

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 Km² y su parte rural se divide en 10 veredas; el sector urbano tiene una extensión aproximada de 1 Km², 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 Km², 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

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

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA

COORDENADAS				
PUNTO GEOREFERENCIADO	COORDENADAS GEOGRAFICAS		COORDENADAS PLANAS	
	LONGITUD ESTE	LATITUD NORTE	ESTE	NORTE
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	1.094.960.50
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"	1.079.351.33	1.094.679.52
19	73° 22' 1 5"	5° 26' 45"	1.079.305.27	1.094.611.93
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"	1.079.061.50	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"	1.079.066.87	1.095.202.38
30	73° 22' 21"	5° 27' 04"	1.079.110.90	1.095.204.25

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 Víctor 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 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.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA

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
TOTALES	33	11.285.056

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 específica 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:

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 liv 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.

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.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SISTESIS DIAGNOSTICA

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.

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.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

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° y 29° al NW, para la 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)	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. El tipo de Litología Arcillolitas permite la adherencia del suelo y capa vegetal ayudando al control de erosión. Se considera como acuitado. Los niveles de caliza pueden ser de interés geominero.	Debido a su composición areno – arcilloso, posee una permeabilidad media, no se encuentran yacimientos de aguas subterráneas. La composición de la roca permite en épocas de invierno la saturación del suelo ocasionando fenómenos de reptación, facilitado por su litología. No posee estudios detallados para determinar el potencial minero.	Es utilizada en uso agrícola y ganadera, gracias a las pendientes que genera lo que no ocasiona conflictos por uso del suelo.
FM Conejo (kscn)	La formación posee capas de Shales y areniscas lo que permite pendientes fuertes creando zonas de vegetación para posibles zonas de conservación. Su constitución en capas permeables e impermeables indican área de acuitados. 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.	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). 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 Arzobispo ubicada en el límite del municipio Vereda Vanegas Norte y la falla Chivata en la vereda Pachaguira.	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.
FM Plaeners (kg2)	Existen zonas de explotación de rebozo 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.	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.	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. Los propietarios de los terrenos de bosques no están de acuerdo con determinarlo como zona de reserva ocasionándose conflictos.

UNIDAD GEOLOGICA	FORTALEZAS	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
CONTINUACIÓN PLAENERS		Las explotaciones de rebozo 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. Por el sistema de diaclasamiento se facilitan los procesos de remoción masiva.	Son las áreas donde están ubicados la mayoría de los acueductos. Las explotaciones de rebozo 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.
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	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

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

UNIDAD GEOLOGICA	FORTALEZAS	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
	hidrogeológicamente como acuíferos y zonas de recarga. Sus arenas son aptas para la industria del vidrio y la construcción		
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 Rique.	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 geomorfo.	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 (Qal)	Por su naturaleza poco consolidad, 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 – arenosas permiten saturación de los materiales ayudando a su inestabilidad. La heterogenidad 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 <u>pérdidas humanas y económicas.</u> El uso de estos depósitos es especialmente urbano debido a sus bajas pendientes y fácil acceso a ellos.

UTILIDADES DE DEPOSITO	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.
UNIDADES DE DEPOSITO	Dentro de esta unidad se encuentran las rocas con la pendiente que varia entre el 30 y 70%. Las formaciones que se encuentran en esta unidad están constituidas por dos tipos de materiales. 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. 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%.	La primera unidad es la que genera la gran mayoría de procesos denudativos tales como deslizamientos, rección y soliflucción.	El uso que generalmente se le esta dando a los suelos de la sub unidad uno es urbano y vías de acceso debido a las 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		La interacción de los materiales competentes en materiales menos competentes como los de las formaciones Conejo y Churrivita 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. En la segunda subunidad esta caracterizada por materiales incompetentes y fácilmente meteorizables lo que genera fenómenos de reptación principalmente en la vereda Vanegas Sur.	La sub unidad dos es utilizada para cultivos que si no se desarrollan técnicamente, teniendo en cuenta riesgos y manejo de aguas de escorrentia, acrecienta el fenómeno de reptación.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

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>	<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>	<p>El uso agrícola o de asentamientos es común, generando áreas vulnerables.</p> <p>Estas áreas son utilizadas principalmente para pastos o rastrojos.</p>

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>	<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.</p>	<p>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.</p>
	<p>La permeabilidad media es caracterizada por la mayor parte de áreas del Municipio presente en las formaciones Churuvita, 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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Cuando los cultivos no son técnicamente llevados las aguas de escorrentía generan surcos que aumentan la erosión.</p>

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.

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:

- 1- Movimientos de masa
- 2- Erosión laminar
- 3- Flujo Torrencial
- 4- Incendios Forestales
- 5- Socavamiento lateral de los cauces

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA

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 Geotécnia
- 7- Reubicación de obras civiles y viviendas
- 8- Construcción y mantenimiento de sumideros y alcantarillado
- 9- Reconformación 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	DESCRIPCION	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 ORIENTE	MEDIO-BAJO	VIVIENDAS, CULTIVOS	REPTACION, EROSION.	1-3-8-10
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 carreteable, 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.

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 carreteable, 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.

1.3.4 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 Rupagatá e Icarina, evidencian erosión laminar ligera, proceso que es notorio en la vereda Rupagatá 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.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA

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.

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 ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA

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.

1.3.5 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 MICROCUENCA	LIMITANTES SEGÚN ZONIFICACION		
	PARTE ALTA	PARTE MEDIA	PARTE BAJA
1. AGUA CALIENTE	<ul style="list-style-type: none">- Contaminación por vertimiento de agroquímicos.- Desprotección de rondas e invasión de las mismas por explotaciones agropecuarias.	<ul style="list-style-type: none">- Desviación del cauce en épocas de verano.	<ul style="list-style-type: none">- Sobre uso de las áreas aledañas al margen del cauce, por cultivos y pastoreo.
2. PALO DE HACHA	<ul style="list-style-type: none">- Tala indiscriminada de árboles nativos y maderables para extracción de leña y comercialización.	<ul style="list-style-type: none">- Invasión de rondas por cultivos y pastoreo intensivo.	<ul style="list-style-type: none">- Sedimentación de cauces por arrastre de materiales de la parte alta y media.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

NOMBRE DE LA MICROCUENCA	LIMITANTES SEGUN ZONIFICACION		
	PARTE ALTA	PARTE MEDIA	PARTE BAJA
3. SAN PEDRO	- Tala indiscriminada de árboles nativos y maderables para extracción de leña y comercialización.	- Invación 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. - Invación 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 regulador 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 (eucaliptu).
6. EL NEME	- Expansión de la frontera pecuaria especialmente, desplazando el límite natural del subpáramo, principal regulador hídrico de la zona. - Desaparición gradual de la vegetación nativa.	- Desprotección de rondas e invación 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 Bijagual. Este comportamiento obedece, sin duda, al acelerado proceso alterno de desaparición de coberturas vegetales nativas e introducción de especies exóticas resacas, 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.

