

CAPITULO III SISTEMA ECONOMICO

SISTEMA ECONOMICO

Como se estableció en el Componente General, el 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 de tecnología entre los distintos grupos sociales teniendo en cuenta el destino del capital e inversión.

Para realizar el estudio de las actividades productivas en el municipio, se tomaron elementos de información secundaria y primaria que permiten la visualización de la situación actual. Se realizaron talleres con la comunidad en el área urbana y todas las veredas del área rural, además de visitas de campo, con el fin de caracterizar dichas actividades productivas. Finalmente con la información obtenida en el mes de febrero de 2000 para determinar la Unidad Agrícola Familiar (UAF), a través de la visita a las “fincas tipo”, (Fincas que cumplen con requisitos de área y ubicación dentro de las Zonas Geoeconómicas y Zonas Físicas Homogéneas), se pudieron interrelacionar los elementos que se presentan en el siguiente Diagnóstico.

La metodología para realizar este análisis, consistirá en hacer una evaluación inicial de los comportamientos históricos en toda la problemática y luego se presenta la situación actual municipal en cada uno de los temas tratados en dicha problemática, para de esta manera visualizar la situación actual del municipio.

3.1 Localización General

El municipio de Tibaná esta ubicado al sureste del departamento de Boyacá y pertenece a la provincia de Marquez. Se encuentra ubicado a 2115 m.s.n.m. y su temperatura promedio de 18 °C. Por su topografía presenta dos pisos térmicos y una variación climática que permite encontrar gran diversidad de cultivos.

3.2 Especialización

Tibaná se ha identificado a nivel regional y nacional como municipio productor de caducifolios como Manzana, Pero, Durazno y Ciruelo, entre ellos muy especialmente de manzana común, símbolo de su escudo.

Otros cultivos encontrados son los semestrales y anuales como la Papa, Arveja, Fríjol y maíz cebolla y tomate, y cultivos anuales como arracacha, haba y maíz.

La vocación económica del municipio se ha mantenido por efecto de la tradición y se encuentra limitada la transferencia de tecnología a las acciones realizadas por la UMATA.

La fuente de ingresos de la población se relaciona con las actividades agrícolas y ganaderas y en menor escala con actividades relacionadas con la minería de carbón y explotación de canteras.

Dentro del municipio se realizan algunos procesos de transformación de productos primarios, pero en actividades como la producción de arepas, cuajadas y algunas conservas obtenidas de los caducifolios. Estos tipos de transformaciones aún no ofrecen mayor representatividad.

En cuanto a comercio y servicios la mayor parte se encuentra concentrada en el área urbana, sin embargo, en el área rural se encuentran establecimientos comerciales como las denominadas tiendas que en algunos casos son expendedoras de víveres.

Todos los elementos anteriores están dinamizados por la fuerza laboral de los habitantes del municipio a través de la formación de estructuras de empleo que actualmente se encuentran debilitadas, a las que se les realiza un análisis posterior más detallado.

3.3. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD Y TENENCIA DE LA TIERRA

3.3.1 Tenencia de la Tierra

La tenencia de tierras es un factor económico y social de riqueza y poder, nos permite saber la concentración de la propiedad y el acceso a esta por parte de los pobladores de Tibaná.

El valor de una hectárea de tierra en el municipio oscila entre (\$150.000) ciento cincuenta mil pesos y (\$4.500.000) y cuatro millones quinientos mil pesos como se puede observar en el Mapa 22. Zonas Homegéneas Geoconómicas del IGAC del año 1998.

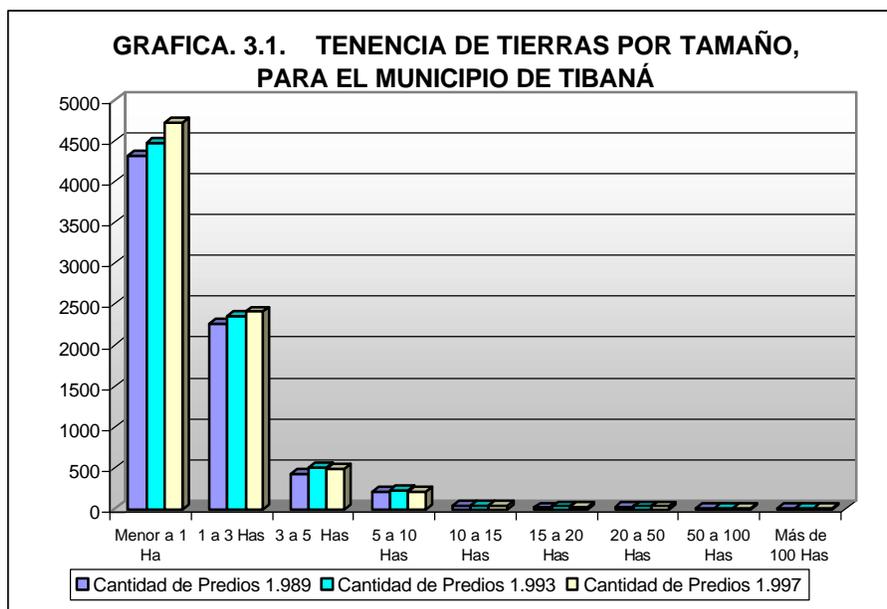
Las áreas de mayor valor comercial son las que se encuentran cerca de la ronda del Río Tibaná y Turmequé, ya que se caracterizan por ser tierras con pendientes de 0-3% con agua suficiente para cultivos. En el área de la vereda Chiguatá se encuentran las tierras con el menor valor comercial ya que las pendientes son de 50-75%, no existe la infraestructura para suministrar agua a cultivos y las vías se encuentran en regular estado.

En cuanto a la tenencia de tierras se sabe que la mayor parte de los pobladores es propietaria de los predios, desafortunadamente no existen informes que estimen la cifra de aparceros, arrendatarios y propietarios. Por otra parte se tiene conocimiento de la existencia o predominio de las sucesiones ilíquidas lo cual genera serios problemas en el recaudo del impuesto predial y en consecuencia en la inversión social del municipio.

Se presentan procesos de sucesión que han alcanzado costos que superan el valor de la propiedad, por lo que para los sucesores significa un limitante para continuarlos. Es necesario promover la culminación de dichos procesos, ya que se beneficiarían los habitantes y de igual forma la administración municipal en lo referido al recaudo del impuesto predial.

3.3.2 Tamaño de los Predios

Como podemos ver en la Tabla y el Grafico 3.1. la propiedad en el municipio de Tibaná se debe considerar como microfundio teniendo en cuenta que el tamaño de la UAF es de 5.95 hectáreas encontramos que el 96% del territorio tiene un tamaño predial inferior a las 5 hectáreas. La subdivisión cada día es mayor es así como para 1.999 se reportan 8737 predios, es decir, 776 más de los reportados en 1.997. (Fuente Tesorería.



FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO DE BOYACA 1989-90-1997

La alta subdivisión del suelo es inconveniente por cuanto no se puede estandarizar la productividad, puede haber proliferación de vivienda rural

demandante de servicios y en algunos casos se puede incrementar el porcentaje de población en miseria ya que en un área tan pequeña una familia no puede obtener el sustento.

Otro de los problemas relacionados con la fragmentación es el relacionado con los propietarios que poseen predios pequeños pero en varias veredas que acentúan la formación de Minifundio y Microfundio. El latifundio en Tibaná es mínimo y se encuentran solo en tres predios como se puede observar en la Tabla 3.1.

El Mapa 23 Clasificación de predios por áreas, se construyó con el fin de establecer el área del municipio en la que están contenidos los predios menores al promedio actual de la UAF, es decir, 5.95 Hectáreas, y de igual manera se muestran rangos que suceden la UAF .

A través de este mapa se puede observar que existe una gran cantidad de predios que actualmente no tienen la capacidad para obtener una rentabilidad que represente los 3 salarios mínimos legales vigentes, que son el parámetro de medida de la UAF.

3.4 ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN Y LA COMERCIALIZACION

3.4.1 Estructura de la Producción

El municipio de Tibaná se caracteriza por tener una economía campesina de tipo tradicional, en donde el sistema de producción predominante son los policultivos o siembras intercaladas y la cría extensiva de animales domésticos con una producción a pequeña escala. La mano de obra es del municipio, pero en el caso de Suta Arriba, recibe mano de obra 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.

A continuación se presenta como se realiza la producción en el municipio, de igual manera, es necesario aclarar que las especificaciones sobre cantidades producidas históricamente y la situación actual de las mismas, aparecen en forma más detallada en los sectores agrícola y pecuario tratados más adelante.

El Mapa 24 sobre Sistemas de Producción muestra la situación actual del municipio, que en su mayoría está determinado por los sistemas de producción tradicional frente a la agricultura, y la ganadería extensiva en la mayor parte de su cobertura.

- Subsistema de Producción Agrícola

El sector agropecuario presenta las siguientes formas de producción:

- *Producción tradicional*

En el sistema de producción tradicional actual, se observan surcos de cultivos permanentes asociados con cultivos semestrales o transitorios como característica común.

La siembra intercalada consiste en aprovechar los espacios que dejan los cultivos de largo periodo vegetativo, para sembrar en ellos otros cultivos de menor periodo vegetativo. En este caso y en el de siembras múltiples se practica el principio de labranza mínima, que consiste en reducir al mínimo las labores agrícolas, de modo que sólo las desyerbas y aporques o atrierramientos sean suficientes para obtener una cosecha, este sistema favorece el uso del suelo por cuanto no es necesario arar cada vez que se va a sembrar.

Para cerrar el ciclo productivo de los caducifolios en algunos casos se realiza un proceso de selección cuando así lo exige el intermediario, la administración de la producción se hace con mano de obra familiar.

Este sistema producción tradicional por su misma condición, distorsiona los procesos de transferencia de tecnología limitando la obtención de resultados y así mismo de ingresos a los cultivadores.

