

### 3. SISTEMA ECONOMICO

#### INTRODUCCIÓN

El municipio de Chivor se encuentra ubicado en el Oriente del departamento de Boyacá, reconocido nacional e internacionalmente por su producción esmeraldífera por la calidad y brillo de las piedras preciosas que se constituyen en su mayor potencial económico.

Es importante destacar las transformaciones sufridas por el municipio que se ven reflejadas en el transcurso de su historia. La minería inicialmente, fue un sistema de explotación en el cual los inversionistas eran foráneos que manejaban la totalidad de las explotaciones y controlaban la mano de obra, sin generar mayores niveles de bienestar para los habitantes. Esta situación de inconformidad fue determinante para iniciar una nueva etapa, en la cual los inversionistas ya no son personas foráneas sino los habitantes del municipio o sociedades de las cuales hacen parte, con el fin único de defender los intereses económicos municipales y los habitantes de la región.

Aunque inicialmente se generó una producción esmeraldífera que facilitaba la adquisición de la base alimentaria sin necesidad de trabajar la tierra como factor de producción, hoy el concepto ha cambiado notoriamente, ya que la disminución de producción en las minas cambió la estructura de producción y comercialización de productos e insumos, inclinándose la base económica hacia la producción agropecuaria, con una ventaja comparativa importante sobre el lulo como producto generador de ingresos.

Este diagnóstico pretende dimensionar la situación económica municipal haciendo un análisis cualitativo y cuantitativo de las actividades económicas, tanto en el sector primario como secundario y terciario para encontrar las oportunidades y limitantes a las cuales se ve enfrentado el municipio en su situación actual.

#### II. OBJETIVOS

- ✓ Potencializar y dinamizar los recursos naturales, económicos y ambientales del municipio, optimizando la producción y los rendimientos generales de los cultivos y los diferentes renglones de su economía.
- ✓ Estudiar las condiciones económicas en general, aconsejar a las empresas para obtener mejores resultados de acuerdo con el comportamiento esperado de la economía.
- ✓ Estudiar de los mercados presentes y futuros y la viabilidad de producir y vender nuevos productos o ampliar el volumen de los que se están produciendo y vendiendo.
- ✓ Estudiar los diferentes procesos de producción para determinar si están operando de la manera más eficiente posible y ofrecer sugerencias para aumentar la producción y/o reducir costos.

### 3.1. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD.

#### 3.1.1. TENENCIA DE LA TIERRA.

La Tabla 3.1. Tipo de Propiedad; muestra el resultado del trabajo de campo basado en las Encuestas del SISBEN y el SIS Municipal, donde se establecen el número de propietarios con vivienda propia, arrendada o con otro tipo de posesión<sup>1</sup>. Como podemos observar la Vereda que más porcentaje de vivienda propia según la muestra es Camoyo y la que menos porcentaje tiene es la Vereda Higuierón<sup>2</sup>.

La subdivisión predial que se ha realizado durante los últimos años no ha sido legalizada y no se tienen registros concretos de las sucesiones o contratos celebrados por la comunidad en general, sin embargo, para realizar este análisis se tendrá en cuenta la información suministrada en el SISBEN, IGAC, Encuesta entregada por el Puesto de Salud, visitas de campo y los Talleres realizados con la Comunidad.

La vereda San Cayetano es la que presenta la problemática frente a propietarios que es reconocida por la población como la más crítica aunque dentro de los registros del IGAC para el cobro de predial esta vereda no presenta mayores problemas.

La Tabla No. 3.2; Sucesiones por Vereda; muestra que la Vereda Sinaí Sector Alimentos, la Vereda San Martín y la Vereda Centro son las que presentan los más altos índices de fragmentación a causa de las sucesiones; esto se debe en gran parte por la cercanía al área urbana, la cual provee de servicios básicos a la comunidad en general. Las veredas Esperanza, Esmeralda y el área urbana son las que menos sucesiones presentan (a pesar del factor anteriormente mencionado), cabe anotar, que las veredas de Chivor Chiquito, Alimentos y el Sector de Jagüa "La Playa", no presentan según el registro de Catastro Municipal ningún proceso de sucesión. En total 347 predios se encuentran en procesos de sucesión, concluyendo así que el 30% del total municipal se encuentra en esta situación.

En el municipio existen 1895 predios. son los propietarios que poseen más de un predio, que en total suman 69 propietarios poseedores de 398 predios . Estos 398 predios ocupan 33.37 Km<sup>2</sup>, de los 102.67 Km<sup>2</sup> del área total del municipio, es decir el 32% del territorio lo posee el 3.64% de los propietarios que son dueños en promedio de 5, 76 predios.

#### 3.1.3. TAMAÑO DE LOS PREDIOS.

La Tabla No. 3.3.; Número de Predios por Vereda. Se puede observar que la Vereda más fragmentada es la Vereda Centro, seguida por la Vereda Gualí, Alimentos y Sinaí; la menos

---

<sup>1</sup>Para construir esta Tabla, se tomó una muestra en las diferentes veredas para sustentar los datos del SISBEN y se comparó con el número total de viviendas y familias del SIS, obteniendo el porcentaje de vivienda propia, arrendada y otras para el año de 1.999.

<sup>2</sup>En la Encuesta realizada, las personas asumen como vivienda propia los procesos de sucesiones que aún no se han legalizado.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

fragmentada es la Vereda San Francisco Sector Jagüa “La Playa”, con sólo nueve predios, estos altibajos dependen de la accesibilidad hacia las veredas, o sea las vías y las comunicaciones que posea.