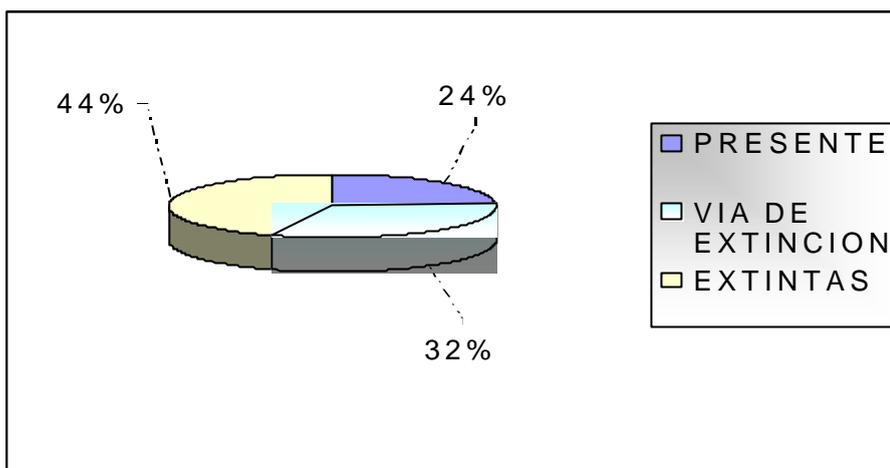
Aunque existe una amenaza real y latente, que cuestiona la estabilidad de las pocas y reducidas áreas estratégicas presentes en el municipio, aún es posible delimitar éstas áreas, especialmente las fuentes de acueductos, con fines de aislamiento y conservación para restauración natural, pues ellas constituyen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

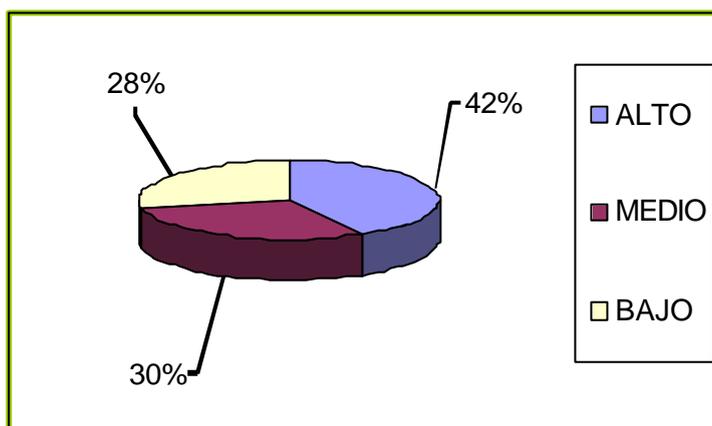
Con base en los resultados aquí consignados, se puede deducir lo siguiente:

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.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA



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 EXTINCCION DEL HABITAT, es decir la reducción de áreas boscosas naturales, que son el principal condicionamiento de la presencia de fauna. Gráfico No. 13.



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

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA

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 estas 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 Acuífera y nacimientos de agua
- Ecosistema 3: Altos de Zarca y Mesa Alta
- Ecosistema 4: Cuchilla Perico (compartido con los Municipios de Tunja y Soracá).

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
CUCHILLA PERICOS (Ecosistema compartido con los municipios de Tunja y Socará. (CORPOCHIVOR - CORPOBOYACA).	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégico por su valor Ecológico y Natural. 	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.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA

NOMBRE ECOSISTEMAS – ESTRATEGICOS	CRITERIO	CARACTERISTICAS
	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.
CABECERA CUENCA RIO TEATINOS (BOYACA)	Estratégico por su valor ecológico y natural.	a. Pequeño reducto de riqueza y biodiversidad valorada en especies animales y vegetales. b. Presencia de especies amenazadas, en peligro, promisorias e indicadoras de estado ecológico con alto grado de intervención. c. Presencia de bosques con especies de importancia económica y ecológica. d. Presencia de humedales que son el refugio de especies florísticas y faunísticas.
	Estratégico por los bienes y servicios ambientales que ofrece y/o puede ofrecer.	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. 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. c. Áreas que poseen un alto valor estético desde el punto de vista paisajístico, geológico, hidrológico posibilitando la recreación, contemplación y ecoturismo. 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.
AREAS DE RECARGA ACUIFERA Y NACIMIENTOS DE AGUA	Estratégico por su valor Ecológico y Natural.	a. Riqueza y biodiversidad valorada en especies animales y vegetales, invadida una gran parte por cultivos de papa y pastos. b. Presencia esporádica de especies amenazadas. c. Presencia de humedales que son el refugio de especies florísticas y faunísticas, con alto grado de intervención.
ALTOS DE ZARCA Y MESA ALTA.	Estratégico por los bienes y servicios ambientales que ofrece y/o puede ofrecer.	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. b. Áreas que suministran o pueden suministrar agua para consumo humano masivo, proyectos de riego, acuicultura y/o generación de energía. c. Áreas que poseen un alto valor estético desde el punto de vista paisajístico, geológico, hidrológico posibilitando la recreación, contemplación y ecoturismo. 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.

Fuente: E.O.T. Boyacá.

1.4 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.

