

MUNICIPIO DE TIBANÁ - BOYACÁ

Tibaná significa en lengua chibcha Capitán.

Tibaná es anterior a la conquista española. En estas tierras había un poblado indígena que tributaba al Cacique Hunza. En Bayeta los indígenas tenían una cantera de piedra, donde modelaban, monolitos, vigas, mesas y columnas con destino al templo del sol de Goranchacha en Tunja.

Don Ramón C. Correa en sus monografías de los pueblos de Boyacá afirma que Don Gonzalo Jiménez de Quesada descubrió las tierras de Tibaná cuando iba camino a Somondoco buscando las esmeraldas en 1.537. Según Javier Ocampo L., Tibaná fue fundada en 1.639.

Los primeros evangelizadores de Tibaná fueron Fray Pedro de Espinosa y Fray Pedro de Escalante, de la orden de Santo Domingo.

La primera encomienda de Tibaná Fue Otorgada al Fundador de Tunja don Gonzalo Suárez Rendón, quién asentó en Gambita los primeros vacunos que llegaron a Nueva Granada. En el documento por el cual se entrega la anterior encomienda hace presencia Quecabune, señor y cacique de Tibaná.

En 1.777 Tibaná es construida como parroquia siendo primer alcalde Domingo Ruiz, quien también lo era de Ramiriquí.

Entre los patriotas que lucharon por la independencia figuran José Jiménez que murió en el Pantano de Vargas, Laureano Nope y Marcos Nope. En el Siglo XX es digno de mencionar al ilustre médico: Gustavo Romero Hernández.

Después de esta breve reseña histórica del municipio de Tibaná es importante destacar que hacia los años sesenta fue reconocido como la capital mundial de la lenteja, cultivo que desapareció de sus tierras por problemas fitosanitarios. En la actualidad Tibaná es reconocida por ser un remanso de paz y como uno de los municipios productores de caducifolios en la Provincia de Márquez.

A continuación es importante destacar los símbolos del municipio los cuales son el reflejo de su cultura.

HIMNO DE TIBANA

CORO

Tibaná, con amor te cantamos
Este himno glorioso y triunfal
Que resalta el ancestro aborigen,
Y una raza de honor sin igual.

I

Es grandioso tu templo sagrado
Testimonio de fe tutelar;
Bayeta Y Batán nos reviven
A los sabios del viejo tallar.

II

El “amor y la amistad” es tu lema
Como meta de un bien superior;
Hay nobleza y esfuerzo en las mentes
Que aseguran tu noble misión.

III

Es tu claustro “Gustavo Romero”
Un venero de ciencia y virtud;
Es camino que lleva adelante
Que engrandece a nuestra juventud.

IV

Pedacito de tierra querida
Suelo fértil de viñas en flor;
Tus manzanas y campos florecen
Como dones de nuestro creador.

Autora: Herlinda Cruz
Corrección: Julio Barón Ortega
Música: Jacqueline Céspedes.

BANDERA DE TIBANA

DESCRPCIÓN

De forma diagonal partida de izquierda a derecha. La mitad superior blanca y la mitad inferior roja. En su parte central un trébol de color verde bordeando el trébol la leyenda: MUNICIPIO DE TIBANA” (en color negro). Toda la bandera está bordada en color verde.

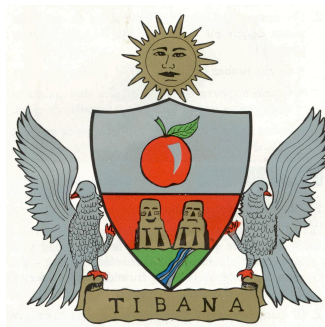
SIGNIFICADO

El Color Verde: significa la fertilidad de sus campos. El trébol es símbolo de buena suerte y prosperidad.

El color blanco: simboliza el apego de los tibanenses a su terruño, su dedicación a la paz, la serenidad y la inteligencia. El color rojo: simboliza el patrimonio del pueblo en defensa de su libertad.

Autor: Rafael Torres Cerda (Primer Alcalde popular de Tibaná)





ESCUDO DE TIBANÁ

DESCRIPCIÓN

Escudo En forma Suiza (ojival)

Cortado:

1. En campo de plata una manzana de Gules (rojo) hojada de sinople (verde).
2. En Campo de Gules dos petrogrifos de oro y en punta de sinople ondas de agua de azur (azul) y plata.
 - Como timbre de cimera un sol figurado de oro.
 - Como soporte o lambrequines dos palomas contornadas de plata, picadas y armadas de gules.
 - Sobre la cinta de identidad de oro la palabra TIBANÁ en letras de sable (negro).

SIGNIFICADO

El escudo de forma Suiza rinde honor al escudo nacional.

1. El campo de plata simboliza la honestidad y la integridad de los pobladores de Tibaná – La manzana símbolo de amor, fruto digno de lo mejor de nuestras cosechas.
2. El campo rojo del 2º. Cuartel simboliza la sangre de nuestros antepasados: resaltan dos petroglifos de oro símbolo de sabiduría, terrazados sobre el verde esperanza de nuestros valles. En la punta del escudo el río Tibaná.

La cimera es el más importante de los símbolos de las culturas de la humanidad. El sol figurado de oro sinónimo de poder y dignidad.

El soporte es el símbolo de la paz, las dos palomas de plata cuyos picos y garras están ensangrentadas, precisando la necesidad de una paz auténtica.

El nombre de nuestro municipio resalta en una cinta de oro digna de los grandes pueblos del mundo.

Autores: Edmundo Junco Velosa y Herlinda Cruz.
Dirección Heráltica : Benjamín Ojeda Avellaneda.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TIBANÁ

¿Con Qué Fin Se Hace El Ordenamiento Territorial?

Es la primera pregunta que surge cuando escuchamos hablar del tema.

La finalidad es lograr un ordenamiento físico territorial que promueva el desarrollo económico y social en armonía con la naturaleza, garantizando el acceso a los diversos sectores poblacionales, a los servicios, a los equipamientos, infraestructuras, suelo, vivienda y a la plena realización de los derechos ciudadanos de tal forma que se eleve la calidad de vida y se alcance un desarrollo sustentable.

¿Por qué hablamos de Esquema de Ordenamiento Territorial para Tibaná?

El proceso de planificación establece el ordenamiento para los municipios de acuerdo a una categorización que no significa jerarquización: para municipio de menos de 30.000 habitantes exige un Esquema de Ordenamiento; para municipio para entre 30.000 y 100.000 habitantes exige un Plan Básico de Ordenamiento; y para municipio de más de 100.000 habitantes un Plan de Ordenamiento Territorial.

Teniendo en cuenta la anterior categorización entonces se establece que al municipio de Tibaná le corresponde realizar un Esquema de Ordenamiento Territorial.

¿Por qué hacer un ordenamiento de nuestro territorio?

La Ley 152 de 1.994 plantea, entre otros aspectos, la necesidad de adelantar planes de desarrollo en los que los aspectos económicos y sociales se concreten de acuerdo a las prioridades de los grupos sociales que conforman las entidades territoriales y deben basarse en los propósitos y orientaciones formulados en los programas de gobierno. De otra parte, la expedición de la Ley 388 de 1.997 complementa estas propuestas en la medida en que le permite a los municipios ubicar, dentro del territorio, los programas y proyectos del Plan de Desarrollo, generando para el corto, mediano y largo plazo, las políticas, programas, proyectos, acciones y normativas estructurales y generales para los componentes urbanos y rurales dentro de un modelo de ocupación del territorio de una estructura básica y de una clasificación del suelo.

Es decir por medio del esquema de ordenamiento el municipio se integra a las políticas, programas y proyectos sectoriales que los integran con la región, el departamento y la Nación.

Ello le permite a los candidatos a las alcaldías proponer e integrar entre una gama de opciones su programa de gobierno.

Es importante resaltar que estas dos leyes se convierten en complementarias en la medida en que tanto el territorio como sus pobladores conforman un todo.

En general, ninguna ley por sí sola garantiza la solución a una problemática sino que se requiere de una comprensión tanto de los alcances como de las limitaciones de cada una de ellas, como también de su profundo conocimiento y apropiación, lo cual se facilita si existe un programa que atienda la divulgación, la promoción y la puesta en marcha de la misma.

¿Y que diferencia hay entre programa de gobierno, plan de desarrollo y plan de ordenamiento territorial?

Es conveniente hacer énfasis que los instrumentos de la planeación son:

Programa de Gobierno: El cual debe contener las directrices y compromisos para el desarrollo del municipio planteados por el Alcalde para su elección.

Plan de Desarrollo: Contiene las directrices económicas, políticas sociales y ambientales que orientan el desarrollo del municipio en el corto plazo.

Plan de Ordenamiento Territorial: Contiene la localización o espacialización de las directrices económicas, políticas, sociales y ambientales en el territorio.

Es decir que en el **Programa de Gobierno** el Alcalde plantea ¿qué va a hacer?. (reactivar el campo de Tibaná, acueductos, viviendas, vías, obras de infraestructura, etc.)

En el **Plan de Desarrollo** el Gobierno establece ¿cómo lo va hacer?. (Estableciendo una política de mejoramiento de las condiciones de vida de los tibanenses y la estrategia es la de fomentar el desarrollo de programas agropecuarios y fortalecer la UMATA para que se preste una asistencia técnica integral que permita a los pobladores rurales obtener mejores cosechas, más rentabilidad y así mejorar las condiciones de vida de los mismos)

Y en el **Esquema de Ordenamiento** se establece ¿dónde lo puede hacer?. Debido a que por medio del esquema de ordenamiento se establece una zonificación del territorio ya que existen diferentes tipos de suelo (urbano, agrícola, pecuario, de protección, etc.) y a cada uno de ellos se les debe dar el uso adecuado entonces podemos decir que éste proyecto se ejecutará en las veredas que poseen suelos aptos para la agricultura y la ganadería.

¿Cuáles Son Los Principios Que Orientan El Ordenamiento Territorial?

El ordenamiento del territorio se fundamenta en los siguientes principios:

1. La función social y ecológica de la propiedad.
2. La prevalencia del interés general sobre el particular.
3. La distribución equitativa de las cargas y beneficios.
4. Función pública del urbanismo.
5. La participación democrática, fomentando la concertación entre los intereses sociales, económicos y urbanísticos mediante la participación de los pobladores y sus organizaciones. (Artículo 4 Ley 388 de 1.997)

¿Cuáles son los Objetivos De Los Planes De Ordenamiento Territorial?

- Establecer los mecanismos que permitan al municipio colombiano, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.
- Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.
- Promover la concurrencia de la nación, de las entidades territoriales y de las instancias y autoridades ambientales, administrativas y de planificación para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.
- Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipal con la política urbana nacional, así como con los recursos y esfuerzos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política.

¿Cómo podemos aprender y saber más del ordenamiento de nuestro territorio?

En primer lugar para la elaboración del esquema del ordenamiento territorial se realiza un diagnóstico de la situación actual del municipio, el cual se consagra en un documento técnico de soporte y en la cartografía social que se elabora para realizar el mismo. Este documento se puede consultar en la Alcaldía y el Concejo Municipal inicialmente y luego en los documentos divulgativos que se realicen para la promover el esquema de ordenamiento.

También se puede consultar un documento resumen del esquema de ordenamiento y por último tenemos las herramientas que permiten que el ordenamiento sea una realidad y las cuales son establecidas mediante un Acuerdo que Adopta el Esquema de Ordenamiento para el municipio.

- A continuación se realiza una síntesis del diagnóstico del municipio de Tibaná en la cual podemos establecer la situación actual del municipio, los problemas encontrados, las soluciones propuestas.

En primer lugar se debe aclarar que para este esquema se tuvieron en cuenta los siguientes sistemas:

SISTEMA FÍSICO - BIÓTICO: Comprende todos los elementos bióticos y abióticos que interactúan entre sí para conformar una unidad de paisaje y se constituyen en el soporte material del territorio. Los elementos que se estudian en este

subsistema son la climatología, las rocas, el relieve, el agua, la cobertura vegetal, la fauna, el suelo, el hombre y sus actividades. Es decir el sistema físico-biótico está conformado por los recursos naturales y el medio ambiente.

SISTEMA ECONÓMICO: Comprende el estudio de todas las actividades productivas desarrolladas dentro del municipio, teniendo en cuenta su forma de producción, localización, comercialización y la distribución de la riqueza que se puede generar por dicha actividad y el grado de apropiación entre los distintos grupos sociales teniendo en cuenta el destino del capital e inversión.

SISTEMA SOCIAL: Esta conformado por el hombre, sus relaciones y manifestaciones sociales y culturales dentro de su propio hábitat. Los elementos de estudio son las formas asociativas y de organización social, la tecnología, el hábitat y las manifestaciones culturales.

SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL: Hace referencia a los patrones de asentamiento poblacional, de funcionamiento y de flujos que se presentan dentro del municipio, desde él y hacia él, dadas las características económicas, sociales y geográficas internas y de contexto. Los elementos principales de este subsistema son el tipo de asentamiento, la infraestructura, el equipamiento y el intercambio de bienes y servicios entre los asentamientos.

SISTEMA POLÍTICO ADMINISTRATIVO: Es el ejercicio del poder político del Estado en un territorio y la manifestación de las relaciones entre gobernantes y gobernados. Entre los elementos de estudio se encuentran los niveles de gobierno, organización del Estado, jerarquías decisionales, la normatividad, las funciones y las competencias de las entidades territoriales.

Estos sistemas no son independientes uno del otro, están interrelacionados para un funcionamiento integral y holístico del ente territorial.

SISTEMA FÍSICO – BIÓTICO

Comprende todos los elementos bióticos y abióticos que interactúan entre sí para conformar una unidad de paisaje y se constituyen en el soporte material del territorio. Los elementos que se estudian en este subsistema son la climatología, las rocas, el relieve, el agua, la cobertura vegetal, la fauna, el suelo, el hombre y sus actividades. Es decir el sistema físico-biótico está conformado por los recursos naturales y el medio ambiente.

1. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE TIBANÁ

El municipio de Tibaná se encuentra en el departamento de Boyacá. Su cabecera está localizada a los 05° 19' 14" de latitud norte y 73° 24' 02" de longitud oeste. Fundado en 1530, limita por el Norte con Jenesano, por el Este con Ramiriquí y

Chinavita, por el Sur con Chinavita y Umbita y por el Oeste con Turmequé y Nuevo Colón. Su cabecera municipal se encuentra a una altura sobre el nivel del mar 2.115 m. Temperatura media 16°C. Dista de Tunja 38 Km. Tiene una población de 10.371 habitantes y una extensión aproximada de 121.76 km². Pertenece a la provincia de Márquez. (Ver Mapa No. 2.)

1.1. CLIMA

El clima es un factor de vital importancia en la localización de asentamiento humanos y de actividades agropecuarias importantes en el desarrollo y ordenamiento del municipio.

Uno de los factores climáticos de mayor interés en la población es la distribución de las lluvias ya que de estas depende el establecimiento de los cultivos y la obtención de cosechas.

La distribución espacial de las lluvias es de forma bimodal de abundantes precipitaciones entre los meses de mayo y agosto con un máximo centrado en el mes de julio y un periodo seco a finales y a comienzos de año. El valor medio anual de precipitación en el municipio de Tibaná es de 933 mm. Estos valores fueron tomados de la estación pluviométrica que posee el municipio.

Tibaná Cuenta con dos tipos de clima a saber:

- Frío Húmedo: Tipo de clima presente en altitudes entre 2000 y 3000 m.s.n.m, con temperatura promedio entre 12 y 18 grados centígrados y un índice de humedad entre 60 y 100%. Localizado especialmente en las veredas de Quichatoque, San José, El Carmen y parte de Chiguata.
- Frío Seco: Tipo de clima presente en altitudes entre 2000 y 3000 m.s.n.m, con temperatura promedio entre 12 °C y 18°C y un índice de humedad entre 20 y 60%. Localizado en la mayor parte del territorio tibanense y especialmente en las veredas de Supaneca Arriba, Supaneca Abajo, Juana Ruiz, Laja, Zanja, Batán, Bayeta, Mombita, Arrayán, Sitantá, Gambita, Mangles, Pie de Peña, Maranta, Las Juntas, Sastoque, Sirama, Siuman, Siratá, Suta Arriba, Suta Abajo, Ruche Carare y parte de Chiguata. Ver Mapa 5. Climatológico

1.2. HIDROGRAFIA DEL MUNICIPIO DE TIBANÁ

La hidrografía comprende todos los ríos y sus afluentes que están dentro de un territorio, para lo cual se establece una clasificación por subcuenca y microcuenca o afluentes de la corriente de aguas principal, la cual podemos ver en la Tabla 1.

Existen otras fuentes hídricas las cuales abastecen la población, estas son los nacimientos y pozos (naturales) o reservorios que el hombre hace para satisfacer sus necesidades hídricas.

Tabla No.1. 1 Localización de los Nacimientos de Agua en Tibaná

VEREDA	NUMERO DE NACIMIENTOS	VEREDA	NUMERO DE NACIMIENTOS
BATAN	6	PIE DE PEÑA	10
BAYETA	8	PIEDRAS DE CANDELA	8
CARARE	10	QUICHATOQUE	8
CHIGUATA	14	RUCHE	16
EL CARMEN	10	SAN JOSE	4
GAMBITA	10	SASTOQUE	4
JUANA RUIZ	3	SIRAMA	4
LAJA	5	SIRATA	3
LAVADEROS	10	SIUMAN	5
MANGLES	10	SUPANECA	9
MARANTA	10	SUTA ARRIBA	12
MOMBITA	4	ZANJA	14
PIE DE PEÑA	10	TOTAL	197

Fuente: Plan de Desarrollo Ambiental de Tibaná, 1.996.

1.2.1. Relación Oferta –Demanda Del Recurso Hídrico Para El Municipio De Tibaná

Esta relación tiene como finalidad establecer como y cuanto debe ser el volumen de agua para satisfacer las necesidades de la población del municipio y de las labores agropecuarias del mismo ya que el agua es un factor influyente y determinante del desarrollo económico de cualquier zona y constituye un elemento indispensable e importante en las condiciones de vida de las personas.

Según el Estudio Nacional de Aguas realizado por el IDEAM y entregado en mayo de 1998 Tibaná presenta los siguientes índices:

.Índice de escasez y vulnerabilidad para el casco urbano de Tibaná por disponibilidad de agua.

Fuente abastecedora	Quebrada Chiguata
Demanda Anual MMC	0,0890
Oferta Media Anual (OM)	15,00
Índice año seco	0,94
Oferta año seco	14,1
Capacidad de regulación	MUY BAJA
Presión sobre la calidad	1,52

Índice de escasez y vulnerabilidad municipal por disponibilidad de agua para Tibaná. (Todo el Territorio)

Demanda anual MMC (D)	0.5380
Oferta Neta Área Municipal (OM)	92.36

Oferta año Seco MMC (O) %	86.82%
Capacidad de regulación	MUY BAJA
Presión sobre la Calidad DBO Miles/Ton /año	1.52

Esto significa que el municipio de Tibaná tiene una muy baja capacidad de regulación del recurso hídrico, por cuanto se han intervenido inadecuadamente las cuencas y los nacimientos de sus principales fuentes de agua, que de no empezarse a trabajar en la recuperación de estas zonas, en el municipio no se puede garantizar la sostenibilidad del recurso para el consumo humano ni para la dinamización del desarrollo económico.

La oferta de agua es reducida en el año medio y seco especialmente en la cabecera municipal lo que se manifiesta en la reducción de la cantidad de horas que se suministra el agua (Racionamiento) de igual forma la mayor parte de los acueductos veredales tienen que aplicar esta medida en tiempo de verano o sea la mayor parte del año si tenemos en cuenta que el comportamiento de las lluvias es bimodal.

La calidad de agua se ve afectada por la ampliación de la frontera agrícola, por la utilización de estas áreas para la producción de papa y el uso inadecuado de agroquímicos que son altamente contaminantes del suelo y por ende del agua si tenemos en cuenta su ciclo. Además la pérdida de la cobertura vegetal también se relaciona directa e indirectamente con la erosión y la remoción en masa producto del uso inadecuado del suelo y de la vulnerabilidad de las zonas de protección.

Tanto para el año seco como para el año medio la capacidad de regulación es muy baja especialmente en los meses de enero a abril y noviembre a diciembre. O sea que en estos meses se presenta la mayor escasez de agua para la población del municipio de Tibaná.

1.3. GEOLOGÍA

Es el estudio exterior e interior de la tierra, de su naturaleza y de los cambios que ha presentado desde su origen. Ver Mapa 7. Geológico.

1.3.1. Estratigrafía

En el municipio de Tibaná afloran rocas sedimentarias pertenecientes a la formación Chipaque y a las cuencas Sabana de Bogotá y Sogamoso cuya edad va desde el Cretaceo Superior (Cenomaniano Coniaciano) al Terciario inferior (Paleoceno) y depósitos cuaternarios. Siendo las rocas cretácicas las de mayor ocurrencia y espesor. Corresponden a depósitos marinos con influencias deltáicas y ambientes transicionales (Formaciones Chipaque, Plaeners, Labor y Tierna y Guaduas). Esta sedimentación marina es seguida por una sedimentación típica litoral en las que se depositan rocas del Terciario (Formación Picacho)

posteriormente los materiales provenientes de la erosión de la cordillera se acumulan dando origen a los depósitos cuaternarios. (Ver Tabla No. 2)

1.3.2. Geología Estructural.

Las rocas de la zona de estudio fueron afectadas tectónicamente durante la orogenia andina de la Cordillera Oriental y se encuentran haciendo parte, en la región, del sinclinorio de la sabana de Bogotá.

Las estructuras encontradas en el municipio son en su mayoría simétricas, excepto el anticlinal de las Pavas que presenta un flanco invertido, presentan direcciones entre los 30 y los 45° NE – SW y coinciden con la directriz tectónica normal de la Cordillera Oriental, algunos de los rasgos más relevantes de las estructuras geológicas del municipio se describirán brevemente a en la tabla.N.3.

1.3.3. Geología Histórica

Las rocas encontradas en el municipio de Tibaná, fueron depositadas en ambientes sedimentarios marinos, cuando existía una cuenca oceánica antigua, en la que por variaciones del nivel del mar se sedimentaron, acumularon y mitificaron diferentes tipos de rocas, originando de esta forma las formaciones presentes a lo largo de la Cordillera Oriental y por supuesto en el área de estudio.

Así, las rocas que encontramos en el municipio, tienen edades que van desde el Cretaceo (Formación Chipaque, Plaeners y Arenisca Tierna y Labor), las cuales fueron depositadas en un ambiente marino, luego encontramos depósitos terciarios de transición (Formación Guaduas, depositada en un ambiente de carácter marino poco profundo a continental), terciarios continentales (Formaciones Arenisca de Socha, Arcillas de Socha, Picacho y Concentración), hasta llegar a los depósitos más recientes denominados Cuaternarios

1.3.4. Geomorfología

"Geomorfología es la ciencia que estudia el paisaje terrestre, el cual es la expresión dinámica del relieve edificado por fuerzas endógenas de la tierra que han actuado a través del tiempo geológico y modelado por agentes externos, especialmente el tipo climático y últimamente la acción del hombre, manifiesta en la denudación del relieve y la modelación de nuevas geoformas denudativas y de agradación".

Tibaná se ubica en la vertiente este de la Cordillera Oriental, ramal de formación joven de la Cadena Andina; su definitivo levantamiento se inicio hace unos 4 millones de años generando un relieve imponente afectado en el periodo cuaternario por cambios climáticos acentuados, que han dado lugar a procesos erosivos y fenómenos de remociones en masa, tanto por acción de los glaciales que actúan hasta el Pleistoceno Inferior, como por los cambios climáticos que son

agentes desencadenantes que han modelado la superficie terrestre estableciendo nuevas geoformas denudativas y agradacionales de deposición lenta o súbita por deposición libre o conjunta de los agentes de transporte y gravedad. (Ver Mapa 8 y tabla 4)

1.3.5. Hidrogeología

Las formaciones geológicas según su litología (porosidad y grado de permeabilidad), se clasifican en las siguientes unidades hidrogeológicas:

Acuífero. Son rocas permeables con intersticios intercomunicados en las cuales el agua se mueve con facilidad. En el área del estudio se estableció la Formación Arenisca de Labor como acuífero, por su alta permeabilidad; los depósitos cuaternarios y coluviales y de talus, debido a su naturaleza de rocas inconsolidadas; se consideran también como acuíferos locales. Otras formaciones zonificadas como acuíferos, y según características hidrogeológicas, son las Formaciones Arenisca de Socha y Picacho (ver mapa Hidrogeológico)

Acuicierres. Son capas confinantes impermeables que pueden contener considerables cantidades de agua, pero no permiten el flujo. En esta categoría están las formaciones Guaduas, Arcillas de Socha y Concentración. (Ver Mapa Hidrogeológico). En los sectores donde afloran estas formaciones, no se presenta infiltración de aguas superficiales dada la naturaleza impermeable de las rocas, lo que puede conducir a que se presenten problemas de inestabilidad e incremento del carcamamiento, por el tránsito de agua subterránea y superficial, que saturan los depósitos de rocas recientes, localizados sobre estas.