El sistema tradicional se encuentra en el área central del municipio en las veredas Sitantá, Pie de Peña, San José, Las Juntas, Marantá, Sastoque, Carare, Siuman, Siramá, Lavaderos, Zanja, Batán, Mombita, Supaneca Arriba, Supaneca Abajo, Laja, y una pequeña área en las veredas Chiguatá, Quichatoque, Suta Arriba, y Ruche.

- *Producción con transferencia de tecnología*

Cuando se habla de transferencia de tecnología en el cultivo de arveja, lo mismo que el de curuba, el sistema de colgar estos cultivos ya denota la transferencia de tecnología, pues se puede aumentar la producción y rendimientos.

Además, en las veredas Batán, Quichatoque y Piedras de Candela, se encuentran sistemas de producción que tienen inmersión de tecnología en el proceso como riego en goteo para caducifolios y preparación mecanizada de la tierra para cultivos de maíz y lulo.

- Subsistema de Producción Pecuario

- *Ganadería Extensiva*

El sistema de producción pecuario es la Ganadería extensiva, es decir, grandes áreas de territorio para pocas cabezas de ganado vacuno. Las veredas en las que se encuentra este sistema de producción en su cobertura actual presentan un predominio de pastos naturales sobre cultivos de autoconsumo. (El análisis más detallado se encuentra en Actividades económicas subsector pecuario.

Las veredas que utilizan este sistema de producción son: El Carmen, Quichatoque, Ruche, Suta Arriba, Suta Abajo, Gambita, Mangles, Juana Ruiz, Siratá, Piedras de Candela, Bayeta y algunas áreas de las veredas Mombita, Mangles y Pie de Peña.

- *Explotación Tecnificada de cerdos*

En el municipio encontramos explotaciones porcícolas tecnificadas, una de ellas localizada en la vereda de Chiguatá del Señor Sarmiento que se dedica al engorde de cerdos y tiene una capacidad para 500 animales en ceba, posee instalaciones adecuadas, la alimentación de los cerdos se hace básicamente con concentrados y el manejo de residuos sólidos se realiza mediante pozo estercolero y se utiliza para riego de praderas.

En Pie de Peña y Lavaderos las porcícolas, también poseen instalaciones adecuadas; la mayor parte de las explotaciones porcinas son tradicionales se utilizan productos de cosecha y lavazas para su alimentación, poseen instalaciones rudimentarias y son de carácter familiar.

En los alrededores del casco urbano encontramos 10 explotaciones que se pueden caracterizar como semi-tecnificadas. En el perímetro urbano se encuentran tres de estas explotaciones que es necesario reubicar por las condiciones sanitarias.

- *Avicultura*

Se limita a la explotación de Gallina Campesina, que se produce con maíz y arroz, se alimentan dos veces al día y se dejan sueltos donde consumen pastos. A través de esta se obtienen como productos los huevos y la gallinaza pero a escalas muy pequeñas.

➤ *Cunicultura*

La cunicultura en el municipio no se ha desarrollado en niveles intensivos, sin embargo, actualmente se adelanta un proyecto en la vereda Supaneca con los estudiantes del CEDEBOY con 72 hembras y 10 machos.

➤ *Apicultura*

El sistema de producción es artesanal, no se ha desarrollado transferencia de tecnología para mejoramiento de rendimientos en el sector. En el municipio existen aproximadamente 80 colmenas que requieren del apoyo institucional para mejoramiento en los procesos de producción.

Una de las ventajas comparativas del municipio está relacionada con la producción de caducifolios, que en su proceso de floración permitirían una polinización donde se vería reflejada en la buena calidad de productos apícolas, sin embargo, la utilización de agroquímicos disminuye instantáneamente la fauna y esta ventaja se convierte en amenaza para la conservación de estas especies.

➤ *Piscicultura*

La producción que se realiza es con estanques construidos en tierra en su mayoría, la alimentación dada a los alevinos es con concentrados como la Truchina. No se han trabajado por la búsqueda de alternativas de alimentación con para la reducción de costos. La comercialización de las Truchas se realiza dentro del municipio, y la demanda de producto supera a la oferta de producción.

• Subsistema Forestal

Aunque no es estructurado como un sistema real de producción, su importancia frente a ésta, radica en el hecho de dinamizar los procesos productivos mencionados anteriormente.

La explotación de estos bosques es artesanal y la mayor parte de las extracciones son utilizadas como leña para la cocción de alimentos en el área rural del municipio y en algunos casos para la construcción de cercas medianeras.

Las áreas en bosques naturales que se están viendo amenazas con estos procesos se encuentran en las veredas Chiguatá, Quichatoque, El Carmen y en las partes altas de las veredas Piedras de Candela, Bayeta y Supaneca Arriba. Estas áreas corresponden a ecosistemas estratégicos como: Loma Azul, Mesa Alta Chorro Blanco y El Cajón.

Los rastrojos se conservan como vegetación que es susceptible a procesos de intervención antrópica para ampliación de la frontera agrícola.

Los pastos ocupan el 24.75% del total del municipio y son la cobertura más representativa del mismo, es utilizado para la alimentación de ganado que genera procesos de dinamización de la economía municipal.

- Subsistema Minero Extractivo

La explotación que se hace de los recursos como el carbón y las canteras en el municipio es de forma artesanal. La explotación de carbón es minería de subsistencia, el proceso de producción es realizado de forma artesanal manualmente con herramientas tradicionales por los dueños de los predios en los que se encuentra el carbón.

Las explotaciones más representativas dentro del contexto artesanal se encuentran en las veredas Lavaderos y Chiguatá. La comercialización del carbón se realiza con los habitantes de las veredas en que se explota artesanalmente.

- Subsistema Turístico

El turismo es otra fuente de ingresos para la población, sin embargo como sistema de producción no está articulado con los potenciales turísticos del municipio. Las zonas turísticas se encuentran en las veredas: Lavaderos, Batán, Bayeta, Siramá, Las Juntas, Supaneca Arriba y Zanja. El sistema de producción se genera por la venta de bebidas y en el caso de la vereda Lavaderos, la Hacienda Baza con alimentos, bebidas y alojamiento además del paisaje.

3.4.2 Estructura de la Comercialización

La producción se distribuye para abastecer el autoconsumo familiar y local y los excedentes se comercializan en otros mercados locales y regionales con el uso de intermediarios.

El mercadeo es sin duda el mayor problema del sector agropecuario ya que no se cuenta con una cadena de comercialización organizada que permita a los productores obtener una mejor rentabilidad y por ende lograr unas mejores condiciones de vida, ya que los intermediarios están controlando el mercado y los precios y por ende son los mayores beneficiarios del proceso productivo.

Tibaná tiene acceso a la información del SIPSA, sistema que envía cada tres días al municipio la información sobre precios de compra y venta de los principales productos en las plazas de mercado mayorista de la región, con el fin de equilibrar precios y beneficiar al productor. Sin embargo en el proceso de comercialización

que se realiza en la Plaza de Mercado, no existe un control sobre precios de productos agrícolas ocasionado por las acciones de desorganización de los productores, viéndose afectados directamente por la disminución en el precio de venta determinado por el intermediario.

3.4.2.1 Mercado Veredal

El mercado se realiza entre los habitantes con los pequeños excedentes de los cultivos de autoconsumo como frijón, arveja, yuca, arracacha, cebolla, maíz y papa, además de pequeñas producciones de leche y huevos.

Las tiendas son los espacios de comercialización que en su mayoría expenden bebidas gaseosas y cerveza. Algunas ofrecen mayor variedad de productos como las encontradas en las veredas: Ruche, Suta Arriba, Quichatoque y Chiguatá. La cercanía al casco urbano debilita el mercado veredal ya que la población se dirige este para adquirir los bienes y servicios requeridos.

Otro de los productos que se comercializa a nivel veredal es el generado por pequeños excedentes de cultivos de autoconsumo como el caso del maíz que se vende seco.

3.4.2.2 Mercado Local

Todas las veredas del municipio tienen alguna relación de comercialización con el área urbana, sin embargo esta relación es más fuerte en las veredas Juana Ruiz, Laja, Sirama, Siratá, Suta Arriba, Suta Abajo, Siuman, Ruche, Carare, Chiguatá, Quichatoque, Juntas, Pie de Peña, San José, Las Juntas, Marantá y Lavaderos.

En el mercado local se comercializan los productos provenientes del área rural municipal especialmente los cultivos semestrales y transitorios. En el mercado local se demandan víveres y granos secos, lo mismo que abarrotes, medicamentos, comestibles, ropa y servicios institucionales, servicios de salud y servicios financieros.

Un porcentaje de la producción de arveja, papa y caducifolios se comercializa en el municipio al igual que otros cultivos permanentes y transitorios.

El ganado bovino, en un porcentaje menor se comercializa en la plaza de ferias de Tibaná. Los ovinos, los porcinos producidos de forma semi-tecnificada y las aves se comercializan exclusivamente en el mercado local.

3.4.2.3 Mercado Regional

Las veredas que tienen una relación más estrecha con el mercado regional son : El Carmen, Siramá, Gambita, Mangles, Arrayán Batán, Mombita, Bayeta, Zanja, Piedras de Candela, Supaneca Arriba y Supaneca Abajo.

Para el caso de los cultivos transitorios o semestrales encontramos que la papa se comercializa en estado fresco en su mayor parte en el municipio de Turmequé,

El ganado se comercializa en el municipio pero las veredas Mombita y . Mangles en su mayoría transportan el ganado al municipio de Turmequé por cercanía a este frente al casco urbano del municipio de Tibaná.

El maíz, la arveja y la arracacha se comercializan en Santa Fe de Bogotá, al igual que los caducifolios, es decir, la manzana, pera, ciruela, curuba y el durazno. Básicamente el mercado se hace a través de intermediarios de la misma vereda o del municipio, algunas veces se vende en la finca a comerciantes de otras partes pero estos generan gran desconfianza en los productores.

Las explotaciones porcinas tecnificadas tienen mercado directo con Bogotá y otras ciudades intermedias.

El municipio de Chinavita, se articula en el mercado con el suministro de elementos para artesanías como canastos.