Por otro lado la Tabla No. 3.4, Tamaño de Predios por Hectárea a nivel Veredal, muestra cómo la cantidad de predios que se encuentran en el rango entre 1 - 3 hectáreas (302 predios) presenta el mayor porcentaje (25,70%), siguiendo entre 5 - 10 hectáreas (237 predios) con un porcentaje de 20.7%, a continuación se observan los predios menores de una hectárea las cuales son 210, con un porcentaje de 17.87%; el rango que menor cantidad de predios que posee el municipio de Chivor corresponde al de 100 y más hectáreas siendo 9, cuyo porcentaje corresponde al 0.77%. concluyendo así, que la tenencia de la tierra se encuentra concentrada en la pequeña fragmentación, si se llegara a unificar la cantidad de predios menores de una hectárea y los menores de 3 hectáreas, el porcentaje sería de 43.57%, casi la mitad del territorio se encuentra como minifundio, resultando así una producción de autoconsumo y baja rentabilidad económica, ya que la explotación intensiva de estos predios origina las baja producción y rentabilidad de los cultivos.

A continuación se realiza un análisis veredal (ver Mapa 3.1. Subdivisión Predial Municipio de Chivor); según como se ha asumido esta fragmentación, para darnos una idea global de cómo asumir este factor que representa un problema desde el punto de vista económico, por que su tamaño primordialmente determina la capacidad de producción de los habitantes y del municipio.

Al analizar el tamaño promedio según la UAF ( 8.5 hectáreas ) y Tamaño promedio de predios (Rango menores de 1 - 3 Hectáreas con 512 predios), podemos concluir que en el municipio la mayoría de habitantes no están en capacidad de producir el sustento de una familia durante un año porque no tienen el tamaño del predio requerido para realizar labores productivas que puedan generar este ingreso.

## **3.2 ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

### **3.2.1 SECTOR PRIMARIO**

#### **3.2.1.1 MINERÍA**

##### **3.2.1.1.1 ESMERALDAS**

Boyacá se ha destacado por la producción esmeraldífera, ya que las características de las piedras, kilates, brillo y calidad las hacen competitivas en el mercado nacional e internacional.

La declaratoria del municipio como zona de aporte minero tiene como base el área comprendida por la formación lutitas de Macanal, las cuales presentan las características de formaciones cuarzosas, las cuales tienen este potencial minero.

#### **3.2.1.1.1 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN MINERÍA DE ESMERALDAS**

Existen dos sistemas de explotación de los yacimientos esmeraldíferos con utilización de tecnología y el sistema tradicional utilizado en algunos cortes.(Ver Mapa 3.3 Sistemas de Producción).

- **Minería a Cielo Abierto**

El sistema comprende una primera etapa denominada de desmorre cuando el suelo del sitio donde se va a efectuar la explotación es removido mediante el uso de buldózers con escarificador. Posteriormente se construyen las bancas, buscando obtener la mayor superficie de trabajo posible y que las diferencias de nivel entre las bancas sea mínima, teniendo en cuenta la topografía y el ángulo de reposo del material a remover. Entre una banca y la otra se construyen escalones de arriba hacia abajo, con los buldózers que remueven el material por pequeñas capas de espesor no superior a 30 cm. Cuando la dureza del material no permite el trabajo del buldózer se utiliza el martillo neumático. También se procede a dinamitar la formación rocosa provocando grietas que permitan la remoción del material, como ayuda al buldózer .

- **Minería Subterránea**

En algunas ocasiones en especial cuando las rocas son muy duras o en sitios donde vetas conocidas fueron tapadas por material estéril removido de niveles superiores se construyen socavones y galerías subterráneas, donde el avance se realiza dinamitando la formación rocosa y con el martillo neumático se rompen los bloques que posteriormente son sacados en vagonetas hasta la bocamina. Sin embargo este sistema por la carencia técnica, presenta muchas desventajas tales como poca seguridad personal, alto costo, mínimo control en la extracción y pérdidas económicas debido a que las concentraciones esmeraldíferas presentan una forma errática. Este sistema presenta ventajas como son la disminución del volumen de roca removida.

- **Minería Tradicional**

Este sistema de producción retoma las condiciones de explotación sin inmersión de tecnología en el proceso. La remoción de tierra se hace manualmente en su mayoría o en algunos casos se limita al hecho de "lavar Tierra" que es arrojada por las explotaciones que cuentan con la mecanización de la minería.

#### **3.2.1.1.2 ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN.**

---

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

La producción minera en el municipio es difícil de evaluar, ya que el Estado se limita a conceder las licencias de exploración y explotación de las áreas mineras, y por ello cobra un arrendamiento correspondiente a lo establecido en el código de minas, pero no tiene control sobre la verdadera producción que se obtiene en las minas.

La Gerencia de Fiscalización Minera en Minercol Ltda., presenta los siguientes registros para el año 1999 en lo correspondiente a regalías por exportación de esmeraldas registradas para el municipio de Chivor:

<b>GERENCIA DE FISCALIZACION MINERA</b>						
DIVISION DE RECAUDO Y DISTRIBUCION <b>1999</b>						
<b>BENEFICIARIO</b>						<b>TOTAL</b>
<b>GIRAR A NOMBRE</b>	<b>DPTO.</b>	<b>1er.</b>	<b>2do.</b>	<b>3er.</b>	<b>4to.</b>	
<b>MUNICIPIO DE:</b>		<b>TRIMESTRE</b>	<b>TRIMESTRE</b>	<b>TRIMESTR E</b>	<b>TRIMESTRE</b>	
CHIVOR	BOYACA	8,672,203.00	7,729,402.20	439,341.50	3,989,090.50	20,830,037.20

*Fuente: Minercol Ltda.*

La Tabla 3.5 y la Gráfica 3.2 presentan cual ha sido en comportamiento de los ingresos girados al municipio por el concepto de regalías desde el año 96 al año 1999.