Acuitardos. Son materiales impermeables confinantes que aunque pueden contener agua, por porosidad secundaria (fracturas y zonas de disolución) la transmiten muy lentamente. Pertenece a este grupo las Formaciones Plaeners y Chipaque. Ver Mapa 9. Hidrogeología.

1.3.6. Geología Económica

La variedad geológica presente en el área del municipio de Tibaná, permite establecer la presencia de materiales para construcción y de recursos energéticos de gran valor. Existe en la actualidad explotación de arenas en Lavaderos (predio de Abraham López), recebo en Ruche (Mardoqueo Martínez), Las Juntas (José Muñoz), Sastoque (Vicente Leguizamón) y Recebera Vichiquira en predios de Darío Sarmiento. Es necesario realizar estudios que establezcan el potencial de los recursos mineros del municipio y se determine cual debe ser su sistema de explotación y de manejo ambiental.

El municipio, tiene precedentes de explotación de carbón actualmente abandonada y que es un potencial futuro para el municipio, siempre y cuando se realice bajo la asistencia técnica, económica y ambiental requerida. ECOCARBON regional Boyacá ha realizado para la zona, estudios de tipo prospectivo para

establecer las potencialidades del recurso en el área municipal, encontrando grandes posibilidades de explotación futura de carbón térmico.

Según los análisis físico químicos realizados para carbones obtenidos de esta zona, permiten concluir que se trata de carbones bituminosos, altos en volátiles (y algunas veces en cenizas), bajos en azufre, con buenas especificaciones para uso térmico. Cabe aclarar que ante las actuales condiciones del mercado del carbón, se hace poco rentable y atractivo la explotación del mineral para el municipio, lo que sí traería problemas de índole social. Se tiene conocimiento de explotaciones primarias en la vereda Lavaderos y en cercanías del sitio denominado Puente Las Juntas

Es pertinente aclarar que en el municipio no existen licencias para exploración y explotación de los yacimientos mineros.

- *Roca Fosfórica*

El INGEOMINAS, por intermedio del grupo de fosfatos ha venido adelantando estudios para la prospección de roca fosfórica. Se han localizado capas de roca fosfórica dentro de la formación Guadalupe en los niveles lúditicos (Plaeners inferior y superior) y las características y localización se presentan a continuación:

LOCALIDAD	% P ₂ O ₅	ESPESOR (m)
Suroeste de Tibaná	24.56	1.4
Sur de Tibaná - Cerro Marantá	11.43	0.55
Suroeste de Tibaná - Sitantá Abajo	24.72	0.5
Sur de Tibaná - Quebrada Chiguata	11.51	0.7

Con base en este estudio se estableció que solo tiene interés potencial el Suroeste de Tibaná.

De acuerdo con las características de las formaciones estratigráficas se puede establecer su potencial minero. Ver Tabla 5.

1.4. SUELOS

Para la realización del reconocimiento de suelos del municipio de Tibaná, se utilizó la siguiente metodología:

Se recopiló la información secundaria básica existente: cartografía básica aportada por CORPOCHIVOR, cartas geológicas en INGEOMINAS, estudio de suelos de la zona Ramiriquí, Jenesano, Tibaná, Nuevo Colón, con su mapa de suelos realizado por la Sub-Dirección Agrológica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, 1994), el cual se encuentra en proceso de actualización, cuya base es el estudio Semidetallado de los municipios mencionados año 1984.

Una vez analizada la información y con ayuda de la fotointerpretación se dividió la zona en unidades de paisaje de acuerdo con la longitud y grado de pendiente, erosión y uso del suelo, tras lo cual se procedió al reconocimiento en campo.

En primer lugar presentaremos las características del suelo Tabla 6 (Ver Mapa 10), luego la clasificación de la capacidad de uso de suelo Tabla 7 (ver Mapa No. 11).

Tabla. 6. CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS DEL MUNICIPIO DE TIBANA.

NOMBRE DE LA ASOCIACIÓN	SIMBOLO	CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA GRUPO DE MANEJO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIZACIÓN
PIEDRA CANDELA	PAf,PAef2, PAde	VI-2, VI es1, Ivs3 respectivamente	Relieve quebrado con pendiente de 12-25-50%. Compuesto principalmente por arcillas grises oscuras y areniscas. Suelos profundos y bien drenados. Con pH Entre 4.8 y 5.4 que va desde la superficie hasta el ultimo perfil registrado (90-150cm).	Tiene una extensión de 2.718,91 hectáreas y se encuentra en las veredas Piedras de Candela, Supaneca Arriba, Supaneca Abajo, Juana Ruiz, Batán, Lavaderos, Maranta, Sastoque, Laja, Siramá, Sirata, Siuman, Suta Arriba y Suta Abajo.
JABONERA	Jaf, JAef	Vis-1, Visel. Respectivamente.	Relieve quebrado a fuertemente quebrado, pendientes 25-50% y mayores de 50%. Suelos profundos y bien drenados. Textura franco arcillosa. Con pH entre 4.5 y 5.1 que van desde la superficie hasta el ultimo perfil registrado (115-150cm).	Tiene un área de 586,77 hectáreas y la encontramos en las veredas El Carmen, Mombita, Piedras de Candela, Supaneca Arriba y en menor proporción en Sitaná.
EL VOLADOR	Evcd,Evde, EVecf, EVecf1	Ivs4, Vies1,	Relieve quebrado con pendiente 12-25-50%. Suelos profundos y bien drenados. Textura franco arcillosa. Con pH entre 4.8 y 5.1 que va desde la superficie hasta el último perfil registrado (130 - 150 cm).	Hay 1.829,48 hectáreas y se localiza en las veredas Chiguata, San José y Ruche, representa el 15% del total del territorio.
NOMBRE DE LA ASOCIACIÓN	SIMBOLO	CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA GRUPO DE MANEJO	CARACTERÍSTICAS	LOCALIZACIÓN
EL COMUN	Ecef, ECde	VI s1, IV s1, respectivamente.	Relieve quebrado y fuertemente quebrado. Pendientes de 25-50% y mas de 50%. Suelos profundos y bien drenados. Suelos de textura franco arenosa. Con pH entre 4.9 y 5.4, que va desde la superficie hasta el ultimo perfil registrado (70-150cm).	Tiene un área de 830.12 hectáreas, se encuentra presente en las veredas Juana Ruiz, Chiguata, Ruche y Suta Arriba.
LOS TOYES	Ltef,	Vis2,	Relieve quebrado y fuertemente quebrado. Pendientes mayor del 50%. Suelos moderadamente profundos a profundos, bien drenado a excesivamente drenados. Suelos de textura franco arcillosa y arcillosa. Con pH) entre 4.7 y 4.9, que va desde la superficie hasta el ultimo perfil registrado (60-	Tiene una extensión de 1.829,48 hectáreas, este tipo de suelos lo encontramos en las veredas Chiguata, San José y Ruche. Representa el 15.02% del total del territorio.

			150cm).	
CHIGUATA	Chde, CHef, CHcd	IVs3, V s2,	Relieve quebrado. Pendientes de 12-25 - 50%. Suelos profundos bien drenado. Suelos de textura franca, franco arcillosa, arcillosa. Con pH entre 4.5 y 4.8, que va desde la superficie hasta el ultimo perfil registrado (88-130cm) .	Esta asociación es la más representativa en Tibaná, tiene un área de 3.1299,9 hectáreas, la encontramos en las veredas Arrayán, Batán, Chiguata, El Carmen, Gambita, Mangles, Maranta, Pie de Peña, Ruche, Sitanta y San José. Corresponde al 25,7% del territorio de Tibaná.
ROPAGUATA	ROf, Rof3,ROef2, ROf2.	VI s1, Villes2,	Relieve quebrado y fuertemente quebrado. Pendientes de 25-50% y mas de 50%. Erosión severa. Suelos bien drenado a excesivamente drenados. Suelos de textura franco arcillosa, franco arcillo arenosa. Con pH entre 5.1 y 5.3, que va desde la superficie hasta el ultimo perfil registrado (70-130cm)	Tiene una extensión de 1.952,14 hectáreas y se localiza en las veredas Bayeta, Carare, Chiguata, Quichatoque, Ruche, San José, El Carmen, Sastoque, Sirama y Supaneca Abajo. Representa el 16% de los suelos de Tibaná.
VENECIA	Vea	Vlsh, Respectivamente	Relieve Plano. Pendientes 0-3%.Suelos superficiales imperfectamente drenados. Suelos de textura franco, franco arenosa. Con pH entre 5.7 y 6.4, que va desde la superficie hasta el último perfil registrado (95 - 130cm	Tiene un área de 186,42 hectáreas y se encuentra en las veredas Juana Ruiz, Batán, Sastoque, Laja, Siramá, Sirata, Siuman, Suta Abajo y Quichatoque.

Fuente : IGAC 1.978.

1. 4.1. Cobertura Y Uso Actual Suelo

Conocer la cobertura y el uso actual del suelo es muy importante porque por medio de éste se puede establecer los conflictos del suelo y saber donde se esta sobreutilizando o subutilizando el suelo, afectando el ecosistema y el paisaje municipal.

Además la cobertura y el uso del suelo nos permiten establecer el grado de intervención del hombre sobre la naturaleza.

En la tabla 8. podemos encontrar la cobertura y el uso actual de Tibaná, esta información se encuentra espacializada en el mapa 14.

Nota: Otros elementos importantes en la cobertura y uso actual del suelo son la fauna y los ecosistemas estratégicos, temas que desarrollaremos a continuación.

1.4.2. ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS

Los ecosistemas estratégicos del municipio de Tibaná los describimos a continuación en la tabla 9 y se espacializan en el Mapa 15.

1.4.3. FAUNA SILVESTRE

Al realizar un recorrido por el municipio de Tibaná y hablar con personas de la región, se encontró que el recurso faunístico se ha disminuido sustancialmente con la ampliación de la frontera agrícola y el uso inadecuado de los agroquímicos en la producción de papa, sin duda alguna parte de la fauna desaparecida estaba conformada por especies migratorias que perdieron su microhábitat de reproducción y habitación temporal.

Mamíferos

Entre los mamíferos silvestres que aún quedan en la zona se destacan poblaciones diezmadas de conejo (*Sylvilagus brasiliensis*), el borugo (*Stictomys taczanowskii*) y el runcho (*Rhizosomichthys totae*), el armadillo (*Dasypus novemcinctus*) y las cuales se puede decir que están en vía de extinción.

Estas especies se encuentran especialmente en zonas donde aún se conserva cobertura boscosa es decir en las veredas de Mombita, El Carmen, Quichatoque, Chiguatá, Ruche y Suta Arriba.

En Quichatoque se informa que hubo Oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y tigrillos, en Suta Arriba tinajo y guache especies que ya están prácticamente extintas.

Aves

Está representada por chulos (*Coragypus atratus*), el copetón (*Zonotrichia capensis costaricensis*), la perdiz (*Colinus cristatus*), algunos ejemplares de las familias Troglodytidae (cucaracheros), Turdidae (mirlas), Tyrannidae (mosqueteros).

Las aves en general están en vía de extinción porque son sensibles al cambio de habitat y especialmente al cambio de alimentación, de nidación o de reproducción los cuales hacen que las siguientes especies tiendan a desaparecer, el pato filtrador (*Anas flavirostris*), el colibrí (*Eriocnemis* sp.), el águila real (*Geranoaetus melanoleucus*), el mosquetero (*Tirannicus nigrocapillus*), estas

especies requieren de vegetación nativa poco intervenida , de corrientes con buena calidad de agua y una escasa intervención del hombre.

Aún quedan pocos ejemplares de búho (*Otus choliva*), lechuza (*Tyto alba*). La mayor parte de las aves han sido diezmadas por la caza, el uso indiscriminado de pesticidas y la alta intervención de su hábitat.

Reptiles y Peces

Los reptiles aún se encuentran presentes en el municipio, quizá por su gran resistencia y baja movilidad, se observa el saurio (*Phanacosaurus* sp.) y posiblemente la serpiente del género *Antractus* sp. se encuentran regularmente ocultas en las piedras o en los árboles.

En las fuentes hídricas más importantes ya no se encuentran peces debido a la alta contaminación del recurso hídrico y a la fuerte presión ejercida por el hombre en épocas pasadas.

1.5. CONFLICTOS POR EL USO DEL SUELO

Los principales conflictos en el municipio de Tibaná son debidos al uso inadecuado del suelo, entre ellos tenemos:

1.5.1..Sobreuso (Sob)

Se refiere a las áreas donde se producen cultivos transitorios o pastos y son zonas que deben estar con cobertura boscosa, bien sea bosque protector o bosque protector -productor debido a sus características agrológicas y geológicas.

Este conflicto se presenta en un 27.86% del territorio y tiene un área de 3.3393.47 hectáreas.

1.5.2.Subuso (Sub)

Son tierras que teniendo mejores características que las anteriores son utilizadas en pastos naturales y cultivos transitorios siendo aptas para los cultivos permanentes y/o sistemas agroforestales o silvopastoriles que de ser utilizadas de esta manera ofrecen a los productores mayor productividad y rentabilidad en su uso.

El área en subuso es de 2.970,22 hectáreas y representa el 24.39% del territorio del municipio de Tibaná.

1.5.3. Zonas de áreas degradadas. (Ad)

Son zonas que por tener pendientes altas y suelos inestables son susceptibles a cualquier intervención antrópica. Deben estar en bosque protector para evitar que se amplíe la zona inestable. Representa el 0,5% del territorio de Tibaná y es de aproximadamente 60,97 hectáreas.

1.5.4. *Zona de cultivos o pastos en Áreas aptas para Bosque Protector (Abp)*

Cuando las rondas de los ríos son ocupadas y explotadas en cultivos transitorios o semestrales, pastos y vivienda, para el caso específico áreas susceptibles a inundación y las cuales representan una amenaza para la población allí

establecida o que deriva su sustento del uso de estas áreas. Estas áreas deben estar en bosque protector con especies nativas, de igual manera en zonas que se deben mantener con cobertura boscosa para su preservación como es el caso de la Cuchilla de Fome.

El área en este conflicto se estima en 184,93 hectáreas y representa el 1.52 % del territorio.

1.5.5. *Fuentes Hídricas (FH)*

En un caso de sobreuso pero se destaca por su gran importancia y el altísimo impacto que tiene, ya que del uso adecuado de estas zonas depende el bienestar de la comunidad y de algunas actividades económicas, por cuanto son fuentes abastecedoras de acueductos y no poseen las mínimas condiciones de protección en la mayor parte de los casos, es decir que no tienen ni siquiera una ronda de protección de 30 m como lo establece la legislación colombiana y están expuestas a contaminación por agroquímicos y por materia fecal en caso de ser explotadas con ganadería.

Estas fuentes se consideran de gran conflicto por cuanto en torno al agua se tienen los mayores conflictos por uso y además deben tener un tratamiento previo antes de suministrarlas para el consumo humano. Todas las fuentes de agua analizadas permiten concluir que el agua no es apta para el consumo humano y que se deben realizar algunos tratamientos para potabilizarla y garantizar a los tibanenses el mejoramiento en la calidad de este servicio.

También se han aumentado los conflictos por el agua en las zonas donde se realizó un proyecto de reservorios los cuales algunas personas utilizan para riego y por ende en horas de la noche dejan las llaves del acueducto abiertas para que estos se llenen y durante el día hacer prácticas de riego en los cultivos o solo para contemplarlos llenos, muchos de estos reservorios no poseen impermeabilización necesaria para evitar las pérdidas por filtración.

1.5.6. *Zona Receptora de Aguas Residuales (ZAR)*

Es el área donde se realizan vertimientos directos de aguas residuales domésticas provenientes del casco urbano del municipio y la cual se constituye en un foco de contaminación por olores y porque contaminan una fuente hídrica de importancia como el río Tibaná.

1.5.7. Sin conflicto (Sc)

Son áreas que se encuentra un uso adecuado del territorio por sus características de pendientes y clasificación agrológica del suelo posee la cobertura vegetal adecuada. Representa un 45.28% del total del área del municipio de Tibaná y tiene un área de 5.514,03 hectáreas.

1.6. AMENAZAS Y RIESGOS

Para iniciar el tema es muy importante hacer claridad en los términos a emplear entre ellos tenemos:

Amenaza natural: Es la probabilidad de ocurrencia de un evento natural potencialmente desastroso, durante cierto periodo de tiempo en un sitio determinado. Es decir, las amenazas pueden ser de varios tipos entre ellas tenemos: por deslizamientos, inundación, erupción volcánica, sismos, maremotos.

Vulnerabilidad: Es la capacidad de resistencia a la ocurrencia de dicha amenaza. Por ejemplo, la construcción de taludes, gaviones y de puentes para evitar que las inundaciones o los deslizamientos dañen las vías y nos dejen incomunicados; la construcción de viviendas sismorresistentes para evitar que las pérdidas en caso de un terremoto o temblor sean altamente significativas.

Riesgo: Es la combinación y el grado de afectación de la amenaza natural y la vulnerabilidad. Por ejemplo: Si las casas del municipio de Tibaná no están construidas con los parámetros de sismoresistencia alta, corren el riesgo de desaparecer en el caso de un terremoto o sismo cuyo epicentro sea cercano. debido a que el casco urbano está localizado en área de influencia de una falla geológica (falla de Tibaná) y las pérdidas físicas, materiales y humanas serían incuantificables.

Las zonas de amenazas y riesgos son representadas en el Mapa No. 17.

1.6.1. Amenazas

➤ Amenazas Por Deslizamiento

En la actualidad Tibaná presenta varias zonas donde se han producido deslizamientos por falta de cobertura vegetal en suelos inestables y pendientes fuertes, mal manejo del agua e intervención antrópica en general.

Se presentan deslizamientos en las veredas Mombita, Bayetá, Chiguatá, Quichatoque, Batán, Arrayán, Siramá, Piedras de Candela, Supaneca arriba , Laja, Juana Ruiz y Las Juntas. Estos deslizamientos son latentes y se presentan en zonas inestables especialmente en épocas de invierno. Se observó como en la vereda de Bayetá en un deslizamiento ocurrido en el año pasado afectó una vivienda y se le dió subsidio y ayuda a la familia y construyó la casa a escasos metros del deslizamiento. Ver Mapa No. 17. de riesgos y amenazas.

Las Subcuencas de los ríos Tibaná, Turmequé y Garagoa presentan reptación y socavación en algunas zonas lo cual aumenta la probabilidad de presentación de deslizamientos. En la subcuenca del río Turmequé se observó una vivienda (propiedad de Gertrudis Casallas la cual debe ser reubicada de inmediato debido al grave estado en que se encuentra por su ubicación en la ronda del río.

➤ Amenazas Por Inundación

El fenómeno de inundación se presentan especialmente en zonas planas y se asocian con los periodos de alta lluviosidad. Se identifican sobre la subcuencas de los ríos Turmequé y Tibaná y eventualmente afectarían a las veredas Mombita, Bayeta, Batán, Sastoque, Sirama, Siuman, Suta abajo, Juana Ruiz y Lajas.

➤ Amenaza Sísmica

Según el Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia, realizado y publicado por la Asociación de Ingeniería Sísmica de 1.997, el municipio de Tibaná es catalogado como de amenaza sísmica alta.

El riesgo sísmico es de 1 en una escala de 0 a 3 donde 0 es mínimo y 3 es máximo.

La falla de Tibaná está probablemente inactiva, tiene un radio de 33 kilómetros, profundidad de 10 kilómetros y distancia focal del radio de 34.5 kilómetros.

➤ Otras Amenazas

Son amenazas de carácter antrópico o provocadas, tales como los incendios forestales, ocasionados especialmente en épocas muy secas y que por la práctica indiscriminada de las quemas para el establecimiento de cultivos, presencia de vidrios o latas, cigarrillos encendidos entre otros. Se presentan en zonas de bosque plantado y natural y áreas de rastrojo.

Contaminación de las fuentes hídricas por el uso indiscriminado de agroquímicos en cultivos con pendientes en dirección a las fuentes ya que estas no cuentan con una ronda de protección, las bolsas de agroquímicos que pueden ser transportadas por el aire, los animales y el hombre hasta estas y ocasionar serios problemas.

1.6.2. Zonas De Riesgo

Entre las zonas de riesgo tenemos las bocatomas de los acueductos de El Retiro en la Vereda de Zanja y de los acueductos de Chiguata (obras recién construidas) y Quichatoque en la vereda Chiguata, ya que esta infraestructura se construyó sobre la ronda de la Quebrada La Colorada y están en una zona inestable y carente de cobertura vegetal protectora.

Los acueductos Agua Bonita 1 y 2 en la vereda de Zanja, tienen una zona de desplazamiento continuo alrededor de la infraestructura de los tanques de almacenamiento y de la bocatoma, el acueducto de Ruche 2 en Ruche también esta en una zona de pendiente fuerte con desplazamiento moderado del terreno y carecen de cobertura vegetal adecuada.

El Acueducto Chorro Blanco de Quichatoque no posee una estructura física o bocatoma y está se debe construir de manera que se disminuya el impacto en un ecosistema tan importante como este, ya que se encuentra en zona de deslizamiento y es un ecosistema muy frágil. También la red de conducción corre

el riesgo de ser destruida por los continuos desplazamientos del terreno especialmente en época de invierno por no contar con una cobertura vegetal adecuada y estar en zona inestable y con amenaza alta de erosión y remoción en masa por sus características geológicas y des estructura del suelo.

La bocatoma del acueducto de Vichiquira está en serio riesgo ya que la obra de infraestructura o tambre para hacer la captación se realizó de forma antitécnica e inadecuada, presenta fisuras considerables debido a la obstrucción de la rejilla vertical colocada para la captación del agua y la cual fue obstruida por los sedimentos, los usuarios del acueducto rompieron el tambre para improvisar la toma del agua y en caso de fuertes lluvias este tambre podría ceder ocasionando estragos aguas abajo. (Hay que recordar que esta infraestructura esta construida en el Río Icabuco del Municipio de Umbita.)

Los acueductos de El Jome de Sirama, 75% de Sastoque, el Sausal de Carare, Palo Florido de Chiguata, Ruche 1 de Siuman presentan riesgo por contaminación de las aguas debido a que en su área de protección se establecen cultivos de papa y se utilizan agroquímicos que son tóxicos para el consumo humano. Aunque no se han realizado análisis fisicoquímicos y organolépticos para cuantificar los niveles de organofosforados y pesticidas se sabe que por lixiviación e infiltración de los mismos, estos contaminan el suelo y el agua, en

algunos casos como en el del acueducto de El Jome la siembra se hace atravesada dirigiendo el agua de escorrentía directamente al canal de conducción para la bocatoma del acueducto.

Es de vital importancia tener en cuenta los acueductos que están en riesgo debido al gran impacto que ocasionaría una amenaza natural sobre ellos y por ende sobre la población que se abastece de estos. Es de anotar que en la construcción de la planta de tratamiento (potabilización) del casco urbano no se hizo un manejo adecuado de taludes y no se conservó una distancia prudencial entre la malla de protección y la infraestructura lo que puede constituirse en un riesgo.

Los lagos, lagunas, pozos, nacimientos, en general los reservorios de agua, que fueron construidos recientemente y que se encuentran distribuidos en la mayor parte de las veredas del municipio, no poseen aislamiento por lo tanto son zonas de riesgo para los animales y los humanos especialmente los niños.

De otra parte se encuentran en riesgo todas las obras de infraestructura que están cercanas a los deslizamientos como es en el caso de la Escuela de Bayeta, las vías de comunicación sin obras de arte suficientes y necesarias; el matadero municipal también se constituye en una zona de riesgo ya que por el uso inadecuado de su infraestructura es una fuente de contaminación de alto impacto.

➤ *Riesgo por Erodabilidad.*

La erodabilidad indica la posibilidad que tiene el suelo de desprenderse y ocasionar deslizamientos o fenómenos de remoción en masa, ocasionado por su estructura físico química, la cantidad de lluvia que sobre él se capte y la pendiente del terreno en donde se encuentra.

De acuerdo a las características del área de estudio se pudo establecer un 4,69% que constituyen 608,36 has de zonas con media a alta erodabilidad, ubicadas en las veredas Arrayán, Batán, Carare, Chiguatá (deslizamiento sobre el río Garagoa), Juana Ruiz, Las Juntas, Mangles, Marantá, Mombita, Piedras de Candela, Quichatoque, Sirama, Supaneca Arriba y Abajo (deslizamiento de Supaneca) y Zanja. Estas zonas requieren de un manejo especial que prevenga fenómenos de remoción en masa y procesos erosivos de tipo laminar (ver mapa No. 18 de riesgos de erodabilidad).

Las veredas restantes están bajo un área de baja erodabilidad, ocupando 12354,39 has es decir el 95,31% del área, hecho que se puede mantener con prácticas de cultivo y con una cobertura vegetal adecuada.

➤ *Susceptibilidad por la Geoinestabilidad:*

Este tópico hace referencia a las amenazas del territorio a una posible movilidad del terreno

Zona de alto riesgo por geoinestabilidad

Espacializada en las diversas veredas del municipio a excepción de Chiguatá, El Carmen, Gambita, Maranta, Pie de Peña, San José y Sitanta.

Zonas de medio riesgo por geoinestabilidad

Presente en las veredas del municipio, excepto en Batán, Bayeta, Juana Ruiz, Lajas, Piedras de Candela, Sirama, Sirata, Supaneca Arriba, Supaneca Abajo y Zanja.