El Mapa 25 Flujos Económicos muestra como se presentan estas relaciones económicas municipales con respecto a los mercados que abastecen.

3.4.2.1 Infraestructura para la Comercialización

En el municipio sólo se encuentran la plaza de mercado, el matadero y la plaza de ferias como infraestructuras que facilitan el intercambio comercial. La zona rural del municipio no cuenta con ningún tipo de infraestructura, diferente al matadero, relacionada con los procesos de intercambio de productos, haciendo casi obligatorio el traslado de los productos al área urbana o a otras ciudades.

Las condiciones de la actual infraestructura son las siguientes:

- Plaza de Mercado

En el municipio el día mercado es el martes. La plaza de mercado local juega un papel muy importante en el intercambio de bienes y servicios para los campesinos de Tibaná, desafortunadamente esta no cuenta con la infraestructura física adecuada, no cumple con los requisitos mínimos de higiene y no existen servicios

de almacenamiento que garanticen la conservación de las características organolépticas de los productos perecederos.

El almacenamiento de los alimentos perecederos se hace de forma antihigiénica en lugares cercanos a la plaza; en cuartos de casas de habitación y/o en su defecto en la calle, para luego ser embarcados en camiones a mercados regionales.

- Plaza de Ferias

Está localizada en la entrada principal del municipio, en ella se desarrolla el mercado del ganado porcino y luego del ganado bovino; no posee corrales que brinden comodidad a los compradores y vendedores para evitar así que la gran cantidad de animales no se puedan visualizar y valorar dando la oportunidad a los compradores de castigar el precio del animal.

Posee una bascula que no está en funcionamiento. No hay presencia de un funcionario de la UMATA supervisando la sanidad de los animales que allí entran o salen lo cual es un gran riesgo porque se pueden presentar problemas sanitarios que afecten la población municipal.

- Matadero Municipal

El matadero del municipio de Tibaná, se encuentra ubicado sobre la vía principal de la vereda Sastoque. Es administrado por particulares y el valor de la guía es de \$14400, incluyendo el impuesto de Degüello, Fedegan y cobro por el servicio de matadero.

Los días de prestación del servicio son lunes, miércoles y jueves y en promedio se sacrifican 30-32 bovinos, siendo la carne comercializada en otros municipios.

El municipio tienen un potencial al poseer esta infraestructura para la comercialización, sin embargo, es necesario adecuarla para que pueda prestar un mejor servicio a los comerciantes y a los productores del municipio.

3.5 ACTIVIDADES ECONOMICAS

Las actividades económicas municipales, están relacionadas básicamente con la producción agrícola y en menor escala a la ganadería . 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 .

3.5.1. SECTOR PRIMARIO

3.5.1.1 SECTOR AGRÍCOLA

Como se dijo anteriormente, Tibaná presenta una diversidad de cultivos que es necesario atender con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes, a través del fortalecimiento de las ventajas comparativas frente algunos productos como la manzana y demás caducifolios, garantizando el mejoramiento continuo sobre los mismos.

Hacia la década de los sesenta Tibaná se caracterizó por ser la región más productora de lenteja ya que allí se producía de muy buena calidad y se exportaba, algunos denominaron al municipio como la capital mundial de la Lenteja. Infortunadamente problemas fitosanitarios que no se manejaron a tiempo terminaron con el cultivo.

➤ Usos del Suelo

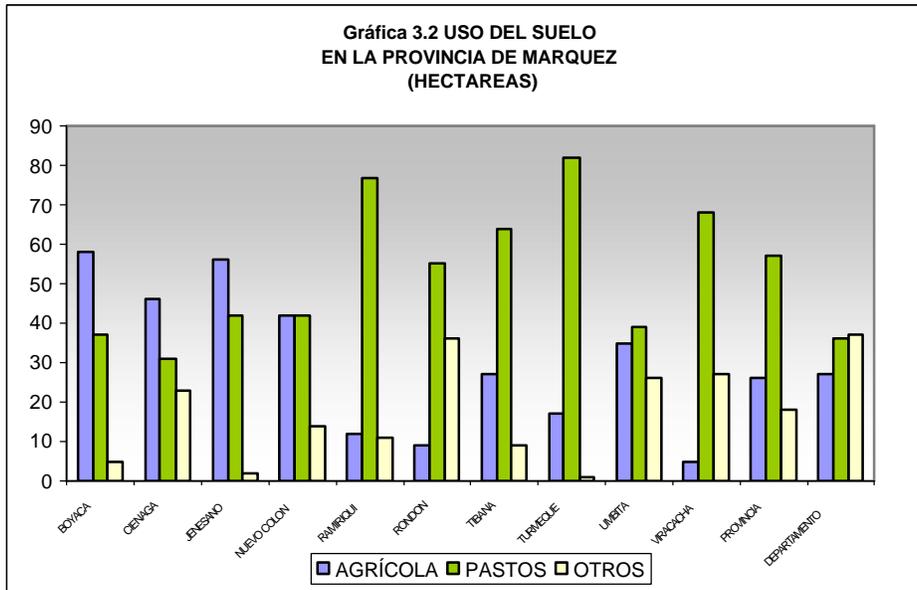
El uso del suelo para Tibaná y los municipios circunvecinos se relaciona a continuación:

Tabla 3.2.
PORCENTAJE DE USO DEL SUELO
EN LA PROVINCIA DE MARQUEZ

MUNICIPIO	AGRÍCOLA	PASTOS	OTROS
BOYACA	58	37	5
CIENAGA	46	31	23
JENESANO	56	42	2
NUEVO COLON	42	42	14
RAMIRIQUI	12	77	11
RONDON	9	55	36
TIBANA	27	64	9
TURMEQUE	17	82	1
UMBITA	35	39	26
VIRACACHA	5	68	27
TOTAL PROVINCIA	26	57	18
TOTAL DEPARTAMENTAL	27	36	37

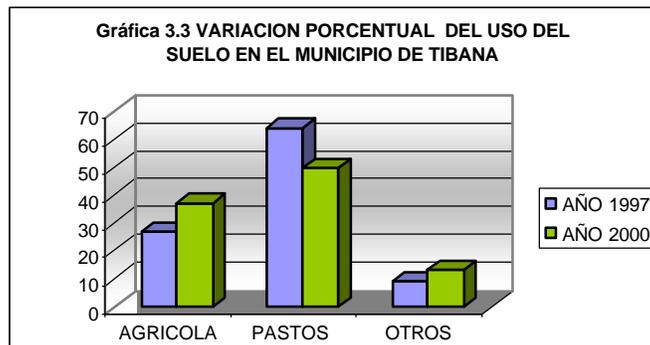
FUENTE: PERFILES PROVINCIALES DE BOYACA 1.997

Como podemos analizar en el Gráfico 3.2, Tibaná posee su mayor extensión en pastos y se encuentra dentro del promedio del área agrícola provincial donde se destacan los municipios de Boyacá, Ciénaga, Jenesano y Nuevo Colón.



FUENTE: PERFILES PROVINCIALES DE BOYA 1997

Como se puede observar en la Gráfica 3.3, 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% 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%.



FUENTE : CONSULTORIA 2000

NOTA: La metodología utilizada para el cálculo de las áreas de pastos, es la de la URPA donde se contemplan los pastos, los rastrojos, los bosques y las áreas con cobertura vegetal de cultivos.

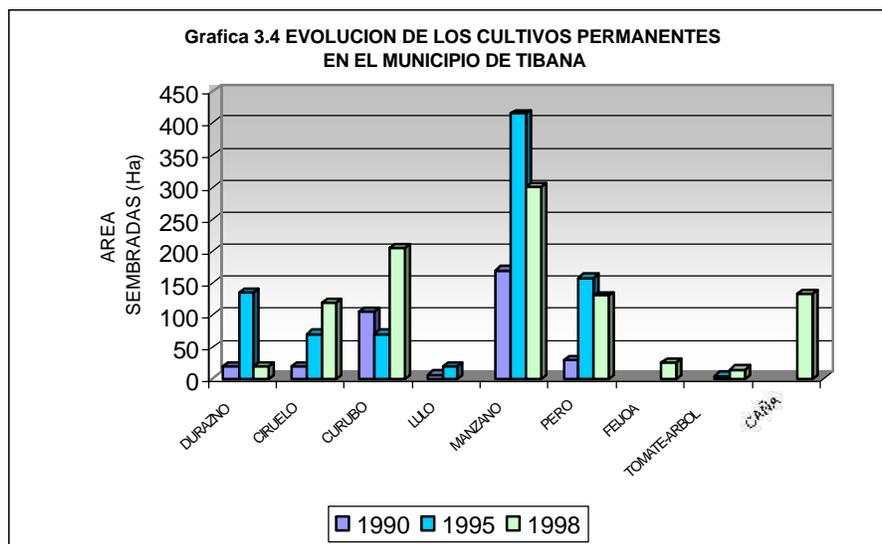
El pasto predominante es el Kikuyo que es un pasto sin ningún tipo de mejoramiento y tan solo los pastos mejorados como el Imperial y el Rye Grass 60028 representan 762 Ha, que representan tan solo el 1.2% del área total de pastos del municipio. Es necesario entonces implementar un programa que permita el mejoramiento de pastos que son esenciales en la producción pecuaria.

➤ Cultivos Permanentes

El área de producción de caducifolios es de 810 hectáreas para 1.999 según reporte entregado por la UMATA, ver tabla 3.4. Estos están diseminados por todas las veredas del municipio y tiene especial concentración de las veredas : Supaneca Arriba, Supaneca Abajo, Zanja, Batán, Lavaderos, Piedras de Candela, Lajas, Siramá, Carare, Marantá, Mangles, Arrayan y Pie de Peña.

La producción de caducifolios en el municipio es reconocida a nivel nacional como técnica y eficiente frente a otras zonas productoras en menor escala, sin embargo, dentro de este grado de eficiencia y reconocimiento, se presentan problemas con los cultivos permanentes en el municipio.

La Gráfica 3.4, muestra la evolución de los cultivos permanentes teniendo como parámetro el número de hectáreas sembradas.



