

## DOCUMENTO RESUMEN EJECUTIVO

### CONTENIDO

1.	DEFINICION .....	1
2.	OBJETIVOS .....	2
3.	PROCESO METODOLOGICO .....	3
3.1	FASE DE FORMULACION .....	4
3.1.1	PRIMERA ETAPA: DIAGNOSTICO TERRITORIAL .....	4
3.1.2	SEGUNDA ETAPA: PROSPECTIVA TERRITORIAL ... ..	42
3.1.3	TERCERA ETAPA: FORMULACION .....	55
3.2	IMPLEMENTACION .....	61
4.	APROBACION .....	61
5.	EJECUCION .....	61
6.	CONTROL Y SEGUIMIENTO .....	61

**MUNICIPIO DE BOYACA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**DEFINICION**

El Esquema de Ordenamiento Territorial, es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio Municipal y se define como el conjunto de Objetivos, Directrices, Políticas, Estrategias, Metas, Programas, Actuaciones y Normas, adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y utilización del suelo.

El Esquema de Ordenamiento Territorial debe implementar e implementar un uso integral del territorio, proyectando especialmente los aspectos sectoriales (las políticas ambientales, sociales, culturales y económicas) y los aspectos territoriales (uso y ocupación), tomando en cuenta las potencialidades, limitantes y conflictos, la mejor organización funcional del territorio y la posibilidad de uso múltiple.

**OBJETIVOS**

- ✓ Formular una política Municipal de uso y ocupación del territorio, de conformidad con los objetivos estratégicos y las metas del Plan de Desarrollo y los planes sectoriales.
- ✓ Proponer e implementar las medidas necesarias para la solución de los conflictos relativos al uso del territorio Municipal urbano y rural.
- ✓ Establecer un marco normativo para el control y regulación de las acciones y usos previstos en el Plan, así como la determinación de mecanismos de gestión, que le permitan a la Administración ajustar periódicamente las metas y actuaciones programadas.
- ✓ Elaborar una propuesta concertada para la regulación de los usos del suelo y la localización funcional de las actividades e infraestructuras, de forma que se garantice el aprovechamiento de las potencialidades y se mitiguen los conflictos e impactos ambientales.

## **PROCESO METODOLOGICO**

El Esquema de Ordenamiento Territorial consta de dos grandes fases: Formulación e Implementación, que se desarrollan de forma iterativa y se componen de diversas etapas y subetapas.

La fase de Formulación, conformada por las etapas de Diagnóstico y Prospectiva Territorial, tiene el propósito de diseñar un conjunto documentado y espacializado de alternativas y escenarios que propendan por el mejoramiento integral de la calidad de vida de la población y que guíen la transformación de los procesos de uso y ocupación del territorio.

La fase de Implementación, que consta de las etapas de Instrumentación, Aprobación, Ejecución y Seguimiento y Control, tiene como finalidad la expresión del conjunto de escenarios y alternativas de la fase anterior, en un grupo realizable de Programas, Proyectos y Actuaciones que permitan alcanzar los objetivos de ordenamiento territorial.

### **FASE DE FORMULACION**

#### **PRIMERA ETAPA: DIAGNOSTICO TERRITORIAL**

#### **OBJETIVO GENERAL**

El Diagnóstico está orientado al conocimiento integral de la realidad Municipal y a la identificación de las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas del Municipio como ente territorial, en forma particular y como integrante de una región.

#### **PRODUCTO PRINCIPAL**

El principal producto del Diagnóstico es un conjunto de modelos territoriales sintéticos y especializados, que explican la estructura y dinámica Municipal, considerando los principales subsistemas que conforman el territorio, así:

#### **ANALISIS Y SINTESIS DE LA FASE DE DIAGNOSTICO**

El municipio de Boyacá está ubicado en la cabecera de la cuenca del río Teatinos ó Boyacá, se ubica sobre el altiplanicie Boyacense entre los 5° 27' de Latitud Norte y 73° 22' de Longitud Occidental, cubre un área total de 48 km<sup>2</sup> y dista 19 Km. Al SW de la capital del Departamento, se encuentra localizada entre las coordenadas planas de Gauss, con origen Bogotá: X = 1'089.000 – 1'097.500, Y = 1'070.500 – 1'082.500. está cubierto por las cartas preliminares cartas 191 – IIIA, 191 – IIIB, 191 - IIIC, 191 – IIID, del IGAC. El Municipio de Boyacá limita al norte con Tunja y Soracá, por el nororiente con Ramiriquí, al occidente con Tunja y Ventaquemada, al sur con Nuevo Colon y Jenesano.

Del análisis particular e integral de los componentes y las variables expuestas anteriormente, se puede caracterizar el municipio de Boyacá de la siguiente manera:

## SÍNTESIS DIAGNOSTICA

### 1.1 Sistema Político Administrativo

El municipio de Boyacá está ubicado en la Provincia de Márquez del departamento de Boyacá, su territorio tiene una extensión de 48 Km<sup>2</sup> y su parte rural se divide en 10 veredas; el sector urbano tiene una extensión aproximada de 1 Km<sup>2</sup>, dividido en 32 manzanas y es conocido como centro urbano, no existiendo división legal en barrios, ni normatividad que reglamente el perímetro urbano, como acuerdo del Concejo Municipal.

Los límites del municipio de Boyacá son determinados a través del Proyecto de Ordenanza sin número de 1972, en la que se especifican los límites con los municipios de Tunja, Jenesano, Nuevo Colón, Ventaquemada y Ramiriquí. Igualmente mediante las Actas de deslinde N° 8625.1.15.000.2, que describen los límites de Boyacá con Ramiriquí, Jenesano, Nuevo Colón y Ventaquemada, no incluyéndose los límites con el municipio de Tunja.

Se concluye entonces que el único Documento oficial que da Fé de los límites del municipio de Boyacá, con los entes territoriales vecinos, son las Actas de deslinde, que no incluyen el municipio de Tunja. Existen diferencias de límites entre los 2 Documentos mencionados (Proyecto de Ordenanza sin Número de 1972 y Acta de deslinde), referentes a los municipios de Ramiriquí y Nuevo Colón.

#### 1.1.1 Perímetro Urbano

El sector urbano del municipio, tiene una extensión aproximada de 1 Km<sup>2</sup>, dividido en 32 manzanas. En el perímetro urbano están ubicadas las instalaciones de la administración municipal y demás dependencias del orden regional, departamental y nacional, encargadas de prestar los diferentes servicios públicos a toda la población, incluyendo las autoridades civiles, eclesiásticas y militares.

El área urbana del municipio es conocida como centro urbano, no existe división legal en barrios, ni se encontró norma relacionada con acuerdo del Concejo Municipal que reglamente, la funcionalidad y legalidad del perímetro urbano. A través del levantamiento georeferenciado adelantado por CORPOCIVOR y el equipo técnico del E.O.T, se determinaron las coordenadas geográficas y planas que delimitan el perímetro urbano, las cuales se obtuvieron a través del uso GPS, ubicado 30 puntos georeferenciados según se muestra el Mapa No. 4, Perímetro urbano.

El sector urbano tiene una población de 457 habitantes, con 136 viviendas y 223 predios. La población en su mayoría se dedica a la actividad comercial haciendo posible el intercambio de productos de primera necesidad, e insumos agrícolas y pecuarios para abastecer al sector rural. Su crecimiento demográfico y urbanístico refleja lentitud y estancamiento, el último factor debido a los pocos incentivos de inversión y a la cercanía de la ciudad de Tunja, a donde la población que posee recursos económicos prefiere adquirir vivienda y plasmar su actividad económica

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

**COORDENADAS PERÍMETRO URBANO**

COORDENADAS				
PUNTO GEOREFERENCIADO	COORDENADAS GEOGRAFICAS		COORDENADAS PLANAS	
	LONGITUD ESTE	LATITUD NORTE	ESTE	NORTE
1	73°22'12"	5° 27' 9"	1.079.385.52	1.095.353.92
2	73° 22' 12"	5° 27' 82"	1.079394.72	1.095.321.08
3	73°22' 12"	5 °27' 8"	1.079.398.46	1.095.315.31
4	73°22'06"	5 °27' 5"	1.079.588.99	1.095.230.01
5	73° 22' 7"	5 °27' 3"	1.079.544.22	1.095.162.33
6	73° 22' 6"	5 °27' 2"	1.079.573.34	1.095.125.12
7	73° 22' 6"	5 °26' 57"	1.079.571.28	1.094.993.59
8	73° 22' 6"	5° 26' 56 "	1.079.570.67	1.094.955.08
9	73° 2' 28"	5 °26' 56"	1.079.517.54	1.094.860.50
10	73° 22' 8"	5 °26' 53"	1.079.522.67	1.094.855.29.
11	73° 22' 8"	5 °26' 53"	1.079.525.32	1.094.846.95
12	73° 22' 11"	5 °26' 52"	1.079.415.41	1.094.831.19
13	73° 22' 1 2"	5 °26' 53"	1.079.402.73	1.094.857.15
14	73° 22' 13"	5°26' 54"	1.079.377.04	1.094.884.31
15	73° 22' 13"	5 °26' 55"	1.079.354.82	1.094.906.10
16	73° 22' 15"	5° 26' 54"	1.079.299.02	1.094.902.37
17	73° 22' 1 4"	5° 26' 44"	1.079.343.50	1.094.712.31
18	73° 22' 13"	5 °26' 47"	1.079351.33	1.094.679.52
19	73° 22' 1 5"	5 °46' 45"	1.079.305.27	1.094611.93
20	73° 22' 14"	5 °26' 43"	1.079.321.90	1.094.553.33
21	73° 22' 17"	5 °26' 43"	1.079.245.20	1.094.540.89
22	73° 22' 19"	5 °26' 48"	1.079.186.57	1.094.688.51
23	73° 22' 22"	5 °26' 47"	1.079.100.00	1.094.672.01
24	73° 22' 23"	5 °26' 48"	1.079.049.31	1.094.716.41
25	73° 22' 23"	5 °26' 49"	1.079.057.28	1.094.722.88
26	73° 22' 24"	5°26' 57"	1.079.018.39	1.094.982.12
27	73 °22' 23"	5° 26' 57"	1.079061.50	1.094.982.68
28	73° 22' 23"	5 °26' 59"	1.079.058.79	1.095.057.16
29	73°22'23"	5 °27' 04"	1.079066.87	1.095.202.38
30	73° 22' 21"	5 °27' 04"	1.079.110.90	1.095204.25

### 1.1.2 Asociaciones

Boyacá se encuentra vinculado a la Asociación de municipios de La Provincia de Márquez ASOMARQUEZ, y a la Asociación de UMATAS de La Provincia de Márquez ASOUMAR. Para garantizar el desarrollo comunitario a nivel municipal, operan 13 Juntas de Acción Comunal, 21 Juntas Administradoras de Acueductos Rurales y Centro Urbano y La Asociación de Mujeres Cunicultores de Boyacá, la cual fue creada con la colaboración de la UMATA.

### 1.1.3 Esquema Político Municipal

El municipio cuenta con una Corporación Legislativa y Administrativa, denominada Concejo Municipal, el cual está constituida por 9 miembros, de los cuales en la actualidad, 8 son liberales y 1 conservador.

El alcalde es el representante legal del municipio como en la actualidad es desempeñado éste cargo por el Ingeniero Agrónomo Victor Hugo Mondragón, quien fue elegido en los comicios electorales del 26 de Octubre de 1997, con un total de 1109 votos. De acuerdo con los últimos 4

ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

---

comicios electorales, realizados el 26 de Octubre de 1997 y el 10 de Marzo de 1998, se obtuvieron los siguientes resultados:

CORPORACION	TOAL DE VOTOS	PERIODO DE COMICIOS ELECTORALES
Asamblea Departamental.	2.262	27 – 10/97
Cámara de Representantes	1284	10 – 03/98
Gobernación	2264	27 – 10/97
Senado de La República	1284	10 – 03/98
Presidencia y Vice Presidencia de La República primera vuelta	1396	1 – 06/98
Presidencia y Vice Presidencia de La República segunda vuelta	1961	21 – 06/98

Fuente: Registraduría Nacional del Estado, Circunscripción Electoral Boyacá.

Se concluye que el potencial electoral municipal, para los últimos comicios electorales fue de 3217 personas y que la población votante fue tan solo de 1396, equivalente al 43% del total potencial electoral, con una abstención promedio del 57%.

#### 1.1.4 Componente Administrativo

El municipio de Boyacá posee una estructura orgánica definida, en la que se identifican los poderes Ejecutivo, Corporación Administrativa (Concejo Municipal), organismos de control (Personería Municipal) y Organismos Asesores, la planta de personal para el año 2000 es como se presenta a continuación:

DEPENDENCIA	Nº DE CARGOS	VALOR DE NOMINA MENSUAL
Despacho del Alcalde	21	5.382.647
Despacho de la Personería	2	1.686.305
Despacho del Concejo Municipal	1	367.130
Despacho de la Tesorería	2	1.035.653
Despacho de la Inspección de Policía	2	935.811
Despacho de la UMATA	5	1.877.510
<b>TOTALES</b>	<b>33</b>	<b>11.285.056</b>

Fuente: Decreto N° 059 del 23 de Diciembre de 1999. Alcaldía Municipal Boyacá.

De manera general se puede decir que el cuenta con una planta de personal acorde en número, cargos y valor de nomina con las necesidades requeridas para el óptimo funcionamiento. Se detecta una falta de estructuración y ampliación del manual de funciones especifica para cada cargo, notándose polifuncionalidad de algunos empleados, lo cual dificulta la evaluación de gestión y cumplimiento. Así mismo existe una ausencia de control interno, como garantía de eficiencia administrativa, pues aunque está creado el cargo bajo la dependencia de Planeación Municipal, falta hacerlo operativo y funcional.

#### 1.1.5 Organismos Consultivos

Los organismos consultivos creados a nivel municipal son los siguientes:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

---

ORGANO CONSULTIVO	ACTO ADMINISTRATIVO
Consejo de Gobierno Municipal	Decreto No. 017 - 1997.
Junta de Planeación	Acuerdo No. 031 - 1999.
Consejo de Desarrollo Rural (MDR)	Acuerdo No. 057 - 1995.
Junta Municipal de Salud	Acuerdo No. 03 - 1993.
Junta de Servicios Públicos	Acuerdo No. 044 - 1995.
Junta Municipal de Educación (SUME)	Acuerdo No. 031 -1995.
Comité Municipal por la Defensa, Protección y Promoción de los Derechos Humano	Acuerdo No. 038 - 1995.
Fondo de seguridad Ciudadana	Acuerdo No. 027 - 1996.
Fondo Municipal para la prevención y Atención de Desastres:	Acuerdo No. 009 - 1998.

**Dentro de los Documentos de Planeación, Administración y Gestión, el municipio posee los siguientes:**

- Plan de Desarrollo, periodo fiscal 1998 – 2000.
- Planes Sectoriales: Estudio de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), Plan Decenal de Educación, Plan de Atención Básica en Salud, Plan Ambiental municipal y Plan Agropecuario municipal.

La gestión adelantada por el Ejecutivo municipal, se considera que ha sido buena y que según el Plan de Desarrollo 1998 – 2000, la Administración ha ejecutado, a la fecha, cerca del 90% de los Programas y Proyectos contemplados; varios de ellos ejecutados a través del proceso de cofinanciación.

### **1.1.6 Recursos Físicos Municipales**

Boyacá cuenta con los siguientes activos fijos:

- Edificio de 2 plantas, donde funciona la Administración Municipal y algunas entidades del orden Departamental y Nacional.
- Edificio Casa de la Cultura, de 2 plantas.
- Instalaciones Puesto de Salud.
- Matadero Municipal.
- Polideportivo Municipal.

### **1.1.7 Educación**

- Sector Urbano: Instalaciones del Colegio Departamental de Boyacá y Escuela Urbana Kenedy.
- Sector Rural: Infraestructura adecuada para garantizar el funcionamiento de 9 Escuelas y 1 Colegio de Educación Básica.

El municipio cuenta igualmente con un fondo de maquinaria, que posee retroexcavadora, bus, ambulancia, volqueta y camioneta chevrolet luv doble cabina. En el municipio funcionan Instituciones del ámbito Regional, Departamental y Nacional, que ofrecen y prestan los diferentes servicios Públicos a la Población.

### **1.1.8 Gestión del Ejecutivo Municipal**

Con base en las metas y programas descritos en el Plan de Desarrollo, 1998 – 2000, mediante su gestión al frente de la administración ha ejecutado cerca del 80% de los Proyectos y Programas contemplados para desarrollar en los diferentes sectores, esquema proyectado a los tres años de Gobierno. Se aprecian debilidades en los sectores de saneamiento básico, en cuanto a la instalación de unidades sanitarias a nivel rural; identificación, así como una mayor atención a la población de la tercera edad.

Las fortalezas de la gestión de gobierno se dan en la formulación y ejecución de Proyectos productivos para dinamizar la economía local y generar empleo, acción realizada mediante la consecución de recursos de cofinanciación a través de la celebración de Convenios con entidades del orden Departamental y Nacional. La educación, salud e infraestructura vial, han recibido todo el apoyo del ejecutivo municipal, con la inversión de los recursos necesarios para mejorar y garantizar la prestación de los servicios públicos, que se ofrecen a la comunidad en cada uno de estos sectores.

### **1.1.9 Recursos Financieros**

El comportamiento financiero, es el típico de un municipio de sexta categoría, donde los recursos propios escasamente cubren el 7% de los gastos de funcionamiento de la administración, sin tener en cuenta Concejo y Personería. Gran parte de este déficit financiero radica en el bajo ingreso de recursos por concepto de Impuesto Predial, el cual a parte de no tener un ingreso constante y puntual, presenta un porcentaje considerable de predios (944) en solución ilíquidas, muchos de los cuales no están aportando correspondiente a este concepto. Igualmente el proceso continuo de atomización de la propiedad, genera un constante aumento del mini y microfundio, con predios que por su tamaño y condiciones biofísicas del medio, no están en capacidad tributaria del municipio.