Zonas de bajo riesgo por geoinestabilidad

Se encuentran en las veredas chiguatá, Quichatoque, Ruche San José, Suta Arriba, Mangles, Citania y Atoque.

1.6.3. Zonas De Riesgos Y Amenazas En El Área Urbana

En primer lugar hay que aclarar que el casco urbano de Tibaná se encuentra localizado sobre la falla de su mismo nombre, que aunque ésta no este activa en la actualidad puede activarse en cualquier momento. (Ver Mapa No. 20).

Se constituye en alto riesgo ya que la mayor parte de las construcciones no cumplen con las normas de sismoresistencia establecidas para esta zona y se encuentran en una zona de geoinestabilidad alta .

Se presenta una zona de amenaza por deslizamiento en la quebrada de los perros, además se encuentran construidas unas viviendas sobre la ronda de la misma las cuales es necesario reubicar para dar un tratamiento ambiental a esta área .

En la zona aledaña al Cementerio se encuentran una serie de carcavamientos para los cuales es necesario hacer un tratamiento de nivelación del terreno y darle protección ambiental.

La planta de tratamiento de potabilización de agua para el casco urbano está construida en zona inestable y no se manejaron los taludes y distancias prudenciales para evitar problemas por deslizamientos del terreno, de igual manera entre las calles primera y tercera y careras cuarta y quinta se han

construido unas viviendas en zona donde el talud no tiene manejo y protección presentándose el riesgo de deslizamiento por inestabilidad del terreno.

Las construcciones del antiguo matadero presentan una amenaza de ruina las cuales pueden afectar a los pobladores del municipio en caso de venirse al suelo de igual manera la casa que está al frente de la plaza de feria y que está en la misma situación presenta este tipo de amenaza. Se recomienda la demolición de estas construcciones para evitar pérdidas humanas.

Siendo el Colegio Gustavo Romero Hernández la concentración escolar más grande y de mayor capacidad del municipio, tiene una sala de reuniones que funciona como cafetería que es inadecuada por carecer de ventilación. Y pone en riesgo la comunidad estudiantil en caso de reunir el alumnado en ella sin tomar las medidas de precaución necesarias.

1.7. ZONAS FÍSICAS HOMOGÉNEAS

Como podemos observar en el Mapa No.21 las zonas físicas homogéneas se construyeron por el IGAC con el fin de establecer el valor potencial de la tierra para fines exclusivamente catastrales. A través del cruce de los factores físico-bióticos, la infraestructura y funcionamiento espacial y la generación de una dinámica económica y social por medio del sistema político administrativo.

Como elementos importantes en la conformación de las zonas físicas homogéneas tenemos las pendientes, el clima, el agua, las vías y el uso y cobertura vegetal del suelo. Por medio de la combinación de estos elementos, podemos obtener zonas que por sus características presentan similitud relativa, a pesar de que se presentan en diferentes áreas del municipio y que permiten establecer ventajas comparativas y competitivas entre una zona con respecto a otra.

SISTEMA ECONÓMICO

Comprende el estudio de todas las actividades productivas desarrolladas dentro del municipio, teniendo en cuenta su forma de producción, localización, comercialización y la distribución de la riqueza que se puede generar por dicha actividad y el grado de apropiación entre los distintos grupos sociales teniendo en cuenta el destino del capital e inversión.

¿Qué Produce Tibaná?

Tibaná se ha identificado a nivel regional y nacional como municipio productor de caducifolios tales como manzana, pero, durazno, ciruelo y curuba. El más representativo e importante es la manzana común, símbolo de su escudo y de diferentes variedades. Se ha iniciado la diversificación de los cultivos y se incursiona en la producción de tomate de árbol, lulo y feijoa.

Otros cultivos encontrados son los semestrales como la papa, arveja, fríjol, maíz, cebolla y tomate, entre los cultivos anuales encontramos la arracacha, haba y maíz.. La papa y el maíz han sido tradicionalmente producidos.

La vocación económica del municipio es la agricultura y la ganadería, las cuales se han mantenido por efecto de la tradición ya que el proceso de transferencia de tecnología ha sido lento y muy limitado.

Se inician algunos procesos de transformación de productos para generar valor agregado pero son de carácter artesanal de índole familiar, en consecuencia no son representativos. De otra parte la elaboración de cuajadas, arepas, conservas y la cestería no tienen mayor representatividad.

El comercio y los servicios se centran en el área urbana y dinamizan la económica por cuanto generan empleo de mano de obra familiar y en las veredas también encontramos las tradicionales tiendas donde se expenden algunos víveres.

- Tenencia de la Tierra

La forma de tenencia de la tierra es en calidad de propietario, no existe cuantificación de los arrendatarios y aparceros. Debido a la alta subdivisión del suelo la calidad de propietario es limitada, ya que la adquisición de los predios ha sido a través de sucesiones ilíquidas que para efectos de respaldo económico para la tramitación de créditos no son garantía y en asuntos tributarios limitan las condiciones del productor por el bajo recaudo y por ende afecta la inversión social del municipio.

- Estructura de la producción y la comercialización.

La producción es básicamente tradicional, en la agricultura se utilizan el sistema de producción de siembras intercaladas y policultivos, la ganadería es extensiva y de subsistencia. Debido al tamaño de los predios (microfundio) se puede decir que la economía del municipio es de subsistencia por ser explotaciones a pequeña escala.

En cuanto a la mano de obra la mayor parte de ésta, para las labores agrícolas es contratada y en las labores pecuarias es familiar.

La mano de obra es del municipio pero algunas veces y en algunas zonas como Suta Arriba provienen de zonas aledañas de Chinavita. De la mano de obra municipal el 18% en promedio es familiar y el restante 78% es contratada en las labores agrícolas. El sector pecuario utiliza en un casi 97% en promedio la mano de obra familiar y el restante 3% corresponde a pequeños aparceros a quienes se les contrata para el cuidado del ganado.

La comercialización se realiza a través de intermediarios que llegan a la finca a comprar las cosechas o se comercializan en la plaza de mercado municipal. En cuanto a la ganadería algunos venden sus semovientes en Turmequé especialmente los de las veredas cercanas como Mombita, Gambita, Sitantá, El Carmen, allí también se vende la papa producida en estas veredas.

Los demás productos se llevan a la plaza de mercado municipal y a la plaza de ferias donde los productores se ven disminuida su capacidad de negociación y por ende de sus ingresos ya que no cuentan con un sistema de precios que le de estabilidad al mercadeo de los productos.

Los caducifolios son vendidos a intermediarios que los compran y recogen en la finca o de forma directa en Santa Fe de Bogotá, cuando se unen varios productores para pagar el transporte y llevar sus cosechas.

- **ACTIVIDADES ECONOMICAS**

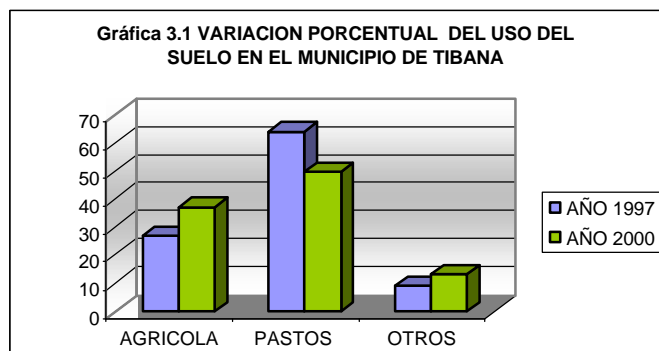
Sector Primario

El potencial frutícola municipal ofrece ventajas comparativas importantes. Sin embargo, no se cuenta con un programa de asistencia técnica permanente a los cultivos al igual que a la producción ganadera; la UMATA presta el servicio de asistencia técnica de manera ocasional. Cuando el productor lo necesita solicita el servicio y el técnico se desplaza al lugar donde es requerido.

Las principales actividades económicas son la agricultura y en menor escala la ganadería.

- **Uso del Suelo**

Como se puede observar en la Gráfica 3.1. la situación actual del municipio conserva el uso de suelo predominante en pastos, sin embargo ya se observa una variación que aumenta el uso de suelo agrícola pasando de representar el 27% en 1997 a representar el 37.05% y por tanto una disminución en el área ocupada por los pastos que pasan de ser el 64% a representar el 49.61 % en el año 2000.

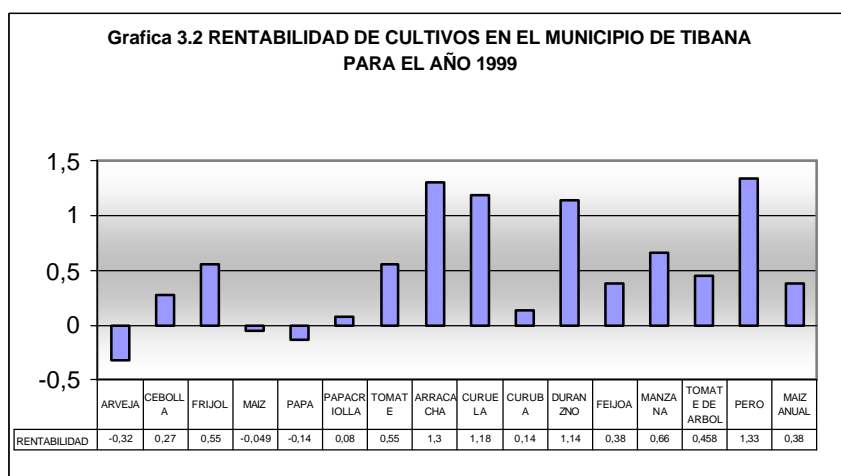


FUENTE : CONSULTORIA 2000

- Cultivos

En el municipio los cultivos más representativos son los caducifolios, sin embargo se presentan cultivos transitorios y semestrales que son utilizados para autoconsumo, y como productos para la comercialización. La Tabla 3.1 muestra cuales son la evolución y las condiciones actuales de área sembrada por cultivo, la producción en toneladas del cultivo y el rendimiento Kilogramo por Hectárea.

De igual manera la Grafica 3.2 muestra la rentabilidad que esta genero cada cultivo en el año 1999. Sin embargo es necesario aclarar que frente al cultivo de papa las variaciones de precio y rentabilidad en el segundo semestre fueron en ascenso generados por la escasez del producto.



La problemática que enfrentan los productores, esta ligada principalmente a la deficiente tecnología utilizada en la producción, la presencia de problemas fitosanitarios y la permanencia del sistema tradicional de producción que en algunos casos limita procesos de transferencia de Tecnología.

En el caso de los caducifolios los productores se vieron afectados con el proceso de apertura económica que los obligó a competir indirectamente con el mercado de productos, especialmente chilenos.

La no existencia de organizaciones sólidas frente a procesos de comercialización permite que los intermediarios sean los mas beneficiados frente a los ingresos que se pueden recibir por la producción. Es necesario entonces organizar la economía municipal para generar procesos productivos que permitan al municipio ser competitivo desde la planeación de la producción para visualizar cambios en precios y en demanda de productos, como procesos de control de precios en la

plaza de mercado para de esta manera garantizar mejores ingresos para los productores.

- Ganadería

La explotación de ganado bovino en Tibaná es de tipo extensivo, la mano de obra utilizada es 100% familiar, los ingresos generados por el sector se relacionan básicamente con la venta de ganado y en un nivel muy bajo la venta de leche.

La ganadería en el municipio, se caracteriza por ser de doble propósito. La problemática identificada por los habitantes del municipio se relaciona con las bajas producciones sin duda no se deben a la calidad genética de los animales ya que se posee ganadería de doble propósito como es la de raza criollo X normando en el 60%, y cruces de criollo X cebú en un 35% y Holsteín en el 5% sino que se debe al deficiente manejo de la nutrición y alimentación de los animales.

El inventario pecuario del municipio de Tibaná para el año 2000 es el siguiente:

Tabla 3.1 INVENTARIO PECUARIO DEL MUNICIPIO DE TIBANA 2000

SECTOR PECUARIO	POBLACIÓN	
GANADO BOVINO	8200	5700 HEMBRAS 2500 MACHOS
GANADO PORCINO	2000	
EQUINOS	384	
CONEJOS	1623	
OVINOS	467	
CAPRINOS	79	
GALLINAS	19650	13260 SON PONEDORAS

FUENTE: UMATA 2000

En el sector pecuario las especies más representativas son el ganado bovino y el porcino. La producción porcina a mayor escala, o que supere los 100 animales de levante, se comercializa directamente con Bogotá. La producción a menor escala se comercializa directamente en el área urbana del municipio.

Las especies menores no son representativas, sin embargo se están implementando programas en el caso de la cunicultura con el Cedeboy de la vereda Supaneca. Las demás especies se limitan al autoconsumo.

SUBSECTOR MINERO EXTRACTIVO

Aunque Tibaná cuenta con recursos mineros estratégicos como el carbón, los fosfatos, arcillas, arenas y recebo, no se están realizando explotaciones continuas ni técnicas; la minería que se desarrolla allí es de subsistencia y temporal.

Encontramos explotaciones de carbón en la vereda de Chiguatá y Lavaderos, chircales en la vereda lavaderos; estas realizan temporalmente extracción de material de acuerdo con la necesidad o demanda del mismo, el carbón lo utilizan como combustible, la arena y las arcillas para la construcción y adecuación de vivienda, el material de recebo no se explota y la minería se cataloga como pequeña o de subsistencia y no se tienen cuantificadas las reservas. Se considera que este renglón puede ser significativo para el municipio en un futuro.

SECTOR SECUNDARIO

El sector secundario involucra actividades económicas que se dedican a la transformación de la materia prima. Entre estas actividades contemplamos las panaderías, sastrerías, carpinterías, talleres de ornamentación, artesanías, productos con base en el maíz, elaboración de quesos y cuajadas y pulpas de frutas. Es un sector poco representativo dentro de la dinámica económica municipal, sin embargo es necesaria la atención al mismo, ya que es un potencial que puede generar mayor valor agregado a los productos y repercutir en beneficios para sus habitantes.

SECTOR TERCIARIO

Los establecimientos son de baja capacidad empleadora ya que en su mayor parte se emplea mano de obra familiar.

El problema real del sector esta relacionado con el servicio al cliente, no existe una capacitación frente a la atención presentación de los establecimientos y la presentación de los productos. Igualmente los empresarios no tienen una capacitación en costos y rentabilidad de sus actividades.

El turismo es un elemento importante que se ha generado de forma improvisada en la mayoría de establecimientos dentro del municipio.

En el sector turístico se presentan dos situaciones frente al servicio que son extremas: La primera se relaciona con un servicio de calidad a altos costos, dirigido a grupos poblacionales de clase alta específicamente. La segunda situación se relaciona con un servicio que no cumple con los requisitos mínimos de atención a turistas por falta de conocimiento y capacitación de quienes lo prestan.

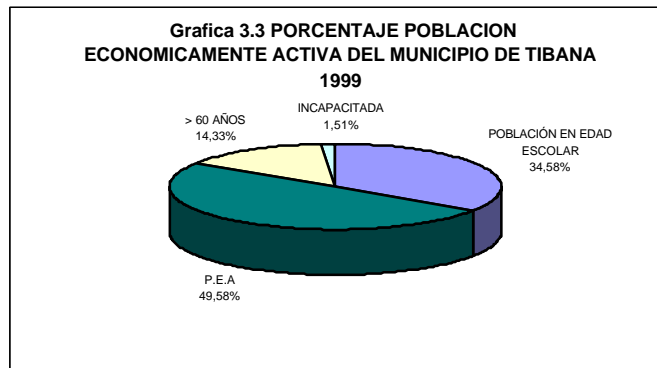
Estas dos situaciones no tienen un acercamiento intermedio que permita integrar a la dinámica del sector a Target Groups, como la clase media y la clase media-alta, que son potencialmente los grupos más representativos demandantes de este servicio, pero que eligen tomarlo siempre y cuando los precios se ajusten a sus capacidades económicas y cumplan con algunas atenciones especializadas.

Frente a los servicios financieros en el municipio se puede observar que aunque el ahorro es otro factor determinante para el desarrollo, las condiciones actuales demuestran que los habitantes no están generando excedentes y depositándolos en las entidades financieras. Las personas han optado por otro tipo de ahorro representado en cabezas de ganado o préstamos entre familiares o personas cercanas a la familia, sin la exigencia de las garantías de la entidad financiera.

El sector terciario en el municipio está generando una dinámica económica importante y sobre la cual no ha existido la atención que este merece; es necesario potencializarlo y dinamizarlo, para hacerlo más competitivo ya que un alto porcentaje de familias está dependiendo directa e indirectamente del.

- Población Económicamente Activa

El municipio de Tibaná, actualmente cuenta con una población de 10250 habitantes de los cuales 3545 se encuentran en edad escolar, lo que equivale al 34.58%, la franja de población económicamente activa corresponde a 4673 habitantes en decir el 49.58% y el 1.51% esta catalogada como población incapacitada. La población mayor de 60 años es de 1460 habitantes que corresponden al 14.33%. Es así que el porcentaje de población económicamente inactiva corresponde al 50.42 % como se puede observar en la Gráfica 3.3.



Fuente: DANE-SISBEN-1999

Los mayores empleadores en el casco urbano son la administración municipal quien emplea 30 personas y el Centro de salud que emplea 25 personas.

Las actividades comerciales, de servicios e industriales generan empleo a 187 personas aproximadamente, en estas actividades básicamente se utiliza mano de obra familiar.

La tabla 3.2 que refleja el número de personas ocupadas en el municipio.

**Tabla 3.2 Número de personas ocupadas por actividad en Tibaná
Año 2000**

Sector	Empleos Generados
Sector Primario	3631
Sector Secundario	46
Sector Terciario	422

Fuente: Trabajo de Campo- Encuestas Presidentes J.A.C.'s

ZONIFICACION ECONOMICA

Para realizar este análisis se tiene como base la información suministrada por el IGAC en 1998 donde se establecen las condiciones físicas que afectan directamente el desarrollo del municipio registradas en el Mapa de Zonas Físicas Homogéneas (ZFH). Y el mapa de Zonas geoeconómicas.

La Tabla 3.5 muestra cual es la caracterización de las zonas físicas homogéneas y el costo de la hectárea por las condiciones físicas de los suelos.

Con esta información se realiza la clasificación que aparece en la Tabla 3.6 donde se puede visualizar las veredas que tienen áreas en cada una de las ZFH.

**Tabla 3.6
Caracterización de las ZFH del municipio de Tibaná**

CARACTERIZACION	ZFH	VEREDAS CON AREAS EN ZFH
ZONAS DE MAYOR PRODUCTIVIDAD	1	Juana Ruiz, Siratá, San José, Batán, Mombita, Carare y Pie de Peña.
ZONAS DE ALTA PRODUCTIVIDAD	2,3,4,21,22,23 Y 24	Juana Ruiz, Suta Abajo, Suta Arriba, Sirata, Sastoque, Supaneca Arriba, Supaneca Abajo, Sirata, Suta Arriba, Ruche, Sitantá, Gambita, Batán, Mombita, Siramá, Laja, Las Juntas, Carare, Siuman, Mangles y Lavaderos
ZONAS DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD	5	Suta Arriba, Sitantá, Gambita, Arrayán, Batán, Bayeta, Piedras de Candela, Zanja, Carare, Siuman, Pie de Peña y Mangles.
ZONAS DE BAJA PRODUCTIVIDAD	6,7,8,9,10,25	Supaneca Arriba, Suta Arriba, Chiguatá, Quichatoque, Batán, Piedras de Candela, Siramá, Juana Ruiz y Lavaderos
ZONAS DE LIMITADA PRODUCTIVIDAD	11,12,13,14, 15,16 Y 26	Supaneca Arriba, Supaneca Abajo, Juana Ruiz, Ruche, Chiguatá, Quichatoque, San José, El Carmen, Mombita, Piedras de Candela, Zanja, Laja y Carare

ZONAS DE MUY BAJA PRODUCTIVIDAD	17,18,19,20 Y 27	Quichatoque, San José, El Carmen, Arrayán, Mombita, Bayeta, Piedras de Candela, Zanja, Siramá, Marantá, Las Juntas, Pie de Peña, Mangles y Lavaderos.
---------------------------------	---------------------	--

Con el trabajo de campo se pudieron establecer los rendimientos de las fincas tipo en cada algunas de estas zonas y el resultado es el siguiente:

Tabla 3.7 RENTABILIDAD FINCAS TIPO
MUNICIPIO DE TIBANA

ZFH	Valor Potencial	Tamaño	Rentabilidad Anual	Rentabilidad/Ha
4	44	1,85	4.678.550	2.533.054
14	23	1,34	2.507.950	1.873.002
19	17	2,95	4.821.400	1.633.819
17	17	3,55	5.405.523	1.524.830
13	23	2,51	2.934.800	1.171.109
9	30	2,05	2.368.890	1.157.646
12	23	2,96	3.158.700	1.067.128
13	23	1,40	1.483.600	1.057.448
9	30	2,18	2.230.600	1.022.086
3	44	1,56	1.513.500	972.936
13	23	1,55	1.420.500	916.452

FUENTE: UMATA- CONSULTORIA

Haciendo un análisis de esta información, se puede denotar que zonas con características físicas limitadas con un valor potencial de 17 producen una mayor rentabilidad por Hectárea, que zonas con valor potencial mayor calificadas como 44.

SISTEMA SOCIAL

Esta conformado por el hombre, sus relaciones y manifestaciones sociales y culturales dentro de su propio hábitat. Los elementos de estudio son las formas asociativas y de organización social, la tecnología, el hábitat y las manifestaciones culturales.

¿Cómo es la Población de Tibaná?

Es importante destacar que Tibaná es un municipio inminentemente rural ya que cuenta con un 84.40% (8.754 personas) del total de su población (10.371 personas) en el área rural , como podemos observar en la Tabla 1.

Tabla 1. Crecimiento Poblacional de Tibaná durante las últimas Décadas

CENSO	1.964	1973	1.985	1.993	1.999
POBLACIÓN TOTAL	12.114	10.867	10.970	9.366	10.371
CABECERA	924	1.187	1.301	1.378	1.617
RESTO	11.190	9.700	9.669	7.988	8.754

Fuente Censos DANE 1.964, 1.973, 1.985, 1.993 y SISBEN 1.999.

El crecimiento poblacional de Tibaná ha sido fluctuante y tiene tendencia al decrecimiento. La población de la cabecera aumenta lo cual es reflejo de la migración de los pobladores del área rural hacia el área urbana y la llegada de nuevos habitantes.

Indiscutiblemente la migración poblacional de Tibaná entre 1.964 y 1.973 se debió al problema fitosanitario del cultivo de lenteja el cual desapareció por esa época, disminuyendo la dinámica poblacional.

El crecimiento de Tibaná es negativo y equivale a un menos cero ochenta y seis por ciento (- 0.86%).

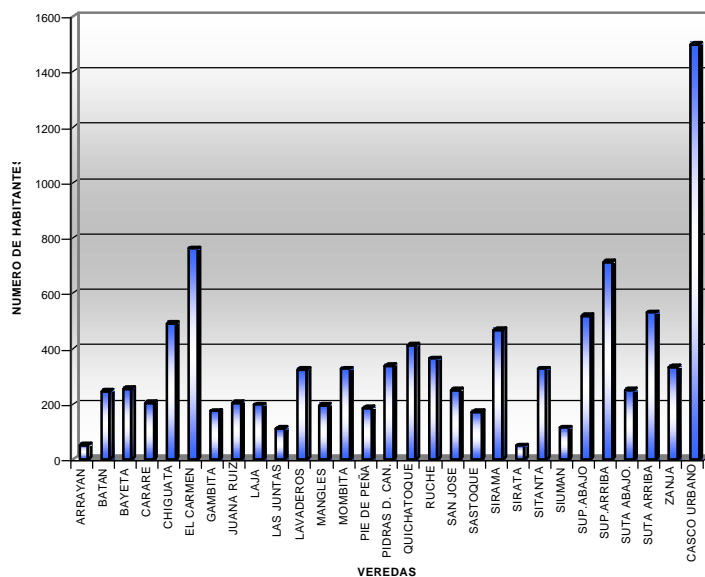
De acuerdo con la encuesta aplicada por el SISBEN en febrero de 1.999 la población de Tibaná es de 10.371 habitantes de los cuales 1.617 están en la Cabecera y 8.754 en el resto del municipio, esto ratifica que se mantiene la ruralidad y eso es muy bueno porque la seguridad alimentaria del municipio de Tibaná no esta en peligro.

Es importante también conocer que las veredas más pobladas del municipio después del casco urbano son en su orden: El Carmen, Supaneca Arriba, Suta Arriba, Supaneca Abajo, Chiguatá y Siramá, con una población entre 467 y 761 habitantes. Como se puede ver en la gráfica 1. La densidad poblacional promedio es de 0.82 habitantes por hectárea y esta densidad también la podemos visualizar mejor en el mapa 27 de densidades poblacionales.

Las veredas menos pobladas son: Arrayán, Siratá, Las Juntas y Siuman. Con una población que va desde 50 hasta 114 habitantes.

Las densidades poblacionales las podemos observar en el mapa 26.

Gráfica 1.
DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR VEREDAS
EN EL MUNICIPIO DE TIBANA EN 1999



Para los próximos años el comportamiento del crecimiento de la población de Tibaná es el siguiente.

