

4.0 SUBSISTEMA ECONOMICO

El análisis del sector económico es un factor primordial en la formulación del EOT para Boavita, dado que determina las tendencias sociales de la localidad y su desarrollo territorial.

GENERALIDADES

La economía del departamento de Boyacá tiene su base en la producción del sector agrícola y pecuario, con una tenencia de tierra minifundista, lo cual ha hecho que en el proceso productivo participen la mayoría de los miembros de la unidad familiar sobresaliendo la forma de economía campesina de auto abastecimiento.

Para el caso de la población de Boavita ésta es netamente campesina minifundista, con alto nivel de necesidades básicas insatisfechas donde predomina el analfabetismo, la desnutrición y otros problemas de salud; esta situación empeora debido al alto nivel de desempleo, dado que en la región no existen las suficientes fuentes de trabajo, capaces de absorber la mano de obra, la cual es típicamente no calificada. Esto genera un proceso de éxodo de la población en capacidad de trabajar hacia las grandes ciudades como Bogotá, Cúcuta, Bucaramanga y al vecino país de Venezuela principalmente, quedando en el municipio hogares conformados en un alto porcentaje por ancianos y niños (abuelos y nietos).

Las familias viven en condiciones infrahumanas, donde el sustento es derivado del jornal diario el cual en términos reales es muy bajo y no les permite cubrir

la canasta básica, dado que en cada hogar dependen de un solo salario, hasta seis personas.

4.1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA ECONOMÍA DE BOAVITA

La historia económica de Boavita ha estado ligada a la producción agropecuaria principalmente. Desde la época prehispánica en nuestro país, en la cual fue protagonista la gran familia de los Chibchas y para el caso particular de Boyacá, el pueblo Muisca. La economía estuvo ligada a la agricultura, la artesanía, orfebrería y las actividades pecuarias. La dinámica económica se basó en el intercambio y flujo de productos de dichas actividades, enmarcado dicho intercambio en mercados locales y regionales. El intercambio se realizaba a través de un sistema de caminos bien definido que garantizaba un permanente flujo. Más tarde con la Colonización se define una nueva estructura territorial fundamentada en sistemas de gobierno feudal que no cambia la orientación de los sistemas productivos, excepto en la intensificación de las actividades para aumentar los rendimientos y naturalmente los tributos.

Este nuevo arreglo espacial y económico se enmarcó en la explotación prioritaria de recursos naturales no renovables como el oro y las esmeraldas, seguido de la agricultura y la ganadería. La propiedad se concentra en el señor feudal, la corona española y posteriormente, con la independencia aparecen los terratenientes, primando la concentración de la tierra.

La historia actual de la economía de Boavita, ha estado fundamentada en el desarrollo de cultivos como el tabaco negro y el tabaco rubio, el trigo, el frijol, los cítricos, el tomate y la yuca, entre otros.

4.2 ECONOMÍA REGIONAL

La provincia del Norte de Boyacá presenta grandes potencialidades para el fortalecimiento de los vínculos comerciales con importantes centros de consumo como la capital del departamento, Duitama, la capital de Santander y Bogotá. Sin embargo, existen limitantes como un deficiente sistema vial y la fragilidad del sector productivo, debido principalmente a la estructura de la propiedad y el deterioro de los suelos, lo cual impide que se de un desarrollo económico de enclave en esta región tan importante.

El sistema productivo del norte es un sistema de pequeña escala caracterizado por no incorporar procesos de transformación ni tecnologías de manejo de suelos y conservación de los recursos naturales. Dadas estas condiciones se presenta un deterioro progresivo de los ecosistemas locales con el consecuente colapso de la economía regional.

Según estadísticas y estudios de planeación departamental (Perfiles provinciales de Boyacá/1997), la principal actividad en la provincia del norte de Boyacá es la actividad agrícola de cultivos transitorios (339.1 Km²) como el tabaco rubio, fríjol, tomate, maíz, trigo, papa, cebada y arveja, que ocupan el 97,9% del área de uso agrícola, el porcentaje restante lo ocupan cultivos como el tabaco negro, frutales caducifolios, cítricos, dátil, café y caña. El área de uso pecuario mide 227,7 km², especialmente en pastos naturales (71,9% del área total de pastos) con ganadería extensiva de bajo nivel tecnológico.

La provincia ha producido en promedio el 38,9% del maíz de Boyacá, el 46,7% del tabaco rubio, el 78,8% del tabaco negro y el 30,3% del tomate del departamento.

En los últimos años se ha dado paso al fríjol y el maíz dentro de un proceso de sustitución del tabaco. Esto debido a las exigencias del mercado en la calidad

del tabaco, la susceptibilidad de este cultivo a plagas y enfermedades y al agotamiento de los suelos por su manejo inadecuado.

La ganadería tiene un nivel medio de tecnificación, con poco manejo genético y baja suplementación; su destino es el autoconsumo provincial.

El sector agropecuario se ve afectado por el tamaño de las unidades productivas, limitante para abordar programas de desarrollo tecnológico, registrándose que un 95,9% de los predios están por debajo de las 15 hectáreas, lo cual dificulta la generación de ingresos suficientes para el sostenimiento de la familia y la capitalización. En este sentido la dependencia económica es el factor que más influye en el índice de necesidades básicas insatisfechas de la población.

Otros factores que afectan la posibilidad de fortalecer la agricultura son:

- El microfundio y minifundio.
- Altos costos de producción.
- La evolución del sistema productivo por efecto del proceso de deterioro de los suelos.
- Baja cobertura de la educación secundaria y técnica (13 profesionales por cada mil habitantes)
- Topografía abrupta.
- Bajos niveles de transferencia tecnológica agropecuaria.

La generación de bienes ambientales, como la producción de agua, es otro factor económico de importancia para la región del norte que debe tenerse en cuenta para el futuro, sobre la base de contra con una región productora de agua, perteneciente a la zona de amortiguación de la Sierra Nevada del Cocuy, en este sentido se debe trabajar de manera articulada con Corpoboyacá y el Ministerio del medio ambiente en la reglamentación de las tasas por uso del agua, en la operativización del certificado de incentivo forestal de conservación

y en la declaratoria de áreas regionales protegidas, de este modo se fortalecen instrumentos económicos por la prestación de los servicios ambientales.

4.3 ECONOMIA LOCAL

El sistema económico local está fundamentado en la producción agrícola y ganadera, principalmente y en menor escala la minería del carbón, el comercio local y la prestación de los servicios administrativos.

La confluencia de las fuerzas de mercado en Boavita son las mismas de la región, es decir, presentan bajos niveles de planificación, rentabilidad, tecnificación y se destacan por lo imperfecto del mercado. La comercialización y el mercado regional es frágil y con una desplanificación marcada, hecho que no permite la adopción de nuevas tecnologías productivas y la programación de cultivos para fortalecerlo y enfrentar un mercado nacional que favorezca considerablemente la economía regional.