## **1.2 SISTEMA SOCIO – ECONOMICO**

### **1.2.1 Económico**

#### **1.2.1 Situación actual de los sectores de la producción en el municipio de Boyacá**

La tenencia de la tierra se caracteriza por el microfundio, ya que el 72% de los predios son menores de una hectárea, fenómeno que genera cada vez más pobreza.

La fuente económica de la población del municipio esta fundamentada en el sector agrícola, caracterizándose por los sistemas de monocultivo y una economía de subsistencia.

- Dadas las características de la tenencia de la tierra, la tecnología que se aplica para la producción es baja, incrementando notablemente los costos de producción.
- Se refleja una tasa de desempleo del 10% en promedio, afectando notablemente a la población joven; situación que facilita el fenómeno de la migración.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

---

Durante los últimos 4 años los precios de uno de los productos líderes que es la arracacha, han bajado hasta en un 75%, originando grandes pérdidas a los pequeños productores.

- Dada la situación de microfundio, los productores se ven obligados a explotar la tierra en forma inadecuada e indiscriminada, utilizando suelos no aptos para la agricultura.

Los pequeños productores que tienen crédito con las entidades financieras, se encuentran al borde de entregar sus tierras, dado que no poseen recursos para cubrir esas obligaciones, como consecuencia de los riesgos presentados en la agricultura, los altos costos de producción, los pocos excedentes comercializables y los bajos precios de los productos en el mercado.

La comercialización de los productos se hace en fresco y en forma individual, sin ningún valor agregado, factores que afectan la calidad, durabilidad y precio aceptable de los productos.

- La actual coyuntura económica no permite que la población en general, pueda mejorar su nivel y calidad de vida y desde luego elevar el nivel de educación de la juventud, que contribuya a la generación del desarrollo, Económico, Social y Cultural de toda la población.
- La ganadería que refleja, como oportunidad ó alternativa.
- Se deben aprovechar las potencialidades que existen en materia de artesanía del fique, elaboración de productos gastronómicos autóctonos y por ende el impulso del turismo, dada la ubicación del casco urbano sobre el anillo vial del progreso.

### 1.2.2 Social

La población en general se constituye en el centro de los Programas y políticas del estado, a donde deben estar dirigidos y orientados todos los esfuerzos y estrategias de los gobernantes a nivel local, regional, departamental y nacional.

El municipio de Boyacá, cuenta con 6.112 habitantes según datos del último censo realizado por el DANE en el año de 1993; con una densidad poblacional de 127 habitantes por kilómetro cuadrado. Del 100% de la población, el 7% se encuentra ubicada en el área urbana y el 93% en el sector rural, el 51% corresponde a hombres y el 49% a mujeres.

El 50% de la población se encuentra ubicada entre los 15 y 65 años, la cual conforma el grupo en edad de trabajar, constituyéndose en la Población Económicamente Activa del municipio. Así mismo el 1% de la población corresponde a menores de un año de edad, apreciándose un decrecimiento de la tasa de natalidad. Finalmente el 8% de la población es mayor de 65 años de edad, reflejándose el grupo de la tercera edad, la cual se le debe prestar toda la atención posible por parte del estado y de la sociedad en general.

El municipio en los últimos años ha presentado una tasa de decrecimiento del 6% en promedio; este fenómeno en el resto del país registra igualmente un decrecimiento gradual del 13%. La causa se debe a que hay menos nacimientos, mueren las personas muy viejas y las parejas jóvenes se marchan del municipio en busca de mejores oportunidades de empleo y de nivel de vida.

De acuerdo a las estadísticas del **DANE**, se proyecta una población total al año 2005, de 5.738 personas, estableciendo una tasa de decrecimiento del 2% en promedio anual.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

---

Las Veredas con mayor población en el municipio son en su orden: Huerta Grande, Pachaquirá, Soconsaque Occidente y Rique.

Se aprecia que un 98% de la población urbana esta clasificada en los niveles I y II, y el 90% de la población rural del municipio igualmente corresponde a los niveles I y II. Según análisis de los niveles de vida de los habitantes en el país, se dividen en regiones. El departamento de Boyacá se encuentra clasificado en un nivel de vida medio; o sea que tiene ciertas características de índices de pobreza y carencia de algunos servicios públicos. El municipio de Boyacá esta dentro de este nivel con un N.B.I del 87% en promedio; las condiciones de la población son aceptables en materia de prestación de servicios públicos básicos, faltan sin embargo oportunidades de empleo, programas de capacitación a nivel técnico para la población adulta, en el sector agropecuario los altos costos de producción, las características de la tenencia de la tierra, la escasa tecnificación en los cultivos, la presencia de los intermediarios en la comercialización de los productos, la baja calidad de los mismos y los bajos precios del mercado, hacen que el nivel de pobreza cada vez se acentúe más y las expectativas de desarrollo y de crecimiento son mínimas.

En materia de educación el municipio cuenta con una excelente infraestructura física, en lo referente a escuelas rurales y centros educativos urbanos en primaria y bachillerato, disponibilidad de salones de clase, adecuación de aulas, escenarios deportivos, material didáctico y audiovisual, pequeñas bibliotecas. En la parte de docentes es de urgente necesidad, la reubicación de la planta asignada para el municipio, exigir la actualización en conocimientos y en los últimos métodos establecidos por el estado para hacer la educación más efectiva y practica.

Las ultimas estadísticas educativas muestran que el 38% de la población del municipio es analfabeta, la cobertura en preescolar, básica primaria y secundaria es del 48% en promedio.

En salud el municipio cuenta con un puesto de salud dedicado a atender casos de prevención y urgencias menores. La población atendida en su gran mayoría es beneficiaria del régimen subsidiado, encontrándose afiliados un total de 2.625 usuarios a **COMFABOY, UNIMEC.**

### **1.3 SISTEMA FISICO- BIOTICO**

#### **1.3.1 Geología**

El área del municipio de estudio fue sometida a esfuerzos compresionales y de distensión generados durante la orogenia Andina. Estos esfuerzos dieron como resultado una tectónica compleja, que en el área se manifiesta con una dirección preferencial NE-SW en las estructuras. Esta orientación corresponde a la directriz tectónica de la Cordillera Oriental.

En los sectores donde los esfuerzos excedieron la resistencia de los materiales se originaron fallas, algunas paralelas a las estructuras como sucede con la Falla de San Pedro ubicada al SE del municipio y La Falla de Vanegas ubicada al NE de la población.

En otros sectores las fallas cortan perpendicularmente estructuras como la Falla de Rique ubicada al SW de la población y La Falla Arzobispo ubicada al norte de la población.

La inclinación de los estratos es variada debido al plegamiento que se presenta en el área. Es así como para la Formación Conejo se midieron buzamientos entre los 14<sup>o</sup> y 29° al NW, para la

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

Formación Labor y Tierna entre los 19° y 29° al NW, para la Formación Guaduas entre los 12° y 16° al NW y para la Formación Churuvita entre 22° y 46° al NW.

Las formaciones Guaduas, Conejo y Labor y Tierna que afloran en el área de estudio presentan laderas rectilíneas y cóncavas que hacen de ellas, sectores propicios para la acumulación de materiales desprendidos de la Formación Plaeners y de los materiales transportados por las corrientes de Quebradas y el Río Boyacá, creando así los depósitos más recientes que se encuentran en la zona de estudio como son el Cuaternario Coluvial y el Cuaternario Aluvial.

A continuación se presenta en Consolidado de Fortalezas y Conflictos de Uso de cada una de las formaciones Geológicas presentes en el municipio de Boyacá

SINTESIS: GEOLOGIA			
UNIDAD GEOLOGICA	FORTALEZA	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
FM Churuvita (ksch)	<p>A Flora en la vía Boyacá - Ramiriquí en la Vereda Vanegas Sur, por su constitución y baja resistencia indica pendientes suaves a medias lo que permite algo de estabilidad en los terrenos.</p> <p>El tipo de Litología Arcillolitas permite la adherencia del suelo y capa vegetal ayudando al control de erosión. Se considera como acuitardo. Los niveles de caliza pueden ser de interés geominero.</p>	<p>Debido a su composición areno - arcilloso, posee una permeabilidad media, no se encuentran yacimientos de aguas subterráneas.</p> <p>La composición de la roca permite en épocas de invierno la saturación del suelo ocasionando fenómenos de reptación, facilitado por su litología.</p> <p>No posee estudios detallados para determinar el potencial minero.</p>	<p>Es utilizada en uso agrícola y ganadera, gracias a las pendientes que genera lo que no ocasiona conflictos por uso del suelo.</p>
FM Conejo (ksch)	<p>La formación posee capas de Shales y areniscas lo que permite pendientes fuertes creando zonas de vegetación para posibles zonas de conservación.</p> <p>Su constitución en capas permeables e impermeables indican área de acuitardos, los nacimientos que se encuentran en la zona Vereda Vanegas Norte (ver plano Hidrogeológico). Son áreas óptimas para la captación de los acueductos de mayor capacidad y mejor calidad del agua.</p>	<p>La litología de las rocas presentes en esta formación favorece procesos de inestabilidad, debido a que las capas de arenisca totalmente fracturadas permite la filtración de las aguas lluvias y al encontrarse con las capas delgadas de sales ocasionan deslizamientos continuos como se observa en todo el trayecto de la vía Soracá - Boyacá especialmente en la vereda Vanegas Norte (ver plano geomorfológico).</p> <p>La fragilidad de las capas de arenisca ayudadas por la tectónica, se fracturan, diaclasan y fallan, lo que nos explica la presencia de fallas tales como la falla de Arsobispo ubicada en el límite del municipio Vereda Vanegas Norte y la falla Chivata en la vereda Pachaquirá.</p>	<p>Las zonas de caseríos cercanas a la vía principal al no poseer pozos sépticos adecuados o alcantarillados y mal manejo de los acueductos, vierten todas estas aguas sobre los terrenos propensos a inestabilidades y activan los deslizamientos ocasionando desastres.</p>
FM Plaeners (kg2)	<p>Existen zonas de explotación de recebo de muy buena calidad utilizado en las vías del Municipio. Y otras de infraestructura en el Municipio, estas explotaciones se encuentran en la vereda Rique.</p>	<p>La permeabilidad y la acción de las lluvias saturan y debilitan los suelos, ocasionando remoción en masa, como sucede en las veredas Vanegas, Huerta Chica y Rique.</p>	<p>Las áreas donde existen nacimientos de agua y áreas de bosque no han sido determinadas áreas de conservación y en la actualidad no se protegen estas áreas, lo que puede ocasionar la disminución de este recurso y contaminación.</p> <p>Los propietarios de los terrenos de bosques no están de acuerdo con determinarlo como zona de reserva ocasionándose conflictos.</p>

UNIDAD GEOLOGICA	FORTALEZAS	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
CONTINUACIÓN PLAENERS		<p>Las explotaciones de recebo no se ejecutan técnicamente facilitando los procesos erosivos. Las posibilidades de explotar estos recursos están limitados por las zonas de reserva y los altos costos ambientales.</p> <p>Por el sistema de diaclasamiento se facilitan los procesos de remoción masiva.</p>	<p>Son las áreas donde están ubicados la mayoría de los acueductos.</p> <p>Las explotaciones de recebo no se realizan técnicamente ocasionando pendientes negativas que posteriormente se derrumban. Por este motivo pierde estabilidad los taludes de roca, para finalmente deslizarse. No existe manejo ambiental de capa vegetal, de el estéril ni de aguas de escorrentía, en el área de explotación.</p>

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO**

UNIDAD GEOLOGICA	FORTALEZAS	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
FM Labor y Tierna (ktg)	Esta formación crea pendientes fuertes debido a su resistencia y competencia de las rocas, su constitución crea áreas aptas para cultivos y de fácil adherencia a las capas vegetales y raíces debido al tipo de suelo de fácil meteorización. Son suelos bien drenados, se consideran hidrogeológicamente como acuíferos y zonas de recarga. Sus arenas son aptas para la industria del vidrio y la construcción	Por su condición geológica zonas áreas sensibles, donde se localizan ecosistemas estratégicos. La estratificación con shales y areniscas pueden generar movimientos planarios, en presencia de agua de infiltración o de escorrentía.	En las áreas donde existe vegetación nativa, realizan quemas para utilizarla como áreas de siembra de cultivos; ésta actividad cambia el hábitat natural y termina con áreas de bosque nativo, afectando además el ciclo hidrogeológico
FM Guaduas (Tkg)	La constitución de esta formación indica pendientes bajas a onduladas aptas para cultivos. las arcillas son fuente para la alfarería y la cerámica. Existe la posibilidad de niveles carbonosos dentro de esta formación, son rocas sello en hidrogeología. La dureza de estas rocas generan grandes escarpes, sobre los que se desarrolla vegetación aun conservada. Sus niveles de rocas fosforica son potencialmente fuentes de fosfatos para mejorar los suelos, como agregados son fuentes para mantenimiento de vías. Se consideran como acuitardos. Como en la vereda Rigue.	La constitución arcillosa e impermeable de los suelos, junto con intensas lluvias, producen procesos lentos de inestabilidad tales como reptación. No hay estudios básicos para determinar su potencial geominero.	Estas áreas están en la actualidad ocupadas por cultivos intensivos, por que facilita la reptación lo que ocasiona conflictos de uso.

UNIDAD GEOLOGICA	FORTALEZA	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
DEPOSITOS CUATERNARIOS COLUVIALES (Qc) y ALUVIALES (Qa)	Por su naturaleza poco consolidada, generan suelos muy drenados, con horizontes bien desarrollados, son acuíferos superficiales.	Los depósitos cuaternarios son constituidos por materiales no consolidados que son fácilmente erosionables o desestabilizables por procesos de socavación lateral. Su composición gravo – arenosa permiten saturación de los materiales ayudando a su inestabilidad. La heterogeneidad de los depósitos coluviales, presenta diferentes tipos de suelos en distancias muy cortas ocasionando problemas civiles en las obras construidas, como asentamientos diferenciales, donde se hace necesario estudio puntuales de suelos para la ejecución de éstas obras.	Los cuaternarios que generalmente se ubican en las orillas de los ríos son ocupados en épocas de verano por los moradores de las fincas aledañas, con cultivos y en algunos casos con construcciones. Estas áreas en épocas de invierno se inundan por desbordamiento de los ríos y quebradas ocasionando pérdidas humanas y económicas. El uso de estos depósitos es especialmente urbano debido a sus bajas pendientes y fácil acceso a ellos.

### 1.3.2 Geomorfología

La zona de estudio presenta una geomorfología bastante heterogénea ya que por su litología se han generado irregularidades estructurales que reflejadas en superficies conforman las diversas unidades geomorfológicas, descritas en el texto y Mapa No. 7.

A continuación se presenta una síntesis de las unidades geomorfológicas del municipio:

UNIDAD GEOMORFOLÓGICAS	FORTALEZA	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
UNIDADES DE LADERAS CON CONTROL ESTRUCTURAL	Debido a las resistencias de las rocas crean estos escarpes con alturas hasta de 2900mts, permitiendo la creación de bosques y debido a la altura existen lugares que no son intervenidos por el hombre permitiendo su hábitat natural.  Las zonas de bosques debido a las condiciones de las rocas son zonas de recarga hídrica por lo que se debe mantener éstos bosques como protección de los nacimientos y corrientes de agua.	El desprendimiento de bloques indica procesos de meteorización mecánica debido al fracturamiento que se presenta en los sectores como la Cuchilla Pericos debido a la falla Neme y la falla Arsobispo que afectan ésta formación y la falla Chivata que afecta a la zona de Alto de Zarca.  Estos materiales inestables o fracturados se mantienen en su sitio si sus condiciones de cohesión y fricción lo permiten de lo contrario se desprenden y por la gravedad son transportados.	La zona de bosques en las veredas no siempre son zonas de reserva debido a sus propietarios que utilizan la madera para comercializarla o abrir los bosques para pastos y cultivos, generando zonas despobladas de capa vegetal y ocasionando erosión lo cual afectan los bloques meteorizados para finalmente desprenderlos.
	Dentro de esta unidad se encuentran las rocas con la pendiente que varía entre el 30 y 70%. Las formaciones que se encuentran	La primera unidad es la que genera la gran mayoría de procesos denudativos tales como deslizamientos, reptación y solifluxión.	El uso que generalmente se le está dando a los suelos de la sub unidad uno es urbano y vías de acceso debido a las

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO**

UNIDAD GEOMORFOLÓGICAS	FORTALEZA	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
UNIDADES DE DEPOSITO	<p>en esta unidad están constituidas por dos tipos de materiales.</p> <p>Las pendientes entre 17 y 35° en esta unidad detritos coluviales que favorecen la construcción de vivienda y las vías de acceso. En las demás formaciones se puede desarrollar la agricultura y la ganadería.</p> <p>La segunda unidad está constituida por la formación de Guaduas: posee esencialmente materiales blandos como arcillolitas, genera relieve más suave y posee pendientes inferiores al 20%.</p>		condiciones geológicas, estas actividades mal desarrolladas ocasionan mayor inestabilidad de las rocas y por ende a procesos de remoción en masa.

UNIDADES DE DEPOSITOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
UNIDADES DENUDATIVAS		<p>La interacción de los materiales competentes en materiales menos competentes como los de las formaciones Conejo y Churrúvita han desencadenado en algunos casos movimientos superficiales (soliflucción) este fenómeno se puede observar en las veredas Rique y Soconsaque principalmente en la vereda: Vanegas Norte en la vía principal, Soracá – Boyacá.</p> <p>En la segunda subunidad esta caracterizada por materiales incompetentes y fácilmente meteorizables lo que genera fenómenos de reptación principalmente en la vereda Vanegas Sur.</p>	La sub unidad dos es utilizada para cultivos que si no se desarrollan técnicamente, teniendo en cuenta riesgos y manejo de aguas de escorrentía, acrecienta el fenómeno de reptación.

UNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
UNIDADES DE DEPOSITOS	<p>Depósitos torrenciales:</p> <p>Estos depósitos crean pendientes moderadas, casi planas que facilitan su acceso para cualquier actividad que se le quiera dar, tal como vías, urbanismo, etc.</p> <p>Depósitos coluviales.</p>	Estos depósitos al ser afectados por las lluvias intensas, saturan el suelo debido a su matriz arenosa y a su poca consolidación, hacen que el suelo pierda resistencia y falla formando deslizamientos.	<p>El uso agrícola o de asentamientos es común, generando áreas vulnerables.</p> <p>Estas áreas son utilizadas principalmente para pastos o rastrojos.</p>

**1.3.2.1 Se resume a continuación las características hidrológicas**

RELACIONADAS CON LA HIDROLOGIA			
PERMEABILIDAD ALTA	<p>Las areniscas de la Formación Labor debido a su porosidad permiten la filtración de las aguas lluvias ayudadas por las fracturas de las rocas que generan una permeabilidad alta.</p> <p>Constituyéndolo como acuíferos y zonas de recarga hídrica.</p>	Los depósitos cuaternarios presentan permeabilidad alta por la construcción de su matriz areno – arcillosa, ésta saturación genera pérdidas de resistencia en el suelo e inestabilidad.	Las zonas de recarga hídrica o de permeabilidad alta son utilizadas en algunos casos para cultivos permitiendo la meteorización química y física de las rocas y así mismo erosionando.
	La permeabilidad media es caracterizada por la mayor parte de áreas del Municipio presente en las formaciones Churuvíta, Conejo y Plaeners, generan áreas de recarga hídrica en los lugares donde esta población por bosques nativos, conservando los nacimientos de agua y las corrientes superficiales.	En las zonas de estas formaciones, estas desprovistas de carga vegetal, se saturan gracias a las características de permeabilidad y generan zonas de inestabilidad o deslizamientos como sucede en la carretera Soracá, Boyacá, ayudando con los cortes de las vías que pierden soporte en las bases del talud activando los derrumbes.	Las viviendas y las actividades que se encuentran cerca y sobre las taludes de las rocas como riesgos de los cultivos, ubicación de pozos sépticos etc, generan mayor inestabilidad de estos sectores.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---



---

	La formación Guauas es la característica de éste tipo de permeabilidad debido a su constitución arcillosa, no permite el flujo de agua subterránea, pero mantiene una humedad óptima, dependiendo del clima, que puede ser favorable para zonas de cultivo.	Las zonas, de permeabilidad baja, cuando las intensas aguas la afectan, al no permitir la infiltración rápida de las aguas se convierten en aguas de escorrentía generando erosión y deslizamiento.	Cuando los cultivos no son técnicamente llevados las aguas de escorrentía generan surcos que aumentan la erosión.
--	---	---	---

### 1.3.3 Factor sísmico y Tipos de Amenazas

El área de estudio se encuentra próxima a las Fallas regionales de Salinas, Boyacá y Yopal, las cuales eventualmente podrían afectar el área de estudio, la zona de epicentro más próxima es Bucaramanga la cual presenta intensa actividad tectónica ubicando el área como una zona de Riesgo Sísmico intermedio.

#### 1.3.3.1 Tipos de Amenaza

En el municipio se presentan los siguientes:

- Movimientos de masa
- Erosión laminar
- Flujo Torrencial
- Incendios Forestales
- Socavamiento lateral de los cauces

#### 1.3.3.2 Tipo de Obras Correctivas

- 1- Control de agua de escorrentía
- 2- Reforestación
- 3- Control de cauces
- 4- Mantenimiento de obras de control
- 5- Cumplir con las normas CCSR
- 6- Investigación detallada para obras de Geotécnica
- 7- Reubicación de obras civiles y viviendas
- 8- Construcción y mantenimiento de sumideros y alcantarillado
- 9- Reconfiguración del talud
- 10- Evitar la tala.

#### 1.3.3.4 Evaluación de Riesgos

En la siguiente página podemos apreciar los distintos tipos de riesgos y su correspondiente evaluación

#### CONSOLIDADO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

TIPO DE AMENAZA	VEREDA	TIPO DE RIESGO	ELEMENTOS EN RIESGO	DESCRIPCIÓN	OBRAS RECOMENDADAS
1-2-3-4	HUERTA GRANDE	BAJO-MEDIO	VIVIENDAS, VIAS	REPTACION, EROSION, DIFUSA Y EN REGUERAS	1-2-3-8-10
1-2-3	SOCONSAQUE OCCIDENTE	MEDIO-ALTO	VIVIENDAS, VIAS	DESLIZAMIENTO, CAIDAS DE BLOQUES, REPTACION, EROSION.	1-2-3-4-6-8-9-10
1-2-3-4	SOCONSAQUE	MEDIO-BAJO	VIVIENDAS,	REPTACION,	1-3-8-10

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

TIPO DE AMENAZA	VEREDA	TIPO DE RIESGO	ELEMENTOS EN RIESGO	DESCRIPCIÓN	OBRAS RECOMENDADAS
	ORIENTE		CULTIVOS	EROSION.	
1	SIRAQUITA	MEDIO	CULTIVOS	REPTACION	1-2-3-8-10
1-2-3-4	PACHAQUIRA	MEDIO-BAJO	VIVIENDAS, CULTIVOS	EROSION EN REGUERAS	1-2-3-8-10
1-4	RUPAGUATA	MEDIO	VIVIENDAS, VIAS	REPTACION	1-2-3-8-10
1-3	VANEGAS	MEDIO-ALTO	CULTIVOS, VIVIENDAS, ACUEDUCTO.	DESLIZAMIENTO, CAIDA DE BLOQUES, REPTACION.	1-2-3-4-6-8-9
1	CENTRO	MEDIO-BAJO	VIVIENDAS, VIAS	REPTACION	1-2-3-8-10
1-2-3-4	RIQUE	MEDIO-ALTO	VIAS, CULTIVOS, ALCANTARILLADO, VIVIENDAS	DESLIZAMIENTO, CAIDA DE BLOQUES, REPTACION, EROSION.	1-2-3-4-6-7-8-9-10
1-2-3	HUERTA CHICA	MEDIA	VIAS, VIVIENDAS	CAIDA DE BLOQUES, REPTACION, EROSION.	1-2-3-4-8-10

Fuente: E.O.T. Boyacá 2000.

### 1.3.4 Geología Económica

El Municipio de Boyacá posee en sus diferentes Formaciones algunos minerales que pueden ser explotados, pero por su alto costo de inversión en cuanto a mantenimiento de vías, transporte e infraestructura no han podido ser explotadas con una técnica adecuada.

En la actualidad se llevan a cabo en algunos sectores del municipio explotaciones de recebo a cielo abierto. Este material utilizado en mantenimiento de vías es el que posee mayores reservas para su extracción.

Estas explotaciones llevan un proceso de extracción rudimentario o artesanal sin ningún estudio técnico, lo que no ha permitido extraer volúmenes económicamente rentables para los habitantes que se suplen de estos; debido a esto se desestabilizan los Taludes circundantes.

A continuación nombramos los sitios actuales donde se están realizando trabajos de extracción de este material, para que sean tenidos en cuenta por la administración del municipio de Boyacá y realizar un estudio puntual de cada sector que determinan calcular las reservas existentes, con el fin de analizar si económicamente son rentables. (Ubicado en el Mapa Geológico No. 6).

**Vereda Rique:** Se encuentran dos zonas de explotación, una a la margen derecha de la vía perimetral que existe en el municipio y la otra al NW del casco urbano, contienen paquetes considerables para la extracción de recebo. Pertenecen a la Formación Plaeners.

**Vereda Soconsaque Oriente:** Existe una zona de explotación al margen izquierdo de un carretable, posee un espesor de unos 40 m aproximadamente, y pertenece a la Formación Guaduas, cerca de esta zona se está explotando carbón bajo tierra, pero por las condiciones rudimentarias de explotación, su utilización es particular y Pertenece también a la Formación Guaduas.

**Vereda Pachaquirá:** Se observa una zona de explotación al margen derecho de la vía perimetral; posee un paquete de unos 60 m aproximadamente, con buen tipo de material y económicamente rentable. Pertenece a la Formación Plaeners. Existe un afloramiento de arena por la misma vía pero no posee volúmenes considerables para su explotación y los habitantes la utilizan particularmente para mejoras de sus viviendas. Pertenece a la Formación Labor y Tierna.

#### 1.3.4.1 El Mapa No. 25, zonifica las Amenazas y Riesgos geológicos Urbanos.

Vereda Vanegas Norte: Existe un afloramiento considerable para la extracción de recebo el cual es utilizado para el mantenimiento de vías del Municipio, y se localiza al margen izquierdo de la vía que conduce de Boyacá a Soracá, desviando por un carretable, se encuentra en la Formación Plaeners. En el plano Geológico se puede observar la ubicación de las áreas de interés de las anteriores explotaciones que se realizan actualmente.

### Suelos

El municipio de Boyacá presenta 9 tipos de suelos, que en términos generales se caracterizan por ser profundos y bien drenados, con texturas que van desde moderadamente gruesa a moderadamente fina, a excepción de los suelos de la Asociación Pozo Hondo, que poseen un drenaje natural muy deficiente y una profundidad limitada por el alto nivel freático.

La mayor parte de los suelos es de reacción fuertemente ácida, con un pH que oscila entre 4.5 y 5.2. Algunos suelos de la Asociación Piedra Larga y Asociación Venecia son de reacción ligeramente ácida (pH 5.7 – 6.4). Los suelos de la Asociación Rupaguatá e Icarina, evidencian erosión laminar ligera, proceso que es notorio en la vereda Rupaguatá se observa que el sobre laboreo de las tierras acompañado por procesos de microminifundización de la propiedad hace que los usos, se limiten a pequeñas parcelas con agricultura de subsistencia.

Por capacidad de uso de las tierras se tiene que el municipio de Boyacá posee 5 clases de suelos que van desde la N° III hasta la VII, de acuerdo a las limitaciones que cada una de ellas presenta. La principal limitante es la baja fertilidad en algunas zonas, la pendiente excesiva, erosión ligera y drenaje (sector pozo hondo, Vereda Huertas) la mayor parte de áreas del municipio, agrologicamente pertenece a la clase de suelos No. VI que se caracterizan por su baja fertilidad, de reacción fuertemente ácida y presentan limitaciones por pendientes excesivas lo que lo hace susceptibles a erosión. Las tierras aptas para usos agropecuarios de manejo integral se hallan en los alrededores del casco urbano donde se encuentran las áreas de mejores posibilidades para un uso racional de las tierras. El municipio de Boyacá presenta disminución en la oferta de productos cultivados y no se sabe a ciencia cierta la verdadera oferta edáfica, no hay un reconocimiento de suelos que facilite direccionar objetivamente las actividades productivas.

Los suelos de la parte alta de las veredas Huertahica. Rique, Peña Negra, Siraquitá, Soconsaque oriente y occidente, Venegas, Huertagrande N°1 y Huertagrande N°2, tiene características determinadas por la presencia de materiales piroclásticos (cenizas volcánicas). son de textura predominante franca a franco-arenoso, estructura granular en los horizontes A y bloques subangulares en los horizontales B.

La consistencia es ligeramente fiable y pegajosa y con una profundidad alta; características que aseguran una adecuada relación aire-agua, lo que permite realizar labores de cultivo y estabilidad del suelo contra agentes erosivos.

En algunas áreas de las veredas Huerta Chica, Rique, Centro, Vanega Sur y Pachaquirá los altos contenidos de arcilla de los horizontales inferiores son un limitante para la protección de raíces y el movimiento del agua en el perfil.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

El territorio presenta en gran parte de sus áreas, en la vereda de Vanegas (Sector Norte), Rique, Huertachica, y Huertas sector No. 1, una intervención de cultivos de papa y pastos especialmente en zonas cuya aptitud de uso corresponde a tierras forestales protectores.

Así mismo, se parecía que en tierras de aptitud para consecuencia debido a la alta pendiente (> 50%) y a su ubicación estratégica, como a mesa Alta y Alto San Pedro, en las veredas de Huertas sector No.1 y Pachaquirá, existe un claro proceso de desplazamiento de la vegetación nativa con el cultivo de maíz, arracacha, misceláneos e incluso vegetación exótica de bosques plantando, como pino y eucalipto.

De igual forma es preocupante la forma como se viene disminuyendo el margen de ronda del río Boyacá y de las quebradas, usando éstas áreas como zonas de pastoreo.

En la mayor parte del municipio, aunque sus tierras son aptas para el cultivo y la ganadería, éstas actividades se desarrollan de manera incipiente y carece de tecnología apropiadas de explotación, canalizándose como zonas en subuso.

### 1.3.2.1 Erosión

Para el municipio de Boyacá Boyacá no se tienen registros de las pérdidas de suelo por erosión. Sin embargo, para efectos del Ordenamiento Territorial, es de mayor relevancia evaluar la posible incidencia futura de éste fenómeno, es decir la EROSIONABILIDAD, término con el cual se denomina la susceptibilidad a la erosión y que va a tener lugar en el futuro en el municipio. Una variable que tiene gran incidencia y que condiciona el proceso erosivo (su velocidad y cantidad) es el cambio de uso del suelo, el cual aparte de las condiciones físicas naturales propias del Municipio de Boyacá, es el principal factor de degradación, especialmente en áreas de frontera agropecuaria y zonas de riesgo.

A continuación se describen los tipos de Erosión y Erosionabilidad para el municipio de Boyacá.

**TABLA No. 45**  
**TIPOS DE EROSION Y EROSIONABILIDAD**

TIPO	CLASE	DESCRIPCION
EROSION HIDRICA LAMINAR	Superficial por flujos de lodo. En Huerta Grande, Alto las piedras, Alto del Volador	Se manifiesta por deslizamientos de tierra en forma de fluido viscoso por efecto de la gran cantidad de agua embebida por el suelo.
EROSION HIDRICA EN SURCOS	Superficial por deslizamiento superficial.	Cuando una capa superficial de terreno resbala por efecto de la gravedad y de la gran cantidad de agua embebida.
EROSIONABILIDAD HIDRICA	Por deslizamientos flujos de lodo agua concentrada en suelos de ladera.	Susceptibilidad de ocurrencia en márgenes de corrientes hídricas, con gran incidencia de la pendiente y la desprotección vegetal, desviando caudales con grandes incisiones en la superficie.
EROSIONABILIDAD	Provocada por cambio de uso del suelo.	Susceptible de ocurrencia en áreas de avance de la frontera agropecuaria sobre el ecosistema natural.

Fuente: E.O.T. Boyacá.

- **EROSION:** Procesos que se dan actualmente.
- **EROSIONABILIDAD:** Potencial, susceptible de ocurrencia.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

---

El alto grado de minifundio en el municipio implica que los habitantes utilicen el suelo en forma indiscriminada sin tener en cuenta su capacidad de producción, que está determinada por el grado de pendientes, la erosión y los tipos de suelos que son los factores que indican la aptitud del suelo.

Actualmente la vegetación nativa ha sido intervenida casi totalmente para introducir cultivos y ganadería.

La actividad agrícola es la principal fuente de ingresos, aquí los cultivos principales se combinan entre transitorios, anuales, permanentes y semipermanentes; las exploraciones pervarias están constituidas por Ganado Bovino y especies menores como Porcinos, Ovinos, Cunicultura, Avicultura y piscicultura.

La principal forma de cultivo son los misceláneos distribuidos en la mayor parte del municipio a excepción de las veredas de Huertas y Soconsaques en las que el 90% del área total cultivada es de Papa.

### **Hidrología**

En el municipio de Boyacá encontramos 10 microcuencas, de las cuales 8 vierten sus aguas al río Boyacá ó Teatinos, una al municipio de Nuevo Colón y una a la Quebrada Los Naranjos del municipio de Jenesano.

El caudal de las diferentes quebradas es bajo y en época de verano se ve notablemente disminuido, al punto de que algunas se secan en su totalidad. El municipio cuenta con 20 nacimientos de agua que son de vital importancia, puesto que aún en épocas de verano, ayudan a amortiguar el déficit del recurso hídrico, tanto para labores agropecuarias como para el consumo doméstico.

Aunque la mayor parte de las viviendas cuenta con acueducto, el municipio no posee agua potable debido a la carencia de planta de tratamiento. Igualmente, las aguas lluvias y residuales no son aprovechadas adecuadamente, pues no se cuenta con sistemas de almacenamiento (reservorios), que permitan utilizarlas posteriormente para riego o consumo animal y a la vez que carece de sistemas de riego que posibiliten la cantidad agropecuaria rentable en época de verano.

La problemática de los cuerpos de agua y los sistemas de aprovisionamiento, radica básicamente en la contaminación por agroquímicos, la sedimentación de cauces, la desprotección de cobertura vegetal y la falta de delimitación y adquisición de terrenos provisionadores de acueductos por parte del municipio y las juntas administradoras; todo ello conduce a la disminución gradual de la cantidad y la calidad del Recurso Hídrico.

Una vez efectuado el análisis del componente hidrológico del municipio, se puede deducir la siguiente problemática para la principal microcuenca, como fundamento para la forma de decisiones sobre sus posibles formas de mitigación, manejo y control en el menor tiempo posible.