Tabla..2. Crecimiento Poblacional para Tibaná según el DANE y la CONSULTORIA EOT .

AÑO	CABECERA	RESTO	TOTAL
2.001	1.678	8.471	10.149

2.002	1.709	8.381	10.090
2.003	1.739	8.288	10.027
2.004	1.767	8.190	9.957
2.005	1.793	8.086	9.879
2.006	1.810	8.007	9.817
2.007	1.828	7.936	9.764
2.008	1.844	7.865	9.709
2.009	1.859	7.788	9.647
2.010	1.875	7.711	9.506

FUENTE: DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN POR AREA 1995 Y CONSULTORIA EOT. 2.000.

➤ **Sucesos Migratorios**

En el municipio de Tibaná los principales desplazamientos de la población se realizan en torno a la vivienda y a sus lugares de trabajo. Las personas que buscan un mejor futuro por lo regular migran a otros centros poblados como Turmequé y Umbita, en busca de una educación Técnica, a centros capitales como Tunja y Santa Fe de Bogotá para acceder a la educación Superior y obtener mejores oportunidades de empleo y desarrollo integral que no ofrece su pueblo natal.

La población que migra es aquella que aumenta los desplazamientos humanos hacia el municipio cuando convergen al mismo en temporadas de vacaciones, festividades o celebraciones. Como se puede ver en el Mapa 27.

¿Cómo Es La Estructura De La Población?

De acuerdo con los datos reportados por el SISBEN 1.999, la población total del municipio de Tibaná es de 10.371 habitantes, de los cuales hay en edad de trabajar 6.022 habitantes que representan el 58% del total de la población. La población en edad escolar es de 3.532 habitantes que corresponden al 34% de la población total.

Al analizar la población de Tibaná por sexos encontramos que el 47.87% (4.965) son hombres y el 52.13% (5.406) son mujeres.

La población discapacitada en Tibaná es de 218 personas que representan el 2% de la población total.

Es muy importante mencionar que Tibaná hasta la fecha es remanso de paz y no tiene problemas de seguridad y de orden público como en otros municipios del país que obliga a sus pobladores a migrar para preservar su vida. Este factor es de vital importancia a la hora de fomentar cualquier programa que genere movimientos poblacionales. Es decir que Tibaná puede ser lugar de asentamiento de muchos colombianos que buscan paz y tranquilidad lo que se constituye en

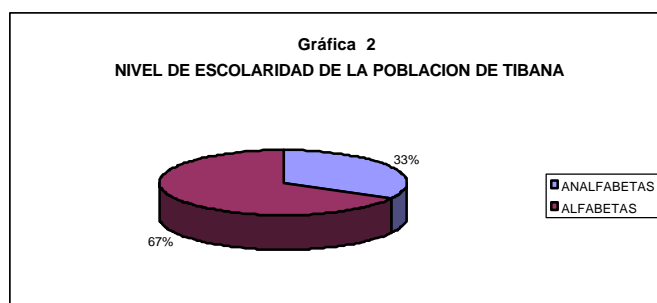
una gran amenaza porque se puede revertir el proceso de crecimiento poblacional y por ende disminuir la calidad de las condiciones de vida de los tibanenses.

1. CAPITAL HUMANO

El capital humano es el principal recurso para el desarrollo que posee un pueblo de él depende en gran medida tener grandes o pequeñas ventajas comparativas y competitivas. Estas ventajas se dan cuando se han proporcionado mejores condiciones y posibilidades de acceso a la educación, a la salud, al empleo y a la satisfacción de las necesidades básicas y a otras necesidades indispensables para el desarrollo de la persona humana como el reconocimiento social y la creatividad entre otras.

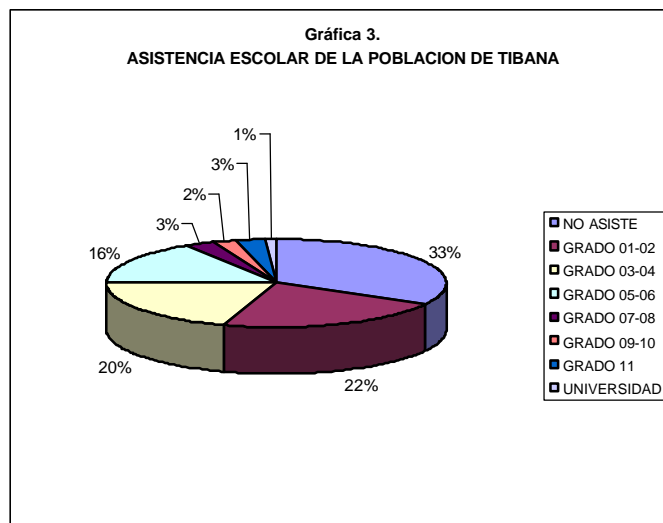
1.1. EDUCACION

Nivel de Escolaridad: Según los datos establecidos por el SISBEN 1.998 encontramos que el 33% equivalente a 3.353 personas de la población total es analfabeta y el 67%, 6.878 personas son alfabetas.



Fuente: SISBEN 1.998

Asistencia Escolar: Si se tiene en cuenta el porcentaje de asistencia según el grado de escolaridad encontramos que el 33% (3.353 personas) de la población total de Tibaná no asiste a los centros educativos, el 22% (2.295 personas) aprueba los grados 01 y 02, el 20% (2.006 personas) aprueba los grados 03 y 04, los grados 05 y 06 aprueban el 16% (1.658 personas), los grados 07 y 08 son aprobados por el 3% (332 personas), al grado 09 y 10 aprueban el 2% (210 personas) y a los grados 11 y 12 son aprobados por el 3% (279 personas) de acuerdo con las estadísticas del SISBEN 1.998. Al nivel superior solo tiene acceso alrededor del 1% (98 personas) y lo realiza en los centros de educación superior de Tunja y Bogotá.



FUENTE: SISBEN 1.998

En el municipio de Tibaná encontramos los siguientes niveles de educación e infraestructura educativa.

NIVEL	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	CEDEBOY
NUMERO DE INSTITUCIONES QUE PRESTAN EL SERVICIO	18	24	3	2

Tabla. 3. INSTITUCIONES EDUCATIVAS, NIVEL DE EDUCACION Y NÚMERO DE ALUMNOS PARA EL 2000 EN EL MUNICIPIO DE TIBANA

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	LOCALIZACIÓN	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	CEDEBOY	TOTAL
ALIANZA PARA EL PROGRESO	CASCO URBANO	43	137			180
ESPERANZA	CASCO URBANO	47	151			198
ANDRES ROMERO ARÉVALO	VEREDA GAMBITA		21	50		71
BATAN	VEREDA BATAN	8	32			40
BAYETA	VEREDA BAYETA	4	40			44
CARARE	VEREDA CARARE		30			30
CARDONAL	SECTOR CARDONAL CHIGUATA		18			18
EL CARMEN	VEREDA EL CARMEN	9	98			107
CHIGUATA	VEREDA CHIGUATA	3	35			38
JUANA RUIZ	VEREDA JUANA RUIZ	5	50			55
LAVADEROS	VEREDA LAVADEROS	11	59			70
MANGLES	VEREDA MANGLES		15			15
MOMBITA	VEREDA MOMBITA		22			22
PIE DE PEÑA	VEREDA PIE DE PEÑA	7	19			26

PIEDRAS DE CANDELA	VEREDA PIEDRAS DE CANDELA	10	55			65
QUICHATOQUE	VEREDA QUICHATOQUE	6	56			62
RUCHE	VEREDA RUCHE	11	52			63
SAN CRISTÓBAL	SUTA ARRIBA		34			34
SAN JOSÉ	VEREDA SAN JOSÉ	3	29			32
SITANTA	VEREDA SITANTA	6	45			51
SUPANECA	VEREDA SUPANECA ARRIBA	26	130	55	72	283
SUTA ABAJO	VEREDA SUTA ABAJO	7	26			33
SUTA ARRIBA	VEREDA SUTA ARRIBA	15	57			72
ZANJA	VEREDA ZANJA	11	53			64
COLEGIO GUSTAVO ROMERO HERNANDEZ	CASCO URBANO			497	80	577
TOTAL		232	1264	602	152	2250

FUENTE : DIRECCIÓN DEL NÚCLEO EDUCATIVO DE TIBANÁ

Las instituciones educativas se consideran suficientes para prestar un buen servicio teniendo en cuenta su localización y la demanda por parte de la educación. Se aumenta la cobertura en el nivel de secundaria gracias al programa de Posprimaria en las Escuelas Andrés Romero Arévalo y Supaneca, y CEDEBOY en El Centro y Supaneca, éste último programa ha causado un gran impacto entre los pobladores de Tibaná ya que ofrece la posibilidad de realizar proyectos productivos que contribuyen con la formación integral de la población que asiste a estos programas.

En su mayor parte las instituciones educativas necesitan un programa de mantenimiento para preservar su planta física ya que su estado locativo es regular y algunas de ellas requieren ampliación de su planta física para mejorar las condiciones de los escolares en la que se destacan construcción de aulas para material didáctico, restaurante escolar, parque infantil y campo deportivo como lo podemos ver a continuación.

4. INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL MUNICIPIO DE TIBANA

NOMBRE	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ENERGIA	RECOLECCIÓN DE BASURA	SANITARIOS	NO DE AULAS	DE	ESTADO LOCATIVO	NECESIDADES
ALIANZA PARA EL PROGRESO	x	x		X		9		R	Muebles para ubicar Textos, Aula para restaurante, Psicólogo, Seguro Escolar, Terminar Instalación Eléctrica

BATÁN	x		x			3	R	Seguridad para las aulas. Terminación área administrativa
BAYETA	x		x	X	XB	2	R	Salón para Materiales
CARARE	x		x		XB	2	R	Terminación de Aula Iniciada, Remodelación de la Cancha, Construcción parque infantil
CARDONAL			x	X		3	R	Construcción de restaurante escolar
CHIGUATÁ	x	X	x	X		2	M	Construcción de Salón de Materiales, Adecuación aulas antiguas, construcción habitación para profesores. Construcción Técnica del restaurante escolar.
EL CARMEN	x		x	X		4	R	Dotación de tecnología informática, aula de dirección, terminación unidad sanitaria, aula de preescolar, tableros acrílicos, Reparación de pisos y techos.
JUANA RUIZ	x		x		FS	4	R	Material complementario, Arreglo salón para biblioteca mobiliario para el restaurante escolar
LAVADEROS	x		x	X		3	R	Campo deportivo, compra lote anexo para actividades recreativas, arreglo de la unidad sanitaria, cerramiento
MANGLES	x		x	X		1	R	Remodelación de la escuela, material didáctico
NOMBRE	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ENERGIA	RECOLECCIÓN DE BASURA	SANITARIOS	NO DE AULAS	ESTADO LOCATIVO	NECESIDADES
MOMBITA	x	x	x	X	XB	3	B	Mantenimiento
PIE DE PEÑA	x	x	x	X		3	R	Adquisición de material didáctico, tableros acrílicos y juegos didácticos
PIEDRAS DE CANDELA	x	x	x			3	R	Construcción de salón para biblioteca cultural, vivienda para docentes, material didáctico
QUICHATOQUE	x	x	x	X	XR	3	B	Cerramiento de la escuela, material didáctico, tratamiento para el agua de consumo
RUCHE	x	x	x			2	B	Pintura biblioteca, mejoramiento planta física, cerramiento
SAN CRISTÓBAL	x	x	x	X			R	Construcción cocina y restaurante. Campo deportivo
SAN JOSÉ	x	x	x	X		3	B	Dotación de Implementos deportivos. Cerramiento
SITANTA	x		x			2	R	Parque infantil, mejoramiento de unidades sanitarias
SUPANECAS	x		x	X		8	B	Mejoramiento de unidad sanitaria y dotación de agua.

SUTA ABAJO	x		x			3	R	Construcción restaurante escolar, Materiales Audiovisuales. Reparación de muros por agrietamiento
SUTA ARRIBA	x	x	x		FS	2	R	Construcción restaurante escolar, Materiales Audiovisuales. Otra aula y campo deportivo.
ZANJA	x		x			3	B	Aula para guardar dotaciones. Reparación de techos

Fs: Fuera de Servicio

X:B.R.M.: Existen unidades Sanitarias y el estado es bueno, regular o malo.

B.R.M.:Estado locativo Bueno, Regular o Malo.

Fuente : Jefe del Núcleo Educativo de Tibaná 1.999

1.2. SALUD

Tibaná ofrece la atención en salud en el Centro Gustavo Romero Hernández, donde suministra los servicios de consulta externa, urgencias, hospitalización, laboratorio y cirugía. Este se encuentra localizado en el casco urbano.

Mediante el Acuerdo Municipal 25 de Septiembre 5 de 1.999 “Se crea la Empresa Social del Estado, prestadora de servicios de Salud “ Gustavo Romero Hernández” del Municipio de Tibaná, como una Entidad Pública de Orden Municipal.” Con ello se pretende mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio y reducir la morbilidad, mortalidad, la incapacidad, el dolor y la angustia evitables en la medida que este a su alcance de la población usuaria.

El objeto de crear el esta Empresa Social del Estado será prestación de servicios de primer nivel de atención, entendiendo como un servicio público a cargo del Estado, y en desarrollo de este objeto, adelantará acciones de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación de la salud, así como actividades que busquen el mejoramiento de las diferentes unidades que conforma la Institución en beneficio del objeto social.

La planta de personal del Centro de Salud Gustavo Romero Hernández depende del municipio de Turmequé principalmente, debido a la estructura administrativa del sector salud como podemos ver en el esquema.

En la actualidad el municipio de Tibaná cuenta con el programa de promotoría rural en salud, en el que se cuenta con 6 personas asignadas para desempeñar esta función, el servicio es limitado debido a la carencia de un sistema de transporte que facilite el acceso rápido y oportuno a las zonas más distantes de la región y a la falta de coordinación de los planes operativos de campo que permitan la mejor utilización de los recursos logísticos, técnicos humanos y financieros.

Se han ejecutado programas de saneamiento básico especialmente de unidades sanitarias y manejo de residuos líquidos domiciliarios pero no han logrado el impacto esperado por falta de control, seguimiento y evaluación de los mismos.

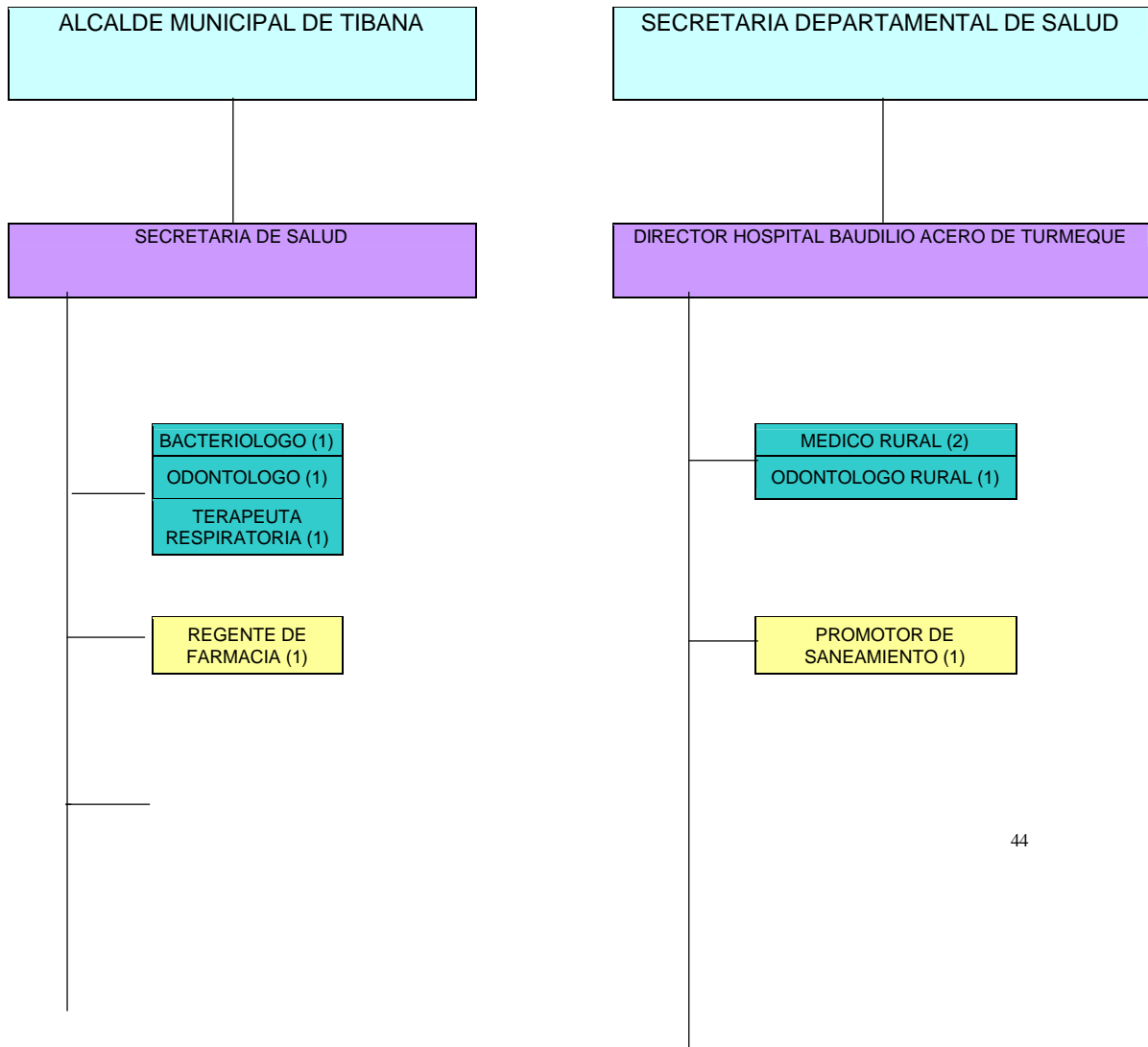
Principales Causas de Morbilidad en el Municipio de Tibaná

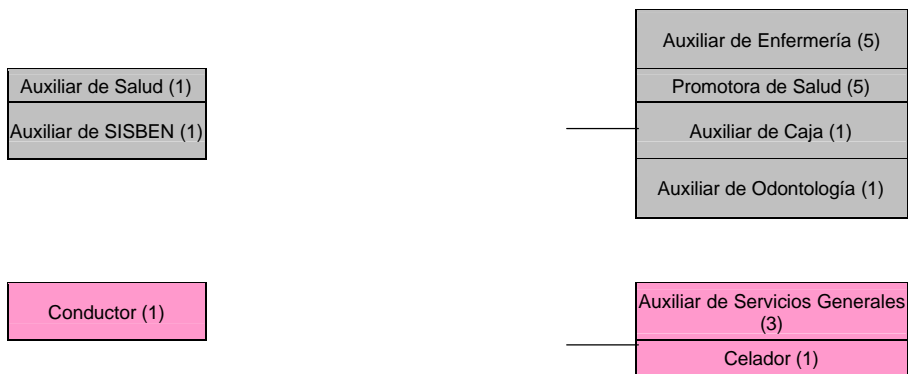
Las principales causas de consulta médica en el Hospital Gustavo Romero Hernández, en su orden son:

CAUSA	NRO. DE CASOS	PORCENTAJE
Enfermedades del aparato respiratorio.	111	13,91%
Enfermedades de tejidos dentarios duros.	95	11,9%
Parasitosis intestinal.	71	8,9%
Hipertensión esencial.	52	6,52%
Otros trastornos de uretra y aparato urinario.	36	4,51%
Trastornos Gástricos funcionales.	31	3,88%
Infecciones intestinales no definidas.	29	3,63 %
Síntomas Generales.	23	2,88
Artritis reumatoidea y otros, poliartritis inflamatoria.	22	2,76%
Cefaleas.	19	2,38%
Otros.	309	38,72%

FUENTE: SECRETARIA DE SALUD DE BOYACA 1.999.

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DEL CENTRO DE SALUD GUSTAVO ROMERO HERNÁNDEZ DE TIBANA





Fuente: Secretaría de Salud de Tibaná, 2.000.

Se encontró que las principales causas de morbilidad se relacionan directamente con la calidad del agua, ya que en el municipio ningún acueducto potabiliza el agua antes de suministrarla al consumo humano. Otras causas de la morbilidad están relacionadas con las condiciones inadecuadas de la vivienda, manipulación indebida de los alimentos, malos hábitos alimenticios e higiene, inadecuada disposición de excretas y basuras y carencia de programas de prevención que realmente sean efectivos.

La mortalidad para 1.999 fue de 62 personas, la principal causa de la mortalidad en Tibaná es muerte natural en 54 casos o sea el 87.1%, muertes violentas 7 siendo el 12,74% y una muerte sin especificar. Las principales causas de mortalidad son artritis reumatoidea y otras poliartropías, hemorragias gastrointestinales e insuficiencia cardiaca. Cada una de estas con un 33.33% de frecuencia según datos de la Secretaría de Salud de Boyacá.

El centro de salud remite al hospital de Turmequé o a Tunja los casos que no puede atender.

➤ SEGURIDAD SOCIAL

Se encuentran reportados 10.234 pobladores inscritos al SISBEN de los cuales 8.117 están en el nivel 1 y 2 correspondientes al 79.31% y al nivel corresponde el 14.19% (1.534) y los demás 583 a los otros niveles del SISBEN constituyéndose en un 6.5%.

La afiliación al régimen subsidiado de salud es de aproximadamente el 52.27% (2.855) de la población inscrita en el SISBEN. Faltan por afiliar el RSS el 47.73% (5.462) de la población identificada.



FUENTE: SECRETARIA DE SALUD DE TIBANA 1.999

Al régimen contributivo de salud pertenecen 256 afiliados. Las empresas prestadoras del servicio son UNIMEC que cuenta con el 88% de la población afiliada representada en 2514 personas de las cuales hay 78 discapacitados; COESAP tiene afiliados 273 personas que constituyen apenas un 7%. COESALUD cuenta con 17 afiliados y COOPCENTRO tiene 3 afiliados.

UNIMEC Y COESAP cuentan con oficina en el municipio para recibir quejas y reclamos, afiliar y para facilitar la prestación de un mejor servicio. COESALUD Y COOPCENTRO tienen un mismo representante en el municipio el cual se encarga de resolver los problemas que se presenten con los afiliados.

En general la prestación del servicio de salud es insuficiente y descoordinado para lo cual se deberán corregir estas debilidades para prestar un buen servicio acorde con las capacidades de gestión del ente encargado del servicio. Es importante destacar que las empresas administradoras de salud no realizan campañas de promoción y prevención. Que cubren las consultas y la droga, las consultas con especialistas se tramitan a través de la oficina en el municipio.

INFRAESTRUCTURA EN SALUD

Tabla. 5. ESTADO ACTUAL DEL CENTRO DE SALUD DE TIBANA

SERVICIO	INFRAESTRUCTURA	ESTADO	PERSONAL
Consulta Externa	Sala de espera Dos consultorios de medicina general. Un consultorio Odontológico. Archivo de historias y estadísticas. Caja / farmacia Oficina de Saneamiento básico.	Regular	Dos médicos rurales, Un odontólogo rural Un auxiliar de odontología, Un Auxiliar de enfermería Auxiliar farmacia Técnico saneamiento
Hospitalización	Área común con enfermería, observación de adultos. Obstetricia. Hospitalización pediátrica.	5 camas regulares 5 camas regular 3 cunas regular 2 camas regular	Enfermera de turno Médico de turno

Urgencias	Atendido en el área de hospitalización. En la actualidad se construye la unidad de urgencias.	Malo	
Laboratorio	Sala de espera Toma de muestras y entrega de resultados. Toma muestras en camilla Sala de Procesamiento Baño pacientes Baño vestier personal	Bueno	Profesional en bacteriología
Sala de Cirugía	Esterilización y depósito de material estéril. Trabajo de parto Sala de partos Sala de recuperación Vestier para las enfermeras, Vestier para los médicos Sala de cirugía	Bueno	
Administrativo	Oficina Secretaría de Salud Oficina de Juntas	Bueno	Secretaria de salud
Servicios Generales	Circulaciones Cocina Lavado, secado de ropa Planchado, costura, ropería		

Fuente: Hospital Gustavo Romero Hernández 1999

En la actualidad se adelanta la construcción del área para el servicio de urgencias con el fin de mejorar los servicios prestados.

En cuanto a dotación y amoblamiento este centro tiene buena dotación pero para ampliar los servicios como se espera es necesario de mejorar y ampliar la dotación del mismo. Los equipos más importantes de adquirir en estos momentos son el electrocardiógrafo y el nebulizador para la sala de hospitalización.

1.3. CULTURA

Culturalmente el tibanense se identifica por sus manifestaciones en las fiestas religiosas tradicionales en las cuales participa activamente. Entre ellas se destaca la celebración de la Virgen del Carmen, la fiesta de San Isidro donde se ofrendan los mejores productos de la cosecha a la Iglesia, el Corpus Cristi y las novenas de aguinaldos donde la comunidad se organiza por sectores para su celebración.