FUENTE URPA 1990-1995-1998

El área del cultivo de durazno se ha mantenido se puede decir que estable, no ha tenido una variación significativa comparado con los cultivos de pera y ciruela. El área de producción de ciruela se ha incrementado en la última década. El cultivo

de lulo y de tomate de árbol también se han incrementado en los últimos 5 años. Las principales variedades de Durazno encontradas en el municipio son: Camueso, diamante, rey negro, pezón de venus y ruenel.

La manzana, producto que caracteriza el municipio ha tenido una variación importante relacionada con el área sembrada. En el año 1990 el área sembrada correspondía a 170 Hectáreas, se fue incrementando hasta llegar a las 415 Hectáreas y en el año 1998 disminuyó a 300 Hectáreas. Sin duda alguna la manzana es el cultivo de mayor extensión durante la última década en el municipio y uno de los productos que ha presentado un aumento en su productividad en el último quinquenio, esto quizá se debe al mejoramiento y diversificación de las variedades encontradas; en los lotes de producción se encuentran diferentes variedades entre ellas la manzana roja, salamina (caracterizada por su alta resistencia y durabilidad en poscosecha), anna, reina, winter y pensilvania ; ciruela amarilla (Horby), roja (Sangre de Toro) y Rubenel caracterizada por tener cascara roja y pulpa amarilla.

La problemática que enfrentan los productores de caducifolios, está centrada en procesos generados por transmisión deficiente de tecnología o mala aplicación de la misma a través de la tradición oral, sin tener en cuenta las características del suelo y la morfología del mismo, de tal manera que se permita la adecuación y el mantenimiento adecuado durante todo el proceso, hasta llegar a la maduración del fruto.

Dentro de estas prácticas que son adquiridas por tradición se encuentra especialmente la utilización de agroquímicos de forma inadecuada, donde la relación que se hace es “a mayor aplicación, mejores resultados”, factor que es equivocado en la mayoría de casos, pues el resultado final es un deterioro en la capa vegetal del suelo y la disminución de rendimientos a la vez que los ingresos para los cultivadores ya que en todas las veredas los habitantes manifiestan la inconformidad con el valor de los insumos y agroquímicos para los cultivos.

Dentro de los procesos de transferencia de tecnología, se ha incrementado la práctica de cultivos asociados, sin embargo en algunos casos , el resultado final del proceso, es la desatención a los dos o más cultivos asociados y el desgaste del suelo.

Los caducifolios se enfrentan de igual manera a problemas de comercialización que la comunidad identifica con la apertura económica, y el proceso de competitividad exigida por la misma. Los productos chilenos se caracterizan por tener condiciones organolépticas que son atractivas para los consumidores que han optado por adquirir estos productos, desplazando así los nacionales y entre ellos los producidos en el municipio.

Sin embargo existe otro punto de vista de algunos productores del municipio, que reconocen la existencia de la competencia como una oportunidad de posicionarse

en el mercado internacional; pero la desorganización de los mismos productores municipales no permite el mejoramiento de calidad en cuanto a manejo de tamaños, empaques y capacidad de garantizar una producción permanente.

Frente a la calidad, los problemas empiezan desde la semilla que no tiene en la mayoría de casos mejoramientos genéticos que disminuyan la ocurrencia de la dormancia natural y sostenimiento de la floración y el cuajamiento del fruto así como todos los problemas fitosanitarios.

El tamaño del fruto limita la comercialización del producto, ya que en muchos casos las manzanas, peras y duraznos tienen tamaños que superan el rango de preferencia de los consumidores, quienes adquieren más fácilmente sin pensar en el precio dos productos medianos que uno grande.

Otro de los problemas identificados por la comunidad, se relaciona con el “maltrato” a los productos en época de cosecha, aquí las prácticas tradicionales en muchos casos deterioran el producto por rasguños o golpes en su caída si no se realiza una recolección adecuada.

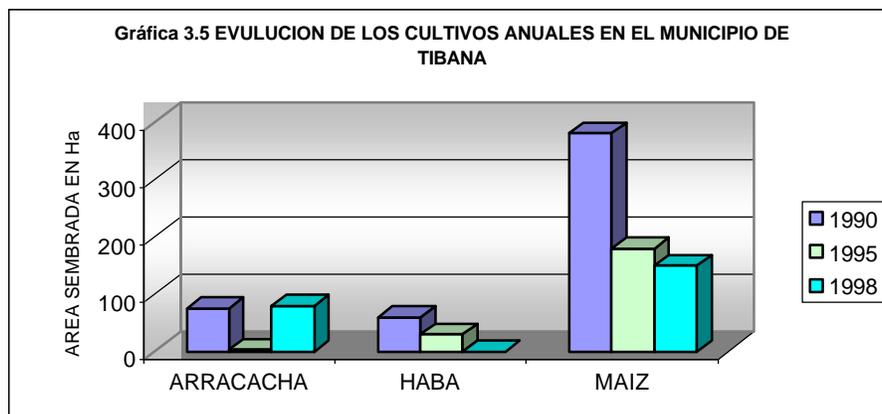
Para finalizar, la comunidad reconoce la necesidad de tener acceso al conocimiento de relaciones internacionales y manejo de la lengua extranjera para concretar negocios en el exterior, pero la poca capacitación y la baja profesionalización de quienes producen, crea un distanciamiento que es básico para el impulso de la comercialización.

La pera es otro de los caducifolios importantes par la producción del municipio. Entre las variedades de pera común encontrada en el municipio de Tibaná tenemos: Triunfo de Viena y la incursión de la variedad mantequilla de la cual aún no se estandarizan los resultados.

La curuba es uno de los cultivos que se ha incrementado en los últimos años y la mayor parte de esta es común y en menor parte se encuentra la variedad quiteña.

➤ Cultivos Anuales

Los cultivos anuales en el municipio han tenido una variación importante como se puede observar en el Gráfico 3.5. El cultivo de maíz es el más representativo dentro de la década. Este cultivo es básico en la dieta de los habitantes del municipio ya que a través de la fabricación de productos cuya base es el maíz, se conservan tradiciones de consumo.



FUENTE: URPA 1990-1995-1998

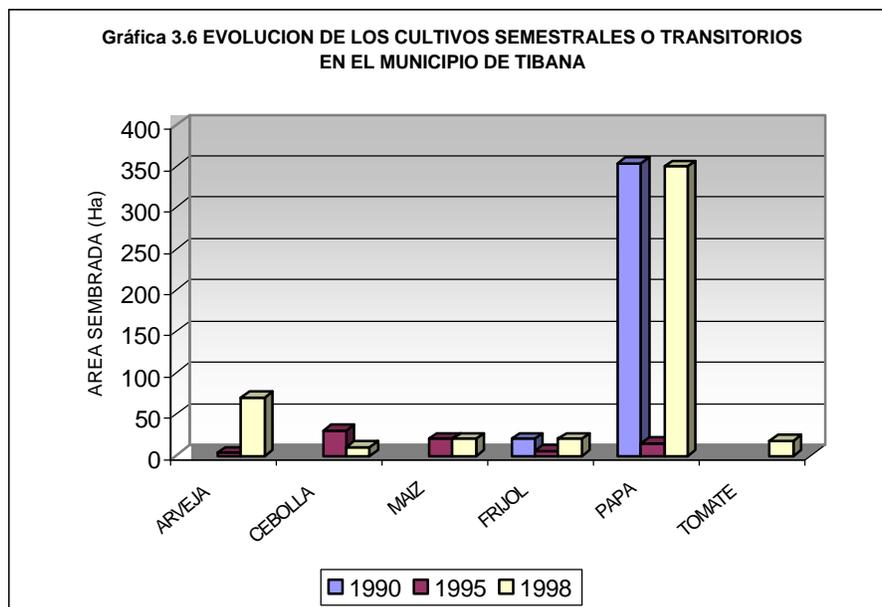
En la última década el maíz ha presentado una reducción en el área de producción quizá debido a su bajo rendimiento. La arracacha ha tenido variación en su producción y en cuanto al área de cultivo. El haba se produjo a comienzos de la década y no se ha vuelto a producir como cultivo sino como huerta casera, parcelas pequeñas.

La arracacha para 1.999 tiene un área sembrada de 90 hectáreas de acuerdo con el reporte de la UMATA.

➤ Cultivos Semestrales o Transitorios

Los cultivos de maíz producido en la parte baja del municipio es decir donde predomina el clima frío seco y los de papa son los más importantes. Se encuentran los cultivos de arveja, cebolla, frijol y tomate en menor escala. Sin duda los cultivos transitorios son los de mayor fluctuación en cuanto a su producción ya que dependen exclusivamente del comportamiento del mercado.

En la Gráfica 3.6, se puede observar como en los últimos 5 años se ha incrementado de manera significativa, la arveja que se cultiva realiza de forma tecnificada, (arveja colgada). La papa por el contrario durante la década ha aumentado y disminuido su área de producción y la productividad o rendimiento ha aumentado por el uso de variedades más resistentes a las plagas y enfermedades y al uso indiscriminado de pesticidas, fungicidas e insecticidas lo cual aumenta significativamente los costos de producción disminuyendo los márgenes de utilidad.



FUENTE: URPA 1990-1995-1998

El fríjol, la cebolla y el tomate se caracterizan por dar mayores márgenes de utilidad y por fluctuar de acuerdo con la oferta en el mercado pero son de los de mayor productividad de los cultivos transitorios. El tomate aunque es de baja productividad de acuerdo con los promedios provinciales se mantiene y viene siendo cultivado en los últimos años.

El cultivo de papa es uno de los más encontrados especialmente en las veredas de Sitanta, El Carmen, Manglés y en general de forma diseminada por el municipio, se encuentran representadas las variedades R12, Tocarreña, ICA huila, Pastusa y Criolla.