**Tabla 3.5  
EVOLUCION DE LAS REGALIAS MINERAS  
RECIBIDAS POR EL MUNICIPIO DE CHIVOR**

<b>AÑO</b>	<b>REGALIAS MINERAS</b>
1996	235.413.000
1997	110.176.000
1998	19.570.000
1999	21.830.000

FUENTE: TESORERIA MUNICIPAL CHIVOR

**Gráfico 3.2**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---



FUENTE: TESORERIA MUNICIPAL -MINERCOL 1999-2000

El comportamiento de las regalías mineras refleja el problema actual que esta viviendo el municipio frente a lo que ha sido su base económica. La problemática esta representada además de la generación de ingresos para la población con acciones relacionadas con el medio ambiente, el comportamiento social frente a la producción y las consecuencias de la misma frente al estado de salud de los trabajadores espontáneos de las minas no legalizadas.

### **3.2.1.1.3 PROBLEMÁTICA DE LA ECONOMÍA MINERA EN EL MUNICIPIO**

La problemática minera se puede resumir en los siguientes puntos:

- **ACCIONES AMBIENTALES**

La minería se ha convertido en depredadora del medio ambiente, no se están cumpliendo en el municipio las acciones necesarias para la recuperación morfológica de las áreas intervenidas ni se aplican tasas retributivas como estrategia para el control sobre la depredación del medio ambiente. En la actualidad el único proceso de recuperación esta relacionado con el Proyecto CERI que busca la recuperación morfológica y paisajística de áreas degradadas por labores de extracción de esmeraldas a cielo abierto en la mina oriente, convenio realizado entre el Gobierno Canadiense, CORPOCHIVOR y Minercol Ltda.

- **ORGANIZACIONES PARA LA MINERIA**

En el municipio, no existe una minería organizada ni en los grandes empresarios, y sin duda en los buscadores ocasionales denominados Guaqueros. Las acciones han sido

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

encaminadas a la creación de la Cooperativa de Talladores y Lapidadores de piedras preciosas que hoy en día no es dinámica, ni cumple con el objetivo para el cual fue creada.

- **COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO**

La globalización de la economía y la incorporación del concepto de desarrollo sostenible hacen necesario considerar que se debe hablar más de aprovechamiento minera que de explotación minera. La satanización de la minería como actividad depredadora ha limitado sus posibilidades de desarrollo, siendo necesario reconocer la capacidad de manejo ambiental que tiene en diferentes regiones. De otro lado debe reconocerse que las demás actividades económicas también ejercen una restricción al aprovechamiento minero.

- **ESTUDIOS DETALLADOS**

Aún el municipio no cuenta con proyectos detallados de exploración geológica regional detallada para las esmeraldas. Ingeominas recomienda que se realicen estos estudios priorizando dentro de ellos el distrito oriental a los que pertenecen los municipio de Chivor y Somondoco, con el fin de establecer y cuantificar el potencial minero municipal de tal manera que se logre establecer un control real sobre el manejo de este potencial por parte del municipio y del Estado.

### **3.2.1.1.1.2 OTROS MINERALES**

En el área del municipio de Chivor se han denunciado ante la División de Registro Minero Nacional de la empresa MINERCOL LTDA. manifestaciones de otros minerales como son oro, plata, cobre, yeso y sulfuros polimetálicos. En el municipio se explotó el yeso en el Sector Alimentos de la vereda Sinaí, sin embargo en la actualidad, este mineral no se explota, ya que las condiciones topográficas del terreno y su composición geológica estaban generando demasiados problemas para la explotación. En el Mapa de concesiones mineras (Ver sistema Físico-Biótico), se puede establecer que se ha entregado un polígono para la explotación de oro y sulfuros polimetálicos.

### **3.2.1.2 AGRICULTURA**

#### **3.2.1.2.1. SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

El sistema de producción utilizado es básicamente tradicional sin mayor transferencia de tecnología. En la vereda San Martín pocos casos han utilizado la mecanización de cultivos con el apoyo de la Umata de Macanal, y en la vereda Centro pero en casos muy específicos. Por ello no se puede hablar de aplicaciones tecnológicas dentro del municipio.

El arado en su mayoría se realiza con bueyes, la aplicación de agroquímicos esta dado por conceptos de tradición y transmisión oral, la mayoría de cultivos son de autoconsumo y se

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

encuentran en misceláneos. El cultivo de lulo no se encuentra tecnificado aún a pesar de ser el más representativo dentro del municipio, situación que se puede evidenciar por la dificultad en el control de problemas fitosanitarios.

La inmersión de tecnología en el sector agrícola es necesaria, frente al papel que esta jugando el municipio debido a la disminución en la producción esmeraldífera. El Mapa 3.2 muestra este sistema de producción que se ubica en su mayoría en las veredas centrales del municipio como son Pino, Higuierón, San Martín, Sinaí - Alimentos, sin embargo no se puede desconocer que es el sistema utilizado como subsistencia en todas las veredas.

### **3.2.1.2.2. ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Cultivos Transitorios O Semestrales

#### **✓ RENDIMIENTO KILOGRAMO HECTÁREA**

En la Tabla 3.6 se puede observar el rendimiento kilogramo por Hectárea de los cultivos mas representativos en el municipio, las condiciones en la mayoría permanecen constantes, la variación mas representativa la presenta el cultivo de lulo que es muy significativa en un período de tiempo que es muy corto.