Tibaná cuenta con una banda en la cual participa activamente la población infantil, hasta hace dos años se realizaron cursos de danza, el año pasado se hizo capacitación en artesanías y se cuenta con una casa de la cultura donde hay un salón grande con tarima donde se realizan actividades culturales y sociales, infortunadamente este salón denominado teatro, está con poco amoblamiento y las instalaciones locativas necesitan mantenimiento.

Culturalmente se destaca Herminda Cruz por haber compuesto el himno de Tibaná, no se identifican más exponentes culturales, solo se cuenta con grupos veredales que amenizan las ferias y fiestas que se realizan en el mes de diciembre. En general a la cultura tibanense se le ha dado poco apoyo y trascendencia.

1.4. DEPORTE Y RECREACION

En cuanto a recreación y deporte Tibaná cuenta con un polideportivo en el casco urbano, el cual tiene un coliseo cubierto, campo de fútbol y pista de bisicross, en las áreas rurales se tienen campos deportivos en las escuelas y parques infantiles en algunas, se culminó la construcción de la cancha múltiple de Chiguata y se están construyendo canchas múltiples veredales en El Carmen, Zanja y Mombita. Y se adecuaron los campos deportivos de Bayeta, Ruche y Piedras de Candela.

Se realizan juegos interveredales denominados los juegos campesinos, organizados por la administración o el Club Deportivo CONESBATAN el cual cuenta con el aval de Coldeportes, se tiene el club del Colegio Gustavo Romero Hernández, estos clubes desarrollan actividades deportivas en las diferentes disciplinas, baloncesto, fútbol, voleibol, microfútbol, y se encargan especialmente CONESBATAN de organizar juegos veredales por sectores y realizar las finales en el casco urbano para lo cual desarrollan bazares y todo tipo de actividades que les permita financiar los premios entregados y la logística necesaria cuando se tienen que representar el municipio en eventos fuera del mismo.

Uno de los representantes deportivos que se recuerda porque se destaco en el ciclismo es Herney Casallas.

Los tibanenses se recrean en los lugares deportivos y en sitios de turismo como El Aguacate, El portachuelo, son sitios aledaños al Rió Tibaná y los cuales no cuentan con la infraestructura recreativa necesaria para fortalecer la recreación allí van los bañistas, otros prefieren hacer paseo a Mesalta, las Piedras de Bayeta y en el mejor de los casos jugar al tejo los fines de semana especialmente en las canchas de las tiendas existentes en las veredas. En septiembre se realizan caminatas por los caminos reales emulando a los arrieros.

1.5. NECESIDADES BÁSICAS

Tabla 6. Necesidades Básicas Insatisfechas para la Provincia de Márquez

MUNICIPIO	TOTAL	URBANO	RURAL
BOYACA	53.8	41.2	54.9
CIENAGA	43.3	20	48.2
JENESANO	46.7	21.3	50.7
NUEVO COLON	39.6	50.9	41
RAMIRIQUI	50.9	25.3	61
RONDON	52.1	26	56.1
TIBANA	50.2	23.7	54.7
TURMEQUE	38.8	24.5	42
UMBITA	58.6	21.3	62.4
VIRACACHA	28.2	27.4	28.3

Fuente: Estadísticas de Boyacá 1.999.

Como podemos observar los indicadores de las necesidades básicas insatisfechas se han incrementado en el municipio de Tibaná con respecto a lo encontrado en 1.993 esto significa que los pobladores han desmejorado su calidad de vida. En el casco urbano el indicador es uno de los más bajos después de Ciénega, Jenesano y Umbita y el área rural se encuentra en el promedio provincial.

Estas necesidades básicas insatisfechas están relacionadas con la vivienda inadecuada, los servicios inadecuados, el hacinamiento, el nivel de escolaridad y la dependencia económica. En Tibaná los elementos de mayor impacto son: la de vivienda inadecuada sobre todo en el área rural y la dependencia económica.

Desafortunadamente una de las causas para que estos indicadores se hayan aumentado en los últimos años, es el impacto de la apertura económica del país que disminuyó las oportunidades de los municipios rurales como Tibaná por las indiscriminadas importaciones de productos agropecuarios y la carencia de un sistema de protección a los productos nacionales. Otra de las causas es el reducido tamaño de los predios rurales en el municipio los cuales no garantizan el sustento de una familia promedio, limitando el bienestar y la satisfacción de las necesidades básicas.

1.6. VIVIENDA

Como podemos establecer la demanda de vivienda de interés social para el casco urbano es de 141 viviendas de las cuales ya existe un programa que dará solución a 48 familias en la urbanización Villa del Río y el cual se realizará con el apoyo de la Universidad Javeriana.

En el área Rural la demanda es de 164 viviendas distribuidas en todo el territorio municipal destacándose las Veredas de Quichatoque, Supaneca Arriba y Supaneca Abajo, Chiguatá y Siramá con la mayor demanda entre las veredas. (Ver Mapa 29)

Acceso y cobertura de servicios

En general el municipio de Tibaná maneja buenas coberturas (superiores e iguales a 80%) en cuanto a servicios de acueducto, electrificación, telefonía básica urbana, aseo urbano y en lo rural solo en cuanto a telefonía se presenta una baja cobertura debido a las distancias y a la escasa disponibilidad de SAI y de teléfonos en el área rural. Los usuarios se preocupan por la calidad de los servicios ya que en algunos casos se presentan deficiencias e inconformidades.

1.7. ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

Los pobladores de Tibaná vienen afrontando un proceso de desarraigo y pérdida de la pertenencia, lo cual ha repercutido en las formas de organización ya que

estas solo están activas para la consecución de recursos para la realización de obras de infraestructura y de impacto social. Entre las principales organizaciones tenemos las Juntas de Acción Comunal, las Juntas Administradoras de Acueductos y algunas ONGs que participan para el cuidado de sus recursos naturales. Si las formas de organización de los tibanenses fueran más estables su cultura se fortalecería al igual que su identidad y sentido de pertenencia.

SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

Mediante el sistema de funcionamiento espacial se establecen los vínculos urbanos – rurales y urbano – regionales, que generan las relaciones sociales, productivas y administrativas, estableciendo el nivel de relación o el grado de articulación de acuerdo con las jerarquías establecidas como Unidades de Funcionamiento Espacial.

1. RELACIONES URBANO REGIONALES

Tibaná municipio de la provincia de Márquez del Departamento de Boyacá, posee una buena articulación vial la cual le permite establecer buenas relaciones con las regiones circunvecinas.

Entre las relaciones espaciales más destacadas para Tibaná están los vínculos con las ciudades capitales como Tunja y Santa Fe de Bogotá en las cuales desarrolla vínculos comerciales, de servicios de salud, educación, empleo y vivienda.

Con los municipios circunvecinos el municipio está relacionado principalmente con Turmequé Centro Local Primario, que le brinda relaciones directas en salud, educación técnica y comercialización de algunos productos como la papa y el ganado que se producen en las veredas más cercanas.

Tibaná se relaciona con el municipio de Umbita en cuanto a la oferta de los recursos naturales, principalmente se abastece de agua del río Icabuco para

satisfacer las necesidades de la población de algunas veredas tales como Sitanta, Gambita, Mangles, Arrayán y el sector de Vichiquira en la vereda Mombita. De otra parte de las veredas El Carmen, Gambita y Sitanta van estudiantes al colegio Agropecuario de Umbita en busca de una educación técnica que no encuentran en el municipio.

Tibaná se relaciona con la capital de la Provincia de Márquez, Ramiriquí, especialmente en cuanto a los servicios notariales y de seguridad que esta le brinda a través del Distrito de Policía que en ella se encuentra.

Regionalmente Tibaná pertenece al área de influencia de CORPOCHIVOR que es la entidad de planeación y coordinación ambiental que se encuentra localizada en el municipio de Garagoa.

2. ATRIBUTOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE TIBANA

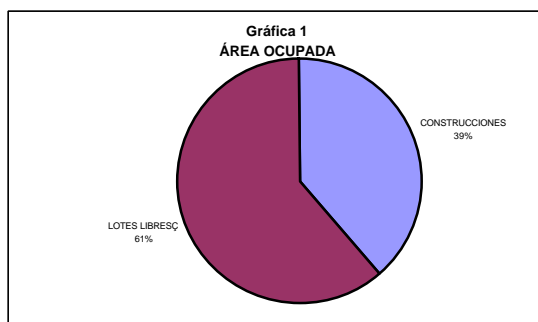
El área urbana del municipio de Tibaná tiene un área aproximada de 45 hectáreas, una población de 10.371 habitantes y su perímetro urbano fue reglamentado mediante el Acuerdo 034 de 1.991.

2.1. Subdivisión del suelo de Tibaná

El suelo rural de Tibaná se encuentra subdividido en 29 vereda legalmente constituidas y con un área aproximada de 121,76 kilómetros. Como se mencionó anteriormente el suelo urbano cuenta con un área de 45 hectáreas y se subdivide en 42 manzanas.

2.2. Usos del suelo

El uso del suelo urbano se divide en área sin consolidar y área consolidada u ocupada.



Se hace necesario densificar y consolidar manzanas construidas.

Del área neta ocupada se tienen los siguientes Usos:

USO	AREA EN m ²	% DEL AREA CONSTRUIDA
INSTITUCIONAL ADMINISTRATIVA	2010	1.8
EDUCACION	15573	13.7
SALUD Y BIENESTAR	3528	3.0
RECREACION Y DEPORTE	14428	12.7
CULTURA	1560	1.4
EQUIPAMENTOS COLECTIVOS	27179	23.9
COMERCIO Y SERVICIOS*	12626	11.1
INDUSTRIA	1380	1.2
VIVIENDA	35532	31.2
TOTAL	113.816	100

FUENTE CONSULTORIA EOT 2.000

* El área de comercio y servicios es de uso mixto o sea que también incluye vivienda.

El área institucional administrativa corresponde básicamente a la Alcaldía municipal, registraduría, notarias y juzgado.

En equipamientos colectivos se tuvo en cuenta los centros de culto, el cementerio, la plaza de ferias, la plaza de mercado y el matadero.

2.3. SERVICIOS PUBLICOS

Los Servicios Públicos domiciliarios son aquellos que reciben las personas en su domicilio y que sirven para satisfacer las necesidades básicas de bienestar y salubridad de la población.

Según la Ley 142 de 1994, determina como Servicios Públicos Domiciliarios Esenciales los siguientes:

- Acueducto
- Alcantarillado
- Aseo
- Energía Eléctrica
- Telefonía Pública básica conmutada
- Telefonía Móvil Rural
- Distribución de Gas Combustible

Y como Servicios Públicos Básicos:

- Matadero
- Plazas de Mercado

2.3.1. SERVICIO DE ACUEDUCTO

El servicio del acueducto corresponde a la captación, conducción y tratamiento de agua para suministrarla al consumo humano.

Es importante destacar que en el municipio de Tibaná ningún acueducto suministra agua potable a la población debido a que ésta no es tratada para mejorar sus características fisicoquímicas, bacteriológicas y organolépticas que garanticen la inocuidad de la misma y cumplan con los requisitos establecidos por el Decreto 475 de 1.998 del Ministerio de Salud.

✓ ACUEDUCTO URBANO

La fuente abastecedora para el acueducto urbano es la Quebrada Chiguatá a 2.300 m.s.n.m. y una distancia aproximada de 5 Km del casco urbano.

Posee una bocatoma de fondo, dos desarenadores y la tubería de conducción esta en tubería PVC de 4" de donde llega a los tanques de almacenamiento para luego ser distribuida.

En la actualidad se esta construyendo una planta de filtración lenta para la potabilización del agua, cuya capacidad estimada es para 11.5 l/seg que tratará 8.4 l/seg. durante las 24 horas, cuenta con dos tanques de almacenamiento con una capacidad para 80m³.

La red de conducción se encuentra en su totalidad en tubería PVC, la red matriz tiene un diámetro de 4" y constituye el 29% del total de la red de distribución del acueducto. La red principal de 4", esta tendida entre la calle 6 desde la carrera 8 hasta la calle 2^a y por la calle 5 desde la carrera 8 hasta la carrera 5, las demás redes son redes secundarias. Ver mapa 33 de acueducto urbano.

En tubería de 3" se encuentra el 56% de la red, en tubería de 2" hay un 14% de la red y en 1" y en ½ " el 1% de la red. Los tramos en tubería de 1" y de 1/2 " están localizados entre la carrera 8 a 8A y carrera 7 entre calles 4 a 5.

Se cuenta con un sistema de válvulas sobre los ejes de la calle 5 y carrera 5 que permiten dividir el municipio en 4 sectores para programar la distribución, el servicio suministrado no es continuo y no cuenta con sistema de micromedición ni en la planta ni en los domicilios.

El servicio de acueducto es prestado por el municipio y tiene 570 suscriptores y un costo anual de \$13.222 que es recaudado por la Tesorería municipal.

• Deficiencias En La Prestación Del Servicio

- Las cuadras que no tienen servicio se encuentran ubicadas en la carrera 3 entre calles 5 y 1.
- Las casas ubicadas entre la carrera 2^a entre calle 8^a y 8 solo reciben 1" y la

distribuyen entre 8 viviendas.

- El Centro de salud, Gustavo Romero Hernández, toma 1" directamente del tanque de distribución del acueducto municipal.

✓ ACUEDUCTOS RURALES

Existen 59 acueductos rurales que abastecen la población rural del municipio.

Tabla 5.3. INVENTARIO DE ACUEDUCTOS VEREDALES EN EL MUNICIPIO DE TIBANA

VEREDAL	NOMBRE DEL ACUEDUCTO	LUGAR DE CAPTACIÓN	NUMERO DE USUARIOS	PROPIETARIO DEL PREDIO
BATAN	Agua Bonita 1	Qda. Agua bonita	45	Adelina Pinzón
	Agua Bonita 2	Nacimiento	15	Adelina Pinzón
	Zanja Batán		46	Alfonso Pinzón
MOMBITA	La Toma	Nacimiento	18	Orlando Sierra
	Sorca	Nacimiento *	7	Pedro Bernal
	San Benito	Nacimiento	24	José Junco
	La Zorrera	Nacimiento	7	José Reyes
	Vichiquira	Río Icabuco *	18	Mun. Umbita *
MANGLES	San Ricardo	San Ricardo	22	Hermelinda Arévalo
	San José**	Río Icabuco*	7	Mun. Umbita*
SITANTA	San José**	Río Icabuco*	104	Mun. Umbita*
GAMBITA	El Rosario	Qda. El Rosario	44	Alfredo Martínez
	San Antonio -La Capilla	Qda. San Antonio		
			28	Plutarco Arévalo
SAN JOSÉ	EL Vergel**	Nacimiento	38	Manuel Muñoz**
EL CARMEN	EL Cajón	Nacimiento	105	Eliécer Arévalo
	El Vergel**	Nacimiento	19	Manuel Muñoz**
QUICHATOQUE	Chorro Blanco	Nacimiento	67	Leonor Rivas de N.
	Santa Lucia	Nacimiento	26	Hipólito Rubio
PIE DE PENA		Nacimientos		
PIEDRAS DE CANDELA	Los Pantanos	Nacimiento	32	Rafael Torres
	Topaga	Qda. Topaga	135	Luis García
JUNTAS	El acueducto	Nacimiento	32	
MARANTA	Acueducto #1	Nacimiento	23	José A. Salamanca
	Acueducto #2	Nacimiento	22	Luis Espitia
	ZANJA #1	Qda. Topaga	41	Herederos de Joaquín Vargas
ZANJA	Aguadita	Nacimiento	23	Mónica Pinzón
	Puerto López	Nacimiento	23	Adolfo Quincez
	El Retiro	Quebradita	28	Demetrio Rubio
SIRAMA	El Jome	Nacimiento	120	Carmelo Soler
	La Florida	Piedras de Candela	40	Carmen Cárdenas
	El Alfandoque	Nacimiento	80	
CARARE	El Sausal	Nacimiento	65	Herederos Margarita Rincón
	La Escuela	Nacimiento	16	
	Chorro Hondo	Nacimiento	15	
CHIGUATA	Palo Florido	Nacimiento	56	Manuel Aponte
	El Gaque	Qda. La Colorada		
	Ghiguata	Nacimiento	36	Raúl Salcedo
SASTOQUE	75%	Quebrada Chiguatá	64	
SUTA ARRIBA	Los Andes	Nacimiento	96	Herederos
SUTA ABAJO	Sutamanga		110	
	Jarillal	Nacimiento	50	
	El Pino	Nacimiento	20	
SUPANECA	Agua Rubia	Nacimiento	55	Emilio Castelblanco
	Las Circas	Nacimiento	243	Manuel Castelblanco
	La Florida	Nacimiento	55	Ignacio Aponte

SIUMAN	Ruche #1	Canal	48	Audias Bautista
	Siuman	Quebrada	13	
SIRATA	Siratá	Peñas Blancas	56	Delfina Pulido
JUANA RUIZ	El Volador	Qda. Juana Ruiz	28	Jubal Porras
	La Planada		48	Herederos Belisario Salomon.
ARRAYAN	Arrayán	Riío Icabuco*	30	Mun. Umbita*
RUCHE	#2	Canal	56	Suc. Ramón Soler
	#3	Nacimiento	44	
	#4	Nacimiento	44	Arturo Suárez
LAVADEROS	#1	Nacimiento	35	Pompeyo Arias
	#2		20	Augusto Cadena
BAYETA	El Andino	Nacimiento	11	
	La Escuela	Nacimiento	24	
	Las Acacias	Nacimiento	17	
	El Pino	Nacimiento	11	
LAJA	El volcán	Nacimiento	25	
	El Granadillo	Qda. Granadillo	35	

Fuente: Encuesta y Visita de Campo de la Consultoría.

El 65% de los acueductos se abastece de nacimientos, un 5% de canal natural y 30% de Quebradas o Río.

En su mayor parte los acueductos poseen bocatoma, desarenador y tanque de almacenamiento, la red de conducción esta en manguera o pvc de 2" y las domiciliarias están en manguera y muy pocas en pvc de 1/2"y carecen de sistema de micromedición y poseen tanque para el almacenamiento y distribución. De la red de conducción se desprenden por lo general una o dos líneas de conducción con sus respectivos registros para organizar mejor el suministro.

El uso principal del agua es doméstico. La mayor parte de los acueductos tiene problemas en la red de conducción ya que desde la bocatoma o el desarenador se sacan mangueras para uno o varios usuarios, estas conexiones son inconvenientes porque les hace perder eficiencia y presión a los suministros ya que en su mayor parte son de 1 y 2".

El servicio de acueducto veredal es cancelado por pequeñas cuotas que van entre \$500 mensuales hasta \$1.500. En pequeños acueductos no se cancela el servicio, y el punto de agua está entre un salario mínimo y \$1'100.000 pero ya la mayor parte de los acueductos tienen agotada su capacidad. La administración de estos se encuentra a cargo de la Junta administradora del Acueducto las cuales en su mayor parte tienen concesiones aprobadas y personería jurídica.

Se estableció la demanda de 364 puntos de agua para abastecer igual número de familias en el área rural.

Las veredas que tienen mayor número de solicitantes del servicio de acueducto son: El carmen 76 familias, Quichatoque 60, Ruche 52, Siramá 30, San José 26, Piedras de Candela 20, Suta Abajo 20. Suta Arriba 18 y Gambita 16. Las demás veredas tienen una demanda inferior a 10 usuarios.

NOTA: La principal inconformidad de la comunidad respecto a la prestación del servicio de acueducto es que el suministro no es continuo, en la mayor parte de

las veredas y el casco urbano el servicio es prestado solo unas horas durante el día.

2.3.2. SERVICIO DE ALCANTARILLADO

Este servicio es prestado por la administración municipal únicamente para el casco urbano, consiste en la recolección y tratamiento de las aguas residuales domésticas.

Tibaná posee un sistema de alcantarillado combinado es decir que las aguas lluvias van por la misma red de conducción de las aguas residuales domésticas. Este servicio tiene una cobertura aproximada del 90%

La red principal se encuentra en tubería de concreto de 24" y constituye el 40% del total de la red. Las redes secundarias se encuentran en tubería de gres de 16" el 4%, de 14" un 6%, de 12" el 42% y en tubería de 8" el 6% del total de la red.

El sistema de alcantarillado posee 48 cajas de inspección, no tiene colectores y cuenta con cuatro emisarios finales:

- El primero se ubica en la Calle 1 con Carrera 3ª cerca al oriente del Colegio Departamental Gustavo Romero Hernández, la tubería es de 12".
- El segundo descarga se hace en Carrera 2 con Calle 5, se encuentra en 24" y desagua en un canal abierto o acequia, generando problemas de salubridad.
- El tercero descarga es sobre la Calle 7 en la vía que conduce al río Tibaná en el puente San Joaquín con una tubería de 24".
- El cuarto corresponde a las zonas aledañas a la Quebrada los Perros en las que las condiciones topográficas no permiten su evacuación hacia el sistema de alcantarillado que va por el eje de las vías, sino que desaguan directamente a dicha quebrada.

Cuenta con 504 usuarios, el servicio es prestado por el municipio a través de su oficina de Planeación y Obras Públicas, el costo del mismo se para una tarifa anual de \$7960 que es recaudado por la tesorería municipal.

La mayor preocupación de la comunidad es la disposición final de estos residuos ya que se realiza el vertimiento directo de los mismos al río Tibaná. El municipio cuenta con un estudio para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, en el cual se propone la construcción de una planta cuyo sistema de tratamiento es de filtración lenta, con lechos de secado para tratamiento de lodos. La localización esta a 200 m. aproximadamente de la plaza de mercado y de la despulpadora, para lo cual se recomienda una revisión del estudio para que sea ajustado con la normativa ambiental en cuanto a la localización de este tipo de obras.

En el área rural no se cuenta con alcantarillado, ni con un sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, las cuales son vertidas directamente en lugares cercanos a la vivienda, originando problemas de salubridad en sus habitantes y en algunos casos son canalizados y vertidos directamente a las fuentes hídricas.

La principal deficiencia en el área rural es la falta de unidades sanitarias completas y de solución integral al tratamiento de residuos líquidos. Para lo cual se estableció que el 75% de las viviendas rurales carecen de unidades sanitarias.

2.3.3. SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El servicio de energía eléctrica es prestado por la Empresa de Energía Eléctrica de Boyacá, tiene una cobertura del 100% en el área urbana y del 80% en el área rural.

Tibaná cuenta con 460 usuarios en el área urbana y 2.696 en el área rural, pertenece al estrato dos bajo para el cobro de las tarifas, las cuales son cobradas de acuerdo con el consumo y su recaudo la realiza el Banco Agrario. El cobro del servicio se realiza mensualmente en el casco urbano y trimestralmente para el área rural.

En el área rural se encuentran aproximadamente 403 viviendas sin energía eléctrica.

En general aunque el servicio se califica como bueno se presentan quejas respecto a los cobros del servicio y el mantenimiento de las líneas de conducción y el alumbrado público en el casco urbano.

2.3.4. SERVICIO DE ASEO

El servicio de aseo y recolección de basuras o residuos sólidos es prestado por el municipio en el área urbana. Cuenta con 570 usuarios de este servicio y se paga una tarifa anual \$7960 la cual es recaudada por la Tesorería municipal.

El barrido de las calles es realizado a diario por 4 operarios del municipio y la recolección de las basuras se realiza 3 veces a la semana, en las volquetas del municipio, este servicio es calificado como bueno.

El problema central de este servicio es la disposición final de los residuos, los cuales no han tenido un manejo adecuado y se han dispuesto durante años a cielo abierto sin realizar ninguna selección o tratamiento de los mismos, en la actualidad (febrero del 2.000) son manejados en una recebera localizada en la Vereda Sastoque y en la cual no se utiliza el espacio de manera eficiente, ni se realiza tratamiento de lixiviados, son cubiertos con recebo y compactados.

En la actualidad se desarrolla un proyecto de tipificación y caracterización de los residuos sólidos del municipio gracias a un convenio realizado entre CORPOCHIVOR, el Estado de Baviera y el municipio, de él se espera poder

cuantificar el volumen de material reciclable y las características de los residuos a disponer finalmente. Para dar una solución integral al problema bien sea de manera individual o colectiva entre los municipios de la provincia de Márquez.

En el área rural los residuos son dispuestos alrededor de la vivienda, en la huerta, algunos los queman o los entierran.

NOTA: Los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo urbano se pagan en la tesorería municipal una vez al año, la falta de la sistematización de este pago permite la evasión del mismo, en uno o más de estos servicios lo cual no garantiza la correcta administración de los mismos y debilita el fisco municipal.

2.3.5. SERVICIOS DE COMUNICACION

Entre los servicios de comunicación contamos con la telefonía urbana y rural, la cual es prestada por la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Telecom).

En el área urbana se presta el servicio de Telecom el cual cuenta con cuatro cabinas públicas y dos monederos con discado directo nacional, también se ofrece el servicio de llamadas internacionales. En febrero del 2.000 fue cambiada la planta por una que tiene una capacidad para 400 líneas, hay 260 suscriptores aproximadamente.

En el área rural el servicio se presta mediante los SAI que se encuentran instalados en las veredas Lavaderos a la entrada para la Hacienda Baza, Sitanta, y Supaneca con una sola línea la cual es insuficiente para satisfacer la demanda de la población y en Suta arriba hay dos líneas

En general el servicio de telefonía es calificado como regular pues algunas veces no se puede establecer la comunicación, las tarifas son altas y en el área rural el servicio es muy deficitario.