### **PROBLEMÁTICA DETECTADA EN LAS PRINCIPALES MICROCUENCAS**

NOMBRE DE LA	LIMITANTES SEGUN ZONIFICACION
--------------	-------------------------------

---

BOYACA, BOYACA

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO**

	<b>PARTE ALTA</b>	<b>PARTE MEDIA</b>	<b>PARTE BAJA</b>
1. AGUA CALIENTE	- Contaminación por vertimiento de agroquímicos. - Desprotección de rondas e invasión de las mismas por explotaciones agropecuarias.	- Desviación del cauce en épocas de verano.	- Sobre uso de las áreas aledañas al margen del cauce, por cultivos y pastoreo.
2. PALO DE HACHA	- Tala indiscriminada de árboles nativos y maderables para extracción de leña y comercialización.	- Invasión de rondas por cultivos y pastoreo intensivo.	- Sedimentación de cauces por arrastre de materiales de la parte alta y media.
3. SAN PEDRO	- Tala indiscriminada de árboles nativos y maderables para extracción de leña y comercialización.	- Invasión de rondas por cultivos y pastoreo intensivo. - Desviación de cauces y disminución de caudal en épocas de verano.	- Sedimentación de cauces por arrastre de materiales de la parte alta y media. - Disminución de caudales.
4. ARZOBISPO	- Remoción en masa, arrastre de materiales e inestabilidad de márgenes y rondas. Invasión y desplazamiento de rondas, por la acción del pastoreo intensivo y cultivos de pan coger.	Sedimentación de cauces y arrastre de materiales.	- Aumento de sólidos en suspensión, sobre la corriente del Río Boyacá.
5. QUEBRADA HONDA	Expansión de la frontera pecuaria especialmente, desplazando el límite natural del subpáramo, principal regualdor hídrico de la zona. Desaparición gradual de la vegetación nativa.	- Geoinestabilidad que genera movimientos en masa y arrastre de materiales por parte de la corriente.	- Sedimentación de cauces. - Vertimiento de aguas residuales. Introducción de especies maderables exóticas en las riberas del cauce (eucalipto).
6. EL NEME	Expansión de la frontera pecuaria especialmente, desplazando el límite natural del subpáramo, principal regualdor hídrico de la zona. Desaparición gradual de la vegetación nativa.	Desprotección de rondas e invasión con pastoreo intensivo y cultivos de pan coger.	Vertimiento de aguas residuales del casco urbano, sin previo tratamiento. Pastoreo intensivo en la ribera del cauce.

Fuente: E.OT, Observaciones de campo Sep. 2000.

### 1.3.4 Clima

El municipio de Boyacá presenta un régimen bimodal de lluvias, con un comportamiento que tiende más bien hacia la monomodalidad. Esto se explica, si se nota que en los últimos años, hacia el mes de Octubre (segunda época de lluvias), la precipitación ha ido disminuyendo, hasta presentar actualmente valores que están por debajo de la evapotranspiración potencial y similares a la real. Esta situación climática, básicamente indica el inicio anticipado de la época de verano y desde luego, del comienzo del déficit hídrico. Tendencialmente, en un tiempo climático corto, se puede producir un cambio gradual acentuando y reduciendo la época de lluvias únicamente hacia los meses de Abril a Julio.

El promedio de precipitación es muy bajo, si se tiene en cuenta que el municipio de Boyacá está ubicado en la cabecera de la cuenca del río Teatinos y en consecuencia, debiera presentar, gracias a su contexto biogeográfico, importantes niveles de humedad en éste borde de la cordillera oriental, la segunda barrera de condensación de los vientos cargados de humedad que viene del Piedemonte llanero después del páramo Bijagal. Este comportamiento obedece, sin duda, al acelerado proceso alterno de desaparición de coberturas vegetales nativas e introducción de especies exóticas resecanes, que, junto con los procesos de erosión y erodabilidad edáfica, han ido creando condiciones menos favorables para la producción, retención y recirculación del agua.

Durante el 40% del año (5 meses), el municipio de Boyacá presenta déficit hídrico. La cantidad de agua disponible para las plantas es muy poca en comparación con la realmente necesaria para el normal desarrollo fisiológico, pues la cantidad requerida es 4 y 5 veces mayor a la recibida por precipitación.

Las condiciones climáticas aquí discutidas, sugieren la posible especialización de áreas de cultivo, con especies que sean poco exigentes en requerimiento hídrico y que toleren altos rangos de sequía, pero que, a su vez, constituyan una alternativa económica, social y ambientalmente viable para las comunidades locales.

### **1.3.5 Flora y Vegetación**

El análisis de información sobre flora y vegetación presentado aquí, permite concluir lo siguiente:

La asociación rastrojos, praderas, cultivos es generalizada en la mayor parte del municipio.

El estado actual de la vegetación presente en éstos suelos, muestra el proceso degradativo de éstas coberturas, que según encuestas de campo, era hace unos 60,80 años la correspondiente aún bosque natural primario, el cual, a raíz de la necesidad de sostenimiento económico de las familias pobladoras de la región, ha ido desapareciendo sin posibilidades aparentes de regeneración natural.

Se identifican 3 unidades estructurales de vegetación, como son: Subpáramo Antrópico intervenido, Bosque Secundario, Rastrojos y Bosque Introducido. Esta condición, sumada al análisis interno de cada unidad estructural, básicamente indica lo siguiente: No hay programas concretos de revegetación o reposición de Flora y Fauna, no hay un manejo adecuado de la vegetación y recursos asociados.

Las condiciones externas observadas reflejan alta incidencia de la acción antrópica, de un lado, debido a la gran presión de explotación de la tierra y de otro, a la facilidad de acceso y la baja capacidad de restauración natural del medio.

El hecho de que se presente un alto porcentaje de vegetación exótica introducida, frente a la escasa cobertura de especies nativas, se debe igualmente a las condiciones geológicas, topográficas y de relieve que posibilitan el acceso a éstas tierras con fines de explotación agrícola y pecuaria.

El principal factor de marginalidad y degradación de los ecosistemas subparamuno y Bosque Natural en el municipio de Boyacá es, sin duda, la invasión humana, emprendida en varios frentes, tanto desde los municipios de Jenesano y Ramiriquí, como desde los municipios de Soracá, Tunja y Ventaquemada, siendo éste último frente el más preocupante, pues se trata de áreas de páramo y subpáramo que constituyen la zona de la recarga acuífera de la Cuenca Teatinos, fundamental para el sostenimiento hídrico, no sólo del Municipio de Boyacá como cabecera de cuenca, sino de la red hídrica de la provincia de Márquez en general.

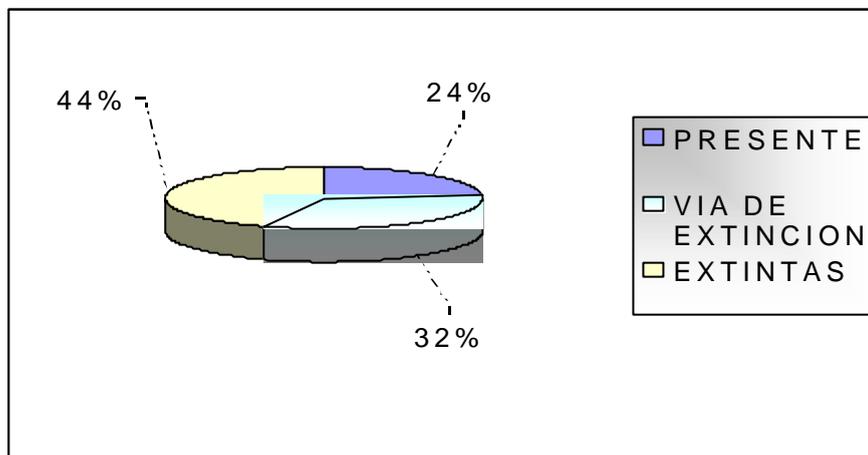
Aunque existe una amenaza real y latente, que cuestiona la estabilidad de las pocas y reducidas áreas estratégicas presentes en el municipio, aún es posible delimitar éstas áreas, especialmente las fuentes de acueductos, con fines de aislamiento y conservación para restauración natural, pues

ellas constituyen un invaluable patrimonio tanto a nivel local como regional, dado su papel en la fabricación de agua y oxígeno, escasos ya en otras latitudes, lo cual debe considerarse prioritario en el proceso que nos ocupa.

### 1.3.6 Fauna

Con base en los resultados aquí consignados, se puede deducir lo siguiente:

Del total de especies identificadas, el 24% aún está presente, con un bajo número de individuos por especie. El 32% de las especies reportadas evidencia procesos que los margina como individuos en VIA DE EXTINCION, y el 44% restante corresponde a especies que poblaron éstas áreas en años anteriores, pero que hoy son totalmente extintas. Gráfico No. 12.

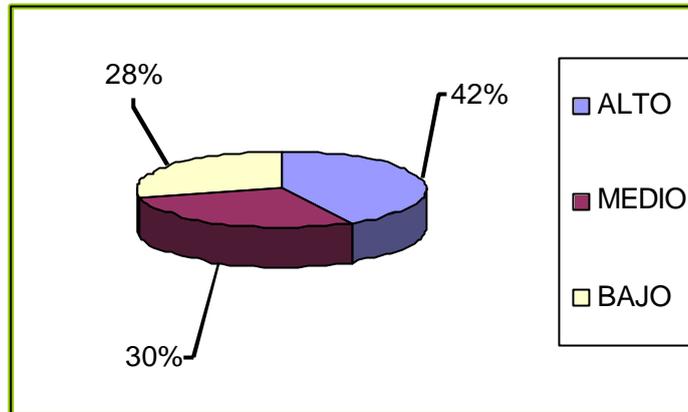


El grado de vulnerabilidad, de las especies presentes y en vía de extinción, es en un 42% ALTO, un 30% MEDIO y un 28% BAJO. Las principales fuentes de ésta vulnerabilidad y de La desaparición de las especies lo constituyen la CACERIA y la EXTINCION DEL HABITAT, es decir la reducción de áreas boscosas naturales, que son el principal condicionamiento de la presencia de fauna. Gráfico No. 13.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

---



FUENTE: E.O.T. Boyacá

La principal causa de extinción de especies, está directamente relacionada con la invasión antrópica, a través de la introducción de ganaderías extensivas y cultivos, en áreas de vegetación nativa. Así, gradualmente se da una reducción del hábitat faunístico, teniendo como resultado la migración de algunas especies hacia otros ambientes, quizás más adversos y a la desaparición total de otras, que no pueden soportar ésta presión externa.

Cuando se ejerce presión sobre el hábitat natural, algunos individuos generan resistencia y ante la disminución de alimento y condiciones de sobrevivencia óptimas, terminan saliendo esporádicamente hacia otros ambientes, generando pérdidas en cosechas y productos agropecuarios almacenados (comadreja, fara).

Aunque el municipio de Boyacá está ubicado en la cabecera de la cuenca del río Teatinos o Boyacá, por lo cual deberá poseer una mayor cobertura vegetal que posibilitara la existencia de (más y mejores) hábitatfaunísticos, en realidad se identifican muy pocos CORREDORES DE FAUNA, que permiten la movilidad de especies y por tanto, su desarrollo, multiplicación y sobrevivencia. Se entiende como corredor, aquella área continua de terreno que posee condiciones favorables para la subsistencia de especies de fauna, que en otras condiciones morirían. Estas condiciones se refieren a una buena cobertura vegetal, clima interno poco variable, diferentes estados sucesionales y de desarrollo florístico que garanticen el suministro de alimento en cualquier época del año y la amplia gama de materiales para camas y nidos, y desde luego, cero intervención humana. Aunque éstas condiciones no están del todo presentes en el municipio de Boyacá, se pueden establecer corredores temporales, que actúan eventualmente como hábitat para especies migratorias, especialmente aves.

Los resultados expuestos aquí, constituyen solamente un vistazo regional general, por las limitantes de tiempo y objetivos buscados a la luz de la Ley 388/97, pero con base en su análisis, queda claro que existen méritos suficientes para adelantar estudios más profundos y específicos sobre la fauna de la Provincia de Márquez, por cuanto se aprecia que pueden vivir allí muchas más especies e incluso posibles endemismos de invaluable importancia en la conservación de ecosistemas estratégicos, emprendida hoy a nivel Regional, Nacional y Mundial.

### 1.3.6.1 Ecosistemas Estratégicos (Ver Mapa No. 19)

Se entiende Ecosistema como del modelo conceptual que pretende explicar las relaciones de una comunidad biótica con su ambiente. Un ecosistema es el conjunto actuante de la comunidad o biocenosis, y el lugar en el cual permanece, o biotopo (MAYA 1993). Se dice, de otra parte, que es la unidad básica funcional y estructural de la naturaleza; incluye tanto a los organismos como al medio ambiente no viviente, cada uno interactuando con el otro y ambos necesarios para el mantenimiento de la vida en la tierra. (GARCIA, 1994).

Los ecosistemas que se localizan en diferentes tipos de biomas ó zonas de vida, son básicos para el mantenimiento de los suministros naturales necesarios para el hombre, como agua, alimentos, aire, materias primas, especies animales y vegetales. El efecto de su desaparición implica estancamiento y dificultad en el desarrollo económico y social (GOMEZ, TORGLEUL, 1998). Por lo tanto, la ubicación de un ecosistema, los productos que suministre en el presente y futuro para una comunidad y el grado de vulnerabilidad ó amenaza externa que enfrente, son características que lo hacen estratégico.

En éste sentido, se identifican como Ecosistemas Estratégicos para el municipio de Boyacá, los siguientes (Ver Mapa No. 19, Ecosistemas Estratégicos):

- Ecosistema 1: Cabecera de cuenca y ronda Río Teatinos (Boyacá)
- Ecosistema 2: Áreas de Recarga Acuifera y nacimientos de agua
- Ecosistema 3: Altos de Zarca y Mesa Alta
- Ecosistema 4: Cuchilla Perico (compartido con los Municipios de Tunja y Socará).

A continuación Tabla No. 63, se explican los criterios de selección y las características que hacen que éstos ecosistemas sean estratégicos en el desarrollo Territorial, Municipal y Regional:

**TABLA No. 63**  
**CRITERIOS Y CARACTERISTICAS**  
**DE SELECCIÓN. ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS MUNICIPIO DE BOYACA**

NOMBRE ECOSISTEMAS – ESTRATEGICOS	CRITERIO	CARACTERISTICAS
<b>CUCHILLA PERICOS</b> (Ecosistema compartido con los municipios de Tunja y Socará. (CORPOCHIVOR - CORPOBOYACA).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégico por su valor Ecológico y Natural.</li> </ul>	a. Riqueza y biodiversidad valorada en especies animales y/o vegetales con alta intervención humana. b. Presencia de especies amenazadas, en peligro, promisorias y/o indicadoras de estado ecológico cada vez menor. c. Presencia de humedales que son el refugio de especies. d. Florísticas y faunísticas, expansión de áreas de ocupación y procesan extractivos , erosión de la diversidad biológica.
	Estratégico por su factibilidad de manejo.	a. Presencia activa de instituciones de carácter público (Alcaldías, CORPOCHIVOR, CORPOBOYACA) o privado (Organizaciones No Gubernamentales Ambientalistas, grupos juveniles) que reconocen la importancia del componente ambiental en el desarrollo Regional. b. Facilidad de acceso que permite el monitoreo y seguimiento de las acciones de conservación y/o recuperación de las áreas estratégicas, usados igualmente para el sostenimiento de ganaderías.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

NOMBRE ECOSISTEMAS – ESTRATEGICOS	CRITERIO	CARACTERISTICAS
CABECERA CUENCA RIO TEATINOS (BOYACA)	Estratégico por su valor ecológico y natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pequeño reducto de riqueza y biodiversidad valorada en especies animales y vegetales.</li> <li>b. Presencia de especies amenazadas, en peligro, promisorias e indicadoras de estado ecológico con alto grado de intervención.</li> <li>c. Presencia de bosques con especies de importancia económica y ecológica.</li> <li>d. Presencia de humedales que son el refugio de especies florísticas y faunísticas.</li> </ul>
	Estratégico por los bienes y servicios ambientales que ofrece y/o puede ofrecer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Áreas de regulación climática e hidrológica. Se identifican por que tienen control sobre el mantenimiento de cauces de fuentes hídricas, condensación de agua y soportan el microclima regional.</li> <li>b. Áreas que posibilitan aprovechamiento de recursos naturales renovables como madera. Áreas que suministran o pueden suministrar agua para consumo humano masivo, proyectos de riego, actividades industriales, acuicultura y/o generación de energía.</li> <li>c. Áreas que poseen un alto valor estético desde el punto de vista paisajístico, geológico, hidrológico posibilitando la recreación, contemplación y ecoturismo.</li> <li>d. Áreas que controlan y previenen la ocurrencia de desastres naturales como avalanchas, inundaciones, deslizamientos etc., y que pueden afectar directamente el bienestar de una comunidad.</li> </ul>
AREAS DE RECARGA ACUIFERA Y NACIMIENTOS DE AGUA  ALTOS DE ZARCA Y MESA ALTA.	Estratégico por su valor Ecológico y Natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Riqueza y biodiversidad valorada en especies animales y vegetales, invadida una gran parte por cultivos de papa y pastos.</li> <li>b. Presencia esporádica de especies amenazadas.</li> <li>c. Presencia de humedales que son el refugio de especies florísticas y faunísticas, con alto grado de intervención.</li> </ul>
	Estratégico por los bienes y servicios ambientales que ofrece y/o puede ofrecer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Áreas de regulación climática e hidrológica. Tienen control sobre el mantenimiento de cauces de fuentes hídricas, condensación de agua y soportan el microclima regional.</li> <li>b. Áreas que suministran o pueden suministrar agua para consumo humano masivo, proyectos de riego, acuicultura y/o generación de energía.</li> <li>c. Áreas que poseen un alto valor estético desde el punto de vista paisajístico, geológico, hidrológico posibilitando la recreación, contemplación y ecoturismo.</li> <li>d. Áreas que controlan y previenen la ocurrencia de desastres naturales como avalanchas, inundaciones, deslizamientos etc., y que pueden afectar directamente el bienestar de una comunidad.</li> </ul>

Fuente: E.O.T. Boyacá.

## Funcionamiento Espacial

### 1.4.1 Infraestructura Vial y Transporte

- **CASCO URBANO**

Es fundamental el conocimiento de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas con las que cuenta todo municipio, si se desea un desarrollo integral del territorio

Se analizan tres elementos: la infraestructura, el transporte y los peatones, que orientan la problemática actual hacia la convivencia y el mejoramiento del nivel de vida de la población.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

---

La carencia de diseño, en las losas del pavimento rígido se tiene un claro ejemplo, éstas presentan fracturación total, lo cual indica que se descuidó el diseño y las condiciones de la construcción.