#### **✓ PRODUCCIÓN ANUAL POR TONELADA**

La producción anual por tonelada en el municipio esta liderada inicialmente por el lulo aunque la variación entre 1998 y 1999 es negativa. Se puede observar en la Caña Miel un incremento significativo , y en menor escala ocurre con la papa con incrementos leves, lo mismo que la arveja entre los períodos de estudio. La producción se ve disminuida en cultivos como el frijol y el maíz que son en cultivos de autoconsumo en el municipio. (Ver Tabla 3.7)

#### **✓ RENTABILIDAD POR CULTIVO**

Para la actualización de esta información a través de los talleres con la comunidad se puede determinar que el cultivo que mayor rentabilidad está representando para los habitantes es el lulo con utilidades que superan el 230%, sin embargo la variación en el último semestre muestra que la rentabilidad disminuyó y en ocasiones está generando pérdidas para los agricultores. El otro producto que genera una rentabilidad importante es la caña mielera. Los demás productos se encuentran generando pérdidas, pero por su misma condición de ser cultivos de autoconsumo se mantienen en el tiempo, como base alimentaria de los habitantes del municipio. La Tabla 3.8 muestra cuál es la rentabilidad de los cultivos del municipio.

### **3.2.1.3 GANADERÍA**

#### **3.2.1.3.1. SISTEMA DE PRODUCCIÓN PECUARIO**

---

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

El sistema de producción es la ganadería extensiva . En el municipio la mayoría de ganado es de doble propósito, es decir carne y leche predominando el ganado Criollo X Cebú. La población lo denomina como una raza, pero sin embargo no es propiamente una raza ya que se han presentado varios cruces. Además, se encuentra ganado Cebú especialmente en zonas de las veredas San Cayetano y las partes altas de las veredas, Esperanza, Gualí y algunos sectores de la vereda Camoyo. En la parte central del municipio la mayoría de familias tienen en promedio 1 cabeza de ganado que representa un ahorro, además que es la que entrega la leche como sustento diario para la familia.

El ganado es alimentado en su mayoría con pastos de corte como el imperial que representa 500 Ha del municipio, seguido por el Kikuyo con 260 Ha y Pastos mejorados como el Kikuyo que representa 250 Ha.

La producción porcina se hace igualmente con un sistema tradicional en el que en algunos casos se combina el concentrado con labaza para la ceba , no se tiene una producción representativa .

En cuanto a especies menores es necesario destacar la presencia de estanques piscícola en el municipio, o que fueron construidos con este fin, para la producción de Mojarra Roja. En la vereda Camoyo en el embalse de La Esmeralda. el sistema de producción es tecnificado y cuenta con jaulas en las que esta clasificada la producción por tamaños. A diferencia de este sistema de producción los demás estanques en muchos casos se encuentran vacíos o utilizan sistemas de producción tradicionales .

Por otra parte la producción avícola es limitada al autoconsumo y no existen sistemas de producción especializados para este tipo de especie. La población se orienta hacia el consumo de este tipo de carne por la no ingestión de productos químicos de los animales.

### **3.2.1.3.2. ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

#### **INVENTARIO ACTUAL DE ESPECIES DEL MUNICIPIO DE CHIVOR**

La Tabla 3.9 muestra cual es la distribución de las poblaciones de otras especies en el municipio de Chivor. La mas representativa es la de ponedoras, sin embargo por la diferencia con las demás no aparece en el gráfico, seguida por los pollos de engorde y en niveles menores especies como conejos .

TABLA 3.9  
INVENTARIO ACTUAL DE ESPECIES DEL MUNICIPIO DE CHIVOR

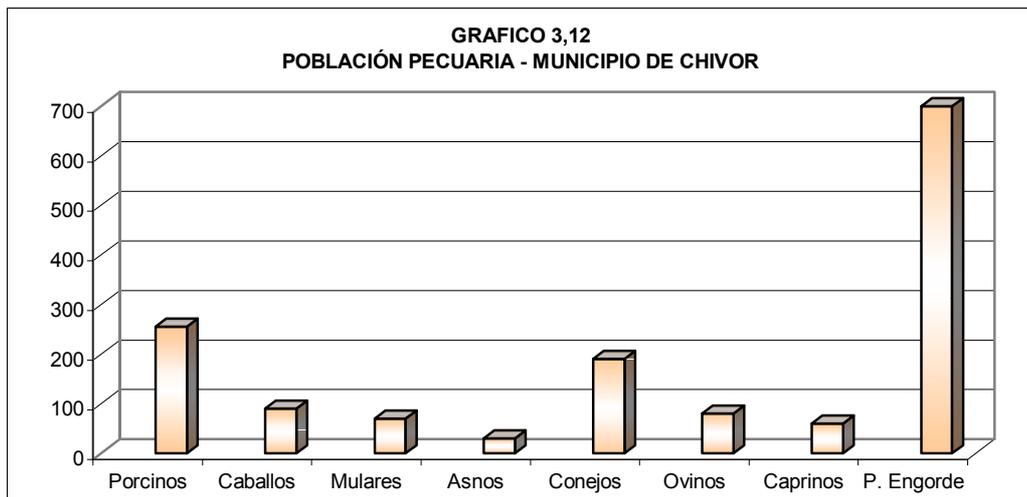
Bovinos	2590
Ponedoras	1600
Porcinos	255

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

Caballos	90
Mulares	70
Asnos	30
Conejos	190
Ovinos	80
Caprinos	60
P. Engorde	700

FUENTE: UMATA CHIVOR 1999



FUENTE: UMATA CHIVOR 1999

#### **3.2.1.4. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO DE LA ECONOMÍA EN EL MUNICIPIO DE CHIVOR**

El Mapa 3.4 muestra cual es la ubicación de las actividades del sector primario de la economía del municipio de Chivor. Este trabajo fue realizado en conjunto con la comunidad del municipio y es la base para el reconocimiento de las áreas que forman la estructura económica de Chivor.

#### **3.2.2. SECTOR SECUNDARIO**

En el municipio no se presenta una transformación de productos a excepción de las cuajadas y el guarapo y miel de caña, que se procesan de manera artesanal y se comercializan al interior

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

del mismo. Aunque la producción y elaboración de estos productos se intercambian por Mano de Obra.