Tibaná también cuenta con el servicio de radioteléfonos veredales para lo cual hay 30 equipos de los cuales hay 23 en servicio porque los demás están en reparación, la central esta en el casco urbano y su uso es limitado para enviar mensajes y pedir ayuda en algunos casos la localización no es la de mayor acceso. Aunque es un servicio importante la comunidad siente gran limitación en su uso.

Para el servicio de Televisión Tibaná cuenta con una antena repetidora localizada en Mesalta, la cual no ofrece la mejor señal ya que algunas veces no se pueden sintonizar los canales nacionales y en algunas partes los canales privados Caracol y RCN, por lo cual el servicio es calificado como malo.

En radio se escuchan las emisoras comunitarias de Ramiriquí, Motavita y Radio Tunja 93.3, en las partes altas del municipio se alcanza a sintonizar la Dial de Santa Fe de Bogotá.

Otros servicios.

Tibaná no cuenta con el servicio de gas domiciliario, el gas utilizado es el de pipetas obtenido en los camiones provenientes de los municipios de Boyacá, Ramiriquí y Viracachá. La comunidad adquiere este combustible en los vehículos que provienen de Ramiriquí porque les ofrece mayor durabilidad, los vehículos van al municipio dos o tres veces por semana y realizan rutas por las veredas que poseen vías que comunican con otros municipios.

2.4.EQUIPAMIENTOS URBANOS

Tabla 5.6. EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL DEL CASCO URBANO DE TIBANA

TIPO DE EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL	LOCALIZACIÓN	SERVICIOS QUE PRESTA
INSTITUCIONAL	ALCALDÍA	Parque Principal de Tibaná	Atención de la comunidad, elaboración y gestión de proyectos sociales, administración de los bienes municipales, administración de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo del casco urbano, recaudo de los impuestos de industria y comercio e impuesto predial, velar por la salud, educación, cultura y recreación de la población tibanense.
	REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	Calle 8ª con carrera 4ª	Registro de nuevos ciudadanos, cedulación y organización de las elecciones.
	JUZGADO	Costado Norte del Parque Principal	Atención de Asuntos Judiciales.
	NOTARIA SEGUNDA	Costado Norte del Parque Principal	Extrajucios, escrituración, autenticación de firmas.
	NOTARIA PRIMERA	Costado sur-occidental del Parque Principal	Extrajucios, escrituración, autenticación de firmas.
DE SEGURIDAD	POLICÍA NACIONAL	En las instalaciones de la Alcaldía Municipal	Seguridad.
CULTURA Y RECREACIÓN	CASA DE LA CULTURA	Calle sexta entre carreras 5 y 6	Realización de eventos culturales y sociales del municipio y bodega de materiales de la administración.
	COLISEO CUBIERTO	Carrera 5 frente a la calle primera	Realización de eventos deportivos, culturales y de recreación.

	CANCHA DE FÚTBOL	Carrera 5 frente a la calle primera	Realización de encuentros deportivos.
	DISCOTECAS	Costado Norte de la Plaza Principal	Recreación de la juventud tibanense, música, video-bar y pista de baile.
	PARQUE INFANTIL Y OTRO	Calle y carrera séptima	Parque infantil y área donde se realizan las corridas de toros en las ferias y fiestas.
	PARQUE PRINCIPAL	Calles 6 y 7 con carreras 4ª y 5ª	Recreación pasiva de la población y centro de convergencia de la misma.
EDUCATIVO	ESCUELA LA ESPERANZA		Educación preescolar y primaria
	ESCUELA LA ALIANZA PARA EL PROGRESO		Educación preescolar y primaria
	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL	LOCALIZACIÓN	SERVICIOS QUE PRESTA
TIPO DE EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL	LOCALIZACIÓN	SERVICIOS QUE PRESTA
EDUCATIVO	COLEGIO DEPARTAMENTAL GUSTAVO ROMERO HERNÁNDEZ	Calle primera con carrera 5ª	Educación secundaria
DE SALUD	CENTRO DE SALUD GUSTAVO ROMERO HERNÁNDEZ	Calle segunda con carrera 5ª	Atención básica en salud, odontología y hospitalización.
	OFICINA DE UNIMEC	Frente al Centro de Salud	Atención de los Afiliados a UNIMEC
	OFICINA DE COESAP	Calle tercera con carrera 5ª Esquina	Atención de los Afiliados a COESAP
BIENESTAR SOCIAL	CASA DE VIDA SAN RAFAEL	Carrera tercera con calle 4ª	Atención al Anciano
	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	Cuenta con 13 hogares en el territorio de Tibaná los cuales están localizados 10 en el área rural y 3 en el área urbana.	Cuidado, alimentación y atención de infantes.
RELIGIOSO	IGLESIA	Parque principal de Tibaná	Apoyo moral y guía espiritual del pueblo tibanense, centro de recogimiento y culto.
	CEMENTERIO	Carrera 4ª vía a la vereda Sirama	Última morada de los ciudadanos fallecidos.
COMERCIALIZACIÓN	PLAZA DE FERIAS	Calle sexta con carrera 8ª	Comercialización de semovientes en general.
	PLAZA DE MERCADO	Calle 6ª con carrera 3ª	Comercialización e intercambio de productos de la región, frutas, verduras, ropa, cacharrería, servicios de sanitario y de restaurante, entre otros.
BANCARIO	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	Al lado de las instalaciones de la Alcaldía municipal	Cuentas corrientes, cuentas de ahorro, CDTs, CDATs consignaciones, giros, recaudo de pago de servicio de energía, prestamos.
DE COMUNICACIÓN	Telecom	En las instalaciones de la Alcaldía Municipal	Presta el servicio de llamadas nacionales e internacionales.
	APOSTAL	Esquina de la plaza principal del municipio.	Servicio de Correo intermunicipal y nacional.

	TERMINAL DE TRANSPORTE	Carrera segunda con calle 6ª	En el momento no presta ningún servicio por encontrarse sin terminar y operar la obra.
	AGENCIAS DE TRANSPORTE TERRESTRE	Marco de la plaza principal	Venta y despacho de tiquetes y vehículos de transporte público.

FUENTE: CONSULTORIA EOT 2.000

Como podemos analizar Tibaná cuenta con un equipamiento que le permite satisfacer las necesidades de la comunidad, pero en cuanto a los servicios prestados encontramos que son deficitarios especialmente en educación ya que no se ofrece diversidad y se limita a la educación clásica; en bienestar social es deficitario su servicio a la niñez y a la atención de la tercera edad; en comercialización no hay los espacios suficientes de almacenamiento y bodegaje y no se prestan servicios bancarios de cajero automático que permita dinamizar la economía en horas y días que el banco no labore.

En cultura el espacio no cumple la función para la cual fue creado y en recreación y deporte es importante dotar de los implementos que contribuyan a cumplir satisfactoriamente la función de los espacios creados.

EQUIPAMIENTOS RURALES

Tabla 5.7. EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL DEL AREA RURAL DE TIBANA

TIPO DE EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL	LOCALIZACIÓN	SERVICIOS QUE PRESTA
DE SALUD	PUESTO DE SALUD DE SUPANECA	VEREDA SUPANECA ARRIBA	NINGUNO, EN EL MOMENTO NO CUENTA CON PERSONAL ASIGNADO PARA PRESTAR EL SERVICIO.
	PUESTO DE SALUD DE MOMBITA	VEREDA MOMBITA	NINGUNO, EN EL MOMENTO NO CUENTA CON PERSONAL ASIGNADO PARA PRESTAR EL SERVICIO.
DE EDUCACIÓN	ANDRÉS ROMERO ARÉVALO	VEREDA GAMBITA	Educación Primaria y posprimaria
	BATAN	VEREDA BATAN	Educación Preescolar y primaria.
	BAYETA	VEREDA BAYETA	Educación Preescolar y primaria.
	CARARE	VEREDA CARARE	Educación Primaria
	CARDONAL	SECTOR CARDONAL CHIGUATA	Educación Primaria
	EL CARMEN	VEREDA EL CARMEN	Educación Preescolar y primaria.
	CHIGUATA	VEREDA CHIGUATA	Educación Preescolar y primaria.
	JUANA RUIZ	VEREDA JUANA RUIZ	Educación Preescolar y primaria.
	LAVADEROS	VEREDA LAVADEROS	Educación Preescolar y primaria.
	MANGLES	VEREDA MANGLES	Educación Primaria
	MOMBITA	VEREDA MOMBITA	Educación Primaria
	PIE DE PEÑA	VEREDA PIE DE PEÑA	Educación Preescolar y primaria.
	PIEDRAS DE CANDELA	VEREDA PIEDRAS DE CANDELA	Educación Preescolar y primaria.
	QUICHATOQUE	VEREDA QUICHATOQUE	Educación Preescolar y primaria.
	RUCHE	VEREDA RUCHE	Educación Preescolar y primaria.
	SAN CRISTÓBAL	VEREDA SUTA ARRIBA	Educación Preescolar y primaria.
SAN JOSÉ	VEREDA SAN JOSÉ	Educación Preescolar y primaria.	

	SITANTA	VEREDA SITANTA	Educación Preescolar y primaria.
	SUPANECA	VEREDA SUPANECA ARRIBA	Educación Preescolar, primaria y posprimaria.
	SUTA ABAJO	VEREDA SUTA ABAJO	Educación Preescolar y primaria.
	SUTA ARRIBA	VEREDA SUTA ARRIBA	Educación Preescolar y primaria.
	ZANJA	VEREDA ZANJA	Educación Preescolar y primaria.
RECREACION	CANCHA MÚLTIPLE DE CHIGUATA	VEREDA CHIGUATA	RECREACIÓN Y EVENTOS DEPORTIVOS DE FUTBOL, BANQUITAS, MICROFUTBOL Y BÁSQUETBOL.
	CANCHA MÚLTIPLE DE EL CARMEN	VEREDA EL CARMEN	
	CANCHA MÚLTIPLE DE MOMBITA	VEREDA MOMBITA	
	CANCHA MÚLTIPLE DE ZANJA	VEREDA ZANJA	
COLECTIVO	MATADERO MUNICIPAL	VEREDA SASTOQUE	Degüello O Sacrificio De Bovinos

FUENTE CONSULTORIA EOT 2.000

En el área rural los equipamientos satisfacen las necesidades de la población a excepción del matadero que limita su servicio al degüello de bovinos y deja de lado otras especies como la porcina que es importante en la comunidad Tibanense.

2.5. ATRIBUTO TRANSPORTE

Lo más importante de este atributo es que dinamiza la economía y facilita el acceso a los servicios que necesita la comunidad.

Clasificación de las vías de Tibaná

Tabla 5.7. Clasificación de las vías de Tibaná

VIAS SECUNDARIAS	Longitud
Vías Transferidas (Responsable el Departamento)	
Cruce Ruta 55 - Ventaquemada Turmequé Tibaná	30 kilómetros
Tunja Garagoa Guayatá	96 kilómetros
VIAS TERCIARIAS (Responsable F.N.C.V.)	
Tibaná-vereda Bayeta- Tapias	7 kilómetros
Tibaná - Zanja – Batán	5.1 kilómetros
Tibaná - Piedras de Candela – Supaneca	11.5 kilómetros
Tibaná- vereda Suta – Alto del Guache	12.2 kilómetros
Tibaná - San Joaquín – Ruche	9.2 kilómetros
San Joaquín - Chiguata – Quichatoque	8.0 kilómetros
Tibaná vereda Gambita	4.9 kilómetros
Alto Batán - vereda El Carmen	10 kilómetros
Tibaná - Supaneca – Carrizal	3.0 kilómetros
VIAS MUNICIPALES	
San José	4.0 kilómetros
Boquerón - Santa Cecilia	7.0 kilómetros

Fuente : Cartilla de la red vial departamental 1.999

Como podemos observar en la tabla anterior la mayor parte de las vías de Tibaná son terciarias y están a cargo del Fondo Nacional de Caminos Vecinales.

Las vías rurales del municipio de Tibaná se encuentran en regular estado ya que en su mayor parte requieren de un programa de mantenimiento y son deficitarias en cuanto a obras de arte lo que influye en su deterioro especialmente en épocas de verano. En el sector rural encontramos los siguientes tipos de vías:

RED VIAL RURAL

Vías en afirmado	40.5 Km	20.6%
Vías recibadas	106.5 Km	54.1%
Vías destapadas	49.75 Km	25.3%
TOTAL	196.8 Km	100%

Las vías urbanas están clasificadas y reglamentadas mediante el Acuerdo 012 de 1.995 por el cual se adopta el Plan Vial Municipal. Esta categorización no se ajusta en algunos tramos viales del casco urbano y no está acompañado de un plano que se constituye en herramienta importante para la aplicación de dicha normativa.

El transporte es otro de los factores importantes en cuanto al transporte porque es sin duda uno de los reguladores de las relaciones urbano regionales y urbano rurales, también facilita el acceso de la comunidad a los servicios y la integración de la misma.

Promedio diario de pasajeros

EMPRESA	ORIGEN	NUMERO DE PASAJEROS	DESTINO	NUMERO DE PASAJEROS
LOS DELFINES	TIBANA	40	TUNJA	15
			GARAGOA	4
			BOGOTA	6
	BOGOTA	10	TIBANA	10
LA MACARENA	BOGOTA	15	TIBANA	15
	GARAGOA	6	TIBANA	6
VALLE DE TENZA	TUNJA	10	TIBANA	10
	TIBANA	5	MONTERREY	5
SUGAMUSI	SOGAMOSO	3	VILLA NUEVA	3

FUENTE CONSULTORIA EOT 2.000.

NOTA: No se conoce el número de pasajeros a intermedias de los recorridos ya que en su mayor parte no se tiquetea.

En general se puede decir que el transporte en el municipio de Tibaná satisface las necesidades comunitarias aunque en algunos sectores es escaso los costos están acordes al presupuesto del tibanense.

Para contribuir al mejoramiento del transporte es importante establecer un programa de mantenimiento vial para preservar esta comunicación y mejorar la eficiencia en el transporte.

2.6. ESPACIO PUBLICO

Entendiendo por espacio público, el conjunto de inmuebles públicos destinados a la satisfacción de las necesidades urbanas colectivas.

Los escenarios recreativos y de deporte como el parque principal y parque infantil, la cancha de fútbol, el polideportivo que encontramos en el municipio de Tibaná tienen un área de 14.428 m², que representan el 12.7% del total del área construida y si tenemos en cuenta que la población urbana es de 1.617 habitantes, se establece un área de 8,92m²/ habitante la cual se considera como buena y suficiente para satisfacer esta necesidad. Los escenarios deportivos y de recreación están en buenas condiciones locativas y aunque carecen de dotación e implementos son bien utilizados, de suplirse estas deficiencias se podría intensificar el uso para el cual fueron creados.

En cuanto a los espacios culturales encontramos un área de 1.560 m² representada básicamente por la casa de la cultura, este escenario es insuficiente para satisfacer las necesidades de la población ya que solo se tiene 0.96 m²/habitante y la dotación y el estado locativo es insuficiente. Su utilización es limitada ya que no se cuenta con un programa cultural definido y esto hace que éste espacio se subutilice y no cumpla la función para lo cual fue creada.

Hay elementos del espacio público tales como los andenes que están siendo invadidos por algunos pobladores y comerciantes del municipio para lo cual es necesario recuperar su armonía y garantizar a la población el tránsito sin obstáculos por los mismos y que respeten la armonía del entorno. De igual manera los antejardines irrumpen con la armonía arquitectónica del municipio y han sido mal manejados perturbando el paisaje urbano y en algunos casos el espacio público.

Se adolece de espacios de parqueo al igual que de señalización esto influye en el bienestar de los visitantes del municipio y en la organización del entorno urbano siendo un espacio público necesario para el bienestar de la población.

➤ **ESTRATIFICACIÓN SOCIECONOMICA**

El municipio de Tibaná cuenta con una estratificación socioeconómica la cual se actualizó en 1.995 y no es aplicada para el cobro de servicios públicos. En la actualidad esta estratificación no contribuye al fortalecimiento del fisco municipal ni a la inversión social.



FUENTE: OFICINA DE PLANEACION Y SERVICIOS PÚBLICOS DE TIBANA

SISTEMA POLÍTICO ADMINISTRATIVO

Es el ejercicio del poder político del Estado en un territorio y la manifestación de las relaciones entre gobernantes y gobernados. Entre los elementos de estudio se encuentran los niveles de gobierno, organización del Estado, jerarquías decisionales, la normatividad, las funciones y las competencias de las entidades territoriales.

1. CREACIÓN DEL ENTE TERRITORIAL

De acuerdo con el proyecto de Ordenanza DE 1.972, en el artículo 116 se establecen los siguientes límites para Tibaná:

ARTICULO 63 ORDINAL D)	NUEVO COLON	"Partiendo del cruce del camino de Tierra Negra con el que conduce a Jenesano en el sitio denominado los Tobos, lugar de concurso de los municipios de Tibaná, Nuevo Colón y Jenesano; se sigue en dirección sur oeste (SW) pasando por la cuchilla de Mesa Alta, por todo el divorcio de las aguas hasta el alto denominado el Picacho, se sigue por todo el filo de la cuchilla hasta su descenso en el Río Turmequé que atravesando la carretera de Tibaná-Turmequé, para seguir al filo de la cuchilla del alto de Curuba, se continúa en dirección este - oeste (EW) por los altos de la Cruz y Campana, hasta llegar al alto de Pozo Negro, lugar de concurso de los municipios de Nuevo Colón, Tibaná, Turmequé y Umbita".
ARTICULO 45 ORDINAL C)	JENESANO	"Partiendo del paso de la Quebrada Suta en el camino que de Suta Arriba conduce a Baganique centro, lugar de concurso de los municipios de Tibaná, Jenesano y Ramiriquí, se sigue por la quebrada Suta aguas abajo hasta su desembocadura en el río Jenesano, por éste se sigue hasta donde le desemboca la quebrada denominada Juana Ruiz, por ésta aguas arriba hasta el paso en el camino que de los Amarillos conduce a Llano Grande, se continúa hasta dicho camino hasta el paso en la cañada el Salitre , se sigue en dirección norte por la loma denominada Los Tobos hasta el paso del carretable que de Jenesano conduce a Nuevo Colón, lugar de concurso de los municipios Jenesano, Tibaná y Nuevo Colón".

ARTICULO 80 ORDINAL G)	RAMIRIQUI	"Partiendo del alto de la Laja, lugar de concurso de los municipios de Tibaná, Ramiriquí y Chinavita; se sigue por la cuchilla de Loma Azul en dirección noreste (NE) hasta el alto de las Flores, de ahí sigue en dirección noroeste (NW) a buscar el Nacimiento de la Quebrada Suta, por ésta aguas abajo hasta encontrar el camino que de Suta Arriba conduce a Baranique Centro, lugar de concurso de los municipios de Ramiriquí, Tibaná y Jenesano".
ARTICULO 26 ORDINAL A)	CHINAVITA	"Partiendo de la desembocadura de la quebrada Quichatoque en el Río Garagoa, lugar de concurso de los municipios de Tibaná, Chinavita y Umbita; se sigue por la quebrada Quichatoque aguas arriba hasta su nacimiento; luego en dirección noreste (NE) por el filo de la cuchilla de Tibaná, hasta llegar al alto denominado La Laja, lugar de concurso de los municipios de Chinavita, Tibaná y Ramiriquí".
ARTICULO 26 ORDINAL E)	UMBITA	"Partiendo de la desembocadura de la quebrada Quichatoque en el río Garagoa, lugar de concurso de los municipios de Umbita, Tibaná y Chinavita; se sigue por el río Garagoa aguas arriba hasta donde desemboca la quebrada Suaneca, por esta aguas arriba hasta encontrar el filo de la cuchilla castillejo, por este filo hasta el camino de Churcal hasta su paso por el río Icabuco, por éste aguas abajo hasta donde desemboca la quebrada Las Pavas, por ésta aguas arriba hasta su nacimiento, se sigue en dirección noreste (NE) hasta el alto de Tongira, de allí hasta el alto de Pozo Negro, lugar de concurso de los municipios de Tibaná, Umbita, Turmequé y Nuevo Colón".

Fuente : IGAC 2.000.

DIVISION POLÍTICO ADMINISTRATIVA

El municipio de Tibaná cuenta con 29 veredas, de acuerdo con los datos de campo y ficha veredal del municipio. (Ver Mapa No. 3 División Político-Administrativa territorial)

Tabla 1. DIVISIÓN VEREDAL DEL MUNICIPIO DE TIBANÁ

NOMBRE VEREDA	AREA CONSULTORIA / Km2	NUMERO DE PREDIOS
ARRAYÁN	1.01	39
BATÁN	2.08	155
BAYETA	3.19	255
CARARE	2.19	323
CHIGUATA	22.54	385
EL CARMEN	8.07	390
GAMBITA*	1.84	
LAS JUNTAS	1.57	106
JUANA RUIZ	2.20	227
LAJA	2.08	325
LAVADEROS	3.00	234
MANGLES	3.86	233
MARANTÁ	1.79	148
MOMBITA	4.24	411
PIE DE PEÑA	3.42	221
PIEDRAS DE CANDELA	4.00	370
QUICHATOQUE	11.28	188
RUCHE	6.08	458
SAN JOSÉ	3.75	214
SASTOQUE	1.99	196
SIRAMA	3.49	444
SIRATÁ	1.14	86
SIUMAN	1.79	171
SITANTA	2.73	435
SUPANECA ARRIBA	5.73	557
SUPANECA ABAJO	2.58	408
SUTA ARRIBA	7.50	460
SUTA ABAJO	3.58	390

ZANJA	2.55	219
CASCO URBANO	0.53	689
TOTAL	121.764	8737

Existe una diferencia entre la división político-administrativa dado que el mapa predial del IGAC muestra las veredas Sitantá y Gambita como una sola (Sitantá); sin embargo los habitantes y la administración municipal tienen definidos sus límites como se presenta en el Mapa No 3.

FUENTE: IGAC-CORCOPHIVOR-MUNICIPIO- CONSULTORIA

Existieron tres inspecciones de policía en el municipio las cuales funcionaron en las veredas de Supaneca Arriba, El Carmen y Suta Arriba.

CASCO O PERÍMETRO URBANO

El perímetro urbano fue establecida en mediante el Acuerdo No. 034 de 1.991, está subdividido en 42 manzanas y no hay subdivisión ni conformación por barrios. Esta subdivisión es la encontrada en el municipio y presentada en el Mapa No. 4. División Político-Administrativa y Perímetro Actual del Casco Urbano. (Anexo 6.2) Sin embargo mediante este estudio se pudo determinar que existen zonas que corresponden al casco urbano, como la urbanización de vivienda de interés social “Villa del Río” y otros predios que deben ser acogidos en este perímetro.

2. CONFLICTOS TERRITORIALES DE TIBANA

2.1. Conflictos por límites

No se han presentado este tipo de conflictos entre Tibaná y los municipios vecinos, pero si se evidencian pequeñas diferencias en la cartografía del IGAC, donde no establece la división político administrativa de la Vereda Gambita estando esta englobada con la Vereda Sitantá.

2.2. Conflictos por Recursos Naturales

Aunque no se evidencien como tal, los conflictos entre los municipios de Umbita y Tibaná son originados por el uso y explotación de los recursos naturales, ya que Tibaná se abastece de agua del río Icabuco, para los pobladores de la vereda Arrayán, Sector de Vichiquira de la vereda Mombita y vereda Sitanta, con un total de 176 usuarios. Esta fuente presenta se encuentra contaminada por los vertimientos directos de las aguas residuales del Colegio Agropecuario de Umbita, por otra parte la ronda del río presenta escasa protección y entre la cobertura vegetal presente está el eucalipto, que es una especie inadecuada para la protección y conservación del recurso hídrico. Se carece de un plan de manejo integral de cuencas que garantice la conservación de esta fuente.

En zona limítrofe con Jenesano, la Quebrada Juana Ruiz, fuente abastecedora de los acueductos El Volador y la Planada que suministran agua a 76 usuarios, presenta una deficiente protección de su ronda la cual afecta el abastecimiento de agua para los pobladores de la Vereda Juana Ruiz debido a un manejo integral de microcuencas que proteja el preciado recurso.

En la Vereda Supaneca Arriba, el acueducto Las Circas suministra el servicio a 32 usuarios del municipio de Jenesano. La fuente abastecedora de dicho acueducto esta totalmente desprotegida y presenta algunos problemas en las redes de conducción.

Debido a la falta de convenios interinstitucionales no se ha logrado la protección de las fuentes abastecedoras de estos acueductos lo cual pone en riesgo la prestación de este servicio.