La población Rural de Boavita es una población pobre con altos índices de necesidades básicas insatisfechas, factor que limita el desarrollo social y económico de la municipalidad.

CUADRO N° 85: PORCENTAJES DE NBI

BOAVITA	PORCENTAJE
TOTAL	
HOGARES	43.85
PERSONAS	51.33
CABECERA	
HOGARES	20.45
PERSONAS	26.91
RESTO	
HOGARES	52.62
PERSONAS	57.10

Fuente Estadísticas DNP/2001.

4.3.1 RELACIONES DE PRODUCCION

En Boavita priman las siguientes relaciones de producción:

*** LA APARCERIA**

Es un contrato verbal entre el dueño de la tierra y el aparcerero, que puede ir desde las obligación de cuidar o cultivar la finca, hasta la realización de diversas labores agrícolas y domésticas para el propietario por parte de toda la familia del aparcerero; a cambio de la vivienda y el derecho a cultivar o criar animales.

*** LA COMPAÑÍA**

En esta forma de tenencia de la tierra, el dueño aporta la tierra, mientras que quien cultiva, aporta el resto de insumos y la fuerza de trabajo. En el momento de recibir la cosecha se distribuye en partes iguales.

*** EL ARRENDAMIENTO**

Es un contrato entre el dueño de la tierra y otro que la necesita para producir, en el cual se pacta el pago de una renta en dinero o especie por el uso del terreno en un tiempo determinado.

*** EL EMPEÑO**

Se puede considerar como una forma especial de arriendo.

Consiste en que el dueño de la tierra se la entrega al arrendatario por un número indefinido de años a cambio de una suma de dinero. La tierra vuelve a manos del dueño, cuando éste devuelve el dinero; esto es posible únicamente cada año en la fecha de realización del contrato.

*** CONTRATACIÓN DE LA MANO DE OBRA**

La contratación de mano de obra para el desarrollo de las diferentes labores del campo se da a través de:

- VOLVER LA ESPALDA: En esta forma de contratación se intercambia la fuerza de trabajo por fuerza de trabajo, que es el más utilizado hoy en día a causa del bajo nivel de ingresos económicos por parte de los dueños de la cosecha.
- EL PAGO EN ESPECIE: El trabajador recibe a cambio de su trabajo una cantidad de lo producido, dependiendo del precio de venta del producto en el mercado se calcula la cantidad a recibir, esta forma se utiliza principalmente en la recolección de la cosecha.
- EL JORNALEO: Es la única forma de contratación que se paga en dinero: el contrato es verbal y se hace por uno o varios días. En la actualidad un jornalero recibe aproximadamente \$ 8.000 diarios por jornal más la alimentación.
- EL TRABAJO POR CONTRATO: No es muy común en el sector primario de la economía. Con este se pacta por un determinado precio la elaboración de determinada obra en un tiempo dado. Este tipo de contrato es más frecuente en los sectores secundario, de comercio y servicios, por ejemplo los conductores, trabajadores oficiales, construcción, etc.
- EL CONVITE: Es común en la construcción de obras de tipo comunitario. Se trata de un trabajo en comunidad en la que no se recibe ningún tipo de remuneración, salvo la comida que generalmente corre por cuenta de la administración municipal.

Una persona puede realizar diferentes tipos de trabajo, por ejemplo un pequeño propietario distribuye su tiempo de tal forma que trabaja en su propia tierra, es aparcerero, jornalea en otras y vuelve la espalda.

4.3.2 ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD Y TENENCIA DE LA TIERRA

El comportamiento de Boavita al igual que el de la región se caracteriza por el predominio del minifundio y micro minifundio, que se inicio desde la colonia con las encomiendas y las parcelaciones de resguardos, continuando en la época republicana y que se acentúa con el otorgamiento de propiedad por herencia,

costumbre que ha reducido las extensiones de los predios hasta menos de una hectárea.

4.3.2.1 DISTRIBUCION DE LA PROPIEDAD EN BOAVITA Y TENENCIA

La estructura de la tenencia y la extensión de los predios hace evidente la problemática productiva del sector rural, lo cual se suma a variables de tipo técnico y de mercado que condicionan cualquier intento por elevar la calidad de vida de la población. (Ver mapa N° 19: División predial Rural).

CUADRO N° 86: DISTRIBUCION DE LA TIERRA RURAL

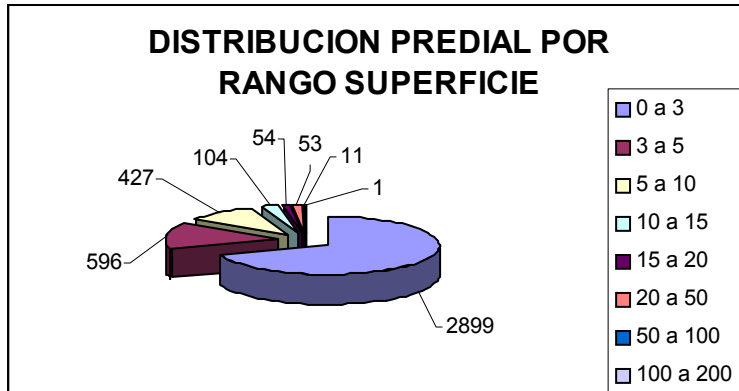
RANGO DE SUPERFICIE Ha	VEREDAS													TOTAL PREDIOS
	RIO ABAJO	RIO ARRIBA	SAN ISIDRO	CACOTA	OCHACA	CABUYAL	MELONAL	LAGUNILLAS	SAN FRANCISCO	CHULAVITA	CACHAVITA	SACACHOVA	CHORRERA	
0- 3	253	131	304	130	82	169	292	110	403	215	275	249	286	2899
3-5	66	52	26	22	13	54	68	29	56	36	35	68	71	596
5-10	43	16	4	25	17	44	47	34	61	21	19	47	49	427
10-15	13	7	1	1	8	10	15	11	13	4	1	10	10	104
15-20	3	-	1	-	1	17	5	6	7	2	1	6	5	54
20-50	7	-	-	1	2	4	4	6	18	-	1	7	3	53
50-100	1	-	-	-	-	1	3	3	1	-	-	2	-	11
100-200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
TOTAL	386	206	336	179	123	299	434	199	559	279	332	389	424	4.145

FUENTE: TESORERIA – BOAVITA/ 2002

La distribución de la tierra y la propiedad rural muestra una tendencia minifundista, siendo predominante las unidades productivas con extensiones entre 0 y 3 hectáreas (2.899 predios), equivalente al 70% de la propiedad.