Aunque en las veredas en la mayoría de las casas los habitantes producen las cuajadas el Mapa 3.5 muestra cuales son los sitios del municipio donde mas frecuentemente se pueden encontrar estos productos que se elaboran artesanalmente y los trapiches .

En cuanto a la talla de esmeraldas se creo la organización de talladores y lapidadores de Chivor, pero actualmente no está en funcionamiento, por tanto en el municipio no existe quien añada valor agregado a las piedras preciosas.

### **3.2.3. SECTOR TERCIARIO.**

Las actividades comerciales en el municipio no son muy representativas, sin embargo al realizar el levantamiento de usos del suelo del área urbana del municipio se encuentran 32 establecimientos de comercio, 1 bodega y 1 taller y 1 banco.

En las zonas rurales este tipo de comercio se encuentra principalmente cercanos a las Minas Esmeraldíferas, El número de establecimientos en área rural es 13 identificados por la comunidad. La Tabla 3.10 muestra el número de establecimientos comerciales en el área rural del municipio.

**Tabla 3.10  
NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES EN EL ÁREA RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHIVOR**

<b>VEREDA</b>	<b>TIENDAS</b>
ALIMENTOS	0
CAMOYO	2
CENTRO	0
CHIVOR CHIQUITO	0
EL PINO	2
GUALI	4
HIGUERÓN	2
JAGÜA - LA PLAYA	1
LA ESMERALDA	0
LA ESPERANZA	1
SAN CAYETANO	0
SAN FRANCISCO	2
SAN MARTÍN	1

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

SINAÍ	3
TOTAL	18

FUENTE: CONSULTORIA E.O.T 1999

La mayoría de establecimientos comerciales son tiendas que comercializan charcutería, bebidas y licores. No existen tiendas especializadas en la venta de víveres, pues la comercialización de estos solamente se realiza los días domingos establecidos como los días de mercado en el municipio.

- **TURISMO**

Dentro del sector terciario, el turismo es un renglón que no ha sido explotado en el municipio. Chivor cuenta con un potencial paisajístico importante acentuado por la existencia de explotaciones mineras, que serían atractivas para los turistas. Sin embargo, las dificultades de acceso al municipio limitan la llegada de estos.

Es necesario atender este sector ya que puede representar una oportunidad de diversificación en la captación de ingresos para la población joven especialmente.

En el sistema social aparece en el nomenclador de Cultura una especificación clara de los sitios turísticos con los cuales cuenta el municipio. En ninguno de ellos existe infraestructura turística, ni se prestan servicios de atención, agravando el problema por el desconocimiento de los habitantes del municipio sobre la historia y ubicación de los mismos.

- **INFRAESTRUCTURA HOTELERA**

Existen dos hoteles en el área urbana, el hotel la Macarena y el hotel Valle de Tenza, con capacidad para 20 personas cada uno y con un costo de \$4000 la noche. El hotel la Macarena presta el servicio de alimentación .

- **ACTIVIDADES FINANCIERAS MUNICIPALES.**

Sólo existe el Banco Agrario de Colombia como entidad Financiera en el municipio, que presta sus servicios los días domingos de 8:00 am a 2:00 pm.

### **3.3 FLUJOS COMERCIALES**

#### **3.3.1. OFERTA Y DEMANDA DEL MERCADO**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

El Mapa 3.6 muestra cuales son los flujos comerciales del municipio y con el se pueden determinar los siguientes flujos:

### **3.3.1.1. OFERTA**

- **ESMERALDAS**

La comercialización se realiza con los comerciantes del municipio y los que viajan al municipio procedentes de Santafé de Bogotá y otras regiones esmeraldíferas de occidente en primera instancia y son comercializadas en bruto.

El segundo flujo esta dado por el mercado nacional, que se origina en Santafé de Bogotá y se extiende a las ciudades turísticas reconocidas a nivel nacional como San Andrés, Cartagena, Santa Marta, Capurganá, Cali, Medellín y Barranquilla que son los destinos de mayor acogida por los extranjeros que visitan el país. Las esmeraldas son comercializadas talladas en su mayoría.

El tercer flujo es el relacionado con las exportaciones que han llegado a muchos países del mundo, pero dentro de los cuales se destaca el Japón en los últimos años a ciudades como Osaka, Yokohama, Tokio, Yamanashi. A Estados Unidos a ciudades como New York, Miami, Washington, las esmeraldas son comercializadas talladas y en algunos casos son comercializadas en bruto como es el caso de la morralla que es apetecida en países como la india y China.

Establecer cual es la realidad de la comercialización de esmeraldas de Chivor a nivel mundial es complicado, pues solo se encuentran los registros de las exportaciones realizadas a través de Minercol Ltda., pero con estos registros se puede determinar que se han realizado a todo el mundo en los últimos 10 años. El país que mas esmeraldas esta importando es Japón en toda la década, pero se encuentran exportaciones para Francia, Reino Unido, Países Bajos y Países de la Unión Europea.

- **PRODUCTOS AGRÍCOLAS Y PECUARIOS**

La comercialización de lulo se realiza a través de comerciantes del mismo municipio o procedentes de Santafé de Bogotá, quienes se acercan directamente a las fincas en las cuales se produce y lo llevan directamente a la central de abastos Corabastos en Santafé de Bogotá y en casos muy específicos se comercializa en las plazas por kilos, pero siempre fuera del municipio.

La miel de caña se comercializa entre los habitantes de las veredas, en el casco urbano y en los municipios de Macanal y Santa María, en la vereda Sinaí la comercialización la realizan con Villanueva en el Casanare.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

Los demás productos agrícolas son de menor importancia y la comercialización de los pequeños excedentes de producción se realiza en el casco urbano.