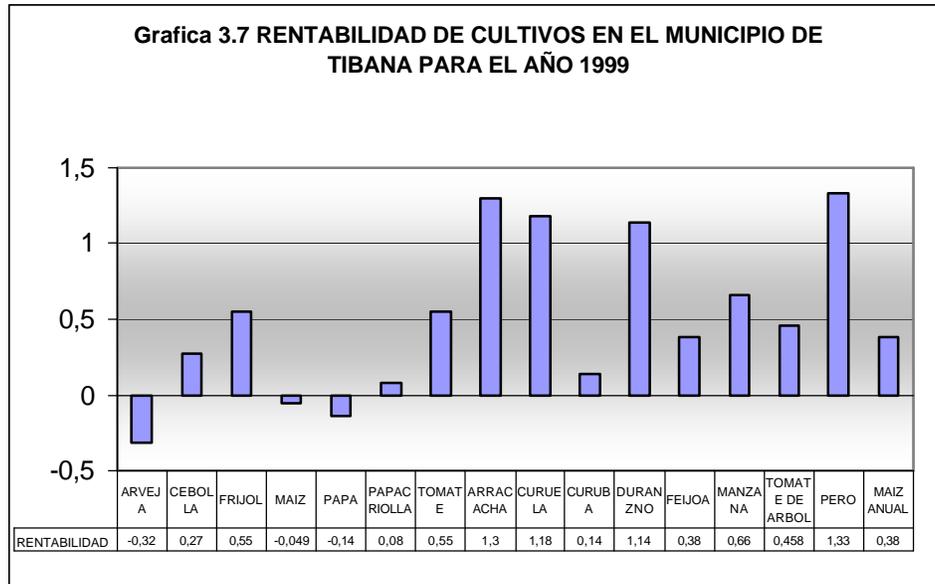
El área en cultivos semestrales o transitorios es de 562 hectáreas de acuerdo con el reporte de la UMATA. (Ver tabla 3.4)

➤ Situación Actual Rendimientos Y Rentabilidad Por Cultivo

La Tabla 3.4 muestra cual es la situación actual del municipio frente a los rendimientos por hectárea , y cual es la rentabilidad que se está presentando en cada uno de ellos para el año 1999.

En la Gráfica 3.6, se puede observar que los productos que son la base de la alimentación de los habitantes del municipio presentan rentabilidades negativas.

Estas rentabilidades negativas son compensadas con ingresos provenientes de la venta de la producción de cultivos permanentes, que alcanza una rentabilidad que supera el 100% de la inversión realizada.



FUENTE: UMATA 1999

La cebolla presenta una rentabilidad del 27% a pesar del bajo rendimiento comparado con los obtenidos en otros municipios productores. La papa criolla a pesar de tener área sembrada de apenas 5 hectáreas su rendimiento es de 8% ; para el caso de la papa de año encontramos un panorama muy negativo ofreciendo a los productores pérdidas del 14% debidas a los altos costos de producción y los bajos precios en la cosecha.

En cuanto a los cultivos anuales como la arracacha se ofrece una atractiva rentabilidad del 130% siendo el producto más rentable en 1.999.

Todos los cultivos permanentes ofrecen una rentabilidad positiva lo que justifica seguir trabajando con ellos; la ciruela, el durazno y la pera ofrecen rentabilidad entre los 114 y 133% constituyéndose en una buena alternativa de producción. La manzana producto con mayor área de producción tiene una rentabilidad del 66%, la curuba es la de más baja rentabilidad 14% y la feijoa presenta un 38% de rentabilidad constituyéndose en un cultivo promisorio en la zona.

Es necesario aclarar que la papa es un cultivo que ha presentado variaciones importantes en cuanto a rentabilidad a finales del año 1999 y el primer semestre de 2000 .La escasez de producto generó un incremento en el precio, llegando a representar una rentabilidad que superaba el 62% de la inversión realizada.

3.5.2 SUBSECTOR PECUARIO

Para realizar éste análisis, inicialmente se comparan las cifras históricas de la evolución del subsector, para luego pasar al análisis de las cifras que reflejan la situación actual en que se encuentra el mismo.

3.5.2.1 Evolución de la Producción Pecuaria Municipal

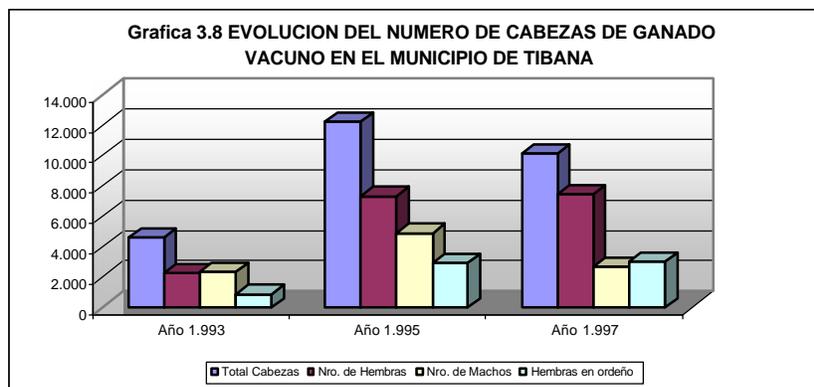
El subsector pecuario es el segundo renglón de la economía del municipio de Tibaná, ha mostrado un incremento significativo en el último quinquenio en cuanto a cantidad o número de cabezas pero no en cuanto a productividad como podemos observar en la siguiente Tabla.3.5

Tabla 3.5.
EVOLUCION DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA
EN EL MUNICIPIO DE TIBANA

PARÁMETRO	Año 1.993	Año 1.995	Año 1.997
Ganado Bovino			
Total Cabezas	4.588	12.258	10.150
Nro. de Hembras	2.233	7.356	7.450
Nro. de Machos	2.355	4.902	2.700
Hembras en ordeño	868	2.942	3.000
Producción Vaca/día. Kg	3.0	3.0	3.0
Total cabezas	1.100	4.156	1.620

Fuente: URPA 1.993, 1.995, 1.997.

La Gráfica 3.8 muestra como el incremento en la población bovina es fiel reflejo de la ampliación de la frontera agrícola ya que no se ve avance alguno en cuanto a la calidad de la producción y nivel de productividad, consecuencia directa de tener una UMATA limitada en cuanto a la transmisión y transferencia de tecnología que mejore las condiciones de vida de los pobladores del municipio y regule la ampliación de la frontera agrícola y el uso inadecuado de los recursos naturales y el medio ambiente.



FUENTE: URPA 1993-1995-1997

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.

En el sector pecuario encontramos un estancamiento en cuanto a la productividad y por ende de la rentabilidad; solo se produce para autoconsumo y lo poco que queda de él como en el caso de la leche, se transforma en queso y cuajada que tiene mercado asegurado en el casco urbano y con los productores de arepas.

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.

➤ Producción vaca día

Otro de los aspectos importantes para el análisis es la producción de leche vaca día que en desde el año 1993 hasta el año 1997 se conservó en tres litros de leche, sin embargo como se verá más adelante, en la situación actual del municipio, ya se registran cifras de 4 litros de leche vaca día que es un aumento considerable frente al año inmediatamente anterior.

3.5.2.2 Situación Actual Subsector Pecuario

- Inventario Pecuario Año 2000

En la Tabla 3.6 se puede observar el inventario pecuario entregado por la UMATA en abril del 2.000 que es el siguiente:

Tabla 3.6

CAMINO SEGURO AL CAMBIO
ADMINISTRACIÓN 1.998 - 2.000

INVENTARIO PECUARIO DEL MUNICIPIO DE TIBANA 2000

SECTOR PECUARIO	POBLACION	
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

➤ Ganado Bovino

Como podemos analizar para el 2.000 la población bovina ha disminuido básicamente por el periodo seco que ha tenido el municipio. Básicamente la población bovina es el producto de cruces entre las razas normando y cebú.

Para este año se presentó un leve incremento en la producción de leche, 4 litros de leche vaca/día. En el momento se desarrolla un programa de inseminación artificial con el fin de mejorar la calidad de los semovientes y mejorar la producción de los mismos.

➤ Ganado Porcino

Dentro del sector pecuario el segundo renglón lo ocupa el ganado porcino el cual es variable dependiendo directamente del mercado

El comercio de los cerdos se realiza en la plaza de mercado de Tibaná el día martes, los grandes productores comercializan sus animales de manera directa con mercados de otros centros urbanos como Bogotá .

En cerdos la raza predominante es el Landrace en cruces con criollos. Las explotaciones tecnificadas tienen la línea terminal de PIC y cruces con pietrain, landrace y york.

➤ Especies Menores

La producción de especies menores es poco representativa, en el municipio, hasta ahora se empieza a fomentar la cunicultura por medio de un programa que se

adelanta con los estudiantes del CEDEBOY de Supaneca Arriba. En el municipio se encuentra una población de 1623 conejos.

Las gallinas de campo o criollas son un elemento importante en la economía campesina ya que con ellas se obtiene un ingreso y en algunos casos si se mejora la alimentación infantil . La población es de 19960 gallinas de las cuales 13260 son ponedoras. En el municipio un huevo cuesta \$200 pesos.

En Tibaná existen 60 estanques para producción de Trucha, sin embargo, muchos han dejado de producir. Existen dos truchifactorias en la vereda de Chiguatá pero al momento de la toma de datos se encontró que ya no están produciendo por carecer de concesión de aguas y problemas de baja productividad por la calidad del agua utilizada en la explotación . La población existente es según la información enviada por la UMATA a la Urpa, de 6000 alevinos sembrados.

3.5.1.3 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. (Ver Mapa 24 Sistemas de Producción)

3.5.2. 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 en el municipio 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.

➤ Artesanías

Las artesanas del municipio están organizadas en ASOARCANITIB (Asociación de artesanas de canastos de Tibaná) que en la actualidad cuenta con 8 artesanas

que trabajan temporalmente, especialmente cuando se proyecta la participación de ferias en Bogotá o en otros municipios, previa convocatoria por parte de Artesanías de Colombia o la coordinadora de la organización.