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 m², 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 imponencia 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 ²
EXT. URBANA	292.614.51 mts ²
TEMPERATURA	10° - 24° C

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA

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 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

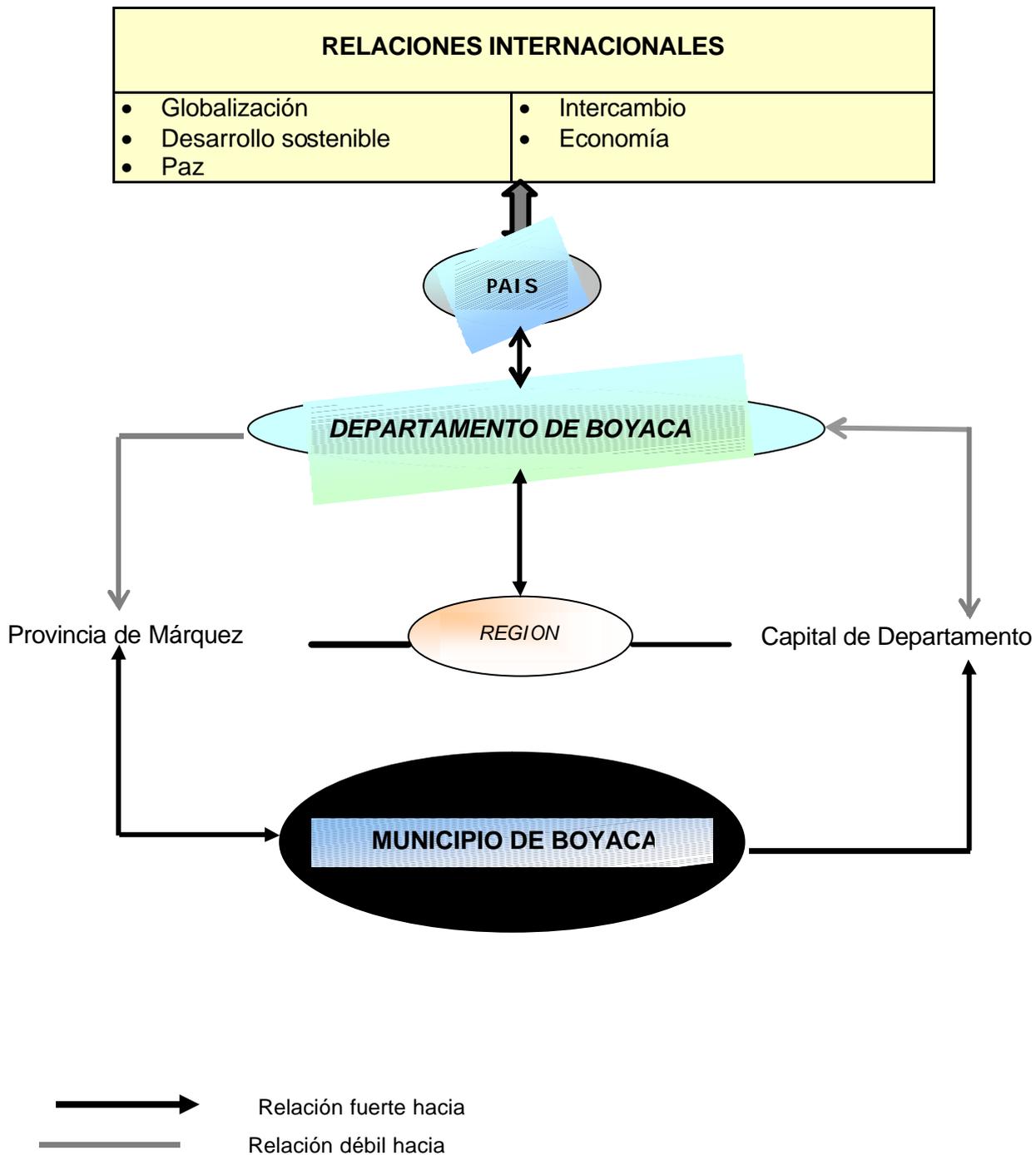
TIPO DE VINCULO	OBJETO DEL VINCULO	VECTOR INTEGRADOR	RECEPTOR (Doble Vía)
AMBIENTAL	Cuchilla Perico (Ecosistema Estratégico compartido).	- CORPOCHIVOR - CORPOBOYACA	Provincia de Márquez municipios de Tunja y Soracá.
	Ubicación estratégica del municipio en la zona de recarga acuífera del Río Teatinos.	CORPOCHIVOR municipios vecinos de Márquez.	Provincia de Márquez. río Garagoa. Embalce.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA

TIPO DE VINCULO	OBJETO DEL VINCULO	VECTOR INTEGRADOR	RECEPTOR (Doble Vía)
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.	Ferias y fiestas patronales Eventos deportivos Regionales.	Municipios de la Provincia de Márquez. Colonias residentes en Tunja y Bogotá
POLITICO INSTITUCIONAL	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.O.T. Municipio de Boyacá.

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



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA

**SINTESIS DE DIAGNOSTICO - SITUACION ENCONTRADA SEGÚN
TALLERES**

SISTEMA: POLITICO - ADMINISTRATIVO				
SITUACION OBSERVADA	DESCRIPCION	CAUSA PROBABLE	FENOMENO ASOCIADO	EFECTOS
Articulación Regional	Políticamente el municipio hace parte de ASOMARQUEZ. Geográficamente y ambientalmente ligado y vinculado con el resto de municipios de la provincia y con la capital del departamento.	Buena capacidad de asociación inter administrativa. Suficiente infraestructura en comunicaciones.	- Aumento de capacidad de gestión. Identidad de pertenencia administrativa, política y geográfica.	Integración Regional. Vinculación en proyectos de desarrollo regional. Intercambio de recursos. Mayor accesibilidad a recursos del orden regional, departamental, nacional e internacional. Hace parte de una zona ambiental y regionalmente sólida en el nivel de gestión.
Estructura Administrativa.	El alcalde asume las funciones administrativas. Más importantes. Existe delegación de funciones.	Existencia de dependencias administrativas: Oficina de Planeación, Control Interno.		Varios escenarios de gestión, con objetivos y políticas definidas. .Descentralización del poder. Aumento de la capacidad de gestión.
Eficiencia administrativa.	Cumplimiento en la ejecución del programa de gobierno y plan de desarrollo. Existencia de convenios institucionales. Estructura orgánica definida. Existencia de planta de personal. Manual de funciones.	Disponibilidad oportuna de recursos. Presión comunitaria. Buena gestión.	Metas propuestas aceptables. Fortaleza ASOMARQUEZ. Falta de control interno.	Satisfacción de necesidades a corto plazo. Captación de recursos adicionales. Garantía de desarrollo económico y social a mediano y largo plazo.
Presencia Institucional	Presencia de entidades como: Telecom, caja popular cooperativa, CORPOCHIVOR, Electrificadora de Boyacá, policía nacional, Comfaboy, sena.	Seguridad. Ubicación geográfica. Cercanía a la capital del departamento. Facilidad de acceso.	- Sentido de pertenencia.	Articulación institucional. Oportunidades y alternativas de desarrollo.