La falta de una adecuada compactación debilita la parte superior de la capa de rodadura que en poco tiempo se manifiesta con depresiones o hundimientos.

La modificación de redes de servicios y la introducción de nuevos usuarios generan los rompimientos de la estructura vial para construir sus acometidas, al hacer su reconstrucción, no se tiene el cuidado necesario en la compactación, lo que más adelante, ocasiona fallas prematuras en esta estructura, concluyendo así, que no se cuenta con una planeación para la ejecución de las obras.

Fallas en pavimentos: Son variadas, en los pavimentos rígidos, la fractura total de las losas, por diversas causas, es la característica predominante de las estructuras existentes, además que la filtración de las aguas de escorrentía, socavan las bases de estas losas, haciendo perder la estructura del pavimento, las cuales carecen de un sello

en la construcción de las juntas con un material plástico, permitiendo la generación del bombeo que debilita las losas, fisurando y rompiéndolas.

A las vías en destapado, les faltan obras de drenaje, como bermas y cunetas, y las que existen actualmente se encuentran deterioradas por la filtración de agua en estas zonas, no permitiendo la evacuación de las aguas de escorrentía, acelerando de esta manera el deterioro de las estructuras.

La vegetación está invadiendo las vías, reduciendo notablemente el área de servicio al transporte, además de que aumenta la humedad y deteriora las obras. Aunque estos problemas afectan el tránsito, es posible movilizarse por la mayoría de las vías del casco urbano, gracias a los adecuados anchos de las vías que permiten movilidad sin restricciones por el flujo contrario, ya que como se mencionó, todas las vías del municipio presentan doble sentido, adicionado al mínimo tránsito presentado.

- **ZONA RURAL**

En general, el estado de las vías de acceso a las veredas de este municipio es bueno, la red vial existente presenta una cobertura total de las veredas, en algunos sectores los anchos en gran parte no son los adecuados; todas son transitables y se encuentran en buenas condiciones dado que se les hace mantenimiento constantemente para facilitar la movilización de los habitantes del área rural al perímetro urbano y otros lugares del Departamento y del país.

En la zona alta es importante el arrastre de material por el agua, que llega hasta los sumideros y alcantarillas tapándolos, los grandes hundimientos o depresiones, las fallas como desprendimiento de banca o talud y pendientes muy elevadas; se presentan algunas carreteras en tierra, considerándose vías de poca utilización ya que el único uso que tienen es el paso de tractores a los terrenos de siembros.

En el municipio, la actividad de siembra requiere el uso de los tractores que con la ayuda del agua, producen deterioro de gran parte de la red vial veredal; siendo necesario para contrarrestar esta situación, el mantenimiento constante de vías y la explotación de canteras para que provean este material, todo esto provisto por el mismo municipio.

En algunos sectores, por la cercanía a reservorios y nacimientos de agua, se presentan empozamientos, haciendo que los materiales que conforman la superficie se hundan.

La sección apropiada de las vías y las condiciones ambientales de esta zona generan espacios agradables en casi toda la temporada del año, aunque la ausencia de señalización afecta la seguridad.

Con la colaboración del municipio y de la comunidad, se puede ayudar a mantener las vías, para evitar el descuido de algunas de ellas recibiendo periódicamente, cuneteando frente a las viviendas, para así evitar los problemas más frecuentes que por las lluvias y el paso de los vehículos deterioran las vías y que si no son atendidas a tiempo, posteriormente se incurre en elevados costos.

Las condiciones del transporte son deficientes ya que las veredas no cuentan con un servicio frecuente sino que algunos carros particulares prestan este servicio los días de mercado en los diferentes municipios. Existiendo mayor ventaja para las veredas que se encuentran cerca de la carretera central.

Aunque se presentan deficiencias en el transporte veredal, debido a la ausencia de disponibilidad de vehículos para la integración de las zonas más apartadas del municipio, la situación observada indica desde ya, que a nivel de transporte de pasajeros no hay exigencia por parte del municipio para la creación de rutas para el transporte colectivo.

## **1.4.2 Componente Urbano**

### **1.4.2.1 Equipamiento Urbano**

Aunque constituye un bajo porcentaje del suelo urbano (Ver Tabla 84), el equipamiento urbano en sus diferentes niveles (político, cultural, religioso, educativo, recreativo, deportivo, servicios sociales, etc.) tiene representación como infraestructura y sus funciones se articulan dentro del contexto social.

### **1.4.2.2 Institucional**

En sus diferentes órdenes, las instituciones político - administrativas, funcionan dentro de una infraestructura que representa un bajo porcentaje de ocupación, y que se encuentra en buen estado.

El palacio municipal con sus dependencias administrativas (Alcaldía, Tesorería, Concejo, Dirección de Núcleo Educativo), es relativamente insuficiente en espacio y tiene como extensión a tales necesidades una parte de "la Casa de la Cultura", en donde funciona La Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, la Personería, la atención al "Sisben", la Inspección de Policía y el ente deportivo.

### **1.4.2.3 Salud**

Las instalaciones de funcionamiento de éste sector se concentran en un "Puesto de Salud" que cuenta con una ocupación de 302.4 m<sup>2</sup>, distribuido en dos zonas: La primera como consulta externa para servicio médico y odontológico cuenta con dos consultorios, una Farmacia, un

espacio mixto, una sala de espera, y un pequeño apartamento. La otra zona (Urgencias y Obstetricia) en la actualidad fuera de servicio, dado que sus dimensiones, distribución y especificaciones técnicas no cumplen con las normas vigentes del Ministerio de Salud, sin embargo la administración está adelantando las gestiones encaminadas a intervenirlo con una propuesta que incluye: consultorio de Urgencias, Sala de Observación, sala de curaciones y yesos, Puesto de enfermería, depósito, zona de esterilización, vestier de médicos, sala de trabajo de partos y sala de partos.

El puesto de salud funciona con personería Jurídica y depende del Hospital San Vicente de Ramiriquí, mediante resolución N° 949 del 12 de Mayo de 1945.

#### **1.4.2.4 Religioso**

En su condición de “Municipio Católico”, la presencia eclesiástica en la parte física, cuenta con la edificación de mayor envergadura y jerarquía arquitectónica, urbanística y cultural de la localidad, con una capacidad para acoger a más de mil personas y en un estado actual aceptable aunque con algunas obras menores pendientes, este “hito” urbano preside el marco del parque en el costado sur, acompañado por la Casa Cural, como extensión de sus servicios canónicos.

#### **1.4.2.5 Educativo**

La Educación en Boyacá cuenta con infraestructura tanto en la parte urbana como en el sector rural, de ésta manera tenemos:

- Sector Urbano: Una escuela primaria y un Colegio de Secundaria.
- Sector Rural: 9 escuelas primarias y un Colegio de Educación Básica.

Como se aprecia en las Tablas 77 a, b y c, las áreas con que cuentan son adecuadas, el estado de las diferentes instalaciones es bueno en términos generales en cuanto a estructura y acabados; la cobertura y disponibilidad de cupos es sostenible, máxima si se tiene en cuenta la fluctuación negativa de la población escolar en varios centros.

#### **1.4.2.6 Servicios Sociales (Telecom, Bancos, Cementerio, Policía)**

Entidades como la Policía Nacional y La Caja Popular Cooperativa, que prestan sus servicios a la población funcionan en Instalaciones del Palacio Municipal, así mismo la Registraduría Nacional de Estado Civil opera en una pequeña oficina adaptada dentro de la Casa de La Cultura. Por su parte la Empresa de Energía Eléctrica del departamento atiende a la comunidad a través de un funcionario técnico con una sede arrendada en el marco del parque.

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en su programa de extensión a través de las “Madres Comunitarias”, tiene asignados tres hogares dentro del casco Urbano, adaptados en las viviendas y en condiciones aceptables, de la misma manera en la parte rural tiene una presencia de Hogares.

Finalmente y con una extensión considerable, el Cementerio en un estado físico aceptable presta su servicio de inhumación regulado por la Parroquia y administrado en su mantenimiento por una junta social.

Las deficiencias de las diferentes edificaciones y servicios se aprecian en la Tabla No. 85.

#### **1.4.2.7 Servicios Públicos**

Las Empresas de Servicios públicos como Telecom y Electrificadora de Boyacá hacen presencia en atención al público pero carecen de instalaciones propias para tal fin, por lo que deben funcionar en arriendo, en el caso de las Telecomunicaciones en una oficina del Palacio Municipal abierta al público. Por su parte la Empresa de Energía Eléctrica del departamento atiende a la comunidad a través de un funcionario técnico con una sede arrendada en el marco del parque.

#### **1.4.2.8 Patrimonio Cultural Construido**

Por su reducido tamaño, su lento desarrollo urbano, y ante todo por la ausencia de planificación y la construcción aleatoria desde sus inicios, no encontramos zonas representativas de algún estilo arquitectónico, que nos pudiera hablar de una época o momento trascendental dentro de la evolución y consolidación urbana, no obstante algunas edificaciones como la “Casa de la Cultura”, susceptible además de una importante recuperación, constituye por su antigüedad, historia, ubicación y rasgos coloniales, un Hito urbano y arquitectónico rector dentro de la malla urbana; de la misma manera, la arquitectura doméstica aledaña y en algunos casos aislados pueden, por sus características pensarse en “recuperable” indistintamente del deterioro de su sector.

Dentro del Paisaje Urbano, aparece uno de los elementos más representativos del municipio: “La Mata de Caucho”, reconocida así por propios y extraños, con su imponente y longevidad, éste árbol marca fuertemente la mayor tensión urbana de la población en una gran diagonal desde sí, enfatizando el principal acceso del municipio, hasta la “Iglesia” en el otro extremo del parque. Esta última, constituye, el Mayor Patrimonio Cultural y Arquitectónico Construido en el municipio, con un estilo Gótico, debe su gran monumentalidad a sus tres naves cubiertas por arcos ojivales de altura considerable, al gran rosetón de 6 metros de diámetro sobre la entrada principal y por supuesto a sus famosas 77 torres como remate a la volumetría exterior. No menos importante son los numerosos vitrales que además de iluminación constituyen el mayor toque artístico del templo.

#### **1.4.2.9 Espacio Publico**

Aunque la demanda por parte de la comunidad no es muy representativa, en términos de zonas para el esparcimiento colectivo, el encuentro y la interrelación social, pareciendo suficiente el parque con su connotación mixta de plazoleta, los reducidos andenes y las vías poco transitadas y en mal estado, el municipio de Boyacá no puede conformarse en tal sentido, máxime si tenemos en cuenta las externalidades que comienzan a incidir en términos de turismo como el Corredor Vial y la proximidad a localidades de mayor envergadura.

#### **1.4.2.10 Parques, Plazas y Zonas Verdes**

El parque principal (en realidad único) funciona como articulador del casco urbano y de las relaciones sociales de la comunidad, con un índice superior al 70% de Zonas Duras, ostenta una connotación de plazoleta propicia para eventos lúdicos y culturales, aunque su estado no es tan precario, actualmente se adelantan gestiones encaminadas a su remodelación.

De la topografía y las condiciones naturales de algunos sectores, que verdaderas propuestas en procura de un paisaje natural como complemento de la intervención del hombre como “hacedor de ciudad”.

#### **1.4.2.11 Escenarios Deportivos y Recreativos**

Un polideportivo cubierto conformado por una cancha múltiple y dos graderías con capacidad para 400 Espectadores, en condiciones regulares a nivel de piso, constituye el único escenario para la práctica y competición de disciplinas como el baloncesto y el micro-fútbol y a pesar de servir además como lugar de desarrollo para las clases de deportes del Colegio, dado que éste carece de espacios adecuados, no se vislumbra una carencia o insuficiencia de escenarios deportivos, pero sí se evidencia la necesidad de inversiones en su mejoramiento.

#### **1.4.3 Articulación Regional**

##### **1.4.3.1 Visión Urbano Regional**

###### **1.4.3.1.1 Localización y Contexto**

PAIS	Colombia
DEPARTAMENTO	Boyacá
PROVINCIA	Márquez
ALTITUD	2.420 mts
EXTENSION	48 kmts <sup>2</sup>
EXT. URBANA	292.614.51 mts <sup>2</sup>
TEMPERATURA	10° - 24° C

Uno de los factores determinantes en su desarrollo y que ubica al municipio en el lugar que le hace merecedor a su denominación de “Puerta de Oro de la Provincia de Márquez” es definitivamente la pavimentación de la carrera del progreso que se constituye en un gran corredor vial entre la capital departamental y las provincias de Lengupá y Márquez, con todas las incidencias que esto le genera en términos de Turismo, valorización, desarrollo social y sobre todo movimientos económicos inter municipales.

###### **1.4.3.2 Articulación Regional (Paso Oleoducto)**

La proximidad a las capitales departamental y de provincia generan dos efectos encontrados:

Por una parte facilitan y estimulan su desarrollo por accesibilidad e incremento de medios de transporte.

Facilitan la movilidad de los mercados a cabeceras municipales mayores, desplazándose el propio, al tiempo que propicia movimientos migratorios que inician como temporales pero que se convierten paulatinamente en permanentes, dando como consecuencia la disminución de movimientos económicos internos.

Por otra parte, la buena condición de las vías que a través de sus propias veredas comunican con “El Puente de Boyacá” y la carretera central Tunja - Bogotá, facilitan la penetración alterna y se constituyen en gran potencial de desarrollo. Una de las externalidades de preponderancia en el

ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

contexto municipal, especialmente para el sector occidental (vereda Huertagrande) lo constituye el paso del oleoducto que genera acceso a regalías y tratamiento especial por parte de las entidades respectivas pero que igual representa cierto “Riesgo” ambiental a una zona de gran productividad agrícola.

### 1.4.3.3 Vínculos Regionales

Los vínculos identificados entre el municipio de Boyacá y la región, básicamente son de 4 clases:

- Ambientales
- Económicos
- Sociales
- Político - Institucionales

A continuación se consignan éstos vínculos:

**TABLA No. 64**  
**VINCULOS REGIONALES MUNICIPIO DE BOYACA**

TIPO DE VINCULO	OBJETO DEL VINCULO	VECTOR INTEGRADOR	RECEPTOR (Doble Vía)
AMBIENTAL	Cuchilla Perico (Ecosistema Estratégico compartido).	- CORPOCHIVOR - CORPOBOYACA	Provincia de Márquez municipios de Tunja y Soracá.
	Ubicación estratégica del municipio en la zona de recarga acuífera del Río Teatinos.	CORPOCHIVOR municipios vecinos de Márquez.	Provincia de Márquez. río Garagoa. Embalce.
ECONOMICO	Transporte y comercialización de productos agrícolas, pecuarios y lácteos. Compra de insumos agropecuarios, materiales y productos de subsistencia.	Vías casco urbano – Puente Boyacá Carretera del progreso.	Municipios de Ramiriquí, Tunja y Santa Fé de Bogotá.
SOCIAL	- Educación	Necesidad de mejorar, complementar ó continuar estudios.	Ramiriquí, Tunja, Santa Fé de Bogotá.
	- Salud	Necesidad de servicios hospitalarios de mayor Jerarquía.	Ramiriquí, Tunja.
	- Recreación, integración.	Ferías y fiestas patronales Eventos deportivos Regionales.	Municipios de la Provincia de Márquez. Colonias residentes en Tunja y Bogotá

ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

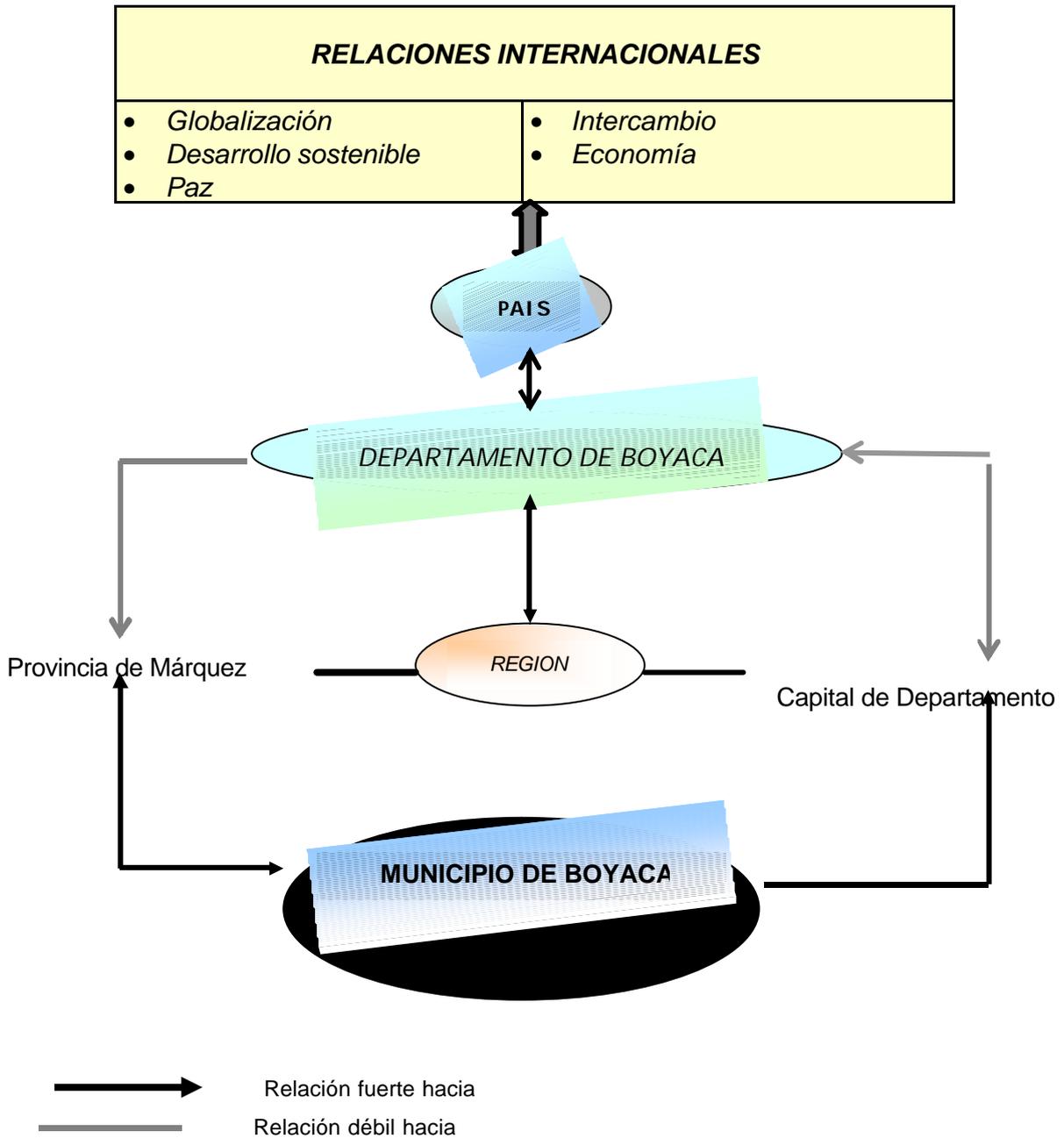
---

---

TIPO DE VINCULO	OBJETO DEL VINCULO	VECTOR INTEGRADOR	RECEPTOR (Doble Vía)
<b>POLITICO INSTITUCIONAL</b>	Boyacá políticamente hace parte de la Provincia de Márquez. Geográfica y Ambientalmente se ubica en la cabecera de la Provincia de Márquez.	Políticas de desarrollo provincial conjunto. Políticas de unidad ambiental y geográfica.	Provincia de Márquez Departamento de Boyacá.
	Boyacá depende directamente para su inversión e incluso funcionamiento, de los Recursos del Gobierno Nacional.	Captación de Recursos de distintas fuentes.	Departamento de Boyacá Nación.