Las unidades productivas que se encuentran en el rango de la UAFPM, tan solo representan el 3,9% del total municipal, es decir 154 predios. Los predios con extensiones superiores a las 20 hectáreas se localizan en las zonas aledañas a la cuenca del río Chicamocha en las veredas San Francisco, Cachavita y Sacachova. (Ver gráfico N° 15)

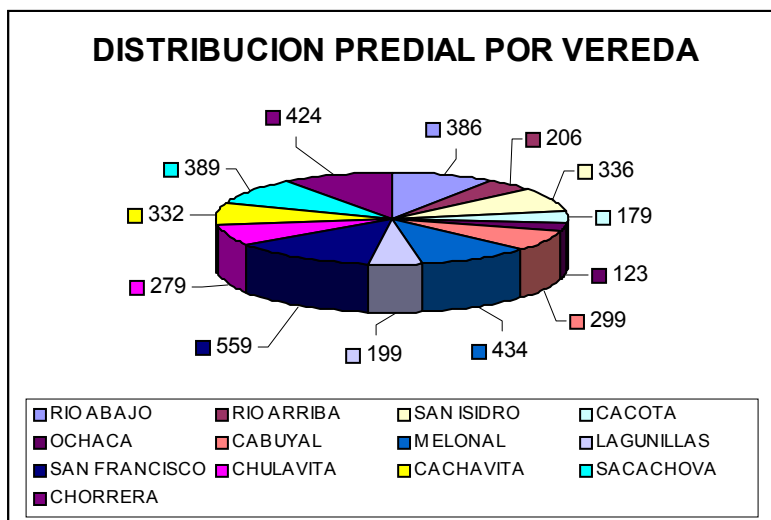
GRAFICO N° 15: DISTRIBUCIÓN PREDIAL POR RANGO DE SUPERFICIE



FUENTE: TESORERIA – BOAVITA/ 2002

La vereda con mayor número de predios es San Francisco con 559 predios, seguida por la vereda Melonal con 434 predios. Estas veredas coinciden con tener la mayor extensión. La Vereda que menos predio tiene es la vereda Ochaca, una de las de menor extensión. (Ver gráfico N°)

GRAFICO N° 16: DISTRIBUCIÓN PREDIAL POR VEREDA



La tenencia de la propiedad esta dada por el predominio de propietarios con un 55% del total municipal; seguido por un 35% como aparceros, el 5% como

arrendatarios y un 5% en otras formas de tenencia como empeños y sucesiones.

4.3.2.2 LA UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR

La UAFPM, según la ley 505 de 1999 (Artículo 4º), se define como: “Un fundo de explotación agrícola, pecuaria, forestal o acuícola que dependa directa y principalmente de vinculación de la fuerza de trabajo familiar, sin perjuicio del empleo ocasional de mano de obra contratada. La extensión debe ser suficiente para suministrar cada año a la familia que la explote, en condiciones de eficiencia productiva promedio, ingresos equivalentes a mil ochenta (1.080) salarios mínimos legales diarios”.

*** CALCULO DE LA UAFPM**

El calculo de la UAF se realizó en el año 2001, bajo la dirección de la UMATA. Se partió de las capacitaciones dadas por la secretaria de agricultura de Boyacá relacionada con la metodología del DNP y ministerio de agricultura para el calculo de la unidad agrícola familiar UAFPM, luego se adquirió la base de datos del predial empleada en la determinación de la finca tipo de cada una de las zonas físicas homogéneas.

Siguiendo la metodología del DNP, se hizo escala con rangos o intervalos de 1.5 Ha donde se ubicaron los predios rurales del Municipio. Obtenida el área de la finca tipo se procedió a la ubicación en la carta geográfica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi de las subzonas físicas homogéneas para determinar las veredas y zonas donde se ubica cada una de ellas.

Se realizo la visita y observación directa y la aplicación de la encuesta a los productores regionales para determinar los cultivos y las actividades que se realizan en cada zona.

Además se unificaron criterios respecto de otros parámetros como rendimiento por área y costos de la mano de obra.

Estos datos se analizaron en la oficina apoyado por la hoja de calculo y el manual metodológico para elaborar la UAFPM.

La unidad agrícola familiar (UAFPM) promedio para Boavita, según el estudio, es de 17,4 hectáreas. (UMATA, Boavita/ Julio de 2001)

CUADRO N° 87: COMPARATIVO DE LA EXTENSIÓN DE PREDIOS CON RESPECTO A LA UAFPM

UAF (Ha) PROMEDIO	RANGO DE SUPERFICIE Ha	EXTENSIÓN HA	% DEL TOTAL MPAL
17,4	3-15	4.026	97,1
	15-20	54	1,3
	20-200	65	1,7

FUENTE: UMATA – BOAVITA/2002.

Es preciso anotar que el Municipio de Boavita se caracteriza por tener una alta ruralidad, un marcado predominio del minifundio y micro minifundio, lo que ha orientado las actividades de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria hacia la capacitación de los usuarios en producción agropecuaria sostenible.

El 97,1% de los predios de Boavita están por debajo en el rango de la UAF promedio municipal, un 1,3% se encuentra dentro del rango de la UAF y un 1,7% está por encima de la misma permitiendo mejores condiciones de desarrollo agropecuario y generación de ingresos para las familias campesinas. Sin embargo es importante anotar que los predios que presentan extensiones superiores a las 20 hectáreas, corresponden a zonas montañosas, de fuertes pendientes y escarpadas, que se destinan al pastoreo de ganado caprino en sabana y/o rastrojo.

4.4 ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION

En Boavita se identifican tres sectores productivos claros: El sector primario (Agricultura, Ganadería y Minería), el sector secundario (Industria artesanal de

lácteos) y el terciario representado en el comercio y los servicios administrativos y públicos.

4.4.1 SECTOR PRIMARIO DE LA ECONOMIA

El sector primario de la economía se basa en la ganadería de doble propósito, la agricultura y la minería del carbón y de agregados destinados a la construcción local y mantenimiento vial.

La ganadería es la actividad que ocupa mayor extensión territorial en cuanto a usos del suelo, sin embargo la agricultura es la que demanda mayor mano de obra y la que ofrece una mejor rentabilidad.

El sector primario de la economía es débil y presenta muchas deficiencias, como lo es la falta de una asistencia técnica dirigida, la integración de canales reales de comercialización y el fortalecimiento de los vínculos regionales socioeconómicos. Las entidades encargadas de los programas de asistencia técnica encuentran grandes dificultades para llevar a cabo sus políticas de transferencia tecnológica necesaria para mejorar los procesos productivos, debido a la deficiencia de personal, de recursos financieros y los altos costos en los avances tecnológicos.