La ganadería esta relacionada directamente con la comercialización en Santafé de Bogotá, los comerciantes son dos personas del municipio quienes hacen el recorrido en las veredas para comprar el ganado y llevarlo a Santafé de Bogotá. Igualmente los dueños de predios ganaderos en las veredas San Cayetano, Sinaí y Esperanza comercializan en algunos casos con Santafé de Bogotá o con Villanueva en donde el ganado es comprado para ceba.

La leche es un producto escaso en el área urbana del municipio, la comercialización funciona a través de "Contratas", como lo denominan los habitantes, que son cantidades establecidas que deben suministrar los dueños de la ganadería lechera diariamente y que les exige el desplazamiento desde el centro de producción al área urbana. Las veredas que suministran este servicio principalmente son Pino, Centro, San Martín y Chivor Chiquito.

### **3.3.1.2 DEMANDA**

- **AGROQUIMICOS**

Los agroquímicos los demanda el municipio de Garagoa, Guateque y Santafé de Bogotá, y en el municipio existen centros de comercialización temporales de estos productos para los agricultores que no tienen la facilidad de desplazamientos a los centros de producción.

- **OTROS PRODUCTOS AGRÍCOLAS**

Los productos como frutas, verduras y granos son traídos de Guateque, Garagoa, Umbita, Tenza y Chinavita. La calidad de productos ofrecidos no es la de mejor calidad según la percepción de los habitantes. Después del día de mercado la comercialización de productos agrícolas es nula en el municipio.

- **SALUD-MEDICINAS**

La salud en el segundo nivel de atención es demandada de Guateque, sin embargo el primer nivel de atención es demandado por los habitantes de Camoyo de los municipios de Santa María y Macanal. La demanda en salud incluye los medicamentos que llegan al puesto de salud provenientes de Santafé de Bogotá y de Guateque o Garagoa.

- **VESTIDO - BATAN**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

Al municipio los días domingos se acercan vendedores de ropa y de elementos como ollas, sartenes e implementos para la cocina, lo mismo que porcelanas y demás que son provenientes de centros urbanos como Santafé de Bogotá y que están especializados en la comercialización en mercados de los municipios. Sin embargo es necesario establecer que en el municipio se encuentran dos almacenes de ropa que surten el mercado local.

- **COMBUSTIBLES**

Los combustibles son traídos en carrotanques para la producción minera desde Santafé de Bogotá. Los vehículos del municipio se surten de gasolina en las estaciones de Las Juntas, Guateque o Macanal . En el municipio existe un expendio de gasolina pero su precio no es controlado ni la seguridad.

En el caso del Gas como combustible, este producto es traído desde Garagoa y es comercializado en el área urbana principalmente.

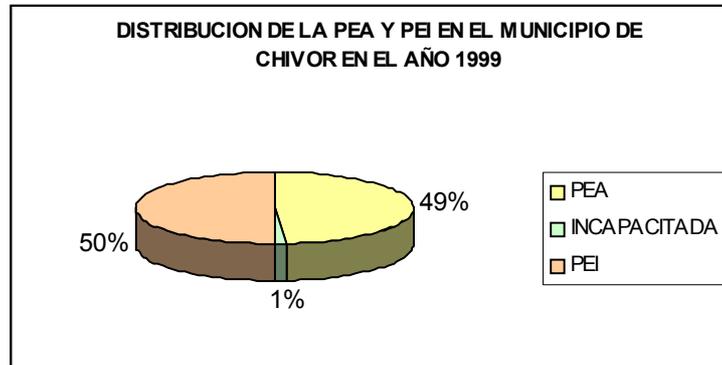
### **3.4. ESTRUCTURA DEL EMPLEO.**

La problemática del desempleo en el municipio ha sufrido variaciones asociadas a la caída drástica en la producción minera del municipio. Actualmente el nivel de desempleo es alto y los habitantes están preocupados por el quehacer diario, ya que no encuentran actividades o empleo para la supervivencia, obligando en muchos casos la migración desde el municipio a otros centros de producción.

La situación presenta una variación importante en el año 1999 como se puede observar en el Gráfico 3.15, en donde se encuentra que la población económicamente activa representa el 49% del total de la población, y la Población económicamente inactiva representa el 49% del total de la población y tan sólo el 1% corresponde a población incapacitada.

**GRAFICO 3.15**

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN



FUENTE. SIS PUESTO SALUD CHIVOR 1999

Del total de la P.E.A del municipio el incremento en el nivel de desempleo es alarmante pues se pasa del 3% en el año 93 al 23% en el año 99 como se puede observar en el gráfico 3.16. Esta condición esta dada por las afectaciones en la explotación minera principalmente que modificaron la estructura económica municipal, aunque esta mano de obra se ha desplazado a labores agrícolas, las condiciones para su sostenimiento no son las mas apropiadas y por ello se están presentando migraciones para lograr obtener ingresos que permitan la supervivencia.

GRAFICO 3.16



FUENTE: JAC'S MUNICIPIO- CONSULTORÍA EOT. 2000

Las actividades agrícolas del municipio de Chivor son las que mayor empleo generan actualmente, desafortunadamente este empleo es temporal y solo la administración municipal y el centro de salud son los mayores empleadores permanentes con 23, y 9 personas respectivamente, aunque el sector educativo genera un buen número de empleos la mayor parte de los maestros no son del municipio y generalmente vienen otros lugares del departamento de Boyacá principalmente.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

La minería actualmente representa tan solo 110 empleos permanentes, aunque estos datos fueron tomados en de acuerdo a informaciones de las personas inscritas en el sistema de seguridad social a través de Plan Obligatorio de Salud, la variación de estos datos se presenta casi a diario por lo cual se aclara que es simplemente una cifra del mes de agosto del año 1999 que sirve como referencia histórica para este análisis.