Fuente: E.Ó.T. Municipio de Boyacá.

**GRAFICO No. 14**  
**DIAGRAMA DE FLUJO: VINCULOS MUNICIPIO DE BOYACA**



ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

---

• **EVALUACION DE LA VULNERABILIDAD**

Entender la vulnerabilidad significa también entender por qué los desastres ocurren y, al mismo tiempo, sirve para identificar los factores de tipo social, biofísico, cultural, económico y político, sobre los cuales se debe actuar para reducir los efectos causados por la presencia de fenómenos naturales o humanos peligrosos.

La vulnerabilidad, los procesos y estructuras sociales, económicas y políticas que contribuyen a su acumulación, sumados a las amenazas, son los elementos que producen el desastre.

Contribuye una herramienta de diagnóstico, orientada hacia la identificación de las causas o factores que intervienen en la ocurrencia de un desastre, el grado de exposición de las personas y los bienes ante un determinado evento, y el impacto que éste puede causar en la estructura física, económica, social y política de una región, debe responder a las preguntas de qué y cómo pueden ser afectados los elementos expuestos ante un peligro natural o humano.

El análisis de vulnerabilidad constituye un componente fundamental en la definición del riesgo, ya que contempla todos aquellos aspectos que tienen que ver con la estructura física, social, económica, política y cultural de un territorio específico, determinando su nivel de exposición, su capacidad de respuesta y de recuperación frente a la ocurrencia de un fenómeno.

• **TIPOS DE VULNERABILIDAD PRESENTES EN EL MUNICIPIO**

Una vez efectuado el análisis de la información de los distintos componentes en su parte técnica, frente a la potencialidad y rumbo tendencial de la población, se pueden establecer los siguientes tipos de vulnerabilidad presentes hoy en el municipio de Boyacá:

1. Social
2. Económico
3. Físico
4. Educativo

**A continuación se consignan las causas y flujos tendenciales de ésta vulnerabilidad:**

**TIPOS DE VULNERABILIDAD PRESENTES EN EL MUNICIPIO**

TIPO DE VULNERABILIDAD		CAUSAS DE SU PRESENCIA	VARIABLES CLAVE
1. SOCIAL	• EDUCATIVA	El grado de instrucción del grupo Poblacional y sus niveles de formación y capacitación formal y no formal, con respecto al conocimiento de la naturaleza, la ocurrencia y prevención de desastres es deficiente e incompleto.	Nivel educativo bajo. No existen programas de educación ambiental. Existen programas de prevención y educación en salud, pero falta cobertura rural.
	• POBLACIONAL	La mayor distribución de población rural encargada de las labores agrícolas y pecuarias, pertenece a la tercera edad.	Densidad poblaciona directamente proporcional al minifundio.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

TIPO DE VULNERABILIDAD		CAUSAS DE SU PRESENCIA	VARIABLES CLAVE
	• ORGANIZATIVA	Estructura social de los diferentes grupos de población tanto a nivel formal como informal, con muy baja capacidad de asociación.	Solamente se reconocen eventualmente las Juntas de Acción Comunal.
	• CULTURAL	Bajos niveles de identidad cultural.	Se han ido perdiendo las tradiciones.
ECONOMICA	• INGRESOS	Variable capacidad adquisitiva e incierta posibilidad económica para prevenir o enfrentar efectos de un fenómeno.	Bajo ingreso familiar e ingreso per capita promedio. Baja capacidad de ahorro. Baja recirculación económica (Pocos con capital, elevado índice de pobreza).
	• EMPLEO	Estructura de empleo dependiente únicamente de la baja demanda de mano de obra del sector agropecuario.  Posibilidad de acceso a fuentes de trabajo limitada por el deficiente grado de capacitación.	Emigración constante.  Aumento de índices de desempleo local y Nacional.  La ocupación en el campo no es atractiva.
2. FISICA	TIPOLOGIA Y CATEGORIA DE EDIFICACIONES	Eventual ausencia de características de habitacionalidad y resistencia.	No hay asesoría en diseño y construcción.
	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS	Carencia de procedimientos técnicos o tecnológicos para el manejo de servicios básicos, especialmente acueducto.	Sistemas constructivos antiguos, deteriorados y generadores de pérdidas.
3. INSTI TUCIONAL	• NORMATIVIDAD	Vacíos en la aplicación de la Ley.	Aunque existe la norma, falta capacidad e implementación de aplicación y control.

Fuente: E.O.T. Boyacá.

### Vulnerabilidad por el uso de los suelos

El sobrelaboreo y mal uso de los suelos, así como la falta de asistencia técnica, dejan ver claramente la forma como el agricultor ha contribuido con procesos erosivos y la pérdida de la capa arable, dejando suelos desprovistos de vegetación y expuestos a diversas condiciones que aceleran el deterioro de éste recurso. A medida que se explotan los suelos, la fertilidad va disminuyendo y desapareciendo, lo que implica baja producción y rendimientos por debajo de promedios Departamentales y Nacionales.

La desmedida tala de bosques y vegetación en zonas de protección y riveras de ríos, quebradas y nacimientos, para ampliar la frontera agrícola, deja preveer el deterioro ambiental y la disminución considerable del recurso hídrico, situación que conlleva alteraciones climáticas del orden local y regional que reducen ostensiblemente los recursos, la calidad y el nivel de vida de sus habitantes.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

---

El minifundio y microfundio existentes, así como el sobreuso de los suelos, hace que las actividades allí desarrolladas sean de subsistencia y con tendencia a la desaparición como unidad productiva, debido al marcado proceso de fraccionamiento que sufren los predios a medida del paso del tiempo.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

**SEGUNDA ETAPA: PROSPECTIVA TERRITORIAL**

**OBJETIVO**

La Prospectiva es un conjunto de Conceptos, Teorías, Metodologías y Técnicas para analizar, prever, construir y explicar, anticipadamente, futuros posibles y deseables. En este sentido la Prospectiva ayuda a orientar las decisiones que se deben tomar hoy para lograr el futuro deseable, siendo lo que se hace hoy para lograr en el futuro, una decisión estratégica.

**PRODUCTO PRINCIPAL**

Es la determinación de un conjunto de escenarios concertados, los cuales incluyen tanto la descripción de la situación futura, como de las trayectorias de eventos (estrategias), que permiten pasar de la situación actual a dicha situación futura, así:

**CONSTRUCCION DE ESCENARIOS**

SINTEMA: POLITOCO ADMINISTRATIVO			
ACTUAL	TENDECIAL	IDEAL	CONCERTADO
El municipio no tiene perímetro urbano legal.	En algunos años, por exigencia de los organismos de control <b>posiblemente se legalice.</b>	Que se legalice a través de la adopción del E.O.T.	En el diagnóstico se deja delimitado y será acogido con el proyecto de acuerdo.
Posee una división política, construida legalmente por 10 veredas, cuando la movilidad social y funcional se da en trono a 12.	Distribución de recursos para 12 veredas, cuando en realidad solo existen 10 legalizadas ante el Catastro Departamental.	Segregar los sectores Huerta Grande No. 2, y Vanega Sur, de las veredas Huerta Grande y Vanegas respectivamente y legalizarlos como veredas.	A través del E.O.T, se reglamentará para que el concejo municipal adopte e inicie el proceso de legalización.
No hay claridad sobre la operatividad del manual de funciones específico para cada cargo, presentándose dualidad de funciones con planeación.	Irregularidad administrativa, deficiencia en gestión y alta dificultad de control	Tener actualizado y adoptado el manual de funciones.	Actualizar y adoptar lo más pronto posible, el manual de funciones. En corto plazo
No se ejerce control interno.	Polifuncionalidad de empleados, dificultad de control.	Contar con un manual de Control Interno	Formular y adoptar el manual de Control Interno, en corto plazo.
Existe desequilibrio notable de los recursos propios frente a los gastos de funcionamiento.	Los gastos aumentan en un 100% mucho más alto que los ingresos propios, dificultando gradualmente la posibilidad de equilibrio.	Que exista por lo menos equilibrio entre los gastos de funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear y promover incentivos de tributación oportuna. Si no hay cumplimiento, hacer cobro colativo</li> <li>• Disminuir los gastos de funcionamiento</li> </ul>
Existen cerca de 1.000 predios, que equivalen al 30% del total, sobre los cuales no existe un control del pago de Impuesto Predial. Con respecto a los límites Municipales	Estancamiento en la capacitación de recursos para las finanzas municipales.	Legalizar la tenencia de la tierra (sucesiones ilíquidas, baldíos, otros).	Formular un proyecto que de solución al problema en corto plazo.

SISTEMA: ECONOMICO			
ACTUAL	TENDECIAL	IDEAL	CONCERTADO
<p>En el sector rural se explotan los renglones agrícola y pecuario en condiciones tradicionales y en forma atomizada con baja rentabilidad (13%) sin valor agregado, con altos costos de producción, altos riesgos, en áreas de micro-fundio y minifundio, generando deterioro ambiental en recursos hídricos y suelos.</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>Rentabilidad: 13%</p> <p>El 92% de los predios se encuentran entre menos de 1 y 3 Has.</p>	<p>Explotación de los renglones agrícola y pecuario en condiciones de subsistencia sin ninguna rentabilidad, baja calidad de los productos, incrementando el nivel de pobreza y degradación de los recursos naturales.</p> <p>Perdida de la capacidad competitiva de los productores frente a los mercados</p>	<p>Explotación de los renglones agrícola y pecuario con una rentabilidad superior al 40%, con alto nivel de tecnología y en forma asociativa.</p> <p>Alto valor agregado incorporando la actividad agroindustrial; riesgos mínimos, preservando y protegiendo los recursos naturales.</p> <p>Evitar la alta fragmentación del territorio por debajo de la UAF.</p>	<p>Mejora en la explotación agrícola y pecuaria, con la adopción y transferencia de tecnología, implementando instrumentos efectivos de comercialización, diversificando cultivos promisorios que generen índices de rentabilidad significativos, promoviendo la conservación de los recursos naturales, de acuerdo con el mapa de Uso Recomendado del suelo.</p> <p>Dotar a la UMATA de instrumentos que le permitan aplicar moderna, técnica y oportunamente el PAM, cumpliendo con los escenarios concertados.</p>

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO**

SISTEMA: ECONOMICO			
ACTUAL	TENDENCIAL	IDEAL	CONCERTADO
<p>Alto nivel de pobreza ( 70%) El 90% de la explotación agrícola se desarrolla en extensiones inferiores a 2 Has.  Explotación tradicional en un 90%.  Comercialización de los productos en un 100% en fresco</p>			
<p>Los habitantes del sector urbano generan ingresos de los sectores: Institucional, Comercio, y Agropecuario; presentándose el fenómeno de la migración por la falta de oportunidades de empleo en el sector productivo.</p>	<p>Dependencia económica de la población urbana, fundamentada en el sector público, pocas expectativas comerciales y de servicios, aumento acelerado de la tasa de emigración a causa del estancamiento de los sectores productivos.</p>	<p>Desarrollo de una economía urbana fundamentada en la agroindustria, el comercio y los servicios con la posibilidad de comercializar los productos a nivel regional y nacional, adoptando canales efectivos de comercialización, mediante la consolidación de empresas asociativas y de trabajo, con amplias expectativas de generación de empleo a nivel productivo.</p>	<p>Dinamización y fortalecimiento del mercado local, constitución de empresas agroindustriales y comerciales con la capacidad para generar empleo, disminuyendo la tasa de emigración de la población económicamente activa a otras regiones del país.</p>

SISTEMA BIO-FISICO: GEOLOGIA			
ACTUAL	TENDENCIAL	IDEAL	CONCERTADO
<p>El 8% del área del municipio se encuentra en amenaza por Remoción en masa o deslizamiento.</p>	<p>Se presentan deslizamientos, taponamientos de vías y represamientos de Quebradas.</p>	<p>Disminuir al 0% el área de amenaza por medio de obras civiles de estabilización.</p>	<p>Disminuir en un 50% el área de amenaza alta por medio de obras civiles de estabilización y Geotecnia.</p>
<p>El 4% del área del Municipio se encuentra en amenaza geológica y de inundación.</p>	<p>Se presentaran deslizamientos debido a la saturación de los suelos, las vías, cultivos y las viviendas pueden ser destruidas por represamiento en el río Boyacá.</p>	<p>Delimitar las rondas de los ríos y canalizar el río en áreas susceptibles a represamientos.</p>	<p>Delimitar las zonas donde no se debe realizar actividades que sean vulnerables controlarlas en áreas de riesgos y amenazas naturales.</p>
<p>El 65% del área del Municipio se encuentra en amenaza por remoción en masa media.</p>	<p>Se aumentará el riego debido al incremento de los fenómenos de solifluxión y de reptación.</p>	<p>Disminuir a un 0% las áreas de amenaza media por medio de programas de mejoramiento.</p>	<p>Controlar en un 50% el área de amenaza media por medio de programas de mejoramiento de los terrenos.</p>
<p>Hay formaciones Geológicas en el municipio que contienen recursos mineros explotables económicamente, especialmente en las veredas Rique, Vanega Norte y Pachaquirá.</p>	<p>No se obtienen beneficios económicos para los explotadores y para el Municipio.</p>	<p>Explotación técnica y ambiental de los recursos con beneficios económicos considerables.</p>	<p>Regular las explotaciones y tecnificarlas con un control ambiental.</p>

SISTEMA BIO-FISICO: SUELOS			
ACTUAL	TENDENCIAL	IDEAL	CONCERTADO
<p><b>Suelos que presentan baja fertilidad y mediano a avanzado estado de erosión.</b></p>	<p>La práctica de actividades agrícolas inadecuadas, la falta de tecnología y el sobrelaboreo aumentan la degradación y pérdida de los suelos productivos por erosión. Éste proceso disminuye la productividad por pérdida de la capa arable y el lavado de nutrientes.</p>	<p>Adelantar prácticas de conservación y producción por medio de tecnologías apropiadas lo cual obliga a que el manejo de los suelos éste dirigido a lograr índices óptimos de producción y a la disminución de procesos de erosión.  Realizar análisis de suelos constantes, los cuales ayudan a establecer el tipo y cantidad de nutrientes que el suelo ha perdido por extracción o lixiviación.</p>	<p>Encontrar el nivel adecuado de fertilidad que los cultivos requiere para su óptimo desarrollo.  Ejercer control sobre las actividades agropecuarias.  Identificar y adaptar tecnologías que hagan eficiente y competitiva la productividad.  Realizar un estudio de reconocimiento detallado de suelos con énfasis en la potencialidad productiva y protectora.</p>
<p><b>Sobrelaboreo y ausencia de practicas de conservación de suelos.</b></p>	<p>Perdida continua y acelerada de capas de suelo, a causada de la acción del agua y vientos.</p>	<p>Hacer practicas de labranza mínima, practicas de cobertura y conservación del suelo,</p>	<p>Que la UMATA establezca programas de conservación de suelos en colaboración con los usuarios y otras entidades del sector, para disminuir el alto grado de erosión en algunas áreas.</p>