4.4.1.1 AGRICULTURA

La economía agrícola no manifiesta un desarrollo notable, debido en gran medida a la imposibilidad de una sana comercialización de productos por ser una economía de carácter campesino, la cual no deja remanentes para pensar en una oferta regional seria.

La actividad agrícola es de tipo familiar y se establecen relaciones de cooperación en el suministro de mano de obra entre familias por parentesco,

los convites entre familias a nivel de sector y la contratación de obreros en forma transitoria, de esta manera se suple la escasez de trabajadores.

La agricultura ha sido el sostén económico de las familias de Boavita y en general en la región del Norte. La agricultura de Boavita se basa en cultivos como el trigo, fríjol, el maíz, la caña panelera, el tomate, el tabaco negro y rubio, la arveja, la papa, la yuca y los cítricos. De otra parte existen las áreas de praderas naturales y las pequeñas áreas de pastos mejorados para el desarrollo de la ganadería de doble propósito. El ganado caprino se pastorea en praderas de rastrojo en las tierras escarpadas en las riveras de la cuenca del Chicamocha, en la zona de vida de monte seco espinoso.

Las mayores áreas de cultivo están representadas en el maíz asociado, el fríjol voluble, el tabaco negro, el trigo, la caña panelera y los cítricos.

Cultivos como el tomate son los que ofrecen una mayor rentabilidad, sin embargo los costos de producción son altos.

Algunos cultivos como la papa, la arveja, el plátano, la yuca, la curuba, el mango y los cítricos son utilizados básicamente para el consumo interno y provincial. Cultivos como los frutales y cítricos se desarrollan en pequeñas parcelas y la producción es utilizada para el consumo interno.

CUADRO N° 88: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA BOAVITA / 2001

CULTIVO	AREA SEMBRADA	AREA COSECHADA	PRODUCCIÓN TON	RENDTO Kg/Ha
CAÑA PANELERA	55	55	385	7.000
CITRICOS	53	48	480	10.000
CURUBA	7	7	56	8.000
DURAZNO	5	5	20	4.000
MANGO	11	11	220	20.000
PAPAYA	5	5	70	14.000
PLATANO	24	24	120	5.000
YUCA	23	23	167	7.261
TABACO NEGRO	105	105	168	1.600
PAPA	55	55	825	15.000
MAIZ ASOCIADO	400	400	640	1.600
FRIJOL VOLUBLE	300	300	364	1.241
CEBOLLA BULBO	1	1	18	18.000
ARVEJA	6	6	18	3.000
AJO	1	1	6	6.000
TRIGO	65	65	117	1.800
TOMATE	26	20	320	16.000
TABACO RUBIO	30	30	45	1.500

FUENTE: URPA – UMATA BOAVITA/2002.

Mirando el cuadro se observa una gran variedad de productos, entre cultivos semestrales como la papa, la arveja, el maíz, el fríjol, el tomate, la cebolla de bulbo, el trigo y el tabaco rubio; así mismo cultivos anuales como la yuca y el tabaco negro y finalmente los permanentes como el plátano, los cítricos, los frutales y la caña panelera. Es importante poner atención a este aspecto, el cual puede potenciarse a través de la implementación de sistemas productivos sostenibles con un uso racional del suelo y del recurso agua.

Entre los principales factores endógenos que afectan los niveles de producción local están:

- Escasez de mano de obra.
- Topografía abrupta y características físico químicas limitantes en el suelo.

- Carencia de sistemas de riego.
- Falta de canales adecuados de comercialización y un mercado local establecido.
- Predominio del microfundio y minifundio.
- Bajo nivel de desarrollo tecnológico local.
- Falta de organización de los campesinos.
- Predominio de población adulta mayor.

Lo anterior limita considerablemente el aparato productivo de Boavita, como quiera que la economía está soportada en el sector agropecuario, el cual se desarrolla sobre un espacio territorial que presenta una vocación proteccionista y conservacionista, dadas sus características físicas y bióticas, esto hace que se presente un conflicto permanente entre la necesidad de producir y vivir y el deber de conservar un territorio de gran potencialidad ambiental. Sumado a lo anterior, se encuentran las difíciles condiciones físicas, topográficas, de propiedad, tamaño de las unidades productivas, las técnicas de labranza predominantes y las condiciones técnicas para implementar un proyecto productivo y lograr la rentabilidad necesaria para obtener beneficios favorables a las familias campesinas.

Entre los factores exógenos que afectan los niveles de producción local están:

- Impacto por las condiciones climáticas regionales.
- Inexistencia de políticas institucionales regionales para el desarrollo tecnológico del sector agropecuario.
- Carencia de un mercado regional sólido que permita el control de precios de sustentación.
- Excesivos costos en los insumos agropecuarios.
- Inseguridad social por la acción y presencia de grupos armados.
- Debilidad en la estructura social de la región y su base de sustentación cultural.

Los factores externos tienen un origen estructural que se fundamenta en el comportamiento de un mercado libre y abierto, en el cual nuestro sistema agropecuario se ve impactado dada su debilidad financiera y tecnológica y a la desprotección por parte del estado.

4.4.1.2 PRODUCCION GANADERA

El sector pecuario tiene una alta incidencia en el desarrollo económico local, puesto que la mayor parte de las hectáreas productivas están destinadas a la producción bovina de doble propósito. Las praderas que soportan la actividad son por lo general pastos naturales y la actividad se realiza en zonas de relieve suave, ondulado, semi ondulado y severo. La mano de obra utilizada en la actividad es de tipo familiar.

La explotación ganadera es de doble propósito. El número de cabezas de ganado asciende a 1.816, representadas en 753 machos y 1.063 hembras. (Ver Cuadro N° 89: Inventario Ganado Bovino).

CUADRO N° 89: INVENTARIO DE GANADO BOVINO

SEXO	CERO A 12 MESES	13 A 24 MESES	MAS DE 24 MESES	TOTAL
MACHOS	190	187	376	753
HEMBRAS	250	197	616	1063
TOTAL	440	384	992	1816

FUENTE: ESTADISTICAS URPA/2001.

En el municipio encontramos sistemas de producción en minifundio, en los que sólo se pueden mantener de 1 a 3 cabezas de ganado, abasteciendo las necesidades de la familia y en una buena proporción se logra la venta de leche y sus derivados como la cuajada y el queso.

La producción de leche promedio diaria en litros es de 1.203, con 401 vacas de ordeño. (ver Cuadro N° 90: Producción de Leche).

CUADRO N° 90: PRODUCCION DE LECHE

PRODUCCION PROMEDIO DIARIA (Litros)	PRODUCCIÓN PROMEDIO VACA/DIA (Litros)	NUMERO DE VACAS EN ORDEÑO
1203	3.0	401

FUENTE: ESTADISTICAS URPA/2001.