SISTEMA BIO - FISICO: GEOLOGIA				
SITUACION OBSERVADA	DESCRIPCION	CAUSA PROBABLE	FENOMENO ASOCIADO	EFECTO
Desprendimiento de roca y deslizamientos en las vías.	Formaciones geológicas constituidas por rocas y suelos susceptibles a inestabilidades.	Cortes con voladuras de las vías. Pendientes negativas en los taludes. Alta precipitación.	Vertimiento de aguas servidas sobre zonas de deslizamientos. Falta de obras de sostenimiento y filtros.	Interrupción en la infraestructura vial. Deterioro de las vías. Altos costos de mantenimiento. Aumento en tiempo y costos de transportes.
Lo del área del Municipio con presencia del fenómeno de reptación.	Las áreas destinadas para pastoreo y cultivos es mal utilizado, creando el fenómeno de vegetación, fenómeno anterior al deslizamiento.	Mal manejo del uso del suelo. Vertimiento de agua servidas.	Alta precipitación.	Formación de deslizamientos. Pérdida de cultivos.
Existencia alta de yacimientos de agua.	Hay presencia de nacimientos de agua especialmente en las veredas de Soconsaque Oriente y Occidente, Huertas Vanegas Sur.	Alta permeabilidad y porosidad en las rocas ayudando a la creación de acuíferos.	Cobertura vegetal. Alta precipitación en zonas de recarga.	Buena calidad y disponibilidad del agua.
% de zonas cubiertas por formaciones recientes o cuaternarios.	Los cuaternarios aluviales crean pendientes bajas aptas para la ampliación de asentamientos humanos y de obras de infraestructura.	Corrientes fluviales cercanas al Municipio.		Facilidad en la construcción de infraestructura.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

SISTEMA BIO – FISICO : SUELOS				
SITUACION OBSERVADA	DESCRIPCION	CAUSA PROBABLE	FENOMENO ASOCIADO	EFFECTOS
Baja fertilidad.	Alto contenido de aluminio. Saturación de bases (Ca y Mg) pobres. Bajo contenido de materia orgánica en la mayor parte del Municipio.	Suelos en formación. Lavado de nutrientes. Falta de adopción de tecnologías en programas de fertilización edáfica.	Falta de coberturas vegetales. Sobre laboreo y monocultivo. Economía de subsistencia.	Producción agrícola por debajo de promedios Nacional y Departamental. Deficiencia en rendimientos, calidad de los productos y volúmenes de mercado.
Avanzado estado de erosión.	Presencia de erosión laminar y en cárcavas, Pachaquirá y Soconsaques principalmente. Áreas con erosión severa (Rupaguata y Pachaquirá).	Sobre laboreo (minifundio, monocultivo). Altas pendientes. Falta de cobertura vegetal.	Mal manejo de suelos.	Pérdida de áreas cultivables e invasión de áreas de protección. Disminución de volúmenes, calidad y rentabilidad de productos. Colmatación de cuerpos de agua. Tendencia al aumento en grado e incidencia.

USOS DEL SUELO				
Predominio absoluto de minifundio y microfundio.	El 90% del área del Municipio está dedicado a la explotación agrícola en extensiones inferiores a 2 hectáreas.	División histórica de la propiedad por herencia.	Arraigo cultural respecto a la posesión de la herencia. Falta de alternativas económicas.	Atemización de la propiedad. Demanda desordenada de los servicios públicos. Relación costo sobre área se incrementa.
Explotación agrícola en la mayor parte del Municipio.	El 100% del área útil para explotaciones agropecuarias se caracteriza por presentar misceláneos de cultivos incluidos los pastos. Predominio de papa como cultivo asociado; arracacha y mezcla de frutales, maíz, haba y arveja principalmente.	Minifundio y microfundio. Falta de técnicas de especialización de cultivos.	Explotaciones tradicionales. Condiciones climáticas.	Economía de subsistencia. Desaparición de áreas de vegetación natural a causa de la explotación de la frontera agropecuaria.

SISTEMA BIO - FISICO: CLIMA				
SITUACION OBSERVADA	DESCRIPCION	CAUSA PROBABLE	FENOMENO ASOCIADO	EFFECTOS
Déficit hídrico.	Hay déficit de agua la mayor parte del año (7 meses). Insuficiencia de suministro y bajos caudales de los cuerpos de agua. El balance hídrico para el Municipio es deficitario la mayor parte del año.	Régimen bimodal de distribución de lluvias. La oferta hídrica no es suficiente para suplir la demanda actual.	Falta de cobertura vegetal y zonas de páramo.	Bajo redimiendo de cultivos. Ampliación de periodo vegetativo. No hay producción escalonada, lo cual genera abundancia y bajos precios. Disminución en la calidad de los productos. Condicionamiento de épocas de siembra.
Variabilidad climática.	Ruptura en la periodicidad de ocurrencia de épocas de invierno y verano.	Cambios climáticos globales debido principalmente a la contaminación atmosférica y alteración de los ecosistemas.	Topografía. Ausencia de coberturas vegetales reguladoras del ciclo hídrico. Cultura depredadora del hombre.	Alteración de épocas de siembra, ciclos de cultivos, caudales de corrientes de agua, fertilidad de los suelos, régimen de lluvias, y comportamiento socio – cultural.
Buena calidad del recurso del agua.	Existe un buen número de acuíferos, no contaminados, lo que garantiza su buena calidad para consumo.	Acuíferos retratados de fuentes contaminantes. La construcción minera lógica de las rocas no representa riesgos de contaminación.	Cuidado y preservación por parte de la comunidad local.	Disminución de la morbilidad. Disminución de costos de tratamiento. Diversidad de usos.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SISTESIS DIAGNOSTICA

FLORA Y FAUNA					
Ausencia de áreas representativas de vegetación natural.	El área del Municipio está cubierto en su mayor parte por cultivos anuales, pastos y especies arbóreas exóticas aún por encima de los 2.900 m.s.n.m.	Presión ejercida por la actividad humana. Fácil accesibilidad.	Comportamiento climático. Condición de aprovechamiento de los suelos.	Desaparición gradual de la diversidad biológica. Disminución de fuentes de agua. Alteración del ciclo hídrico. (Clima).	