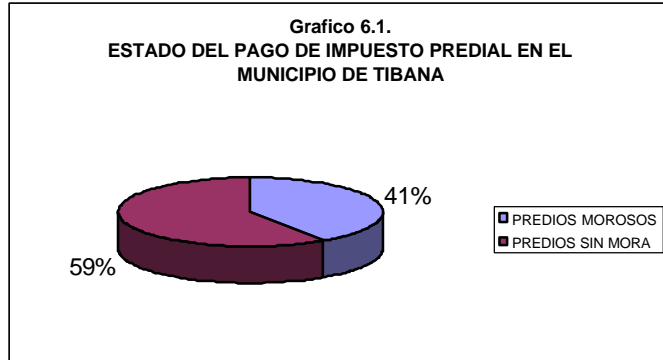
2.3. Conflictos por prestación de servicios

Los habitantes de Tibaná utilizan los servicios del Hospital de Turmequé, encontrando serias deficiencias en cuanto a al a calidad y prestación del servicio en salud. Por otra parte el Centro de Salud de Tibaná por la estructura administrativa del sector, depende económica y administrativamente del Hospital de Turmequé, especialmente en cuanto al pago salarial de 22 de los 25 funcionarios del mismo. Otra de las limitaciones es que de él también dependen las promotoras de salud, las cuales son insuficientes para prestar un buen servicio y cobertura en salud al municipio de Tibaná.

Al Colegio Agropecuario del Municipio de Umbita asisten estudiantes de las veredas de El Carmen, Gambita y Sitantá, los cuales se encuentran desmotivados por la falta de transporte que les permita acceder a este servicio para mejorar sus oportunidades.

2.4. Conflictos Administrativos Fiscal y Financiero de Tibaná

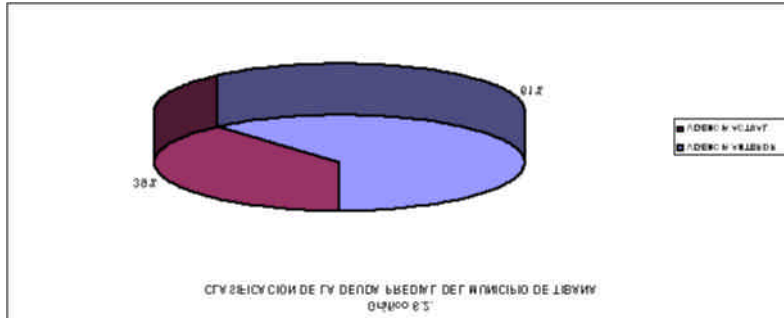
El principal conflicto que se presenta en este tema es la alta cantidad de deudores morosos del impuesto predial ya que equivalen al 40.76% del total de predios gravados equivalentes a un total de 3.561 predios.



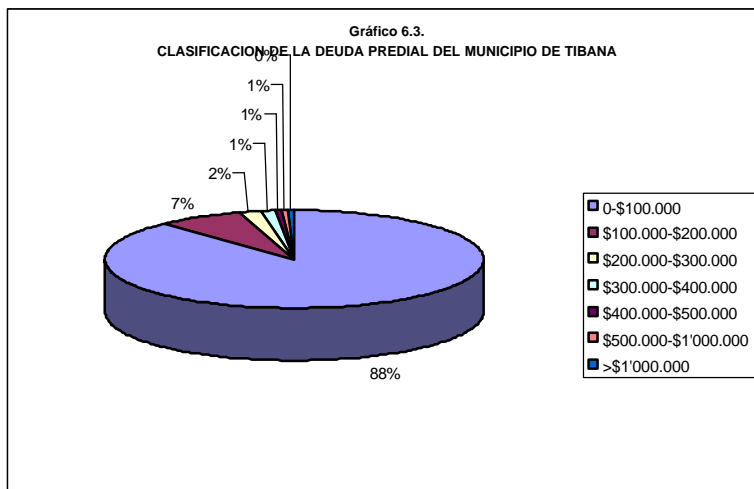
Fuente: Tesorería Municipal de Tibaná. 2.000. – Consultoría.

La deuda asciende a \$318'841.727 (trescientos dieciocho millones ochocientos cuarenta y un mil setecientos veintisiete pesos,) de los cuales el 61.33% equivale a deudas de vigencias anteriores y el 38.64% a la vigencia actual.

FUENTE: Tesorería Municipal de Tibaná. 2.000. -Consultoría



La mayor parte de los deudores es decir el 86,58% el monto de la deuda es inferior a \$100.000 pesos, algunos con cifras irrisorias de \$247 en adelante lo cual no se explica porque no se ha recuperado gran parte de la cartera y porque no han recibido ningún tipo de sanción o cobro persuasivo y no se ha estimulado el pago de cifras inferiores a los \$100.000.



Para el caso de deudores cuyo monto de la deuda es superior a los \$100.000 se deben estudiar formulas para fortalecer el recaudo y en casos donde hay un monto superior al \$1'000.000 una negociación de la deuda, cobro persuasivo y/o un cobro coactivo.

El mayor deudor es el casco urbano cuyo monto total de la deuda es de \$75'590.106 le siguen en su orden las veredas Chiguatá, Suta Arriba, El Carmen y Supaneca Arriba ocupando los cinco primeros lugares en cuanto al monto de la deuda. Se debe adelantar un proceso de concientización del ciudadano Tibanense donde se destaque que del pago de impuesto depende la inversión social que se realiza en las veredas, el casco urbano y la mayor cobertura y calidad de los servicios que presta el ente territorial los cuales retribuyen al ciudadano en un mejoramiento de las condiciones de vida.

2.5. Conflictos en cuanto a Normatividad

El municipio de Tibaná, posee normatividad poco operativa y de hecho infuncional por cuanto no se apoya de cartografía y de herramientas técnicas y de financiación que verdaderamente faciliten el cumplimiento de la norma.

Además al parecer las personas encargadas de hacer respetar y cumplir las normas no las conocen o no están comprometidas con su cumplimiento.

3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

La estructura administrativa de Tibaná esta reglamentada en la Resolución 002 de Enero 4 de 1.999 de la alcaldía municipal, en ella se establecen los cargos, se fija el manual de funciones y se fijan los requisitos para ingresar a la Administración Municipal.

La estructura administrativa es representada mediante el organigrama del municipio.

En ella encontramos al Alcalde eje principal de la administración sus funciones son las establecidas por la constitución y las leyes, decretos y resoluciones de orden nacional departamental, regional y local.

Dentro de la estructura administrativa Tibaná cuenta con siete niveles jerárquicos, los cuales presentamos a continuación con los nombres de los cargos, provisión, dependencia, perfil y número de cargos por nivel.

Cada uno de los niveles presenta funciones generales para el cargo adicionales a las asignados por la dependencia. Entre los funcionarios con mayor número de funciones está en el Nivel Directivo la Secretaría de Planeación y Obras Públicas

La planta de personal del municipio es de 31 personas incluido el Alcalde, hay cargos creados como el de Asesor de la alcaldía, Técnico en Banco de Proyectos y Auxiliar administrativa para la Secretaría de Planeación y Obras públicas que aunque estén contemplados en la misma no han sido nombrados. (Ver Tabla 2.)

El Alcalde no cuenta con auxiliar administrativa, si tenemos en cuenta la estructura actual, ésta es una de las grandes debilidades de esta misma, las relaciones entre el Concejo Municipal, la Personería y la Jefatura del Núcleo Educativo Municipal, consejos consultivos como el Consejo Territorial de Planeación, Consejo Municipal de Desarrollo Rural entre otros no se articulan o integran en dicha estructura.

El perfil del nivel directivo y administrativo es básicamente el de profesional y un año de experiencia inespecífica. Son cargos que dependen directamente del alcalde. Los cargos directivos son: las Secretarías de Gobierno, de Salud y de Planeación y Obras públicas (tres cargos) y los cargos administrativos son dos y están ocupados por la Tesorería y la Dirección de la UMATA.

Sólo hay un cargo de nivel profesional y pertenece a la UMATA.

En el nivel técnico encontramos a la Inspección de Policía y los técnicos de la UMATA, el perfil del recurso humano es el de estudios técnicos o tecnológicos en el área de desempeño o Bachilleres con cursos relacionados con el área. Dependen del director Administrativo o Directivo del área donde se encuentren.

El nivel administrativo esta ocupado por 9 cargos el mayor número de estos se encuentra asignado a la Secretaría de Gobierno, el perfil básico es ser Bachiller, acreditar conocimientos en sistemas o computación. La provisión de estos cargos es de Carrera Administrativa.

Por último en el nivel operativo hay 11 personas en él y su perfil en la mayor parte de los cargos es de estudios primarios y 3 cargos exigen bachillerato y algún conocimiento específico. Dependen del Director Administrativo o Directivo de la sección en la cual se desempeñen. En este cargo se ejecutan labores específicas tales como el aseo, la operación de vehículos entre otras.

3.1. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Para realizar este análisis se contó con la participación de la comunidad que es quien recibe los servicios de los administradores públicos.

En primer lugar encontramos la **Secretaría de Gobierno**, la cual se encarga de la planta de personal y la atención a la comunidad entre otras funciones; sus

principales debilidades son que no se incentiva a los funcionarios para la superación personal e intelectual con el fin de prestar un mejor servicio a la comunidad y de tener un equipo de trabajo muy bien articulado y competente para la consecución de los objetivos de la administración.

En cuanto a la atención comunitaria se ve un débil esfuerzo en la construcción de la sociedad participativa. Esta ejerce el control interno. Y cuenta con 8 personas bajo la dependencia, el perfil básico del personal de esta dependencia es Bachillerato en su mayor parte.

La **Secretaría de Planeación y Obras Públicas**, es la oficina con más personal a cargo y la mayor parte de ellos pertenecen al nivel operativo, de un total de 11 persona a cargo de la dependencia 8 tienen un nivel de escolaridad primaria y 1 es bachiller; los cargos de Técnico en banco de proyectos y la auxiliar administrativa no han sido nombrados y el perfil al que corresponden estos funcionarios es Bachiller, con algunos cursos en sistemas y proyectos. Como podemos establecer el perfil del recurso humano de esta dependencia es muy deficiente teniendo en cuenta que esta es la oficina con más funciones y responsabilidades.

Entre las funciones que se deben cumplir esta dependencia están las de mantener actualizado el sistema de información municipal, otorgar las licencias de construcción, controlar la expansión urbano y rural, coordinación intersectorial para la realización del Plan de Desarrollo, el establecimiento de políticas, estrategias, programas y proyectos intersectoriales y específicos del área de servicios públicos, desarrollo urbanístico, ejecución de obras de infraestructura

física, interventoría de los contratos de la jurisdicción municipal y ejercer el control y seguimiento a los planes sectoriales, elaboración de licitaciones y contratos en representación del municipio, debe ser asesor y administrador de los bienes y servicios municipales, realizar inventarios de infraestructura, dirigir y coordinar el sistema de beneficiarios de programas sociales, entre las más importantes y como podemos analizar el equipo que labore en esta dependencia debe tener mayor nivel de capacitación que el exigido actualmente.

De la oficina de planeación depende la gestión y el desarrollo de los proyectos a realizarse en el municipio por esta razón el equipo que la conforme debe ser multidisciplinario, el más comprometido y laborioso de la administración.

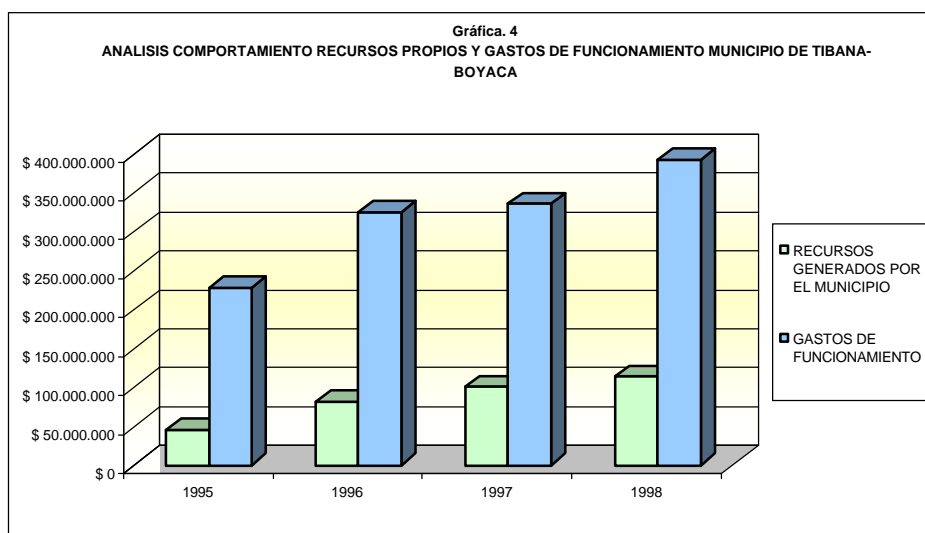
En la actualidad por la gran multiplicidad de funciones y responsabilidades que tiene esta secretaría se encuentra que con el personal que tiene a cargo es inhumanamente posible realizar una buena labor.

Secretaría de Salud, se encarga de la prestación del servicio de salud exclusivamente y de llevar a cabo todas las estadísticas que se relacionen con el

tema, de vigilar el recaudo y provisión de los recursos suficientes para prestar un buen servicio.

En esta secretaría se presenta un gran vacío debido a la coordinación interinstitucional del sector salud. Estando esta dependiendo económica y administrativamente de Turmequé. Los servicios prestados no satisfacen las necesidades de la comunidad debido en gran parte a la deficitaria labor que se hace en cuanto a programas de prevención en salud y a la baja cobertura de sus servicios; las empresas prestadoras de salud tampoco realizan campañas preventivas y su servicio solo se realiza por atención directa y no comunitaria.

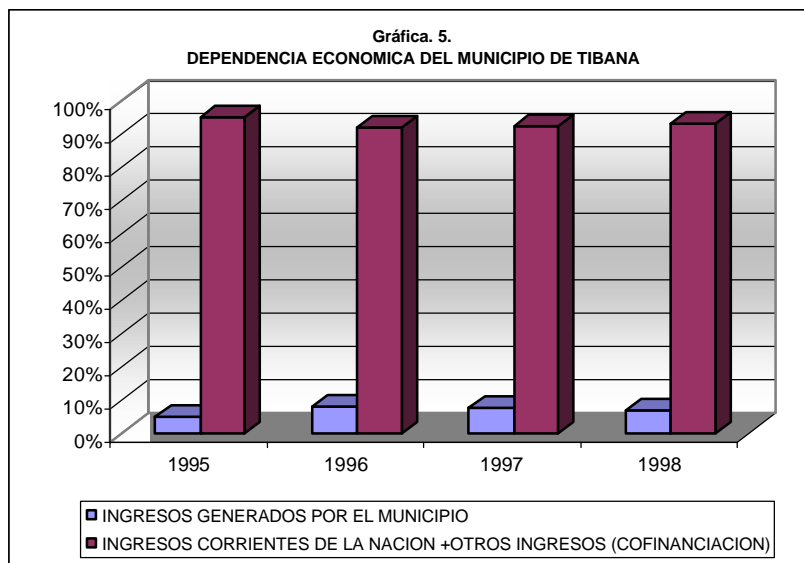
La **Tesorería** es la dirección administrativa encargada del recaudo, consecución de recursos y asignación de presupuesto para la ejecución de los proyectos de todas las dependencias. Es un área muy debilitada en la estructura actual del municipio y de gran impacto en las otras dependencias administrativas, ya que en el momento el recaudo financiero no es suficiente ni para financiar los gastos administrativos del municipio, como podemos ver en la gráfica. 4.



Fuente: Tesorería Municipal y Consultoría EOT 2.000

De igual manera no se han realizado los presupuestos de acuerdo con lo establecido en la ley 60 de 1.993 y la descentralización administrativa para este municipio no ha tenido ningún impacto.

El municipio está dependiendo exclusivamente de los recursos girados o transferidos por la nación y por la cofinanciación de algunos proyectos. Como podemos ver en la gráfica 5.



Fuente : Tesorería Municipal y Consultoría EOT 2.000.

La UMATA cuenta con dos profesionales y dos técnicos en su dependencia, uno de los profesionales dirige esta unidad, los programas que se desarrollan no tienen el impacto que la comunidad espera, no se ven parcelas demostrativas en las diferentes veredas y en general la calificación de los servicios prestados por esta no son satisfactorios para la comunidad, ya que tienen baja cobertura y su impacto no ha sido reflejado en el impulso y desarrollo del sector agropecuario y de mayor importancia económica del municipio.

Una de las fallas centrales de la UMATA es carecer de un Programa Agropecuario Municipal el cual debe ser elaborado con la comunidad de manera participativa para establecer el horizonte a seguir en el sector.

A pesar de contar con personal experto en el área del mercadeo agropecuario no se ve el impacto que haya tenido la UMATA en este campo ya que los productores siguen teniendo problemas en la comercialización de sus productos y el proyecto de la despulpadora de fruta que hace algún tiempo se ha venido desarrollando no ha llegado a su culminación y operación.

4. RECURSOS FISICOS

Los recursos físicos del municipio están representados en las propiedades que este posee. Desafortunadamente no hay un inventario detallado y actualizado de las propiedades con que cuenta el municipio, esta es una gran debilidad para la administración de estos bienes que por funciones es competencia de la Secretaría de Planeación y de Obras públicas.

De un total de 78 predios 59 poseen registro IGAC, de estos se encontraron 24 escrituras algunos como la plaza de ferias o plazuela poseen más de una escritura. De 19 predios se encontró la escritura pero no se sabe su identificación y no cuentan con registro IGAC. Ver Tablas 3 y 4.

Tabla. 4. ESCRITURAS QUE EXISTEN Y NO SE ENCONTRO REGISTRO IGAC

NOMBRE- CARACTERÍSTICA	ESCRITURA
Pozo de oxidación Matadero Municipal	247/99 Ramiriquí
Campo Deportivo Las Juntas	657/98 Ramiriquí
Conservación fuentes Hídricas Chiguatá Ruche	771/99 Ramiriquí
Escuela y/o Casa Cultural	32/88 Ramiriquí
Campo Deportivo Estadio de Fútbol	40/81 Ramiriquí
Apertura Calle Avenida	227/52 Turmequé
Inspección de Policía	568/94 Ramiriquí
Campo Deportivo Escuela Sitantá Abajo	454/92 Ramiriquí
Campo Deportivo Escuela Ruche	749/82 Ramiriquí
Construcción de Instalaciones Deportivas	093/93 Ramiriquí
Vivero Agroforestal. Polideportivo-Unidad sanitaria-Sede Escolar	856/97 Ramiriquí
Escuela Mombita	256/47 Ramiriquí
Planta Eléctrica Carare	373/24 Umbita
Planta Hidroeléctrica Mombita	366/45 Turmequé
Gustavo Romero Hernández	849/61 Turmequé
Escuela Cardonal	881/87 Ramiriquí
Campo Deportivo Estadio	705/82 Ramiriquí
Carcél Municipal	306/23 Turmequé
Antiguo Matadero	348/53 Ramiriquí

FUENTE: ARCHIVO MUNICIPAL 2.000.

5. RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos financieros están conformados por los ingresos y los gastos. A continuación analizaremos los ingresos y los gastos de los años 1.995 a 1.998.

5.1. Ingresos

Dentro de los principales ingresos encontramos los generados por el municipio que corresponden a los ingresos directos y a los ingresos no tributarios, los otros ingresos son los obtenidos por transferencias de la nación y los de cofinanciación.

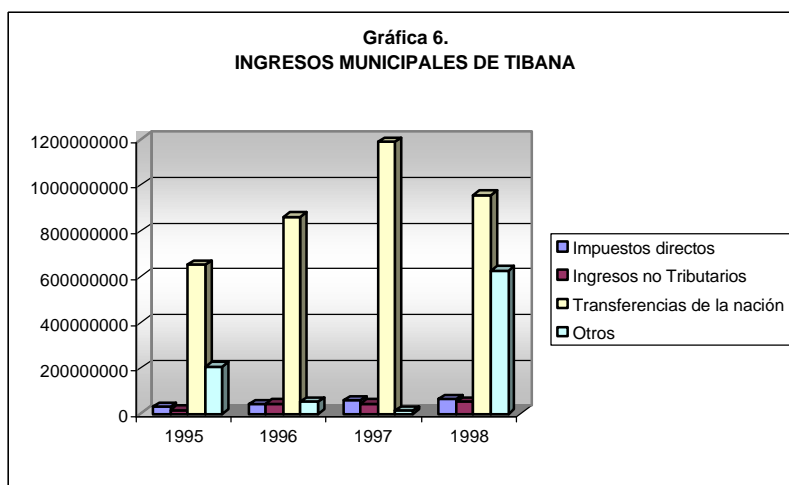
Los ingresos generados por el municipio están entre el 5% y el 8.13 % del total de ingresos recibidos para los años de 1.995 a 1.998 y los ingresos por transferencias de la nación más los ingresos por cofinanciación que oscilan entre el 91,87% y el 95% para el mismo periodo de tiempo. Esto nos permite determinar que el municipio de Tibaná tiene una alta dependencia de las transferencias de la nación y de otros ingresos representados en las transferencias del sector eléctrico solo para el año de 1.996 y recursos de cofinanciación. Como podemos observar en la gráfica 6.

Teniendo en cuenta que en el año 1.995 las transferencias de la nación representaron un 72% del total de los ingresos del municipio, en 1.996 el 86.71%, en 1.997 el 91.35% y en 1.998 el 56% se puede establecer que la autonomía de

Tibaná no se logrará para la vigencia de la Ley 60 de 1.993 cuyo objetivo al 2.001 es omitir las transferencias ya que el municipio no es autosuficiente y no se ha visto el progreso en cuanto al fortalecimiento de la generación del ingreso municipal.

En los ingresos directos el más importante es el proveniente del recaudo de impuesto predial que oscila entre el 70,26% y el 91% del total de los ingresos directos del municipio para el periodo comprendido entre los años 1.995 a 1.998.

Los ingresos no tributarios más importantes que tiene el municipio de Tibaná son el arrendamiento de maquinaria, acueducto y alcantarillado y plaza de mercado.

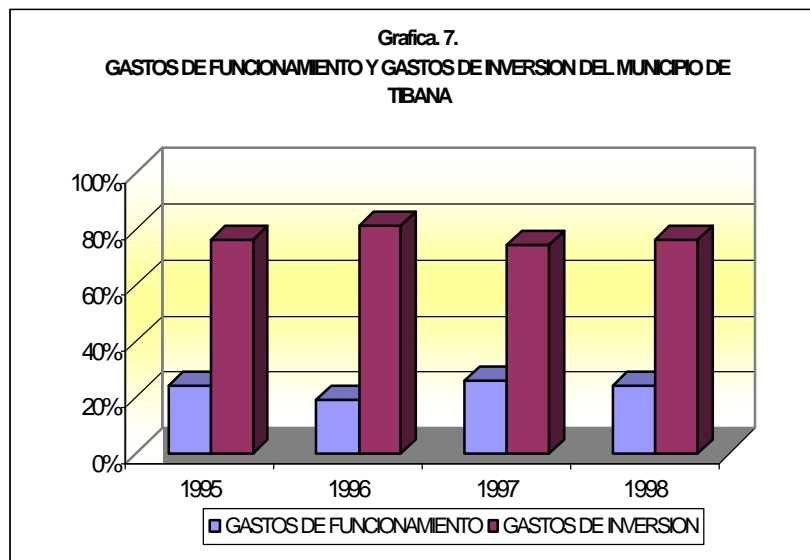


5.2.Gastos

Los principales gastos son de funcionamiento e inversión, los cuales analizaremos durante el periodo 1.995 a 1.998 con los datos suministrados por la Tesorería Municipal de Tibaná.

5.2.1. Gastos de Funcionamiento

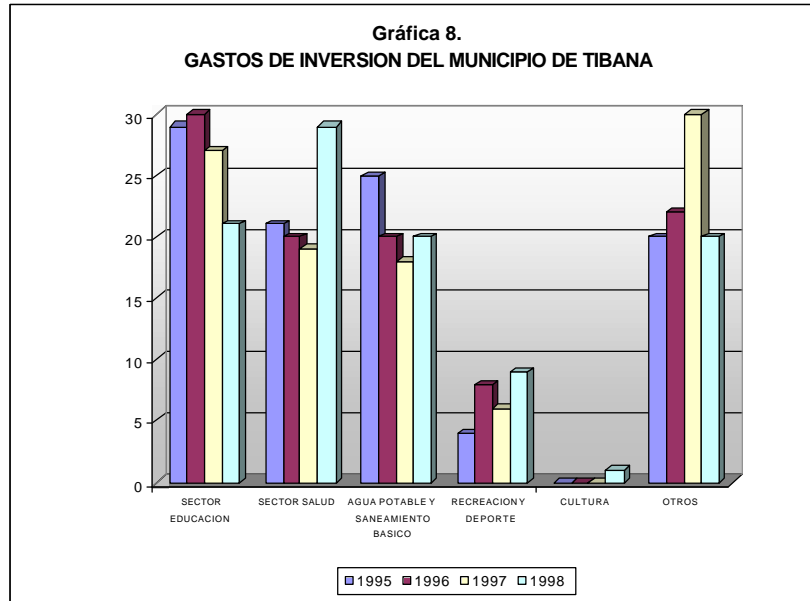
Los gastos de funcionamiento para el municipio de Tibaná durante el periodo 1.995 y 1.998 representaron entre el 19% y el 26% del total de gastos del municipio. Los gastos de inversión oscilaron entre el 74% y el 81% para el mismo periodo. Lo que significa que la distribución de los gastos en el municipio de Tibaná es buena como podemos observar en la gráfica 7.



Fuente: Tesorería Municipal y Consultoría EOT 2.000.