Los materiales utilizados son el Chuzque y la Gaita, actualmente las artesanas están investigando la utilización de nuevos productos como el Fique, ramas de árboles y otras fibras . El Chuzque se obtiene en el municipio, la Gaita es traída por comerciantes de Ramiriquí (San Antonio) y Zetaquirá.

Los productos no se comercializan en el municipio. El material con que trabajan es mejorado gracias a la capacitación de Expoartesanías y Artesanías de Colombia quienes envían diseñadores que buscan la innovación y el mejoramiento del producto.

El precio de venta de los artículos oscila entre \$3.000 y \$25.000 de acuerdo al diseño. Hay un total de 24 artesanas capacitadas aunque no todas hacen parte de la organización. Se encuentran localizadas en las veredas de Ruche, Suta Arriba, y Chiguata.

➤ *Productos con base en la transformación de maíz*

Uno de los productos por los cuales es reconocido el municipio, son las arepas que son fabricadas por sus habitantes. Se encuentran 4 fábricas que abarcan el mercado local y en el caso de la Vereda el Carmen que surten el mercado de la capital de la república.

La rentabilidad obtenida es del 52% sin contar los costos de Mano de Obra Directa ya que no existe una cuantificación exacta por parte de los empresarios sin embargo estos costos calculados tomando como base el salario mínimo no son muy representativos en el proceso. Existen además de estas pequeñas industrias muchas familias que temporalmente elaboran el producto y lo comercializan en el casco urbano.

➤ *Elaboración de Quesos y Cuajadas*

Un elemento importante para la elaboración de las arepas es la cuajada, actualmente en el municipio es el único proceso de transformación que se da a los lácteos.

La comercialización de estos productos se realiza con las pequeñas empresas que fabrican arepas y con contratos establecidos en el casco urbano con familias que requieren el producto para el consumo familiar.

No existe un sistema de transformación que tenga transferencia de tecnología para la elaboración de estos productos. La relación que se hace para elaborar una arroba de harina de maíz es de \$50.000 en cuajada. Este producto si enlaza una

cadena productiva dentro del municipio, pues el maíz es producido, y molido por sus habitantes. De igual manera la leche es transformada en cuajada y a su vez esta es utilizada para la elaboración del producto.

➤ *Transformación de la pulpa de frutas*

El potencial frutícola del municipio no tiene un esquema organizacional sólido que permita la permanencia en el tiempo de actividades de transformación de la materia prima. En este momento se intenta la consolidación de Cofrumarquez como organización que realice los procesos de transformación de la pulpa de frutas.

Para realizar estos procesos se cuenta con las instalaciones físicas para una despulpadora de Frutas ubicada en el área urbana municipal, sin embargo, la operacionalización de la misma se ha tornado conflictiva desde que se concibió la idea de la pequeña industria. Actualmente se adquirieron nuevos equipos y se intenta la nueva dinamización del proyecto, pero igualmente las limitantes en el proceso no han permitido su puesta en marcha. Desafortunadamente la despulpadora desde su concepción no tubo un estudio técnico para su construcción y la adquisición y cálculo de los equipos a adquirir, de otra parte faltó apoyo logístico para el desarrollo del proyecto.

La transformación a pequeña escala se presenta en las veredas de Supaneca Arriba y Supaneca abajo, donde se realizan conservas naturales, pero que no tienen un mercado establecido que permita dinamizar este tipo de transformaciones caseras. Los frutos que se procesa son manzanas, pera, durazno y en algunos casos ciruelo.

3.5.3 SECTOR TERCIARIO

El inventario de establecimientos de comercio se encuentra en la Tabla 3.6 con base en la información suministrada por la Tesorería municipal. Esta información aparece como anexo. Los establecimientos son de baja capacidad empleadora ya que en su mayor parte se emplea mano de obra familiar.

En esta información se puede observar la existencia de 151 establecimientos ubicados en el área urbana y 28 en el área rural. Las actividades más representativas están relacionadas con el comercio y en especial las Tiendas. Sin embargo mediante trabajo en campo se pudo establecer que el número de establecimientos comerciales son 51 en el área rural, lo que significa una diferencia con la información de industria y comercio de 26 establecimientos.

El número de establecimientos existente es muy importante dentro de la dinámica económica municipal ya que a través del comercio se están generando 367

empleos directos con el que se ven beneficiados el mismo número de familias según encuesta realizada por la consultoría.

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.

- **TURISMO**

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.

Los sitios turísticos con los cuales cuenta el municipio de Tibaná se encuentran espacializados en el Mapa 24 sobre sistemas de producción y sus características son las siguientes:

**Tabla 3.7 NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO
 MUNICIPIO DE TIBANA 2000**

Área Urbana	
TIPO DE ESTABLECIMIENTO	CANTIDAD
Agencia	1
Almacén	3
Asadero	1
Bar-Discooteca	1
Barbería	1
Biciclitería	1
Billares	1
Cacharrería	1
Cafetería	1
Campo de tejo	1

Area Rural	
VEREDA	CANTIDAD
Arrayan	1
Bayeta	2
Carare	1
Gambita	2

ESQUEMA DE OREDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE TIBANA-BOYACA
SISTEMA ECONOMICO

Comerciales	46
Fama	6
Ferretería	3
Floristería	1
Lavandería	1
Maquinitas	2
Modistería	1
Panadería	5
Papelería	1
Pollos	1
Repuestos	1
Restaurante	3
Salón de Belleza	1
Sastrería	2
Servicios Financieros	1
Taller	5
Taller Cafetería	1
Tejidos	1
Tienda	51
Tienda Floristería	1
Veterinaria	3
Viveres	2
TOTAL	151

Juana Ruiz	2
Juntas	1
Laja	2
Lavaderos	1
Lavaderos(Baza)	1
Mombita	3
Piedras de Candela	1
Quichatoque	2
Sirama	1
Sirata	2
Supaneca	4
Supaneca Abajo	1
Suta Arriba	1
Total	28

Fuente: Tesorería Municipal Mayo 2000

➤ Hacienda Baza

En un comienzo fue un convento de los padres Dominicos, fundado en el año 1638. Situado a tres Kilómetros de la cabecera municipal , sobre la carretera que conduce a Santa Fe de Bogotá . A este lugar hoy convertido en Hostería acuden gentes de diferentes lugares del mundo, ofreciendo al turista paz tranquilidad y descanso en un ambiente agradable fresco y silencioso. Es también un lugar paradisiaco donde se disfruta del paisaje y frecuentemente se realizan cabalgatas.

Fin de semana normal habitación sencilla \$ 80.000, habitación cama doble \$90.000 los dos con desayuno incluido. Fin de semana-puente, habitación sencilla \$90.000 y habitación cama doble \$100.000.Semana- Lunes a Viernes ,Habitación sencilla \$45.000 y doble 55.000 con desayuno incluido. El precio de almuerzos y cenas es de \$ 12.000 por persona.

➤ Hacienda El Molino

Es una casona de más de 400 años, donde funcionaba el molino que fabricaba la mejor harina del país. En la actualidad se presta el servicio de hostería para familiares y amigos debido al proceso de restauración. En la parte antigua de la casa se encuentra el molino que le da origen a su nombre, allí esta proyectada la construcción de un gimnasio para los visitantes. Se encuentra situada sobre la carretera que comunica a Tibaná con Santa Fe de Bogotá enmarcada por esbeltos arbustos.

➤ Piedras de Bayeta

Están ubicadas en la parte alta de vereda Bayeta, como su nombre lo indica. En dicho lugar se observan ocho columnas, una en forma cilíndrica y otras de forma rectangular. No existe infraestructura para atención a turistas, ni guías turísticos.

➤ Puente de San Joaquín

En épocas de verano, es uno de los lugares más visitados por los diferentes turistas, ubicado a 500 Metros del perímetro urbano. Solo existe una tienda y cancha de Tejo, más no se presenta especialización en el servicio hacia los turistas.

➤ Balnearios

Otros de los lugares utilizados como balnearios son El Portachuelo y El Aguacate, La infraestructura es deficiente, no existe especialización en la prestación del servicio turístico, la atención es deficiente lo mismo que el mantenimiento de las áreas aledañas a estos balnearios.

➤ Hoteles

La infraestructura hotelera con la que cuenta el municipio corresponde a los siguientes establecimientos: Hotel rancho, Grande, Hotel Madrigal, Hotel Tres Estrellas y la Hacienda Baza mencionada anteriormente, los precios oscilan entre \$5000 y \$12.000 la noche. La Hacienda Baza como se había especificado anteriormente presta los servicios especializados en alimentos y bebidas como hospedaje. Los demás hoteles prestan un servicio que no es especializado y que presenta deficiencias para atención a los turistas.

• *Servicios Financieros*

En el municipio actualmente la circulación del dinero permite la supervivencia pero en pocos casos está generando riqueza para sus habitantes.

El ahorro es otro factor determinante para el desarrollo, sin embargo las condiciones actuales demuestran que los habitantes no están generando excedentes para el ahorro en 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 .

En el municipio se encuentran dos entidades financieras, La Caja Popular cooperativa que actualmente presenta problemas para su funcionamiento por la intervención realizada a la misma por la Superintendencia Bancaria, y El Banco Agrario que es el motor de todas las operaciones financieras municipales.

Actualmente el Gobierno Nacional ha diseñado el “PLAN NACIONAL DE REACTIVACION AGROPECUARIA.”.

El plan consiste en la refinanciación de la deuda por compra de esta del departamento. Existen dos modalidades.

La primera es el refinanciar la deuda vigente hasta el 30 de junio de 1999 y la segunda es refinanciar la deuda y tomar otro crédito. Con 10 años de Plazo y 3 años de gracia.

Uno de los inconvenientes que se encuentran en el municipio es la necesidad de estar realizándose proyectos productivos preferiblemente comunitarios . El fraccionamiento de la tierra en el municipio es una limitante para hacer un proyecto productivo que garantice el flujo de ingresos necesarios para la amortización de intereses y el pago del capital condicionando el bienestar de los beneficiarios de este plan.