SISTEMA: ECONOMICO				
SITUACION OBSERVADA	DESCRIPCION	CAUSA PROBABLE	FENOMENO ASOCIADO	EFECTOS
Existencia de Microfundio y Minifundio	El 98% de los predios se encuentra por debajo de la UAF. < de 1 Ha. = 71% 1 – 3 Has. = 23% 3 – 5 Has. = 4%	Fraccionamiento continuo por herencia	Condición de pobreza, arraigo a la tierra	Baja productividad Producción atomizada con orientación al autoconsumo Hacinamiento y aumento del nivel de pobreza
Economía basada principalmente en el sector primario	El 80% (3.840 Ha) del área del municipio se dedica a la explotación agropecuaria, el porcentaje restante no tiene uso económico aparente	No hay alternativas de diversificación. Pocas ventajas comparativas Poca capacidad de inversión Tradicón, cultura.	Baja capacitación para la industrialización.	Poca capacidad de ahorro. Baja generación de empleo. Bajo desarrollo económico y social.
Economía de Subsistencia	Producción por debajo de los promedios nacionales y departamentales. Bajos volúmenes comercializables. La economía campesina se fundamenta en pequeña agricultura tradicional, comercio informal y artesanía del fique. Fenómeno de sustitución de la artesanía del fique por la agricultura tradicional, con el cultivo de papa	Microfundio y minifundio. Explotación tradicional y comercialización individual. Baja fertilidad en los suelos. Mala calidad de los suelos	Baja calidad de los productos. Producción atomizada. Predominancia de cultivos asociados. Falta de cultura y economía solidaria.	Producto Interno Bruto bajo. Bajo nivel de vida. Poca generación de empleo. Salarios bajos. Empleo temporal.

SISTEMA: FUNCIONAMIENTO ESPACIAL					
	SITUACION OBSERVADA	DESCRIPCION	CAUSA PROBABLE	FENOMENO ASOCIADO	EFECTOS
VIVIENDA	Heterogeneidad en la estructura y calidad de la vivienda.	El 35% de las viviendas posee condiciones adecuadas. En la zona rural el 65% de las viviendas requiere mejoramiento.	Fluctuación del nivel de ingresos por baja productividad.	Idiosincrasia no hay. Cultura del confort.	Diferenciación acentuada en el nivel de vida.
	Bajo índice de ocupación urbana.	El 59.46% de la zona urbana está sin construir.	Falta de incentivos para inversión. Bajo nivel económico de la población.	Falta de programas dirigidos.	Lento desarrollo urbano.
SERVICIOS	Amplia cobertura del servicio de acueducto.	Se registra un 93% de cobertura urbana y rural del 20%?	Inversión en el sector. Interés por parte de la comunidad.	Disponibilidad del recurso hídrico. Condiciones topográficas.	Aumento de la calidad de vida.
	No hay potabilización del líquido.	Ningún acueducto cuenta con tratamiento.	Falta de recursos.	Atomización de acueductos.	Morbilidad.
	Amplia cobertura y funcionamiento adecuado del servicio de alcantarillado.	Se registra un 90% de cobertura urbana con infraestructura adecuada.	Baja demanda del servicio.	Topografía.	
SERVICIOS	No hay tratamiento de aguas residuales.	Existen tres vertimientos.	Falta de recursos y planificación. Dificultades topográficas para su unificación.	Falta de conciencia ambiental.	Contaminación ambiental. Morbilidad.
	Buena prestación del servicio de aseo público	La cobertura urbana es total. Hay eficiencia en la prestación del servicio.	Gestión administrativa. Disponibilidad de recursos.	Bajos volúmenes de residuos.	Mejora la calidad de vida. Buena imagen urbana.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

SISTEMA: FUNCIONAMIENTO ESPACIAL					
	SITUACION OBSERVADA	DESCRIPCION	CAUSA PROBABLE	FENOMENO ASOCIADO	EFFECTOS
	No hay disposición adecuada de residuos sólidos.	Actualmente las basuras se depositan en el predio ubicado al costado norte del colegio.	Carencia de recursos. Falta de planificación. Falta conciencia ambiental.	Facilidad temporal.	Contaminación ambiental. Daño del suelo afectado.
SANEAMIENTO BASICO	Condiciones sanitarias suficientes.	En la zona urbana el 70% de las viviendas requiere mejoramiento de las condiciones sanitarias. La zona rural registra un déficit del 60% de Saneamiento Básico.	Bajos recursos.	Idiosincrasia.	Disminución de la calidad de vida.
FUNCIONAMIENTO ESPACIAL	Hay suficiencia urbana y articulación adecuada con la zona rural.	Las instituciones esperan de acuerdo con las necesidades del Municipio.	Vínculos socio – culturales. Interés de los actores (Comunidad – Instituciones.)	Accesibilidad y cercanía.	Integración. Fortalecimiento sector comercial ?.
	Débil articulación del casco urbano con relación a los otros Municipios.	El Municipio no se ve involucrado en la dinámica regional.	No hay atractivos turísticos y de comercio. No hay inversión. Cercanía a grandes polos de desarrollo.	Localización geográfica.	Aislamiento regional a pesar de la cercanía. Estacionamiento Municipal.
EDUCACIÓN	Suficiente y adecuada infraestructura.	Se registra un promedio de 9,5m ² construidos/alumno. Las edificaciones se encuentran en buen estado físico.	Obligatoriedad de la inversión. Gestión Administrativa.	Disponibilidad de recursos.	Mejoramiento de las condiciones educativas.
	Distribución adecuada de escenarios deportivos.	Todos los centros educativos cuentan con campo deportivo.	Distribución adecuada de recursos.	Receptividad a la inversión.	Condiciones adecuadas para la práctica deportiva.
SALUD	Estructura inadecuada de acuerdo con las normas vigentes.	No funciona zona de vigencias ni de obstetricia. En la actualidad se adelanta el proyecto de adecuación.	La estructura actual carece de normativa en cuanto a dimensiones y especificaciones.	Disposiciones legales, posteriores a la construcción.	Carencia de servicios de obstetricia y vigencias adecuadas. Traslado de usuarios.