Los gastos de funcionamiento están discriminados por dependencias u oficinas entre las cuales tenemos La Alcaldía, El Concejo, la Personería, La Inspección de Policía, La Secretaría de Salud, Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Tesorería, UMATA y otros.

5.2.2.Gastos de Inversión



FUENTE TESORERIA MUNICIPAL Y CONSULTORIA EOT 2.000.

Como podemos ver en la gráfica a 8 los gastos de inversión tenemos que: En el sector educación se ha sido deprimido la inversión incumpliendo la ley 60 del 1.993 que estipula que la inversión en este sector debe ser de 30% del total de la inversión.

El sector salud ha estado deprimido el gasto incumpliendo la norma legal que asigna el 25% del total de la inversión y sólo el último año se cumple lo establecido por la misma.

En Saneamiento Básico siempre la inversión ha estado dentro de los parámetros legales que asignan el 20%.

Recreación y deporte deben tener una asignación de 5% la cual se ha cumplido en los últimos años. Cultura sólo tuvo asignación especial en 1.998.

Otros sectores deben tener una asignación promedio de 20% y esta fue del 30% para 1.997. Los años 1.995 y 1.998 estuvieron dentro de la norma.

5.2.3. Capacidad de Pago

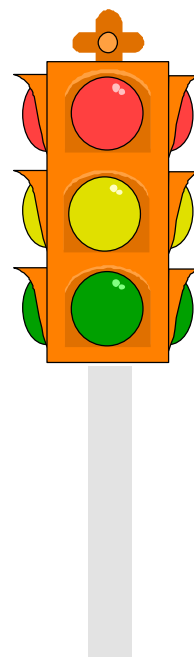
Tibaná no tiene endeudamiento actualmente característica que lo ubica en el color verde del semáforo de acuerdo con lo establecido por la ley 358 de 1997.

En conclusión Tibaná tiene la capacidad de pago en el nivel más alto proporcional correspondiente a su categoría por encontrarse sin endeudamientos. Si se tomara

un crédito en el año 2.000 las tasas de interés a la que estaría sujeto oscilan entre el 20% y el 25% anual en el mercado financiero, sin embargo, la tasa utilizada básicamente por Findeter como intermediario financiero en reestructuración es el DTF más 5 puntos.

Tabla 5.
CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TIBANA-SEMAFORO-
PARA EL AÑO 2000

	CONCEPTO	2000
1	INGRESOS TRIBUTARIOS	106.509.994
2	INGRESOS TRIBUTARIOS ESPECIFICOS	105.530.889
3	REGALIAS Y COMPENSACIONES MONETARIAS	60.000.000
4	TRANSFERENCIAS NACIONALES	58.015.798
5	PARTICIPACION EN LAS RENTAS DE LA NACION (ICN)	1.233.163.088
6	RECURSOS DEL BALANCE	
7	RENDIMIENTOS FINANCIEROS	13.592.066
A	TOTAL ING. CORRIENTES SUMA (1+2+7)	1.576.811.836
8	GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	459.902.062
9	SERVICIO A LA DEUDA	0
9	TRANSFERENCIAS PAGADAS POR LAS ENTIDADES TERRITORIALES	0
10	INVERSION SOCIAL	0
B	TOTAL GASTOS SUMA (8+9+10)	459.902.062



AHORRO OPERACIONAL (A-B)	1.116.909.774	VALOR MAXIMO DE INTERESES A PAGAR	
INTERESES DE LA DEUDA PAGADOS Y CAUSADOS DURANTE LA VIGENCIA CON PROYECTO	0	\$ 0	\$ 435.594.812
INTERESES DE LA DEUDA DEL CREDITO SOLICITADO	0	\$ 457.933.007	\$ 658.976.767
INTERESES DE LA DEUDA CON PROYECTO(INT)	0	> =	\$ 670.145.864
INDICADOR INTERESES / AHORRO OPERACIONAL	0 / 1116909062		
NIVEL DEL INDICADOR (INT / OA)	VERDE		

FUENTE : CALCULOS REALIZADOS POR LA CONSULTORIA -LEY 358 DE 1997
TESORERIA DE TIBANA.

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Las Juntas de Acción Comunal son la primera manifestación de organización de una comunidad; en Tibaná existen 30 juntas las cuales poseen personería jurídica y están participando activamente en los diferentes procesos sociales y muy especialmente en la consecución de recursos para invertir en el mejoramiento de las necesidades de la comunidad que representan. (Ver Tabla 7.)

Tabla 7. JUNTAS DE ACCION COMUNAL DEL MUNICIPIO DE TIBANA

NOMBRE VEREDA	NOMBRE PRESIDENTE JAC	CREACION /RESOLUCIÓN	PERSONERÍA JURÍDICA
Arrayán	Jaime Páez	613 de 1.975	Vigente
Batán	Buenaventura Rodríguez	377 de 1.972	Vigente
Bayeta	Gustavo Gil	10 Noviembre de 1.989	Vigente
Carare	Robert Suárez	188 de Abril de 1.976	Vigente
Chiguata	Emiro Huertas	0380 de 1.989	Vigente
El Carmen	Clarisa Bohórquez	070 de 1.975	Vigente
Gambita	Telesforo Aponte	111 de 1.970	Vigente
Las Juntas	Carlos Julio Sánchez	043 de Enero 1.984	Vigente
Juana Ruiz	Miguel A. Rodríguez	485 de Octubre de 1.974	Vigente
Laja	Héctor Torres	369 de Julio de 1.975	Vigente
Lavaderos	Isauro Hernández	324 de Junio de 1.975	Vigente
Mangles	Jorge Emiro Novoa	014 de 1.975	Vigente
Marantá	Eliseo Suárez	102 de Mayo de 1.974	Vigente
Mombita	Gustavo Muños	205 de Marzo de 1.974	Vigente
Pie de Peña	Luis Guillermo Ruiz	026 de Febrero de 1.976	Vigente
Piedras de Candela	Rosa Ema Hernández	353 de Julio de 1.976	Vigente
Quichatoque	Feliz Cruz Fandiño	264 de 1.975	Vigente
Ruche**	Alfredo Suárez	64 de Agosto de 1.990	Vigente
San José	Alberto Moreno	371 de Julio de 1.975	Vigente
Sastoque	Domingo Fandiño	377 de Julio de 1.976	Vigente
Sirama	Medardo García	408 de Julio de 1.976	Vigente
Siratá	Laureano Arévalo	081 de Febrero de 1.976	Vigente

Siuman	Antonio Valero	0812 de Junio de 1.996	Vigente
Sitanta	Marco Abel Martínez	044 de Febrero de 1.976	Vigente
Supaneca Arriba	Plinio Romero	450 Septiembre de 1.973	Vigente
Supaneca Abajo	Plinio Romero	450 Septiembre de 1.973	Vigente
Suta Arriba	Jorge Siatame	Febrero de 1.974	Vigente
Suta Abajo	Florentino Marín	081 de Febrero de 1.976	Vigente
Zanja	Luis A Castebianco	497 de Agosto de 1975	Vigente
Casco Urbano	Yuri Díaz Patiño	360 de 1.962	Vigente

Fuente: Confederación Nacional de Juntas y Federación de Juntas.

** Ruche se segregó de Siuman en 1.985.

Las Juntas Administradoras de los Acueductos también es una forma de organización mediante la cual se organiza la comunidad para adquirir un servicio y a su vez para administrarlo, la mayor parte de estas tienen personería jurídica vigente y en su menor parte la están tramitando o renovando.

Estas juntas se caracterizan por tener un presidente, un tesorero, un fiscal y un fontanero, en algunas ocasiones el fontanero es el mismo tesorero o el presidente también es fontanero. Todas las juntas recaudan el pago por la tarifa de acueducto y la manejan como dinero de caja menor, ninguna posee cuenta y las pocas que la poseen no la utilizan para tal efecto.

En la Tabla 8 podemos encontrar los nombres de las juntas administradoras de los acueductos y las veredas en donde se localizan los mismos.

Tabla. 8. JUNTAS ADMINISTRADORAS DE LOS ACUEDUCTOS DE TIBANA.

VEREDA	JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO
BATAN	Agua Bonita 1 Agua Bonita 2 Zanja Batán
MOMBITA	La Toma Sorca San Benito La Zorrera Vichiquira
MANGLES	San Ricardo
SITANTA	San José
GAMBITA	El Rosario San Antonio -La Capilla
SAN JOSÉ	EL Vergel
EL CARMEN	EL Cajón El Vergel
QUICHATOQUE	Chorro Blanco Santa Lucia
PIEDRAS DE CANDELA	Los Pantanos Topaga
MARANTA	Acueducto #1 Acueducto #2
ZANJA	ZANJA #1 Aguadita Puerto López El Retiro
SIRAMA	El Jome La Florida El Alfandoque
CARARE	El Sausal
CHIGUATA	Palo Florido El Gaque Ghiguata
SASTOQUE	75%
SUTA ARRIBA	Los Andes
SUTA ABAJO	Sutamanga Jarillal El Pino

SUPANECA	Agua Rubia Las Cirkas La Florida
SIUMAN	Ruche #1 Siuman
SIRATA	Siratá
JUANA RUIZ	El Volador La Planada
ARRAYAN	Arrayán
RUCHE	#2 #3 #4
LAVADEROS	#1 #2
BAYETA	El Andino Las Acacias El Pino
LAJA	El volcán El Granadillo

FUENTE: Consultoría Trabajo de campo 2.000.

Las juntas de acción comunal y las juntas administradoras de los acueductos son la principal manifestación de asociación para conseguir recursos para llevar bienestar a los pobladores de la zona representada, desafortunadamente no se cuenta con un programa de formación y asesoría de líderes para garantizar la permanente actividad de los mismos y que no sean líderes de representación únicamente.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En Tibaná no se han utilizado los mecanismos contemplados en la Ley 134 o de participación ciudadana, por desconocimiento y porquen los ciudadanos tienen plena confianza en sus líderes, es una forma de dar facultades a los mismos de decidir por la comunidad y de dar autonomía.

Se han conformado los gobiernos estudiantiles o de los personeritos de acuerdo con lo estipulado en el Ley 115 de educación. Los personeritos representan a los alumnos en los consejos directivos de las instituciones educativas.

Las veedurías en salud como lo establece la Ley 100, se crearon pero no están operando, debido a que no tienen un conocimiento y direccionamiento claro de su importancia y funciones al momento de asumir el control en la prestación de los servicios de salud dentro del municipio.

Para la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal se creó el Consejo Municipal de Desarrollo Rural y el Consejo Territorial de Planeación, pero estos se disolvieron una vez se culminó el proceso. Para asumir el ordenamiento territorial nuevamente se han integrado dichos consejos para asumir responsabilidades como lo establece la Ley.

10. PARTICIPACIÓN POLITICA

El municipio de Tibaná se ha caracterizado por ser un municipio de filiación política liberal en su mayoría. Sin embargo dentro del mismo se presentan

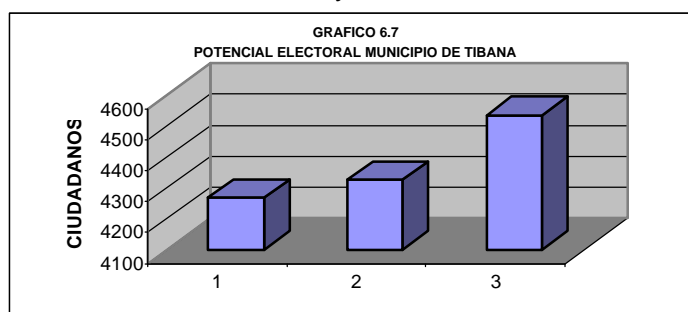
ciudadanos con filiación política conservadora. Lo más relevante en esta relación es el sentido de pertenencia política como instrumento de expresión social para la población.

En el municipio de Tibaná, se ubican 10 mesas de votación en el Casco Urbano y dos mesas en las veredas Supaneca Arriba, Suta Arriba y en la vereda el Carmen para un total de 16 mesas de votación en el municipio.

Esta distribución espacial es importante ya que permite a los ciudadanos del municipio acceder más fácilmente al derecho de elegir a sus gobernantes.

POTENCIAL ELECTORAL

El potencial electoral para los tres periodos ha sido ascendente pasando de 4270 en el año 1992, a 4327 en el año 1994 y finalmente 4536 en el año 1997-1998.



FUENTE :REGISTRADURIA MUNICIPAL

ELECCIONES

Para conocer las preferencias electorales podemos observar la Tabla 9.

Tabla 9. Comportamiento Electoral para el último periodo electoral 1.997-1.998

CORPORACIÓN	NUMERO DE VOTOS
ALCALDIA	3.581
CONCEJO MUNICIPAL	2.278
ASAMBLEA	2.540
GOBERNACIÓN	3.577
CAMARA	2.804
SENADO	703
PRESIDENTE	3.839

Fuente: Registraduría Municipal 2.000

Como podemos observar en la tabla anterior la comunidad tibanense prefiere votar para elegir Alcalde, Gobernador y Presidente

ALCALDE MUNICIPAL

El comportamiento de las elecciones para la elección de Alcalde municipal en los últimos tres periodos es la siguiente:

Tabla 10. VOTACIÓN ALCALDE MUNICIPAL

AÑO	CANDIDATO	VOTOS	MUNICIPIO	% TOTAL VOTOS
92	RAUL SALCEDO	1451	3065	47,34
94	SEGUNDO CABEZA	2465	3325	74,14
97	RAFAEL GUSTAVO PAEZ	1905	3581	53,20

FUENTE : REGISTRADURIA MUNICIPAL 2000

El alcalde que mayor porcentaje de votación en las elecciones es el elegido en el año 1994 sin embargo la frente a la comunidad no tiene una imagen positiva. El alcalde actual es reconocido por la comunidad como un mandatario capaz de manejar la inversión pública de manera equilibrada sin beneficiar a sectores específicos.

CONCEJO MUNICIPAL

El Concejo Municipal elegido actualmente cuenta con once (11) representantes, todos de filiación liberal. Para las elecciones del 26 de octubre de 1997 el comportamiento electoral fue el siguiente para las listas que salieron elegidas:

Tabla 11. VOTACION CONCEJALES ELEGIDOS

CABEZA DE LISTA	VOTOS
LUIS ALBERTO CASTEBLANCO	316
NELSON RINCON MUÑOZ	300
ORLANDO JIMÉNEZ	235
WILLIAM TOMAS GALINDO	226
JOSE DEL C. HUERTAS	199
LUIS EMILIO GALVIS	175
LUZ DEISY ARÉVALO	172
RAFAEL MARTINEZ	172
JORGE ELIECER SIATAME	165
LUIS CARLOS BOHÓRQUEZ	161
LUIS A. ROMERO	157

FUENTE:REGISTRADURIA MUNICIPAL 2000

Tomando como relación las elecciones de los tres períodos anteriores se puede establecer un comportamiento con una tendencia liberal marcada, aunque las elecciones del año 1994 reflejan la participación del partido conservador en una de las curules del concejo municipal, pero que no logra mantenerse en el siguiente período por procesos de división política entre los candidatos que representaban al partido conservador.

Tabla 12. EVOLUCION ELECTORAL CONCEJO MUNICIPAL

AÑO	DESCRIPCION	NUMERO CONCEJALES	VOTOS
92	LIBERALES	7	1042
	CONSERVADORES		
	VOTOS BLANCO		255

	VOTOS NULOS		103
94	LIBERALES	8	2514
	CONSERVADORES	1	158
	VOTOS BLANCO		22
	VOTOS NULOS		323
97	LIBERALES	11	3138
	CONSERVADORES		
	OTRAS LISTAS		663
	VOTOS BLANCO		30
	VOTOS NULOS		167

FUENTE:REGISTRADURIA MUNICIPAL 2000

Es necesario además referirse al número de votos nulos que son 167 votos en total para el año 1997 y son definitivos en la elección ya que serían equivalentes a la novena acción en el municipio y con ellos se cambiarían las condiciones electorales.

PROSPECTIVA y ACUERDO

Siguiendo la metodología para la elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial una vez concluida la etapa de diagnóstico, se determinan los problemas y se presentan las soluciones a los mismos, por medio de la elaboración de escenarios donde encontramos: un escenario denominado tendencial que nos muestra como será la evolución si en el futuro no solucionamos el problema.

Luego tenemos otro escenario alternativo el cual nos muestra los caminos a seguir frente al problema.

Por último el escenario concertado presenta la solución del problema teniendo en cuenta las decisiones, las preferencias y el conocimiento de la comunidad en la solución del mismo, con la ayuda, orientación y criterio técnico de los asesores del proceso.

Una vez teniendo las solución a los problemas y enmarcándolos dentro de la zonificación propuesta de usos de suelo rural y urbano dados por la normativa que se materializa en el proyecto de acuerdo se consolida la formulación de proyectos.

En el proyecto de acuerdo se establecen las herramientas básicas para la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial, se definen la zonificación del y reglamentación del uso del suelo urbano y rural de acuerdo con las necesidades del municipio, todo esto enmarcado dentro de las normas nacionales, departamentales, regionales y sectoriales, buscando la coherencia e interrelación y articulación entre las diferentes instancias administrativas.

Finalmente en el proyecto de acuerdo presenta los programas y proyectos a desarrollar durante la vigencia del Esquema de Ordenamiento Territorial.

OBJETIVOS, POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA EL MUNICIPIO DE TIBANÁ:

Los objetivos a mediano y largo plazo para el municipio de Tibaná los siguientes:

1. Mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de Tibaná.
2. Orientación en el proceso de ocupación y transformación del territorio municipal.
3. Integración y articulación del municipio a las políticas nacionales, en los planes de desarrollo interinstitucionales y sectoriales a través de un proceso de planificación coordinado, coherente y participativo.
4. Mejoramiento de la rentabilidad en la producción agropecuaria, principal renglón de la economía municipal.
5. Aprovechamiento de las ventajas comparativas del municipio de Tibaná.
6. Fortalecimiento del desarrollo integral humano de los tibanenses.
7. Recuperación de áreas de importancia estratégica para la producción hídrica y el abastecimiento de los acueductos veredales y el urbano, ofreciendo una mejor calidad del agua.
8. Mitigación de los impactos ambientales ocasionados por acción antrópica.
9. Creación del sistema de información municipal para poder orientar eficaz y eficientemente los procesos de desarrollo e inversión social, económica y ambiental, de infraestructura e institucional.
10. Consolidar el desarrollo sostenible del municipio de Tibaná.
11. Tener una administración competente y eficiente capaz de cumplir con los planes de desarrollo, los programas de gobierno y el esquema de

ordenamiento territorial, caracterizada por su buena capacidad de gestión.

Las políticas de Ordenamiento Territorial en el municipio de Tibaná son las siguientes:

1. **Desarrollo Humano Sostenible.** Entiéndase este como la armonía, articulación e integración entre los subsistemas con el fin de lograr el mejoramiento de las condiciones de vida de los tibanenses, con el uso adecuado de los recursos físicos, técnicos, humanos y financieros.
2. **Municipio competitivo, autónomo y eficiente.** Esta política pretende el fortalecimiento del proceso de descentralización y autonomía municipal, a través de una administración de alta gestión, compromiso y efectiva al momento de invertir, tomar decisiones, aprovechar oportunidades y ventajas comparativas y competitivas y que se vean reflejadas en el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de Tibaná y en la articulación y liderazgo municipal en la provincia de Márquez.
3. **Comunidad participativa.** Se brindará el conocimiento a las comunidades de las formas y maneras de participar (el cómo, cuándo y donde) y de los logros que estas pueden tener en cuanto a su desarrollo, si participan en el proceso.
4. **Integración del ente territorial a la política nacional y sectorial.** El municipio como ente territorial cumplirá funciones estratégicas en la conformación de las regiones y en el desarrollo de las políticas nacionales en coordinación con las autoridades ambientales, administrativas y de planificación para lograr el mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes.

LAS ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Tibaná adoptará las siguientes estrategias para dar cumplimiento a los requerimientos de ordenamiento del territorio.

1. Reestructuración administrativa para tener una administración competente eficiente y efectiva.
2. Capacitación para la formación de líderes y la participación de la comunidad tibanense.
3. Diversificación y dinamización de las actividades socioeconómicas del Municipio de Tibaná.

4. Recuperación de los valores ambientales en los tibanenses.
5. Fomento y promoción del uso adecuado del suelo y los recursos naturales.
6. Integración y articulación con los municipios de la provincia.
7. Fortalecimiento de la UMATA y el Plan Básico en Salud.
8. Fortalecimiento de centros veredales para mejorar la articulación intramunicipal y facilitar la prestación de servicios sociales.

LOS INSTRUMENTOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO

Como instrumentos del Esquema de Ordenamiento serán tenidos los siguientes:

- **Planificación del Uso Adecuado del Suelo.** Para la planificación del uso adecuado del suelo se establece a través del acuerdo que adopta el esquema de ordenamiento territorial para el municipio, la zonificación del territorio apoyada con cartografía y mediante el reglamento de usos de suelo tanto rural como urbano, donde se determina el uso principal, compatible, condicionado y prohibido para poder fomentar o estimular el desarrollo de algunas actividades en una área determinada y/o desestimular otras actividades que no contribuyan con el desarrollo humano sostenible.
- **Control del crecimiento de los asentamientos.** El crecimiento y desarrollo de los asentamientos rurales y el urbano siempre estará condicionado o limitado por la oferta de bienes y servicios ambientales ya que estos determinan su localización por cuanto facilitan u obstruyen la ubicación de las viviendas, (zona de pendiente o planicie, riesgos por inundación, deslizamiento, etc.) influyen en la prestación de servicios de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica y las obras de infraestructura y equipamiento tales como escuelas, centros de salud, vías, plazas de mercado, la iglesia, centros deportivos y de recreación entre otros.

De la oferta de bienes y servicios ambientales también dependerá la dinámica socioeconómica de la población y la división político administrativa del territorio. Se estimulará el desarrollo de asentamientos en zonas con facilidades de acceso y una buena oferta de bienes y servicios ambientales y se desestimulará en aquellas zonas con altas limitaciones en la oferta de los mismos, ya que los costos del suministro de servicios puede ser tan

elevado que no se lleguen a suministrar generando población en miseria y con detrimento de sus condiciones de vida.

El control del crecimiento de los asentamientos además de estar dado por la zonificación realizada en el acuerdo que adopta el esquema y que toma en cuenta la facilidad y oferta de bienes y servicios ambientales.

- **Instrumentos normativos.** Las leyes, las ordenanzas, las resoluciones y los acuerdos territoriales serán los instrumentos normativos que orientarán el desarrollo y la gestión administrativa en pro de garantizar una armonía entre lo socioeconómico, político y ambiental. De igual manera estos constituirán el límite entre lo permitido y lo prohibido y la orientación y resolución de conflictos que se presentan en la convivencia humana.
- **Instrumentos para la planificación** Son instrumentos para la planificación, el Esquema de Ordenamiento Territorial, el plan de desarrollo, el programa de gobierno y la política, las estrategias, los planes programas y proyectos sectoriales, departamentales y nacional en concordancia con el esquema de participación ciudadana o comunitaria, donde quienes tienen problemas que impiden su desarrollo contribuyan a la solución de los mismos y planteen que tipo de desarrollo desean y como lo van a lograr.
- **Instrumentos Técnicos.** Son al conjunto de elementos que coadyuvarán en la toma de decisiones, es decir, las estadísticas, las metodologías, los procedimientos, los documentos históricos, las experiencias, los cuales deben mantenerse actualizados para poder tomar decisiones rápidas y consecuentes con las circunstancias, las necesidades y poder resolver efectivamente situaciones adversas.
- **Instrumentos Financieros.** Son aquellos relacionados con la gestión de los recursos económicos para la financiación de los programas y proyectos planteados en el esquema de ordenamiento territorial y en el plan de desarrollo municipal. Los instrumentos serán los impuestos (predial, de industria y comercio, la sobretasa a la gasolina, de loterías, entre otros) los cuales permitirán el recaudo para invertir en los proyectos sociales del territorio. La gestión de proyectos será otro instrumento financiero el cual permitirá la obtención de recursos de otras fuentes tales como la de los fondos de financiación, cooperación e inversión y de los diferentes niveles públicos o privados, nacional, departamental, regional o interinstitucional.
- **La Plusvalía** será otro de los instrumentos financieros y está relacionada con el cambio de uso del suelo para la optimización de recursos de inversión y la consolidación del desarrollo.
- **Coordinación intra e interinstitucional** Se entenderá como coordinación interinstitucional el proceso de articulación, coherencia y en consecuencia

de la gestión y organización de la administración municipal y otros organismos institucionales que tiene que ver con el desarrollo para lograr la resolución de los problemas detectados, planteados y de los proyectos, programas y planes formulados en cada una de las instancias y que mejorarán las situaciones adversas de la comunidad y los entes territoriales con el uso adecuado y el aprovechamiento máximo de los recursos humanos, técnicos, físicos y financieros.

PROGRAMAS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

1. Difusión y fortalecimiento de valores ambientales en la comunidad
Tibanense
2. Mejoramiento de suelos en el municipio de Tibaná
3. Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de los habitantes de
Tibaná
4. Eficiencia en la gestión municipal
5. Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos del municipio de Tibaná
6. Fortalecimiento del conocimiento para la participación
7. Construcción de Vivienda de interes social y mejoramiento de vivienda
8. Mejoramiento de la infraestructura social del municipio de Tibaná