En el ganado de Ceba, predomina la raza Cebú cruzado con Criollo, y el doble propósito la raza Pardo Suizo cruzado con Criollo. (Ver Cuadro N° 91: Tipo de Explotación).

CUADRO N° 91: TIPO DE EXPLOTACION Y RAZA O CRUCE PREDOMINANTE

TIPO DE EXPLOTACIÓN	PORCENTAJE	RAZA O CRUCE PREDOMINANTE
CEBA INTEGRAL	60	CEBU X CRIOLLO
CRIA CON ORDEÑO O DOBLE PROPÓSITO	40	PARDO SUIZO X CRIOLLO
TOTAL	100	

FUENTE: ESTADISTICAS URPA/2001.

En total existen aproximadamente 1.882 ha. en pastos dentro del municipio, de las cuales 70 hectáreas corresponden a pastos mejorados como el imperial y el elefante; 60 ha están beneficiadas con riego y manejadas adecuadamente. Dentro de las praderas tradicionales está el Kikuyo, existiendo 10 hectáreas manejadas con riego.

CUADRO N° 92: DISTRIBUCION AREA EN PASTOS

TIPO DE PASTO	VARIEDAD PREDOMINANTE	AREA (Has)
PASTO DE CORTE	IMPERIAL	70
PRADERA TRADICIONAL	KIKUYO – FALSA POA	1.802
PRADERA MEJORADA	KIKUYO	10
TOTAL		1882

FUENTE: ESTADISTICAS URPA/2001

La rentabilidad del sector ganadero es baja, si se tiene en cuenta la inversión que debe realizarse para buscar rendimientos favorables. El sector ganadero, a pesar de demandar una gran superficie del municipio para su desarrollo, no es el más rentable, debido principalmente a la baja tecnificación del sector y a las condiciones físicas predominantes en el municipio, (Topografía, suelos degradados y con vocación conservacionista).

En la leche se observa una rentabilidad de \$ 184 por botella de leche y en la carne se observa una rentabilidad de \$ 1333 por kilogramo de carne en pie.

El sector ganadero en Boavita emplea en promedio 24 jornales hectárea año, lo cual se traduce en 45.168 jornales que representa 124 empleos permanentes. Lo anterior si tenemos en cuenta que la capacidad de carga para Boavita está en 0,78 cabezas / hectárea y la población bovina se estima en 2.000 cabezas.

La porcicultura en el Municipio no presenta ninguna tecnificación en cuanto a infraestructura y razas mejoradas, debido a la inestabilidad de los precios de la carne de cerdo y alto costo del concentrado puesto en la finca. La alimentación del cerdo, en las explotaciones existentes, se basa en subproductos de la finca y de las viviendas urbanas, lo que no permite un adecuado levante y ceba de los animales, además afectando el promedio de lechones por camada, el cual es de 8 en promedio, y el número de lechones al destete es de 7.

La raza de cerdos predominante es el Landrace alemán 10% x landrace tradicional 90%.

CUADRO N° 93: POBLACIÓN Y PRODUCCIÓN PORCINA

TOTAL CABEZAS	% RAZA CEBA TECNIFICADA	% RAZA TRADICIONAL
440	10 LANDRACE	90 LANDRACE

FUENTE: URPA – UMATA/2002.

La cabecera municipal alberga 120 familias que se dedican como labor complementaria a la cría de cerdos. Los cerdos son criados en construcciones inadecuadas en los patios y solares de las viviendas, generando un gran impacto al medio ambiente urbano, principalmente por la proliferación de olores, la contaminación del agua y la demanda de agua tratada para su sostenimiento. En este sentido se hace prioritario diseñar alternativas para sacar esta actividad fuera de la cabecera municipal y reglamentarla adecuadamente.

Entre otras especies, tenemos la existencia de 400 caballos, 200 mulas, 20 asnos, 500 conejos, 700 ovinos, 4000 caprinos, 3.200 gallinas ponedoras, 2.500 pollos de engorde y 10 colmenas de abejas para la producción de miel.

CUADRO N° 94: OTRAS ESPECIES

CABALLOS	MULARES	ASNOS	CONEJOS	OVINOS	CAPRINOS	PONEDORAS	POLLO DE ENGORDE	COLMENAS
400	200	20	500	700	4000	3200	2500	10

FUENTE: URPA – UMATA/2002.

Como potencial productivo se encuentra la cría de caprinos, especie que se desarrolla muy bien en tierras de montes espinosos, sin embargo es necesario mejorar las razas e implementar tecnologías adecuadas en el manejo sanitario y alimenticio de esta especie. Las gallinas ponedoras y los pollos de engorde corresponden a las aves de patio que tienen en cada una de las unidades productivas, su consumo es interno, al igual que los conejos y los ovinos. La

producción de miel es una actividad relativamente nueva y con mucho potencial, existe un grupo de agricultores dedicados a esta actividad.

4.4.1.3 MINERIA

La explotación minera en la región es mínima y poco representativa. Esta actividad extractiva esta representada en algunas pequeñas minas de carbón a cielo abierto en Guayabal, Lagunillas y Cabuyal. Existe alguna potencialidad en la vereda Ochacá.

En segundo lugar están las explotaciones de arena para las labores de construcción, existiendo explotaciones en la vereda Chulavita (2 explotaciones), en San Francisco (2 explotaciones abandonadas) y en la vereda Melonal existe una explotación que comienza su actividad.

En tercer lugar se tiene la explotación de arcillas para la fabricación de ladrillos. La explotación de este mineral se limita a la vereda Ochacá, en donde hay dos ladrilleras que explotan este material.

Finalmente existen dos afloramientos de caliza en la vereda San Francisco y San Isidro, su potencialidad es muy baja y no se explota. La minería genera 20 trabajos directos.

Los proyectos mineros existentes son muy locales y su demanda es interna. Estas explotaciones no cuentan con los permisos ambientales ni mucho menos con un plan de manejo ambiental.

Según los estudios de Minercol LTDA, la potencialidad minera de Boavita es favorable respecto al carbón, las arcillas y la arena. El mismo estudio calcula reservas de carbón por el orden de 45´189.144 toneladas, de arena en 1.131,70477X10⁶ toneladas y de arcillas en 846.30904X10⁶ toneladas.

4.4.2 SECTOR SECUNDARIO

El sector secundario de la economía es incipiente. Se identifica el procesamiento de la leche para la obtención del queso en muy baja escala. Esta labor es realizada por la empresa de trabajo asociativo Lacteos del Norte. El potencial agroindustrial es alto si se tiene en cuenta insumos como la leche y la carne de res y de cerdo. También en el colegio agrícola los estudiantes fabrican carnes en embutido y chorizos. El sector agroindustrial y los apiarios vinculan la mano de obra de 15 obreros.