La situación presentada era la siguiente:

Tabla 3.11  
MAYORES EMPLEADORES EN MINERÍA DE ESMERALDAS

Mina-Empleador	No. de empleos generados
Pedro Pablo Montenegro-Oriente	30
Víctor Ruíz	15
Gavilán	15
Pulpito	30

FUENTE: Trabajo de Campo Consultoría- Plan Obligatorio de Salud Agosto 1999

La generación de empleo en el sector agrícola se presenta en la Tabla 3.12

**Tabla 3.12  
GENERACIÓN DE EMPLEO EN EL SECTOR AGRÍCOLA  
MUNICIPIO DE CHIVOR 1999**

CULTIVO	JORNALES/ CULTIVO
<b>SEMESTRALES</b>	
Arveja	450
Fríjol	1.200
Maíz	4.400
Papa	1250
<b>ANUALES</b>	
Arracacha	4.300
Maíz	600
<b>PERMANENTES</b>	
Lulo	18.400
Caña Mielera	7.500

Fuente: UMATA 1.999

Las actividades comerciales, de servicios e industriales generan empleo a 102 personas aproximadamente , en estas actividades básicamente se utiliza mano de obra familiar.

---

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN

---

Con esta información se construyó la tabla 3.13 que refleja el número de personas ocupadas en el municipio.

**Tabla 3.13**  
**Número de personas ocupadas por actividad en Chivor**  
**Año 1999**

Sector	Empleos Generados
Sector Primario	575
Sector Secundario	52
Sector Terciario	133

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

### 3.4.1 INDICADORES DE EMPLEO

➤ *Tasa global de participación*

$$\frac{\text{Población Económicamente activa}}{\text{Población Económicamente Inactiva}} \times 100 = \frac{981}{1009} \times 100 = 77.47\%$$

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 77.47% 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*

$$\frac{\text{Población Económicamente Activa}}{\text{Población Total}} \times 100 = \frac{981}{2112} = 46.44\%$$

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 46.44% del total de la población, es decir que Chivor 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.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

➤ **Población ocupada**

$$\frac{\text{Población Ocupada}}{\text{Población Económicamente Activa}} \times 100 = \frac{760}{981} = 77.47\%$$

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 nos muestra que el nivel de desempleo equivale al 29.07% en el municipio, cifra que sobrepasa las estadísticas nacionales. Es necesario aclarar que estas cifras no contemplan la estabilidad como factor decisivo en la permanencia de población ocupada.

➤ **Población desocupada**

$$\frac{\text{Población Desocupada}}{\text{Población Económicamente Activa}} \times 100 = \frac{221}{760} = 29.07\%$$

Con las cifras anteriores, si se toma la metodología DANE, se puede establecer que en el municipio la tasa de población desocupada corresponde al 29.07%, como se analizó anteriormente.

### **3.5 ZONIFICACIÓN ECONÓMICA**

Para realizar esta zonificación se realizó una encuesta económica en las veredas donde se logró identificar cuales son las condiciones en las que se encuentra el municipio y compara de igual manera las condiciones de las veredas del municipio entre sí.

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 3.5)

Este Mapa muestra :

- El tamaño del área ocupada en cada una de las ZFH
- El clima

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

- 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.

Con estos elementos se puede concluir lo siguiente:

➤ **ZONAS DE PRODUCTIVAS**

Es la zona con mayor valor potencial es decir 44 y caracterizadas por ser zonas planas con pendientes entre el 12 y el 25%, sin embargo las aguas para cultivos son escasas. La manera su pendiente permite la mecanización. Las vías de comunicación están en estado regular. Corresponden a las ZFH 1. En esta ZFH se encuentran áreas de las veredas San Martín, Chivor Chiquito, Centro, el área de esta ZFH es muy pequeña.

➤ **ZONAS DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD**

Corresponde a las zonas con un valor potencial de 38 puntos, sus pendientes se encuentran entre el 25 y el 50%. Corresponden a las ZFH 2, 3, 4, 5. Estas zonas se encuentran en las veredas: San Martín, Centro, Gualí, Pino, Higuieron, Esperanza y Sinaí, las vías son regulares y en la ZFH 5 son malas, Las ZFH 2 y 3 no tienen aguas suficientes para riego, mientras que la ZFH 4 y 5 tienen aguas suficientes para cultivos.

➤ **ZONAS DE BAJA PRODUCTIVIDAD**

Corresponde a la mayor área del territorio municipal y a las ZFH 6, 7, 8, 9, 10, 11. que se caracteriza por tener una pendiente entre el 25 y 50 %, con un valor potencial de 30 con accesibilidad a vías principales para la comercialización de productos pero que se encuentran en estado regular o malo. El agua para riego es suficiente en las ZFH 7 y 8 y para las otras son escasas y sin agua. Las veredas que tienen áreas con estas características son : San Francisco, Sector Jagua La Playa, San Martín, Centro, San Cayetano, Esperanza, Sinaí, Sector Alimentos, Gualí, Esmeralda, Higuieron.

➤ **ZONAS DE MUY BAJA PRODUCTIVIDAD**

Corresponde a las zonas con un valor potencial de 23. Aquí se encuentran las ZFH 12, 13, 14, con aguas para riego de cultivos escasas y vías malas lo que es un limitante para

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

la comercialización de productos. Las veredas que presentan áreas con estas características son: San Martín Chivor Chiquito, San Cayetano, Pino, Centro, San Francisco ,e Higuerón,

➤ **ZONAS IMPRODUCTIVAS NECESARIAS PARA LA CONSERVACION**

Corresponden a zonas cuyo valor potencial es de 17. Su pendiente supera el 75%. Estas zonas son de difícil accesibilidad, ya que no tienen vías y las aguas para riego son escasas y en la ZFH no tiene agua. Otro limitante es la estructura y profundidad de los suelos. A estas zonas corresponden las ZFH 15-16 y 17 y las veredas que tienen áreas con estas características son: Esmeralda, Esperanza, Gualí, Camoyo, San Cayetano, San Martín, Chivor Chiquito, San Francisco.