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO**

<b>SISTEMA BIO – FISICO: USOS DEL SUELO</b>			
<b>ACTUAL</b>	<b>TENDENCIAL</b>	<b>IDEAL</b>	<b>CONCERTADO</b>
Agricultura de bajo rendimiento tipificada por cultivos misceláneos.	El sobrelaboreo a causa del minifundio predominante sumado a la falta de tecnologías de manejo implica una disminución gradual de la producción y el severo deterioro de los suelos.	Adopción de tecnologías que orienten hacia la especialización de cultivos.	<p>Elevar el nivel de producción por medio de técnicas apropiadas para el manejo integral de los cultivos.</p> <p>No cultivar en áreas de alta pendiente y/o continua saturación de agua.</p> <p>En áreas de mediana pendiente utilizar especies que requieran poco laboreo, sean de largo Período vegetativo y convivan con especies razantes de protección.</p> <p>Programa de conservación de suelos y recursos naturales.</p> <p>Dotar la UMATA, de una granja experimental tipo, de agricultura orgánica.</p>
<b>Excesivo uso de agroquímicos en la actividad agrícola.</b>	Contaminación del entorno, problemas de salud, producción de sustancias tóxicas para consumo.	Agricultura con cero químicos	Adelantar programas de agricultura orgánica o biológica, junto con practicas de control biológico, uso de alelopatía, labranza mínima y demostrar sus bondades para una adopción gradual.
<b>Déficit hídrico para las actividades agropecuarias.</b>	Producción en épocas de abundancia, bajos precios de sustentación, pérdidas económicas.	Control con sistema de riego que provea de recurso hídrico, especialmente la zona de lata producción cuando haya escasez de lluvias.	El municipio formulara un proyecto pendiente al diseño y construcción de un distrito de riego
<b>No se están usando los suelos deacudo a su aptitud (Uso Potencial)</b>	El cambio de uso genera empobrecimiento de la capa vegetal, subutilización de zonas productivas, erosión acelerada, sedimentación y colmatación de cuerpos de agua, especialmente del embalse la Esmeralda.	Usar el suelo deacuerdo a su vacación y aptitud de uso.	Reconocimiento detallado de suelos por zonas para proporcionar un plan de especialización de cultivos. Adopción y aplicación gradual de los usos recomendados

<b>SISTEMA BIO - FISICO: CLIMA</b>			
<b>ACTUAL</b>	<b>TENDENCIAL</b>	<b>IDEAL</b>	<b>CONCERTADO</b>
<p>Régimen bimodal de lluvias.</p> <p>Déficit hídrico 7 meses al año (sequía).</p> <p>Exceso de agua superficial 4 meses al año.</p>	<p>La variabilidad climática se acentuará, dependiendo de cambios regionales y globales en el clima y de la poca cobertura vegetal.</p> <p>Aumento en la intensidad de las precipitaciones y disminución en el tiempo de duración, ocasionando procesos erosivos, crecientes, derrumbes, deslizamientos y colmatación de cuerpos de agua.</p> <p>Ampliación de épocas de verano.</p>	<p>Recuperar, aislar y conservar las áreas de cobertura vegetal arbórea, arbustiva y rasante que mantienen el ciclo hídrico y regulan los caudales.</p> <p>Destinar las áreas que se encuentran por encima de los 2.900 m.s.n.m., así como las márgenes de Ríos y Quebradas como zonas de recuperación forestal y extinción de cultivos, puesto que ellas son determinantes en el clima local (microclima).</p> <p>Instalar una estación climatológica en el Municipio, que registre con mayor precisión el comportamiento climático local.</p>	<p>Conservar la cobertura vegetal existente, como protector de impacto de lluvias, regulador y térmico y de suministro hídrico.</p> <p>Revegetalizar áreas aledañas a cuerpos de agua.</p> <p>Disminuir la incidencia de rayos del sol y vientos sobre cultivos y suelos usando residuos de cosecha y evitando cultivos limpios en zonas de pendiente.</p> <p>Solicitar al DEAM la instalación de una estación climatológica.</p>

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO**

<b>SISTEMA BIO-FISICO: FLORA Y FAUNA.</b>			
<b>ACTUAL</b>	<b>TENDENCIAL</b>	<b>IDEAL</b>	<b>CONCERTADO</b>
<p><b>Marginalidad y deterioro gradual de las áreas de vegetación nativa.</b></p> <p><b>-Hay pequeños relictos de Flora y Fauna.</b></p>	<p>Desaparición de especies propias de éstos ecosistemas, a causa de la presión humana sobre éstas áreas.</p> <p>Transformación de éstos ecosistemas en áreas de pastizales y cultivo.</p> <p>Ausencia de reguladores hídricos, provocando escorrentías, erosión y colmatación de cuerpos de agua en invierno y grandes sequías en verano.</p> <p>Extinción de especies faunísticas a raíz de la desaparición de su hábitat.</p>	<p>Conservar lo existente, mediante el aislamiento total de éstas áreas. Así, con el tiempo la misma naturaleza se encargará de restablecer su equilibrio.</p> <p>Restringir todo tipo de cultivo limpio e implementar programas de revegetalización por encima de los 2.800 m.s.n.m, haciendo especial énfasis en áreas de nacimientos de agua.</p> <p>Hacer compromisos de protección ambiental intermunicipal e interregional, para disminuir la presión ejercida por pobladores de municipios vecinos, sobre las áreas de recarga acuífera con el cultivo de papa y la ganadería extensiva principalmente.</p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p>Declararlo área de reserva y protección ecológica.</p> <p>Adelantar prácticas de uso y manejo adecuado de suelos, mejorando productividad en zonas bajas para disminuir la presión sobre zonas productoras de agua.</p> <p>Efectuar convenios interadministrativos de protección de áreas comunes.</p> <p>Acceder a programas de cooperación Internacional.</p> <p>Diseñar y socializar un programa de educación ambiental, que involucre todos los actores interesados en el desarrollo Municipal y Regional.</p>
<p>Desprotección forestal de cauces y nacimientos.</p> <p>Socavamineto lateral de cauces y arrastre de materiales.</p>	<p>Ante la ausencia de vegetación de ribera y rondas de ríos y quebradas, especialmente en áreas de fuerte pendiente, se provee en épocas de fuertes lluvias un continuo arrastre de materiales sólidos, daños en infraestructura vial, erosión hídrica y edáfica, derrumbes y colmatación del río Teatinos y el embalse la Esmeralda.</p> <p>Contaminación de corrientes de agua.</p>	<p>Repoblar con árboles nativos la totalidad de áreas aledañas al río Teatinos, quebradas y nacimientos de agua del Municipio.</p>	<p>Adelantar un programa de revegetalización y cercado de protección de las plantaciones en éstas áreas. Bosques de Galería.</p> <p>Diseñar y socializar un programa alternativo de educación ambiental, en conservación de suelos, manejo apropiado de la vegetación y del agua.</p>

<b>SISTEMA SOCIAL</b>			
<b>ACTUAL</b>	<b>TENDENCIAL</b>	<b>IDEAL</b>	<b>CONCERTADO</b>
<p>El 87 % de la población se halla afiliada al régimen de salud</p>	<p>El 87% de la población de los niveles I y II afiliada al régimen subsidiado, sin posibilidad de ampliar la cobertura.</p>	<p>El 100% de los habitantes vinculados se encuentran afiliados al régimen subsidiado de salud.</p>	<p>El 100% de los habitantes afiliados al régimen subsidiado de salud, en tiempo de tres años.</p>
<p>El 100% de los adultos del sector rural no cuentan con programas de formación laboral de tipo no formal</p>	<p>Aplicación de prácticas tradicionales, generando altos costos de producción, baja productividad, fundamentándose en una economía de subsistencia.</p>	<p>El 50% de los adultos del sector rural cuentan con programas de educación laboral no formal.</p>	<p>El 20% de adultos del área rural contarán con programas de educación laboral no formal, en un período de tres años.</p>
<p>Solo el 36 % de los bachilleres tienen acceso a estudios universitarios.</p>	<p>Si no se mejoran las condiciones económicas de los habitantes, no se incrementará el porcentaje de estudiantes que ingresan a la universidad, por mérito educativo.</p>	<p>El 100% de bachilleres tienen acceso a estudios universitarios.</p>	<p>El 100 % de los bachilleres tienen acceso a la universidad, en un período de seis años.</p>
<p>El 100 % de las escuelas rurales cuentan con el servicio de grado 0.</p>	<p>Pérdida de receptividad de los padres en la educación generando baja calidad, llevando a una pérdida de la asimilación y aprendizaje en grados superiores.</p>	<p>El 100% de las escuelas rurales cuentan con grado 0.</p>	<p>El 100 % de las escuelas rurales cuentan con grado 0, a nueve años.</p>

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO**

<b>SISTEMA: SOCIAL</b>			
<b>ACTUAL</b>	<b>TENDENCIAL</b>	<b>IDEAL</b>	<b>CONCERTADO</b>
La población en general tienen bajas oportunidades de recreación y práctica deportiva, a nivel juvenil, mayores y tercera edad.	Mala utilización del tiempo libre. Poca infraestructura deportiva instalada.	El 100% de la población con posibilidades de acceso a la recreación y a la práctica deportiva en todas las edades y en eventos variados con campos deportivos suficientes.	El 50% de la población accederá a la recreación y práctica deportiva con una cancha múltiple por vereda y utilizando recursos disponibles, en un periodo de tres años.
La explotación agropecuaria tradicional está acabando con los bosques y el agua.	Deterioro de recursos naturales, llevando a escasez del recurso hídrico y aparición de zonas de erosión sin ningún uso económico aparente.	La población practica una cultura de desarrollo sostenible donde se respetan y preservan los recursos naturales y se busca tener un buen nivel de vida a través de actividades económicas competitivas.	Se adoptan técnicas de cultivo y actividades económicas rentables y se dará inicio a la recuperación de las cuencas hidrográficas, en un periodo de tres años.
Los habitantes no practican actividades culturales, como poesía, pintura, coplas, danzas folclóricas, teatro, cuento, escultura.  Los padres de familia y personas de la tercera edad no tienen acceso a programas de recreación y deporte.	Ausencia de valores culturales.  Deterioro del bienestar y salud mental de la población.	El 25 % de la población produce y disfruta de la poesía, la copla, las danzas folclóricas, el cuento.  Generar programas permanentes para integrar el 100 % de las personas de la tercera edad a la recreación y el deporte.	El 10 % de la población disfruta de la pintura, las danzas folclóricas, la copla, poesía, escultura, en tres años.  Generar programas permanentes para integrar el 50 % de las personas de la tercera edad a la recreación y el deporte, en un lapso de tres años.
Mala calidad del agua.	El agua utilizada para el abastecimiento de los acueductos es tomada de aljibes y nacimientos sin tratamiento alguno.	Establecer sistemas de irrigación y manejo adecuado de aguas lluvias.	Programa Municipal de mejoramiento del paisaje y el entorno en general.

<b>SISTEMA FUNCIONAMIENTO ESPACIAL: INFRAESTRUCTURA VIAL Y TRANSPORTE</b>			
<b>ASPECTO</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>TENDENCIAL</b>	<b>IDEAL</b>
Red vial	Por la escasa red vial, muchas partes del Municipio se encuentran aisladas; las condiciones técnicas de las vías existentes son deficientes.	La población seguirá aislada y se deteriorarán mayormente las vías sin un adecuado tratamiento, incluso algunas quedarán fuera de servicio.	Contar con una cobertura total de la red vial (anillo veredal) amplia y en buenas condiciones de tránsito todo el año.  Vincular el casco urbano a la red principal regional.
Caminos de herradura	Por las condiciones del terreno se han generado un gran número de caminos, los cuales dan movilidad a las personas y su carga, pero sus condiciones no son las mejores.	Seguirán existiendo y abriéndose, pero sin ningún mantenimiento adecuado se deteriorarán y su tránsito se dificultará.	Convertir en carretables los caminos más utilizados y convenientes y los demás con adecuadas condiciones para el paso.  Caminos y sendas para el esparcimiento.
Transporte	El transporte presenta un déficit por la baja oferta y las condiciones de la infraestructura.	Sin vías con un adecuado tratamiento no se puede tener cobertura, de esta manera aislando la población.	Los sitios más poblados y con oportunidades de comercio contarán con rutas de transporte cómodas y seguras.
Servicios	Las condiciones de los servicios son deficientes bajado así el nivel de vida de la población y aislándola de su entorno.	Disminuirán las condiciones de vida de la comunidad y seguirá marginada, no solo rural, departamental y nacional.	Contar con una cobertura total y de muy buena calidad la mayor parte del tiempo.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

SISTEMA FUNCIONAMIENTO ESPACIAL: COMPONENTE URBANO			
UNIDAD	ACTUAL	TENDENCIAL	CONCERTADO
Usos del suelo Urbano	El 60.75% del suelo urbano se encuentra sin construir, lo que refleja un bajo índice de ocupación y por ende gran disponibilidad para densificación	El municipio se dispersa urbanísticamente, desaprovechándose la infraestructura existente, al tiempo que se ve estancado el desarrollo urbano.	El crecimiento urbano deberá basarse en primera instancia en la densificación planificada de acuerdo con el uso del suelo recomendado y luego sí en la expansión.
Áreas comunes.	El paisaje urbano se encuentra deteriorado, especialmente en cuanto a espacio público y fachadas de las construcciones.	<b>El perfil urbano pierde gradualmente su atractivo y valor arquitectónico.</b>	Deberá recuperarse tanto perfiles viales como fachadas de construcciones existentes de manera homogénea y planificada.
VIVIENDA Y ENTORNO	Las condiciones de la vivienda son deficientes por lo que se registra un alto índice de necesidades de mejoramiento y saneamiento básico	Las condiciones habitacionales y la calidad de Vida de la comunidad se hacen más precarias.	Cubrimiento del 100% de las necesidades de vivienda y Saneamiento Básico
VIVIENDA	A pesar de un claro déficit de vivienda no se han efectuado Programas de V.I.S	Se incrementa el déficit y se propicia la migración.	Proveer de Vivienda a la totalidad de Hogares que carecen del servicio
AGUA POTABLE	Actualmente no existe potabilización del agua para consumo, debido a la carencia de infraestructura.	La morbilidad por poli parasitismo en la población aumenta gradualmente afectando la calidad de vida y la salubridad de toda la población.	Potabilización de los diferentes acueductos y legalización de los mismos (estudio Bacteriológico y Físico Químico, concesión de aguas de CORPOCHIVOR.  Recuperación y adquisición de predios de humedales y nacimientos, como seguridad de garantía hídrica.
	El manejo de los nacimientos y microcuencas no es adecuado	El agua se contamina y disminuye sin control alguno.	Deberá implementarse planes de manejo, captación, control y distribución eficaces que garanticen la calidad y abastecimiento del agua.  Aumentar coberturas al 100%  Programa comunitario de manejo y aprovechamiento del agua.
ALCANTARILLADO	Las redes de alcantarillado no contemplan recolección de aguas lluvias por separado y requieren mantenimiento en algunos sectores. Además se tienen tres (3) vertimientos, aumentando los puntos contaminantes.	<b>Las vías y andenes se deterioran por efecto de aguas lluvias.</b> Se aumenta la dificultad de manejo ambiental de aguas servidas.	<b>Definición e implementación del "Plan Maestro de Alcantarillado" incluyendo redes de aguas lluvias.</b>  Diseño y construcción de planta de tratamiento para aguas servidas.
RECOLECCION DE BASURAS	No se cuenta con un lugar ni tratamiento adecuado para la disposición, clasificación y tratamiento de los desechos sólidos.	Las basuras se disponen arbitrariamente de acuerdo con la "disponibilidad de predios" contaminando los sectores aledaños.	Definición del predio y adopción de un programa de manejo adecuado y tecnificado para la disposición final de residuos sólidos.
ELECTRIFICADO	Algunos equipos del sistema eléctrico presentan alto deterioro y son insuficientes de acuerdo con la demanda afectando el servicio. La cobertura no es total.	El servicio presenta complicaciones y deficiencias tendiendo al colapso. La carencia contribuye al aumento de N.B.I.	Remodelación y actualización de equipos e infraestructura de acuerdo con las Normas actuales y la relación Capacidad / demanda Ampliar cobertura al 100% dotación de ductos subterráneos en la parte urbana.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---



---

<b>SISTEMA FUNCIONAMIENTO ESPACIAL: COMPONENTE URBANO</b>			
UNIDAD	ACTUAL	TENDENCIAL	CONCERTADO
TELEFONIA	A pesar de contar con buena cobertura, el sistema telefónico presenta constantes fallas y suspensiones del servicio en toda la población.	Las constantes suspensiones aíslan temporalmente al Municipio dificultando labores administrativas, económicas, sociales.	Remodelación total de equipos y ampliación de cobertura al 100%
GASNATURAL	El municipio a pesar de su cercanía a Tunja y a las redes principales de gas natural, no cuenta con el servicio.	El marginamiento de Programas Nacionales que benefician a la población mejorando la calidad de Vida	Acceder al servicio y lograr la cobertura total
EDUCACION	La cobertura es adecuada y el estado general de la infraestructura es bueno. Se requieren obras puntuales en algunos centros educativos	Se mejoran las condiciones para la prestación del servicio.	Ejecución de todas las obras pendientes.  Promover programas de sensibilización y educación ambiental a nivel Municipal.
SALUD	No se cuenta con la infraestructura adecuada para la prestación de servicios de obstetricia y Urgencias.	La población acude a otros centros hospitalarios, exponiéndose en algunos casos. Además se desaprovecha el personal y equipo disponible.	La implementación y dotación de la infraestructura necesaria y lograr la atención de la totalidad de los casos de acuerdo con el Nivel, en la totalidad del Municipio.
ESPACIO PUBLICO	No hay una política clara del cumplimiento del Decreto 15 04 del 4 de Agosto de 1998.	Deterioro progresivo y pérdida de la biodiversidad rural y deterioro del espacio público urbano.	Manejo del espacio público natural: montañas, ríos, quebradas, humedales, nacimientos.  Programas de manejo del espacio público artificial: puentes, andenes, escalinatas, estacionamientos, parque.

### 3.3 FORMULACION E IMPLEMENTACION

Es ésta fase la que permite llevar a la realidad de lo cotidiano, lo vislumbrado como un futuro deseado y posible, a través de la voluntad del colectivo social de alcanzar sus metas dispuestas. Está constituida por las siguientes etapas:

**a. Instrumentación (Propuesta de Plan a través de proyectos de Desarrollo).**

En ésta etapa se definen las responsabilidades institucionales en cuanto a producción de información, procesos, dotación de infraestructura necesaria, disponibilidad de recursos y tiempos de ejecución. Este complejo se plasma en un conjunto de proyectos priorizados en el tiempo (corto, mediano y largo plazo) y agrupados en programas, estrategias y políticas, que deben cumplir con un objetivo primordial cual es, el de mejorar el nivel y la calidad de vida de la población, en armonía con el Ordenamiento en los Usos del Suelo y el Desarrollo Económico viable, socialmente comprometido y ambientalmente sostenible.