En este sentido y ante la potencialidad para desarrollar la agroindustria es necesario iniciar un programa de capacitación y formación de productores alrededor de una iniciativa productiva asociativa que permita la implementación de estos sistemas.

4.4.3 SECTOR TERCIARIO

4.4.3.1 COMERCIO

El municipio de Boavita posee una actividad comercial baja, debida principalmente a la existencia de mercados regionales cercanos y el vínculo comercial que se mantiene con ciudades como Soatá, Capitanejo, Málaga y Duitama. De otra parte se encuentra la alta tasa de migración de la población joven y la baja rentabilidad del sector agropecuario lo cual hace que el poder de compra sea relativamente bajo.

La mayor dinámica comercial en el casco urbano se da en el día de mercado (Viernes), en los cuales concurre un porcentaje importante de la población rural para hacer sus compras y tener espacio de diversión y recreación junto con sus vecinos.

En cuanto a la obtención de bienes y servicios tenemos:

- Alimentos y víveres: Cabecera municipal de Boavita, Soatá y Duitama.
- Vestido y calzado: Cabecera municipal, Soatá, Duitama, Tunja y Bogotá.
- Misceláneos : Cabecera municipal y Soatá.
- Servicios médicos básicos: Cabecera municipal y Soatá.
- Servicios financieros : Banco Agrario de Boavita, Soatá y Duitama.
- Servicios Médicos especializados: Duitama, Tunja y Bogotá.
- Comercialización de carne en pie: San Mateo, Boavita, Málaga, Capitanejo y Soatá.
- Comercialización de quesos y leche: Cabecera municipal de Boavita, La Uvita, Soatá y Duitama.

El municipio de Boavita comercializa productos agropecuarios como el tabaco, el trigo, el tomate, el fríjol, el maíz, la carne y el queso y a su vez importa artículos para la canasta familiar e insumos para el sector agropecuario.

El comercio local, representado en minimercados, misceláneos, expendios de carne y expendio de rancho y licores, registra ventas brutas representativas, debido principalmente, a la media dinámica comercial. El mercado ha perdido solidez, comparando con el de años anteriores, sin embargo se mantiene una dinámica favorable. Este sector genera anualmente 200 empleos directos.

4.4.3.2 OFERTA DE SERVICIOS

Este renglón de la economía está representado en los servicios administrativos y asistenciales que presta la Alcaldía municipal y sus dependencias. Estos servicios son los de Salud, Educación, Seguridad, personería, registro, Juzgado y servicios públicos. Estos servicios vinculan a 98 personas y/o empleos directos. Dentro de los empleos indirectos se tiene la fuerza laboral que vinculan de manera temporal los contratistas del municipio en la ejecución de

obras principalmente. Estos empleos temporales se estiman en 250 al año, con una duración de 2 meses y salarios de 500.000 al mes.

4.5 RENTABILIDAD DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS

En Boavita se diferencian tres subsectores productivos de gran importancia local, como es el Ganadero, Agrícola y el Comercial y de servicios. La rentabilidad de los mismos, es relativa y está condicionada por diversos factores entre los cuales están las condiciones ambientales, la asistencia técnica, mercado, conectividad y el apoyo financiero.

El sector pecuario es el más rentable, dados sus bajos costos de inversión y manejo tecnológico. Esta posición como la actividad más rentable se reevalúa ante la consideración de la variable espacio utilizado para levantar y cebar una cabeza de ganado en el tiempo. El sector agrícola, a pesar de su rentabilidad media, es el más promisorio, y el fortalecimiento y promoción de nuevos procesos generará nuevos empleos productivos y el mejoramiento de la calidad de vida y la seguridad alimentaría de los campesinos.

El sector comercial a pesar de su rentabilidad, es estacionario y no muestra síntomas de potenciarse. El mercado local se limita al consumo de bienes por parte de los habitantes de la cabecera municipal y las ventas realizadas el día de mercado, día en el cual los campesinos frecuentan la cabecera municipal. No se puede hablar de empleos bien remunerados generados por el sector comercial, ya que, los negocios son atendidos por sus propietarios.

4.6 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y EMPLEO

El mayor generador de empleo en Boavita es el sector agropecuario, sin embargo la tasa de desempleo es alta, comparado con la población económicamente activa existente.

La población económicamente activa en Boavita, considerando el rango de los 20 a los 60 años, esta en 8.244 habitantes. Si miramos la población en capacidad de generar ingresos debemos excluir a la población escolar que esta en 1.944 estudiantes y 151 personas discapacitadas quedando como resultado 6.149 personas económicamente activas.

Ahora, si miramos la cantidad de jornales que puede generar esta población tenemos: 6.149 habitantes X 20 días laborales mes X 12 meses = 1'475.760 jornales.

Las diferentes actividades del sector agropecuario generan en Boavita 837.952 jornales, lo cual deja ver un faltante de 637.808 jornales.

En la actualidad el ingreso per cápita mensual por producción en Boavita está en \$ 45.607, teniendo en cuenta los ingresos brutos generados por los sectores agropecuario, comercial y de servicios.

De otro lado, mirando los ingresos per cápita teórico adicional proveniente de los ingresos municipales (Ley 60) por participación en los ingresos corrientes de la nación y otras participaciones como recursos propios tenemos:

Ingresos corrientes más participaciones nacionales para el año 2001:

\$ 2.389'443.000

Población 15129 habitantes

Ingreso promedio per cápita /presupuesto año 2001: \$ 157.938

Ingreso promedio per cápita mensual / presupuesto año 2001: \$ 13.161

Concluyendo tenemos un ingreso mensual per cápita estimado, por concepto de la sumatoria de los ingresos brutos generados por las actividades económicas del municipio más los ingresos presupuestales, de \$ 58.768.

El anterior análisis muestra los escasos ingresos de la población y el alto índice de pobreza existente, lo cual no se puede corregir en el corto plazo. En este sentido se hace necesario proyectar lineamientos estratégicos para el fortalecimiento del sector agropecuario y la apertura de mercados sólidos que garanticen la demanda requerida. De igual manera la inversión social municipal debe orientarse al desarrollo de proyectos de desarrollo tecnológico, mejoramiento de la infraestructura productiva y fortalecimiento del mercado.

El análisis de empleo muestra que el municipio se encuentra en una etapa primaria de desarrollo, lo cual se refleja en los bajos ingresos per cápita y establecen la necesidad de hacer importantes esfuerzos para mejorar las condiciones de vida de la población.