### **3.6 ANÁLISIS ECONÓMICO**

Para realizar este análisis se utiliza la matriz Dofa o matriz de evaluación estratégica que permite evaluar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas del sistema Económico para lograr la formulación de estrategias para el desarrollo.

<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•</li><li>• Estructura de los suelos del municipio que son altamente erodables.</li><li>• La red vial municipal se encuentra en mal estado y no existen vías de acceso pavimentadas</li><li>• Los excedentes de producción se están transfiriendo a las metrópolis y la inversión no se esta viendo reflejada en el municipio.</li><li>• La mano de obra del municipio no es calificada.</li><li>• Incipiente agricultura generada por la baja producción en la mina.</li><li>• Baja transferencia de tecnología en</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li><li>• La producción de lulo que es la mas alta del departamento en rendimiento por Hectárea si se maneja técnicamente.</li><li>• EL paisaje y el tener áreas inundadas en el Embalse de la Esmeralda además de la existencia de minas abandonadas que pueden ser utilizadas como potencial turístico.</li><li>• Gran cantidad de fuentes hídricas que son básicas para el suministro de energía realizado por la empresa Chivor S.A.</li><li>• La Chucilla Negra y San Cayetano son reservas que pueden ser</li></ul>

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

<p>las explotaciones mineras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• No se realizan procesos que añadan valor agregado a los productos del sector primario</li> <li>• Muy baja capacidad de ahorro de los habitantes generada por la disminución en los ingresos</li> <li>• Concentración de la propiedad en el municipio y alto porcentaje del territorio en sucesiones ilíquidas con alta subdivisión predial.</li> <li>• Falta de direccionamiento administrativo hacia la promoción de programas de choque en el Sector agrícola y Pecuario.</li> <li>• Alto nivel de desempleo de la Población económicamente activa, especialmente los jóvenes.</li> <li>• La vocación minera del municipio requiere de mucha más inversión, pero esta inversión es muy especializada lo que limita la utilización de la tecnología minera en otros sectores de la economía.</li> <li>• Falta infraestructura hotelera además de capacitación a los comerciantes y prestadores de servicios en atención al cliente y manejo financiero de sus negocios.</li> </ul>	<p>utilizadas para el ecoturismo además que se puede establecer una barrera de Bosques productores protectores de estas áreas del municipio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cercanía a centros de Producción Como Bogotá y Tunja.</li> <li>• Cobertura en pastos que puede ser utilizada para mejorar el número de reces por Ha y entrar a competir en el mercado con los llanos orientales, de igual manera se puede cubrir el déficit en la demanda de porcinos en el mercado de Bogotá.</li> <li>• La caña de azúcar no presenta problemas fitosanitarios que no puedan ser manejados y la comercialización de la miel en mayores niveles puede mejorar el nivel de ingresos de la población.</li> <li>• La implementación y reactivación de sistemas de producción piscícolas con miras a mercados nacionales.</li> <li>• El interés de la comunidad Internacional en la Recuperación Morfológica de las áreas degradadas por explotaciones mineras.</li> <li>• La exportación de piedras talladas y no en bruto.</li> <li>• La utilización de la morraya como producto para abrir otros mercados menos especializados y complementarios.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amor y respeto al territorio por los habitantes del municipio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La presencia de enfermedades fitosanitarias en el cultivo de lulo que</li> </ul>

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN**

---

<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento sobre las explotaciones mineras de los habitantes desde las tecnologías mas rudimentarias hasta las mas especializadas</li><li>• Capacidad de trabajo de los habitantes del municipio.</li><li>• Disponibilidad de recursos naturales y la existencia de asociaciones que aunque no tienen funciones continuas generan procesos de concientización sobre la utilización de las mismas.</li><li>• La existencia de la infraestructura del centro minero y las maquinas para talla de esmeraldas.</li><li>• La existencia de una estructura administrativa que aunque es necesario dinamizar cuenta con profesionales que pueden liderar estos procesos de transformación.</li><li>• La ubicación geográfica del municipio cerca de centros de consumo.</li><li>• El área de la formación lutitas de Macanal que son de potencial Esmeraldífero, abarca la mayoría del territorio municipal.</li><li>• Disponibilidad de tierras para sustento agrícola que no están siendo utilizadas por la tradición económica que se basa en la minería.</li></ul>	<p>están generando pérdidas para los agricultores.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mayores cambios en la temperatura ocasionadas por el Embalse.</li><li>• Agotamiento de recursos naturales no renovables.</li><li>• La disociación existente entre las explotaciones mineras y la conservación del medio ambiente que afecta la producción hídrica y la calidad de agua consumida por los habitantes.</li><li>• El manejo irracional de recursos generados por la mina que son suficientes para mejorar las condiciones de vida de la población a través de la agricultura o la ganadería lo mismo que el aumento en la capacidad de ahorro de los habitantes.</li><li>• Las condiciones de orden público que vive el país y el reconocimiento de la región como conflictiva a nivel nacional sin serlo.</li><li>• Las políticas en materia minera que suponen la desaparición de Minercol , además que estas no son claras para los inversionistas extranjeros.</li><li>• Falta de enlace de la minería con otros sectores de la economía.</li><li>• La no existencia de mecanismos financieros para la minería, lo mismo que la existencia de concesiones ficticias, el no pago por la producción y el descongelamiento de áreas concedidas que no están siendo</li></ul>
---	---

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACA  
DOCUMENTO RESUMEN

---

	<p>explotadas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los inversionistas extranjeros dirigen las utilidades entregadas por la minería a sus países de origen y no se logra la reinversión en el municipio.</li><li>• No se logra certificar el origen de las piedras y por tanto no llegan las regalías al municipio.</li></ul>
--	--