INFRAESTRUCTURA (VIAS Y TRANSPORTE)				
SITUACION OBSERVADA	DESCRIPCION	CAUSA PROBABLE	FENOMENO ASOCIADO	EFFECTOS
Deterioro y mal estado de algunas vías. 70% vías en buen estado, 25% en regular estado, y 5% en mal estado.	Se observan vías deterioradas y sin mantenimiento, invasión en los andenes o ausencia de éstos. A Las vías rurales les falta mantenimiento, ya que se encuentran debilitadas por el tiempo, las cargas del tránsito y deterioros de obras menores	Falta atención en etapas como el diseño y la construcción técnica	Ausencia de una oficina reguladora Limitaciones económicas	Elevados costos del transporte. Deterioro prematuro de las vías Se incurre en gastos innecesarios
Suficiencia vial.	Suficiente cantidad de vías en el territorio; en aceptables condiciones de transitabilidad. Vías inseguras en algunos puntos.	Topografía y facilidad de acceso. Son vías estrechas por las elevadas pendientes y la superposición de curvas horizontales y verticales.	Extensión Municipal. Características del terreno.	División del territorio Facilidad para los movimientos económicos. Accidentalidad Poca visibilidad e incomodidad al conductor y pasajeros del vehículo.
Incidencia directa de una vía regional.	Atraviesa el Municipio un tramo la vía del Progreso que comunica al Municipio con la capital del departamento y los Municipios de Ramiriquí, Jenesano y Soracá	Condiciones topográficas del trazado de la vía	Ubicación geográfica.	Se debe aprovechar la integración del Municipio para mejorar el nivel de vida de la población.
Deficiencia en las condiciones de transporte público.	Aunque el servicio de transporte sobre la vía del Progreso, es bueno Porte Veredal ya que solo se cuenta con pocos vehículos que facilitan la movilidad (12 vehículos). Condiciones malas de seguridad y confort en los vehículos de transporte público.	Se sirve de transporte por ser Municipio intermedio. Presencia de vehículos particulares que prestan el servicio. Faltan rutas directas en el Municipio.	Baja demanda.	Baja calidad de vida. Altos costos de transporte.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

SERVICIOS PUBLICOS				
SERVICIOS PUBLICOS	DESCRIPCION	CAUSA PROBABLE	FENOMENO ASOCIADO	EFFECTOS
Buena cobertura del servicio eléctrico en el casco urbano y aceptable en el resto del Municipio.	El 94% de las casas y establecimientos cuenta con el servicio a nivel urbano y el 87% a nivel rural.	Existe la oferta necesaria Condiciones de accesibilidad al servicio.	Nivel económico Ubicación geográfica.	Mejora la calidad de vida de la población
Calidad deficiente en la prestación del servicio eléctrico.	Cortes de luz sin aviso previo Fluctuación del voltaje	Equipos inadecuados y obsoletos Falta mantenimiento Falta de asistencia por parte del funcionario de la Electrificación de Boyacá.	Condiciones del clima	Comunicaciones interrumpidas Daño en los equipos eléctricos
Aceptable cobertura y calidad en el servicio telefónico en el casco urbano y escaso en el resto del Municipio Otros: Celular: Cobertura total. 100% Televisión: Cobertura por sectores y de deficientes condiciones. Radio: Cobertura total. Correo: Eficiente por el servicio de transporte	Telefónicamente la cobertura es del 55% urbano y 0,6% rural. Se cuenta con 11 radio teléfonos rurales con deficientes condiciones de servicios.	Existe interés en la inversión Infraestructura aceptable La comunidad rural tiene baja capacidad de pago Descuido por parte de la Empresa prestadora del servicio.	Condicionamiento político de la inversión.	Aislamiento social Incomunicación de sectores

SISTEMA: SOCIAL				
SITUACION OBSERVADA	DESCRIPCION	CAUSA PROBABLE	FENOMENO ASOCIADO	EFFECTOS
Migración periódica.	Los jóvenes solos y las parejas jóvenes abandonan el municipio dejando niños y viejos.	Falta de oportunidades económicas y de empleo en el municipio.	Potencial de empleo en otras regiones.	Escasez de mano de obra. Disminución de mano de obra económicamente activa. No existe unidad familiar.
Altos niveles de pobreza	Alto índice de NBI 50% Bajos ingresos percapita. El 55% de la población estratificada en niveles I y II del SISBEN.	Falta de oportunidades de ocupación rentable. Individualismo. Falta asociación para la producción.	Poca cultura del bienestar La educación no incide en el cambio de hábitos.	Bajo nivel y calidad de vida. No hay acumulación de capital. No hay generación de empleo. Se establece ciclo de pobreza
Mala calidad del agua	El agua utilizada para el abastecimiento de acueductos es tomada de aljibes y nacimientos sin tratamiento alguno No hay sistema de potabilización del agua.	Falta de recursos económicos.	Idiosincrasia de la población Desconocimiento de los términos de la calidad del agua.	Morbilidad. Baja calidad de vida.
Baja receptividad a servicios médicos locales.	Un alto porcentaje de la población asiste al servicio médico al Hospital San Vicente de Ramiriquí y a Tunja	No existe confianza en el personal médico y paramédico. El Puesto de Salud no cuenta con la infraestructura técnica y logística necesaria. Cercanía a los municipios de Tunja y Ramiriquí	Idiosincrasia de la población. Falta de programas de promoción y sensibilización hacia la comunidad.	Demanda insatisfecha Incentivos para la migración. Subutilización y desperdicio de recursos.
Tranquilidad ciudadana	Ausencia de conflictos	Cultura pasiva Apología de la tranquilidad.	Idiosincrasia. Conservación de valores.	Tranquilidad y paz. Convivencia social No hay índice de mortalidad por violencia social.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA

SINTESIS DIAGNOSTICA SEGÚN LA RELACION DEBILIDADES - OPORTUNIDADES – FORTALEZAS – AMENAZAS (DOFAS)

SISTEMA: GEOLOGIA			
UNIDAD GEOLOGICA	FORTALEZA	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
FM Churuvita (ksch)	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. 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 geomínero.	Debido a su composición areno – arcilloso, posee una permeabilidad media, no se encuentran yacimientos de aguas subterráneas. La composición de la roca permite en épocas de invierno la saturación del suelo ocasionando fenómenos de reptación, facilitado por su litología. No posee estudios detallados para determinar el potencial minero.	Es utilizada en uso agrícola y ganadera, gracias a las pendientes que genera lo que no ocasiona conflictos por uso del suelo.
FM Conejo (kscn)	La formación posee capas de Shales y areniscas lo que permite pendientes fuertes creando zonas de vegetación para posibles zonas de conservación. 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.	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). 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.	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.
FM Plaeners (kg2)	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.	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.	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. Los propietarios de los terrenos de bosques no están de acuerdo con determinarlo como zona de reserva ocasionándose conflictos.

UNIDAD GEOLOGICA	FORTALEZAS	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
CONTINUACIÓN PLAENERS		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. Por el sistema de diaclasamiento se facilitan los procesos de remoción masiva.	Son las áreas donde están ubicados la mayoría de los acueductos. 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.
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 Rique.	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 geomínero.	Estas áreas están en la actualidad ocupadas por cultivos intensivos, por que facilita la reptación lo que ocasiona conflictos de uso.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

UNIDAD GEOLOGICA	FORTALEZA	DEBILIDADES	CONFLICTOS DE USO
DEPOSITOS CUATERNARIOS COLUVIALES (Qc) y ALUVIALES (Qal)	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 grava – 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 puntual 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.

UTILIDADES DE DEPOSITO	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.
UNIDADES DE DEPOSITO	Dentro de esta unidad se encuentran las rocas con la pendiente que varía entre el 30 y 70%. Las formaciones que se encuentran en esta unidad están constituidas por dos tipos de materiales. 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. 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%.	La primera unidad es la que genera la gran mayoría de procesos denudativos tales como deslizamientos, rectación y soliflucción.	El uso que generalmente se le esta dando a los suelos de la sub unidad uno es urbano y vías de acceso debido a las 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		La interacción de los materiales competentes en materiales menos competentes como los de las formaciones Conejo y Churrivita 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. En la segunda subunidad esta caracterizada por materiales incompetentes y fácilmente meteorizables lo que genera fenómenos de reptación principalmente en la vereda Vanegas Sur.	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	Depósitos torrenciales: Estos depósitos crean pendientes moderadas, casi planas que facilitan su acceso para cualquier actividad que se le quiera dar, tal como vías, urbanismo, etc. Depósitos coluviales.	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.	El uso agrícola o de asentamientos es común, generando áreas vulnerables. Estas áreas son utilizadas principalmente para pastos o rastrojos.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SISTESIS DIAGNOSTICA

RELACIONADAS CON LA HIDROLOGIA			
PERMEABILIDAD ALTA	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. Constituyéndolo como acuíferos y zonas de recarga hídrica.	Los depósitos cuaternarios presentan permeabilidad alta por la construcción de su matriz arenoso – 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 Churuvita, 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.
	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.

SISTEMA: SUELOS			
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Pobreza de nutrientes. Manejo inadecuado. Susceptibilidad a la degradación severa. Pérdida del suelo cultivable.	Reglamentación del uso del suelo. Implementación de tecnologías apropiadas para manejo integral. Conservación.	Gran parte de los suelos son mecanizables. Factibilidad de obtención de un nivel óptimo de nutrientes por la buena producción de cultivos.	Incremento de procesos erosivos. Disminución de la productividad.

USOS DEL SUELO			
Falta de planificación y de tecnologías en la explotación agrícola. Minifundio. Microfundio.	Rotación de cultivos con tendencia a especialización. Adopción de tecnologías apropiadas. Reglamentación y racionalización de uso.	Variación de cultivos con aceptable productividad aún cuando los suelos presentan baja fertilidad.	Erosión por uso inadecuado. Cultivos de baja producción. Conflictos por uso. Frente a al extensión de la frontera agrícola se prevee el agotamiento del recurso suelo.

SISTEMA: CLIMA			
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZA
No hay regulación hídrica. (Contraste de fuertes inviernos con fuertes veranos).	Adelantar programas de restauración vegetal en cabeceras y rondas de ríos y Quebradas.	Ubicación en la parte alta de la microcuenca del río Teatinos (Boyacá). Tributación de aguas al embalse la Esmeralda. Ubicación geográfica al Nor – o este de la cordillera Oriental, caracterizada por la baja incidencia de vientos y contaminación, amplias áreas de coberturas vegetales y reservas hídricas.	Extinción de cobertura vegetal nativa, especialmente en áreas de recarga. Contaminación atmosférica, que genera calentamiento global, lluvias ácidas, inversión térmica y perforación de la capa de ozono.