El nivel de empleo en Boavita es relativamente bajo de acuerdo a las cifras anteriormente estudiadas y al análisis del árbol de empleo.

Para obtener la población económicamente activa se parte de las siguientes cifras:

Población Total (P.T.) según DANE, en 1996: 15.129 personas.

Población en edad de trabajar (PET)

$$PET = PT - P < 14 \text{ años}$$

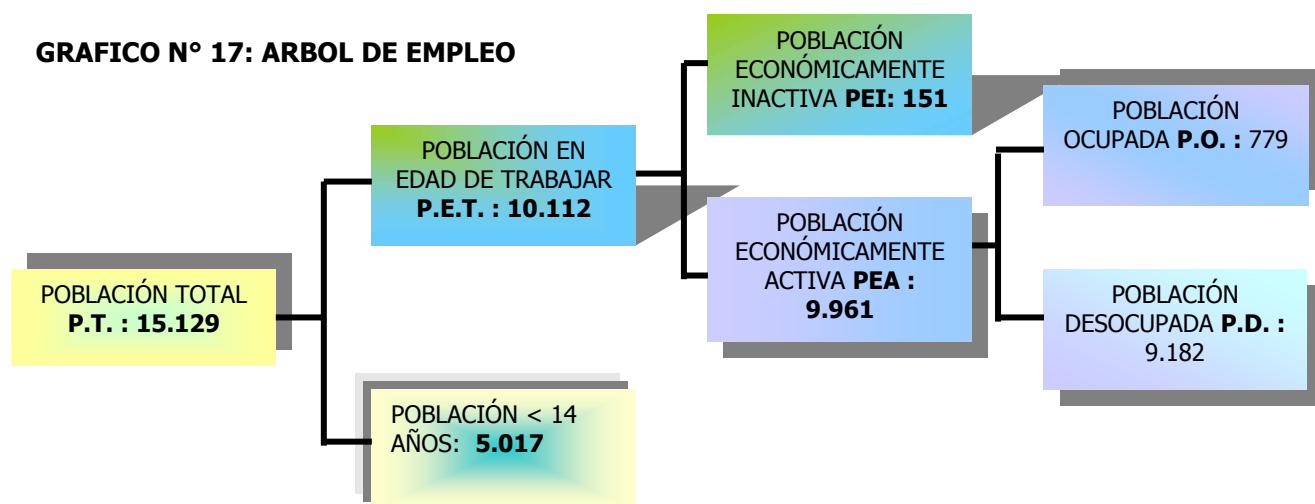
$$PET = 15.129 - 5.017 = 10.112 \text{ personas en edad de trabajar.}$$

Población económicamente inactiva (PEI): 151 personas discapacitadas.

Población económicamente activa: (PEA): = $PET - PEI = 10.112 - 151 = 9.961$ personas

Población ocupada (PO): Sector primario: 424 personas, sector secundario: 15 personas, sector terciario: 340 personas, para un total de 779 personas ocupadas.

Población desocupada (PD): $PEA - PO = 9.961 - 779 = 9.182$ personas desocupadas.



Como resultado final se tiene que un 60,7% de la población de Boavita se encuentra sin empleo y un 65,8 % de la población está económicamente activa. Las cifras de desempleo son alarmantes por lo cual deben incorporarse medidas correctivas para activar el campo principalmente, como fuente generadora de ingresos en el municipio. En este sentido todos los esfuerzos de inversión deben orientarse hacia el mejoramiento y desarrollo de la infraestructura productiva, fortalecimiento del mercado y desarrollo de tecnologías locales sostenibles que sean verdaderas alternativas para el campesino.

Algunas medidas sociales de mediano y largo plazo son:

- El fortalecimiento de la cultura Boavitana a través del autorreconocimiento y la integración ciudadana.
- Reconocimiento de las potencialidades y restricciones ambientales, sociales y culturales.

- Planificación del sector social y productivo mediante el diseño de políticas y estrategias locales orientadas hacia el desarrollo económico como fundamento para lograr una mejor calidad de vida.
- Integración social permanente a través de escuelas de formación cultural y social como espacios verdaderos de participación y planeación comunitaria.
- Implementar el desarrollo de la educación no formal para capacitar a los agricultores y fortalecer el sector productivo.
- Rediseñar la orientación escolar del municipio, haciendo énfasis en el desarrollo agropecuario, ambiental y turismo, como verdaderas potencialidades para el futuro inmediato.
- Fortalecer una dependencia encargada de la planificación territorial como estrategia de fortalecimiento regional.

4.7 NIVEL GERENCIAL Y TECNICO DE LOS AGENTES PRODUCTIVOS

El nivel gerencial y técnico de los sectores productivos es bajo, mientras que los niveles operativos son altos y desarrollados. Uno de los sectores más productivos, la Ganadería, es en donde se observan los niveles más bajos de gerencia, ya que, es común observar que las unidades productivas son ilíquidas, en razón a que los altos costos de producción no permiten su capitalización.

El sector agropecuario está en permanente desarrollo tecnológico y transferencia de nuevos procesos productivos, sin embargo es conveniente empezar con la capacitación en administración de las unidades productivas y la creación de nuevos espacios de comercialización.

Se destaca el grado de sostenibilidad de la agricultura y la ganadería, sin embargo, la falta de una tecnología local, así como un alto nivel de administración, deprimen la posibilidad de un flujo económico fuerte que permita el establecimiento de vínculos de desarrollo provincial y por ende local.

La asistencia técnica del estado, es solo eso, asistencia y activismo que impide la planificación del sector rural y sus acciones, como el sector que puede llegar a potenciar la economía de las localidades y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

4.8 COMPORTAMIENTO DEL MERCADO

La oferta de productos agrícolas y pecuarios se hace a menor escala y proviene generalmente de siembras realizadas para el aprovechamiento de los periodos lluviosos y secos y/o la venta de ganado en pie para el sacrificio y abasto del consumo local y regional. Productos promisorios como el tomate, el Fríjol y la arveja se desarrollan en pequeñas parcelas con un bajo nivel de tecnificación, distribuyéndose la producción en el consumo interno y la comercialización al mercado regional de Soatá, Capitanejo o Málaga a través de intermediarios.

La demanda no presenta variaciones representativas en comparación con la región de Gutiérrez y se realiza a través de los intermediarios que son agentes que generalmente poseen camiones y están enterados de las actividades agrícolas que se desarrollan para posteriormente en tiempo de cosecha realizar la compra directamente en los predios de los agricultores. En algunas oportunidades los intermediarios realizan créditos sobre cosechas a los agricultores y/o les suministran directamente los productos de la canasta familiar. En casos excepcionales el agricultor que posee medio de transporte realiza directamente su comercialización en los mercados regionales y actúa como intermediario.