En el cuadro siguiente se consignan los Programas y Proyectos, que constituyen ésta fase para el Municipio de Boyacá.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO**

**FORMULACION DE PROYECTOS Y PROGRAMAS DE DESARRLLO  
CUADRO RESUMEN**

COMPONENTE	N° PROYECTO	PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCION (AÑOS)			NIVEL DE PRIORIZACION	PROGRAMAS	ESTRATEGIAS	POLITICAS	OBJETIVO			
			3	6	9								
PROYECTOS AMBIENTALES PRIORITARIOS	1	Compra de predios.	Xxxxx	Xxxxx Xxxxx	Xxxxx Xxxxx Xxxxx	MEDIO	Priorización de Proyectos ambientales E.O.T.	Proporcionar incentivos con participación comunitaria. Vincular población campesina educativa y crear incentivos para el cuidado de los recursos naturales.	Recuperar, conservar y/o mantener equilibrio ambiental regional.	Mejorar el nivel y la calidad de vida de la población, en armonía con el Ordenamiento en los usos del suelo y el desarrollo económico viable, socialmente comprometido y ambientalmente sostenible.			
	2	Restauración y manejo de zonas geomorfológicas.		Xxxxx Xxxxx	Xxxxx Xxxxx Xxxxx	MEDIO							
	3	Control a contaminación por residuos sólidos.		Xxxxx Xxxxx Xxxxx		ALTO							
	4	Control a contaminación por residuos líquidos.		Xxxxx Xxxxx	Xxxxx Xxxxx Xxxxx	BAJO							
	5	Control y manejo del matadero Municipal.	Xxxxx	Xxxxx Xxxxx Xxxxx		ALTO							
	6	Control de contaminación visual, atmosférica y sonora.		Xxxxx Xxxxx Xxxxx		BAJO							
	7	Manejo y adecuación de zonas de protección urbana y áreas verdes.		Xxxxx Xxxxx Xxxxx		ALTO							
	8	Control de manejo y mejoramiento del recurso agua.			Xxxxx Xxxxx Xxxxx	ALTO							
	9	Protección de suelos.			Xxxxx Xxxxx Xxxxx	MEDIO							
	10	Determinación de incentivos tributarios, económicos y sociales.			Xxxxx Xxxxx Xxxxx	BAJO							
	11	Seguimiento y evaluación del E.O.T.	Xxxxx	Xxxxx Xxxxx	Xxxxx Xxxxx Xxxxx	ALTO							
FISICO BIOTICO	12	Aprovechamiento de los recursos Mineros del Municipio.	Xxxxxxxx xxxxxxx			MEDIO	Mitigación de impactos por riesgo geológico. Optimización de unidades productivas Restauración, conservación y protección de la naturaleza						
GEOLOGIA	13	Estabilización de los terrenos susceptibles a deslizamientos.		Xxxxx Xxxxx Xxxxx		ALTO							
	14	Estudios geotécnicos de apertura de vías.	Xxxxxxxx xxxxxxx			ALTO							
SUELOS	15	Implementación de sistemas agroforestales	Xxxxxxxx xxxxxxx			MEDIO							
	16	Implementación de agricultura orgánica.	Xxxxx	Xxxxxxxx	Xxxxxxxx xxxxxxx	MEDIO							
	17	especialización y tecnificación de cultivos.	Xxxxx	Xxxxxxxx	Xxxxxxxx xxxxxxx	ALTO							
	18	adquisición de maquinaria agrícola, adiestramiento y actualización en tecnologías de mecanización agrícola.	Xxxxxxxx xxxxxxx			ALTO							
FLORA, VEGETACION, FAUNA Y CLIMA.	19	Creación y montaje del vivero municipal y banco de repoblamiento y manejo de germoplasma vegetal.	Xxxxxxxx xxxxxxx			MEDIO							
	20	Establecimiento de bosque de conservación de cauces y nacedores, permanente no aprovechable.	Xxxxx	Xxxxxxxx	Xxxxxxxx xxxxxxx	ALTO							
	21	Escolarización y educación ambiental.	xxxxx	Xxxxxxxx	Xxxxxxxx xxxxxxx	MEDIO							
SOCIO ECONOMICO Y ADMINISTRATIVO	22	Ampliación y mejoramiento de cobertura en capacitación y asistencia técnica agropecuaria.	Xxxxx	Xxxxxxxx	Xxxxxxxx xxxxxxx	ALTO				Fortalecimiento del sector productivo. Desarrollo social integral. Fortalecimiento institucional	Aprovechar potencialidades de liderazgo. Brindar capacitación puntual, práctica y aplicable. Capacitar funcionarios, delegando funciones claras de aplicabilidad del conocimiento en la solución de la problemática local.	Fortalecer e implementar una estructura económica sólida y rentable. Mejorar las condiciones de desarrollo colectivo. Direcccionar el Municipio hacia la descentralización y la autosuficiencia.	Mejorar el nivel y la calidad de vida de la población, en armonía con el Ordenamiento en los usos del suelo y el desarrollo económico viable, socialmente comprometido y ambientalmente sostenible.
	23	Otorgamiento de incentivos tributarios para los predios productivos.	Xxxxxxxx xxxxxxx			BAJO							
	24	Incentivos a la artesanía del fique como actividad económica rentable.	Xxxxxxxx xxxxxxx			ALTO							
	25	Creación y fortalecimiento de empresas asociativas agropecuarias y comerciales.	Xxxxx	Xxxxxxxx Xxxxx		BAJO							
	26	Implementación de la agroindustria de la arracacha.	Xxxxx	Xxxxxxxx	Xxxxxxxx xxxxxxx	MEDOP							

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO**

	27	Capacitación a la mujer campesina.	Xxxxx	Xxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxx xxxxxxx	ALTO			
	28	Investigación y aplicación de nuevas tecnologías.	Xxxxx	Xxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxx xxxxxxx	ALTO			
	29	Estudio de mercadeo agropecuario.	Xxxxxxxxxx xxxxxxx			MEDIO			
	30	Montaje de un centro de acopio para facilitar la comercialización de productos agrícolas.	Xxxxxxxxxx xx	Xxxxxxxxxxxx xxx		MEDIO			
	31	Rescatar y promover la agroindustria de productos típicos.	Xxxxxxxxxx xxxxxxx			BAJO			
	32	Creación de un complejo comercial y turístico.	Xxxxx	Xxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxx xxxxxxx	BAJO			
	33	Capacitación no formal.	Xxxxxxxxxx xx	Xxxxxxxxxxxx xxx		ALTO			
	34	Capacitación en liderazgo comunitario.	Xxxxxxxxxx xxxxxxx			ALTO			
	35	Ampliación de cobertura en salud a través del SISBEN en un 100%	Xxxxxxxxxx xxxxxxx			ALTO			
	36	Optimización del uso del tiempo libre.	Xxxxx	Xxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxx xxxxxxx	BAJO			
	37	Atención a la tercera edad.	Xxxxx	Xxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxx xxxxxxx	ALTO			

FUNCIONAMIENTO ESPACIAL.	39	Implementación del sistema vial urbano.	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	ALTO	Mantenimiento de vías que promuevan el vínculo regional Mejoramiento del sistema vial con carácter técnico y habilitación de la red de caminos. Mejoramiento del sistema de comunicaciones Equipamiento básico urbano	Trabajo por contratación directa con la comunidad y el apoyo de mandatos o convites, cuando sea posible. Hacer convenios de préstamo y/o alquiler a bajo costo de maquinaria de municipios vecinos y el departamento. Adoptar normativa. Colocar radio teléfonos o teléfonos comunitarios en las veredas, fomentar la adquisición de líneas. Comprometer entidades oficiales y/o universidades con la elaboración de estudios. Trabajo comunitario.	Facilitar la movilidad e integración local y regional, brindando accesibilidad y medios de comunicación de buena calidad y a bajo costo. Dotar el Municipio de la infraestructura básica para la adecuada prestación de servicios públicos esenciales.	Mejorar el nivel y la calidad de vida de la población, en armonía con el Ordenamiento en los usos del suelo y el desarrollo económico viable, socialmente comprometido y ambientalmente sostenible.
	40	Mantenimiento de las vías interveredales.	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	ALTO				
	41	Mantenimiento de las vías veredales.	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	ALTO				
	42	Normatización del tránsito y transporte Municipal.	Xxxxxxxxxxxxxx xx			BAJO				
	43	Estudio para la implementación de la ruta Puente Boyacá – Boyacá y viceversa.	Xxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxx		ALTO				
	44	Estudio para la factibilidad de establecer un terminal de paso sobre el casco urbano.	Xxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxx		MEDIO				
	45	Adecuación del servicio de alumbrado público.	Xxxxxxxxxxxxxx xx			MEDIO				
	46	Implementación del servicio de telefonía rural comunitaria.	Xxxxxxxxxxxxxx xx			MEDIO				
	47	Construcción matadero Municipal.	Xxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxx		ALTO				
	48	Construcción planta de tratamiento acueductos rurales.		Xxxxxxxxxx	Xxxxx xxxxx xxxxx	MEDIO				
	49	Implementación del plan maestro de alcantarillado en la zona urbana.		Xxxxxxxxxxxxxxxx		ALTO				
	50	Construcción planta de tratamiento de aguas servidas.		Xxxxxxxxxx	Xxxxx xxxxx xxxxx	BAJO				
	51	Tratamiento de residuos sólidos provenientes del casco urbano.	Xxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxx		ALTO				
	52	Ampliación de redes eléctricas en la zona rural.	Xxxxx	Xxxxxxxxxx	Xxxxx xxxxx xxxxx	ALTO				
	53	Remodelación casa de la cultura.	Xxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxx		MEDIO				
	54	Construcción campo de fútbol y pista atlética	Xxxxxxxxxxxxxx xx			ALTO				
	55	Recuperación de vías urbanas.	Xxxxx	Xxxxxxxxxx	Xxxxx xxxxx xxxxx	ALTO				
	56	Adquisición de predios para el Colegio Departamental de Boyacá.	Xxxxxxxxxxxxxx xx			MEDIO				
	57	Adquisición de predios para el Colegio de Educación Básica San Isidro.	Xxxxxxxxxxxxxx xx			MEDIO				
	58	Remodelación campos deportivos Concentración urbana Kenedy.	Xxxxxxxxxxxxxx xx			MEDIO				
59	Construcción aula múltiple.	Xxxxxxxxxxxxxx xx			BAJO					
60	Construcción aulas de computo.	Xxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxx		ALTO					
61	Construcción aula bilingue Colegio Departamental de Boyacá.	Xxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxx		BAJO					
62	Implementación de sistemas de seguridad y cerramiento para los centros educativos.	Xxxxxxxxxxxxxx xx			ALTO					

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO**

ESQUEMA PRESUPUESTAL Y CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL E.O.T. (1/2)					
COMPONENTE	Nº PROYECTO	PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCION (AÑOS) Y COSTO ESTIMADO (\$)		
			3	6	9
PROYECTOS AMBIENTALES PRIORITARIOS	1	Compra de predios.	POR DETERMINAR	POR DETERMINAR	POR DETERMINAR
	2	Restauración y manejo de zonas geomorfológicas.		POR DETERMINAR	POR DETERMINAR
	3	Control a contaminación por residuos sólidos.	5.000.000	5.000.000	
	4	Control a contaminación por residuos líquidos.		6.000.000	6.000.000
	5	Control y manejo del matadero Municipal.	5.000.000	5.000.000	
	6	Control de contaminación visual, atmosférica y sonora.	3.000.000	3.000.000	
	7	Manejo y adecuación de zonas de protección urbana y áreas verdes.	6.000.000	6.000.000	
	8	Control de manejo y mejoramiento del recurso agua.	POR DETERMINAR	POR DETERMINAR	POR DETERMINAR
	9	Protección de suelos.	6.000.000	6.000.000	8.000.000
	10	Determinación de incentivos tributarios,económicos y sociales.	POR DETERMINAR	POR DETERMINAR	POR DETERMINAR
	11	Seguimiento y evaluación del E.O.T.	4.000.000	4.000.000	4.000.000
	12	Aprovechamiento de los recursos Mineros del Municipio.	25.000.000		
• FISICO BIOTICO - GEOLOGIA	13	Estabilización de los terrenos susceptibles a deslizamientos.	POR DETERMINAR	POR DETERMINAR	
	14	Estudios geotécnicos de apertura de vías.	POR DETERMINAR		
SUELOS	15	Implementación de sistemas agroforestales	32.500.000		
	16	Implementación de agricultura orgánica.	5.000.000	5.000.000	5.000.000
	17	Especialización y tecnificación de cultivos.	POR DETERMINAR	POR DETERMINAR	POR DETERMINAR
	18	Adquisición de maquinaria agrícola, adiestramiento y actualización en tecnologías de mecanización agrícola.	POR DETERMINAR		
FLORA, VEGETACION, FAUNA Y CLIMA.	19	Creación y montaje del vivero municipal y banco de repoblamiento y manejo de <u>germoplasma vegetal</u> .	30.000.000	30.000.000	
	20	Establecimiento de bosque de conservación de cauces y nacedores, permanente, maderablemente no aprovechable.	20.000.000	20.000.000	20.000.000
	21	Escolarización y educación ambiental.	30.000.000	30.000.000	20.000.000
SOCIO ECONOMICO Y ADIMINISTRATIVO	22	Ampliación y mejoramiento de cobertura en <u>capacitación y asistencia técnica agropecuaria</u> .	90.000.000	90.000.000	90.000.000
	23	Otorgamiento de incentivos tributarios para los predios productivos.	POR DETERMINAR		
	24	Incentivos a la artesanía del fique como actividad económica rentable.	24.000.000		
	25	Creación y fortalecimiento de empresas asociativas agropecuarias y comerciales.	25.000.000	25.000.000	
	26	Implementación de la agroindustria de la arracacha.	20.000.000	20.000.000	20.000.000
	27	Capacitación a la mujer campesina.	15.000.000	15.000.000	
	28	Investigación y aplicación de nuevas tecnologías.	60.000.000	60.000.000	60.000.000
	29	Estudio de mercadeo agropecuario.	2.000.000		
	30	Montaje de un centro de acopio para facilitar la comercialización de productos agrícolas.	25.000.000	25.000.000	(2/2)
	31	Rescatar y promover la agroindustria de productos típicos.	15.000.000		
	32	Creación de un complejo comercial y turístico.	30.000.000	30.000.000	30.000.000
	33	Capacitación no formal.	24.000.000	24.000.000	
34	Capacitación en liderazgo comunitario.	10.000.000			

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

ESQUEMA PRESUPUESTAL Y CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL E.O.T. (1/2)					
COMPONENTE	Nº PROYECTO	PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCION (AÑOS) Y COSTO ESTIMADO (\$)		
			3	6	9
	35	Ampliación de cobertura en salud a través del SISBEN en un 100%.	POR DETERMINAR		
	36	Optimización del uso del tiempo libre.	10.000.000	10.000.000	10.000.000
	37	Atención a la tercera edad.	30.000.000	30.000.000	40.000.000
INFRAESTRUCTURA VIAL Y TRANSPORTE	39	Implementación del sistema vial urbano.	50.000.000	50.000.000	50.000.000
	40	Mantenimiento de las vías interveredales.	160.000.000	160.000.000	160.000.000
	41	Mantenimiento de las vías veredales.	50.000.000	50.000.000	50.000.000
	42	Normatización del tránsito y transporte Municipal.	3.000.000		
	43	Estudio para la implementación de la ruta Puente Boyacá – Boyacá y viceversa.	3.500.000	3.500.000	
	44	Estudio para la factibilidad de establecer un terminal de paso sobre el casco urbano.	2.000.000	2.000.000	
	45	Adecuación del servicio de alumbrado público.	4.000.000		
	46	Implementación del servicio de telefonía rural comunitaria.	60.000.000	60.000.000	
	47	Construcción matadero Municipal.	45.000.000	45.000.000	
	48	Construcción planta de tratamiento acueductos rurales.	35.000.000	35.000.000	
FUNCIONAMIENTO ESPACIAL	49	Implementación del plan maestro de alcantarillado en la zona urbana.	50.000.000	45.000.000	
	50	Construcción planta de tratamiento de aguas servidas.		40.000.000	
	51	Tratamiento de residuos sólidos provenientes del casco urbano.	20.000.000	15.000.000	
	52	Ampliación de redes eléctricas en la zona rural.	POR DETERMINAR	POR DETERMINAR	
	53	Remodelación casa de la cultura.	60.000.000	50.000.000	
	54	Construcción campo de fútbol y pista atlética	35.000.000		
	55	Recuperación de vías urbanas.	80.000.000	80.000.000	70.000.000
	56	Adquisición de predios para el Colegio Departamental de Boyacá.	15.000.000		
	57	Adquisición de predios para el Colegio de Educación Básica San Isidro.	10.000.000		
	58	Remodelación campos deportivos Concentración urbana Kennedy.	35.000.000		
	59	Construcción aula múltiple.	35.000.000		
	60	Construcción aulas de computo.	15.000.000	15.000.000	
	61	Construcción aula bilingüe Colegio Departamental de Boyacá.	25.000.000		
	62	Implementación de sistemas de seguridad y cerramiento para los centros educativos.	POR DETERMINAR		
<b>TOTALES</b>					
	62 PROYECTOS	<b>CORTO PLAZO</b> \$ 1.344.000.000.00	<b>MEDIANO PLAZO</b> \$ 1.099.500.000.00	<b>LARGO PLAZO</b> \$ 673.000.000.00	
<b>TOTAL COSTO DE EJECUCION PROYECTOS DE DESARROLLO E.O.T. A 9 AÑOS: \$ 3.116.500.000.00</b>					

ESQUEMA DE ORDENAMIENTOTERRITORIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

---

---

---

BOYACA, BOYACA