Estos proyectos deben estar engranados a cadenas productivas de Frutícola y Hortícola, la cadena de papa y la cadena de lácteos además de la porcícola y avícola.

El numero de inscritos para este plan es de 502 usuarios a febrero 22 de 2000 cuyos montos oscilan entre \$500.000 y más de \$30.000.000. Se consideran pequeños de \$500.000 a \$7.000.000, medianos de \$7.000.000 a \$28.000.000 y grandes los mayores de \$ 28.000.000 según datos entregados por la UMATA.

En el municipio se encuentra la ANUC liderando este proyecto con el fin de ser facilitadores entre el Banco Agrario y los usuarios del crédito.

3.6 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y EMPLEO

Para el análisis del problema de empleo del municipio se tendrá como base el Censo de 1993 , las encuestas de actualización del Sisben y el trabajo de campo

de la consultoría con el fin de establecer la evolución y las condiciones actuales del municipio frente al empleo.

3.6.1 Censo 1993

Según información extractada del CENSO 1.993, como se puede observar en la gráfica 3.9 ,Tibaná tenía una población mayor de 12 años de 7.217 personas de las cuales el 40.61% fue clasificada como económicamente activa y el 58.95% como población económicamente inactiva.



FUENTE : DANE 1993

De la población económicamente activa se tenía un 13,54% de ella en la cabecera y un 79,69% en el reto del municipio, no se tiene información del 6.77%.

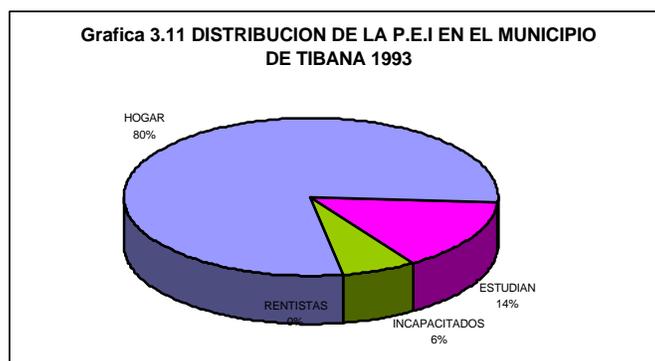
La Gráfica 3.10 muestra que en año 1993 en la cabecera municipal se encontraba un 44,31% de la población económicamente activa y un 55,17% es población económicamente inactiva.



FUENTE :DANE 1993

De la Población económicamente activa se encuentra ocupada el 97% y de la población económicamente inactiva el 52.69% se dedica a los oficios del hogar (la mayor parte mujeres) y el 37,85% estudia, están incapacitadas para trabajar el 3.9% y solo un 1.85% de la población económicamente inactiva es jubilada, pensionada o rentista.

En el resto del municipio hay un 42.93% de la población económicamente activa los cuales se encuentran ocupados el 99.67% de ellos. El gráfico 3.11 muestra la distribución de la población económicamente inactiva que representa el 56.8% y de los cuales el 78,27% se dedican a oficios del hogar, el 14,36% estudian y hay un 6.3% de incapacitados para trabajar y 0.12% que es jubilado, pensionado o rentista.



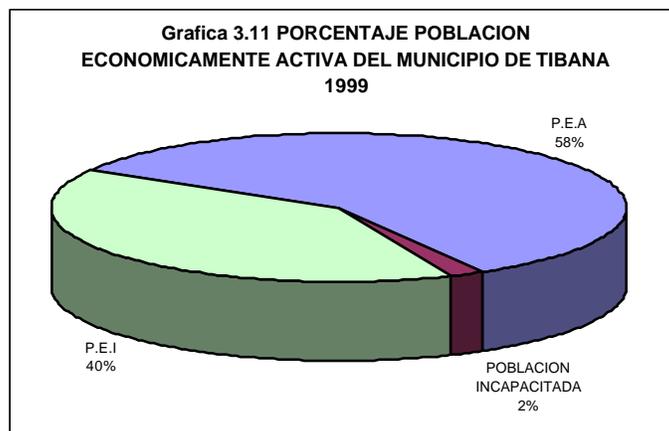
FUENTE : DANE 1993

Se puede concluir que de la población económicamente activa el 99,25% está ocupada desafortunadamente esta ocupación no es permanente sino temporal en la mayor parte de los casos. La población económicamente inactiva está dedicada a los oficios del hogar y a estudiar, el 3.17% está incapacitado para trabajar (229 habitantes).

3.6.2 Situación Actual

3.6.2.1 Población Económicamente Activa

El municipio de Tibaná, actualmente cuenta con una población de 10371 habitantes de los cuales 3201 Son menores de 14 años, lo que equivale al 30.86%. La franja de población económicamente activa corresponde a 6022 habitantes , es decir, el 58.06 %. El 2% es decir 218 habitantes están catalogados como población incapacitada. La población mayor de 60 años es de 1304 habitantes que corresponden al 12.57%. Es así que el porcentaje de población económicamente inactiva corresponde al 39.67 % como se puede observar en la Gráfica 3.11.



Fuente: DANE-SISBEN-1999

3.6.2.2. Población Ocupada y Desocupada

Para realizar este análisis, se tomaron en cuenta el número de jornales que se requieren para áreas sembradas en el municipio, las personas empleadas en el sector secundario y el inventario de personas ocupadas en los establecimientos que pertenecen al sector terciario. De igual manera se suma al porcentaje de desocupados, las amas de casa de los hogares que son consideradas dentro de los análisis como tal.

Con estos elementos se construye la cifra de población ocupada y desocupada del municipio de Tibaná para el año 2000 .

Las actividades agrícolas del municipio de Tibaná son las que mayor empleo generan, desafortunadamente este empleo es temporal y solo la administración municipal y el centro de salud son los mayores empleadores; con 30 y 25 empleos permanentes, aunque el sector educativo genera un buen número de empleos la mayor parte de los maestros no son del municipio y generalmente vienen de Tunja.

La generación de empleo en el sector agrícola se presenta en la Tabla 3.8

Tabla 3.8
GENERACIÓN DE EMPLEO EN EL SECTOR AGRÍCOLA
MUNICIPIO DE TIBANA 1999

CULTIVO	ÁREA SEMBRADA/Ha	JORNALES/Ha	JORNALES/ CULTIVO
SEMESTRALES			
Arveja	60	99	5.940
Cebolla	10	110	1.100
Fríjol	20	60	1.200
Maíz	200	72	14.400
Papa	250	120	30.000

ESQUEMA DE OREDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE TIBANA-BOYACA
SISTEMA ECONOMICO

Papa criolla	5	70	350
Tomate	17	120	2.040
ANUALES			
Arracacha	90	70	6.300
Maíz	200	30	600
PERMANENTES			
Ciruela	120	70	8.400
Curuba	200	60	12.000
Durazno	19	70	1.330
Feijoa	25	70	1.750
Manzana	300	80	24.000
Tomate de Árbol	16	70	1.120
Pero	130	70	9.100

Fuente: UMATA 1.999

Como se puede observar la mayor demanda de empleo la tienen los cultivos semestrales y en su orden la papa y el tomate, la arveja y el frijol. En los cultivos permanentes la manzana es la que mayor número de jornales necesita.

Los cultivos que mayor empleo generan son la papa, la manzana, el maíz, la curuba y el tomate de árbol.

Los pobladores rurales del sector de Sitantá se desplazan a Villapinzón a jornalear en los cultivos de papa cuando han terminado labores en sus cultivos. En las veredas aprovechan el compadrazgo para prestar jornales a la mano vuelta para realizar más rápida y organizadas las labores de los cultivos.

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.

Con esta información se construyó la tabla 3.9 que refleja el número de personas ocupadas en el municipio.

Tabla 3.9
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

Es así que de la población económicamente activa del municipio que corresponde a 6022 habitantes se consideran ocupados 4154 habitantes que corresponde al 68.98% de la Población Económicamente activa y al 40.05% de la población total.

Esta cifra al parecer es alentadora sin embargo se considera que la población económicamente activa empleada es aquella que ha conseguido trabajo aunque sea una sola vez en el año. Por tanto la estabilidad laboral con estos instrumentos no se logra visualizar de manera clara, sin embargo sus efectos se ven reflejados directamente en la calidad y condiciones de vida de los habitantes del municipio.

3.6.2.3 Indicadores de Empleo

➤ *Tasa global de participación*

$$\frac{\text{Población Económicamente activa}}{\text{Población Económicamente Inactiva}} \times 100 = \frac{6022}{4148} \times 100 = 145.17\%$$

La tasa global de participación es alta, muestra el nivel de dependencia de la población económicamente inactiva (P.E.I) de la producción realizada por la población económicamente activa (P.E.A). Es decir que la P.E.I. está dependiendo en un 84.09% de la P.E.A. , esta variación es sensible si se tiene en cuenta que la población joven del municipio busca las oportunidades laborales en otros municipios con el fin de obtener mayores ingresos, la disminución de este tipo de población aumentaría el nivel de dependencia que se tiene actualmente.

➤ *Tasa bruta de participación*

$$\frac{\text{Población Económicamente Activa}}{\text{Población Total}} \times 100 = \frac{6022}{10371} = 58.06\%$$

La tasa bruta de participación muestra cual es el porcentaje de la población económicamente activa del municipio. Con esta tasa se puede apreciar que el municipio tiene una P.E.A. que representa el 58.06% del total de la población, es decir que Tibaná es un municipio joven y con un alto potencial en fuerza laboral, sin embargo es necesario dinamizar procesos que contribuyan a mejorar el empleo dentro del municipio.

➤ *Población ocupada*

$$\frac{\text{Población Ocupada}}{\text{Población Económicamente Activa}} \times 100 = \frac{4144}{6022} = 68.81\%$$

La población ocupada es el porcentaje de personas que se encuentran ocupadas y que se encuentran ubicadas en el rango de P.E.A. El resultado aquí presentado no es alentado. E parámetro de comparación esta ajustado a la metodología de

seguida por DANE, en la cual se establece que es activo quien haya realizado un trabajo y haya recibido remuneración por el mismo.