El destino de los productos agropecuarios de Boavita, es Soatá, Málaga y Capitanejo. Estos mercados regionales son manejados por intermediarios de la

misma región, quienes son el puente para la comercialización en Bucaramanga y Cúcuta. No existen precios de sustentación y estos fluctúan de acuerdo a el comportamiento de la oferta y demanda y del mercado nacional (Corabastos). Ante esta situación es urgente la estructuración y consolidación de un mercado regional sólido que se fundamente en el desarrollo de cultivos promisorios, el desarrollo y transferencia tecnológica en el manejo de cultivos, suelos y recursos naturales, la asistencia técnica permanente al sector, la capacitación y nivelación productiva de los agricultores en las diferentes fases del ciclo, la definición e identificación de los agentes del mercado y su integración a una dinámica productiva regional honesta y el establecimiento de convenios y contratos programados de productos con agentes de consumo del mercado nacional y regional.

La comercialización de los productos agropecuarios en Boavita se da a través de dos canales:

La venta de parte de los productores al comerciante del camión o mayorista quien lo vende en lo mercados regionales y de allí pasa a manos del consumidor final, con el consecuente incremento de los precios.

La venta de productos agropecuarios, por parte de los agricultores, directamente al consumidor local o regional.

En los dos casos anteriores se observa que no existe un adecuado manejo de poscosecha de los productos, situación que estima valores inferiores a los esperados por el agricultor de su cosecha. Este hecho habitual genera desconfianza entre intermediarios y agricultores los cuales no incluyen dentro de su valoración comercial actividades como la selección, el empaque y el transporte adecuado. Aspectos que en los grandes centros de consumo son tenidos en cuenta y generan un alto valor agregado por parte del distribuidor y consumidor final.

4.9 PROBLEMÁTICA DEL SECTOR PRODUCTIVO

Se pretende con este análisis identificar las causas del conflicto en el sector productivo y social, lo cual redundará en una presión permanente y adversa sobre los recursos naturales del municipio de Boavita.

De igual manera se identifican las principales actividades que condicionan los sistemas de sustentación natural y adaptado y las tendencias evidentes y previsibles del desarrollo en el municipio.

4.9.1 DINAMICA PRODUCTIVA IMPACTANTE

La orientación productiva del municipio es eminentemente agropecuaria, con énfasis en la ganadería extensiva; en un segundo plano están los procesos agrícolas y en el tercer renglón está el comercio local. Sobre esta base la afectación de toda la estructura productiva al medio, responsabiliza en buena parte al proceso agropecuario del municipio, representado en las diferentes labores culturales necesarias para obtener buenos resultados.

Dentro de las actividades más importantes podemos mencionar:

La actividad ganadera y agrícola es quizá, una de las actividades humanas que mayor impacto produce al entorno biofísico, debido principalmente a que en la actualidad la obtención de buenos rendimientos, está condicionada a la aplicación de pesticidas y agroinsumos, según los requerimientos de los cultivos, prácticas que se hacen sin tener en cuenta las características y necesidades de los mismos. Por las características topográficas de Boavita y la fragilidad de sus suelos, la actividad agrícola se hace impactante en un alto grado, ocasionándose de manera permanente presiones sobre los recursos naturales y comprometiendo su calidad y oferta. Dentro de las afectaciones directas se puede mencionar la pérdida de suelos por el exceso de laboreo en tierras de ladera, la contaminación y eutroficación de las corrientes por el

vertimiento de aguas residuales generadas en las cosechas, la colmatación de las microcuencas por el material de arrastre producto de la pérdida del suelo, la contaminación de las corrientes de agua por el vertimiento de los residuos sólidos generados a partir de las cosechas o labores domésticas, la contaminación de los suelos agrícolas, la extinción de la edafofauna, la compactación de los suelos agrícolas y su deterioro por el excesivo laboreo.

El proceso agrícola y pecuario, en razón, al empobrecimiento de los suelos, trata permanentemente de ampliar la frontera agrícola y pecuaria, afectando ecosistemas estratégicos y promoviendo la tala de los pocos bosques naturales existentes en Boavita.

La actividad pecuaria en ladera acelera los procesos erosivos, debido al continuo pastoreo y sobrepastoreo y a la no-utilización de especies forrajeras adecuadas para alimentar al ganado.

Contaminación permanente de los espejos de agua, debido al aporte de materia orgánica y materia inorgánica, producto de las actividades antropicas como la agricultura y la ganadería.

Las actividades sociales que se desarrollan a diario en el casco urbano de Boavita, requieren para su desarrollo de la satisfacción ciertas necesidades básicas que genera impactos considerables al medio. Dentro de estos impactos esta la alta tasa de generación de residuos sólidos producto de las actividades domésticas, comerciales e institucionales y su inadecuada disposición, el uso irracional del agua destinada al consumo humano y la generación de vertimientos líquidos.

4.9.2 INDICES DE DESEMPLEO Y GESTIÓN MUNICIPAL LOCALIZADA

Haciendo un análisis sobre el total de la población de Boavita en edad de trabajar (Personas entre los 20 y 60 años), se observa que existen una escasez de mano de obra para las labores del campo, principal actividad económica del municipio. La población económicamente activa migra hacía los centros regionales a buscar mejores oportunidades económicas, siendo evidente la falta de mano de obra para hacer producir las tierras. Lo anterior es preocupante si tenemos en cuenta que el 90% de los empleos generados en el sector agropecuario, es mano de obra familiar, lo cual se traduce en unos ingresos muy bajos que no permiten ningún tipo de capitalización y asistencia en salud y no genera ningún tipo de prestación social.

4.9.3 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se trata de hacer énfasis en las alteraciones o perturbaciones producto de las distintas actividades económicas desarrolladas en el municipio que afectan a los diferentes elementos o componentes del sistema natural y adaptado a la salud humana y/o animal. Se puede observar que los impactos ambientales son generados por los subsectores ganadero y agrícola.

Al referirnos al subsector agrícola, el empleo de productos químicos simples o mezclados según los requerimientos de los cultivos, liberan residuos que perturban la calidad del suelo, la microfauna edáfica y las aguas superficiales y subterráneas.

Por otro lado, se presenta tala indiscriminada de los bosques naturales primarios y secundarios, con fines de ampliación de la frontera agrícola y pecuaria; actividades que comprometen la cobertura vegetal, la fauna, el agua y los suelos, exponiendo el territorio a procesos erosivos.

En el sector Terciario de la economía se encuentran actividades perturbantes al medio ambiente, como la generación de aguas residuales y residuos sólidos; su disposición en la actualidad es aceptable, sin embargo la eficiencia en el manejo no es la más adecuada, como quiera que no existen programas de manejo en la fuente de generación.