Esta información entonces, no contempla la estabilidad como factor decisorio en la permanencia de la cifra de población ocupada.

➤ *Población desocupada*

$$\frac{\text{Población Desocupada}}{\text{Población Económicamente Activa}} \times 100 = \frac{1878}{6022} = 31.18\%$$

Con las cifras anteriores, si se toma la metodología DANE, se puede establecer que en el municipio la tasa de población desocupada corresponde al 31.18%, que se encuentra por encima de en 21.8 puntos.

3.7 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). (Ver Mapa 21)

Este Mapa muestra :

- El tamaño del área ocupada en cada una de las ZFH
- El clima
- Las pendientes
- La disponibilidad de agua para cultivos
- Estado de las vías
- Tipo de uso que se le está dando al suelo.

La comparación de estas variables, genera un resultado que es el denominado VALOR POTENCIAL, que permite hacer una comparación de cada una de las zonas en el contexto municipal.

Está información es consecuente con la obtenida a través de las Zonas Geoeconómicas Homogéneas (ZGH) del año 1998, que determinan cual es el valor de la Hectárea dependiendo de las características físicas extraídas de las Zonas Físicas Homogéneas.

La Tabla 3.10 contiene la caracterización de las ZFH , el resultado del valor potencial asignado a cada una de ellas lo mismo que el intervalo en que oscila el valor de la Hectárea.

Sin embargo, como la información pertenece al año 1998 se realizó una comprobación de esta caracterización, a través de las encuestas realizadas por la

UMATA en febrero de 2000 para obtener el Tamaño de la UAF municipal. El resultado del cálculo de la UAF como se dijo anteriormente es de 5.95 Ha .

Para hacer el cálculo de la UAF municipal, inicialmente se toma el rango promedio del valor de los predios del municipio de Tibaná. Este rango se encuentra en las zonas 9 y 10 de las ZHG, en el que están contenidas 9 ZFH . De cada una de estas 9 ZFH, se tomó un promedio de los lotes que a ella pertenecen, y se identificó cual era la finca que más se acercaba a dicho promedio para ser tomada como finca tipo.

El análisis del comportamiento económico dentro de cada una de estas ZFH es el siguiente:

Con estos elementos se puede concluir lo siguiente:

➤ ZONAS DE MAYOR PRODUCTIVIDAD

Son las zonas con mayor valor potencial, están ubicadas en las rondas de los ríos Turmeque y Tibána, caracterizadas por ser zonas planas con aguas suficientes para cultivos, de igual manera su pendiente permite la mecanización, con vías de comunicación que permiten la comercialización de productos de manera más efectiva. Corresponden a las ZFH 1. Sin embargo su cercanía a las fuentes hídricas puede generar problemas de contaminación si no se da un tratamiento adecuado al manejo de agroquímicos. Las áreas con estas características ubicadas en las veredas: Juana Ruíz, Siratá, San José, Batán, Mombitá, Carare y Pie de Peña.

➤ ZONAS DE ALTA PRODUCTIVIDAD

Corresponde a las zonas con un valor potencial de 44 puntos, sus pendientes se encuentran entre el 25 y el 50%. Corresponden a las ZFH 2, 3,4, 21,22,23 y 24. Estas zonas se encuentran en las veredas: 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. Las vías se encuentran en regular estado aunque tienen accesibilidad muy próxima a las vías principales para la comercialización de productos. La disponibilidad de agua para cultivos es escasa.

➤ ZONAS DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD

Corresponde a la ZFH 5 que se caracteriza por tener una pendiente entre el 25 y 50 %, con un valor potencial de 38 accesibilidad a vías principales , accesibilidad a vías principales para la comercialización de productos y aguas escasas para riego de cultivos. Las veredas que tienen áreas con estas características son :

Suta Arriba, Sitantá, Gambita, Arrayán, Batán, Bayeta, Piedras de Candela, Zanja, Carare, Siuman, Pie de Peña y Mangles.

➤ ZONAS DE BAJA PRODUCTIVIDAD

Corresponden a las zonas que por sus condiciones físicas presentan una pendiente entre el 50 y 75%, las vías en su mayoría están en mal estado y tienen muy poca disponibilidad de agua para riego. Estas zonas tienen un valor potencial de 30 y pertenecen las ZFH, 6,7,8,9,10, 25. Las veredas que tienen zonas con estas características son : Supaneca Arriba, Suta Arriba, Chiguatá, Quichatoque, Batán, Piedras de Candela, Siramá, Juana Ruiz y Lavaderos.

➤ ZONAS DE LIMITADA PRODUCTIVIDAD

Corresponde a las ZFH:11,12,13,14,15,16 y 26. La pendiente que se encuentra en estas zonas también está entre el 50 y el 75%, la accesibilidad a estas zonas es difícil ya que no cuenta con las vías de penetración adecuadas y las existentes se encuentran en mal estado. No se tiene disponibilidad para riego. Las veredas que tienen zonas con estas características son: Supaneca Arriba, Supaneca Abajo, Juana Ruiz, Ruche, Chiguatá, Quichatoque, San José, El Carmen , Mombita, Piedras de Candela, Zanja, Laja y Carare. El valor potencial de estas zonas es 23.

➤ ZONAS DE MUY BAJA PRODUCTIVIDAD E IMPRODUCTIVAS

Corresponden a zonas cuyo valor potencial es de 17. Su pendiente está entre el 50 y 75% y en algunos casos mayores de 75%. Estas zonas se caracterizan por tener en algunos casos afloramientos rocosos como ocurre en el área de Bayeta y Piedras de Candela. No existen vías de acceso y de igual manera no existe la posibilidad de tener agua para riego, además de la limitante por la estructura y profundidad de los suelos. A estas zonas corresponden las ZFH 17,18, 19, 20 y 27 y las veredas que tienen áreas con estas características son: Quichatoque, San José, El Carmen, Arrayán, Mombita, Bayeta, Piedras de Candela, Zanja, Siramá, Marantá, Las Juntas, Pie de Peña, Mangles y Lavaderos.

3.7.1 RENTABILIDAD POR CARACTERÍSTICAS ZFH

Esta clasificación muestra las oportunidades y los limitantes de algunos sectores frente a las condiciones físicas que afectan directamente a los habitantes del municipio, sin embargo, es necesario entender que este tipo de limitantes pueden convertirse en procesos que transformen dichos limitantes en oportunidades de alcanzar mayores rendimientos y productividad con transferencia de Tecnología.

Si se hace un análisis de la rentabilidad de las ZFH con el mismo valor potencial, de acuerdo a la información obtenida para el cálculo de la UAF, se pueden ver los resultados como aparece en la Tabla 3.11.

Una característica importante es la relacionada con el valor potencial, La finca ubicada en la ZFH 4 que tiene el mayor valor potencial entre las estudiadas, genera la rentabilidad por Hectárea más alta. Sin embargo, al buscar la rentabilidad que se encuentra después de esta, aparece la ZFH 14 con un valor potencial de 23, el mismo de la finca que ocupa el 5,6 y el último lugar a pesar de tener características comunes.

Tabla 3.11
RENTABILIDAD FINCAS TIPO
MUNICIPIO DE TIBANA

ZFH	Valor Potencial	Tamaño	Rentabilidad	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

De igual forma ocurre con las zonas cuyo valor potencial es 17 pero se ubican entre las fincas con mayor productividad. Es necesario entonces generar procesos que faciliten el acceso al mejoramiento de la productividad y potencialicen las ventajas comparativas que tienen unas Zonas frente a otras.

3.8 ANÁLISIS SISTEMA ECONOMICO.

Para hacer este análisis se utiliza la Matriz DOFA, como matriz de evaluación estratégica que permite visualizar de manera clara las condiciones actuales de la economía municipal, las amenazas que la pueden afectar y las fortalezas y oportunidades con las que cuenta el municipio para enfrentar su problemática.

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Alta subdivisión predial 98% del territorio es microfundio • La UMATA municipal no está capacitada para atender los problemas de todos los propietarios o aparceros • Limitados resultados en la transferencia de tecnología por parte de la UMATA. • Incapacidad de mantener producción frutícola durante todo el año. • Utilización de agroquímicos sin tener en cuenta características de los suelos. • La mayoría del territorio tiene como uso principal los pastos naturales sin intervención para mejorarlos. • La semilla utilizada en caducifolios está muy debilitada genéticamente. • La transformación de materias primas del sector agrícola es muy limitada. • El sector terciario no esta capacitado en la mayoría de los casos para atender a los turistas. • Deficiente infraestructura para atender el sector turístico. • Escasez de agua para riego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de mercados a través de la Apertura económica • Reconocimiento Nacional de la Provincia de Marquez como productora de caducifolios. • Aprehensión de tecnología de punta para riego en goteo • La transformación de la materia prima en pulpas para añadir valor agregado a los productos • La utilización adecuada del suelo para volverlo más productivo. • Cercanía estratégica a Santa Fe de Bogotá para la comercialización de productos. • Variedad de Climas • Alta cobertura del suelo en pastos • Municipio aportante de recurso hídrico al embalse La Esmeralda. • Recursos carboníferos y de materiales de río. • Auge a nivel mundial del turismo ecológico o ecoturismo
FORTALEZAS	AMENAZAS

<ul style="list-style-type: none">• Buen recurso Paisajístico• Las frutas producidas en el municipio tienen un sabor que es competitivo frente a los productos chilenos.• Existe una organización de fruticultores que es importante como proceso avanzado.• Municipio sin problemas de orden Público.• El sentido de pertenencia de los habitantes del municipio.• Establecimiento de infraestructura para la producción y la comercialización.	<ul style="list-style-type: none">• Apertura económica• Las variaciones en el precio de los productos a nivel local, regional y Nacional.• Ampliación acelerada por intervención antrópica de la frontera agrícola, interviniendo ecosistemas estratégicos que son fundamentales para la conservación del Recurso Hídrico.• Migración de la Población Económicamente activa a otras ciudades.• No existe control de precios en la plaza de mercado.• Orden Público Nacional
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------