FLORA Y FAUNA			
No hay diversidad biológica ni presencia de especies endémicas.	Conservar las pequeñas áreas de vegetación nativa presentes en el Municipio. Educar a las generaciones presentes y futuras sobre la importancia del cuidado de los Recursos Naturales como garantía de vida.	La ubicación del Municipio ofrece condiciones favorables para la restauración y preservación biológica.	Invasión de áreas de recarga acuífera por parte de los Municipios de Tunja, Soracá y Ventaquemada. Demanda de recursos agua y suelo. Fácil accesibilidad.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SISTESIS DIAGNOSTICA

SISTEMA: ECONOMICO			
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
<p>Falta de consenso en la identificación y formulación de planes y políticas de desarrollo local, por parte del Concejo y la administración municipal.</p> <p>Falta de dependencia administrativa para dirigir la administración local.</p> <p>Falta de mecanismos y espacios de participación ciudadana para contribuir con el desarrollo local.</p> <p>Falta de una cultura política por parte de los electores y elegidos, orientada a dar solución a los problemas y necesidades que aquejan al municipio.</p> <p>Alto nivel de pobreza y NBI. La estructura de tenencia de la tierra basada en microfundio y minifundio.</p> <p>Falta de cobertura en asistencia técnica agropecuaria.</p> <p>Producción atomizada.</p> <p>Poca cantidad y baja calidad de los productos comercializables.</p> <p>Bajo ingreso percapita.</p> <p>Falta de voluntad asociativa para producir y comercializar.</p> <p>Falta de oportunidades de empleo. Baja productividad de los sectores productivos.</p>	<p>Crear oficina de planeación Municipal para implementar la formulación de políticas y estrategias para la identificación y ejecución de programas, planes y proyectos de desarrollo local.</p> <p>Canalizar recursos de inversión a través de ASOMARQUEZ, para la ejecución de proyectos de impacto regional.</p> <p>Suscribir convenios interinstitucionales para obtener servicios de asistencia técnica y capacitación.</p> <p>Apoyo institucional a la constitución de formas asociativas a nivel productivo.</p> <p>Concurrencia organizada de los productores hacia los mercados regionales y terminales.</p> <p>Implementar la producción y comercialización a través de grupos asociativos.</p> <p>Asignación de los recursos necesarios para fortalecer las actividades de la UMATA.</p> <p>Ampliación de la cobertura de asistencia técnica y capacitación de la UMATA.</p> <p>Ampliación de una agricultura biológica.</p> <p>Facilidad en las comunicaciones, transacciones comerciales y financieras con la ciudad de Tunja y la y la capital de la provincia de Márquez.</p>	<p>Alcalde Municipal profesional y con amplio sentido de pertenencia.</p> <p>Capacidad de liderazgo y gestión del ejecutivo municipal ante ASOMARQUEZ.</p> <p>Presencia de profesionales en el Concejo municipal.</p> <p>Representatividad de las aredas y sectores en el Concejo Municipal.</p> <p>Presencia institucional del orden regional, departamental y nacional.</p> <p>Articulación político – administrativa y ambiental (Provincia de Márquez, CORPOCHIVOR).</p> <p>Estructura Orgánica definida.</p> <p>Armonía con municipios vecinos.</p> <p>Infraestructura vial eficiente.</p> <p>Asistencia técnica prestada por la UMATA.</p> <p>Presencia institucional municipal y departamental, en programas de capacitación en frutales y artesanía, ejecución de proyectos productivos de especies menores.</p>	<p>Idiosincrasia política.</p> <p>Resistencia al cambio.</p> <p>Desarticulación y disminución de recursos provenientes de las participaciones nacionales.</p> <p>Individualismo, migración.</p> <p>Presencia de intermediarios en la comercialización de productos.</p> <p>Eliminación de los fondos de cofinanciación, como el DRI.</p> <p>Política neoliberal.</p> <p>Bajo precio de los productos en los mercados.</p> <p>Alto costo de los insumos.</p> <p>Desaparición del mercado local por la cercanía a la capital del departamento.</p>

SISTEMA: SOCIAL			
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
<p>Idiosincrasia (conformismo)</p> <p>Poca participación de la comunidad en procesos de autogestión</p> <p>Falta de motivación para la superación personal y colectiva.</p> <p>Ingresos percapita bajo. - Pobreza casi generalizada.</p> <p>Falta de mercado propio</p> <p>Profesores sin actualización. Altamente agresivos.</p> <p>No se ha brindado la atención necesaria al legado cultural de los antepasados.</p>	<p>Canalizar el liderazgo comunitario hacia fines productivos.</p> <p>Racionalizar los recursos de sector educativo.</p> <p>Aplicación local de políticas nacionales educativas.</p> <p>Estimular el desarrollo de las potencialidades de la población.</p> <p>Interés por el rescate de la tradición oral.</p> <p>La cercanía a la ciudad de Tunja para actualización de docentes.</p> <p>Canalizar el liderazgo comunitario hacia fines productivos.</p> <p>Canalizar las destrezas, habilidades y vocación de la población en el desarrollo de actividades artesanales.</p>	<p>Arraigo por la tierra</p> <p>Sentido de pertenencia</p> <p>Alto grado de fiscalización ciudadana.</p> <p>Población con alto grado de receptividad para apoyar procesos de solución a necesidades colectivas.</p> <p>Capacidad de gestión de la administración municipal en el desarrollo de la infraestructura educativa.</p> <p>Capacidad de autogestión de la población para garantizar el abastecimiento, suministro y administración del servicio de acueductos rurales.</p> <p>Manifestaciones de convivencia y solidaridad ciudadana.</p>	<p>Migración campo ciudad</p> <p>Individualismo.</p> <p>Alta tasa de emigración de la PEA</p> <p>Indicios sobre presencia de grupos desconocidos con acciones de abigeato robo e inseguridad ciudadana.</p> <p>Baja natalidad.</p> <p>Baja calidad de vida.</p>

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

SISTEMA: FUNCIONAMIENTO ESPACIAL					
SERVICIOS PUBLICOS	ASOCIACION	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
	VIVIENDA	Bajos recursos. Falta de organización. Idiosincrasia. Migración.	Programas de V.I.S y gestión de subsidios. Incentivar el mejoramiento de las fachadas.	Oferta de suelo urbano. Densificación lenta.	Estancamiento urbano. Deterioro de la imagen urbana.
	AGUA POTABLE	Manejo irracional.	Manejo planificado. Potabilización del líquido.	Disponibilidad del recurso hídrico. Infraestructura aceptable. Autogestión Comunitaria.	Disminución del recurso. Invasión y destrucción de las zonas de recarga acuífera.
	ALCANTARILLADO	Dificultad para unificar vertimientos. Deterioro de redes.	Factibilidad de ampliación. Tratamiento de aguas residuales.	Infraestructura aceptable. Amplia cobertura.	Contaminación. Colapso de redes. Sobre costos de mantenimiento.
	ASEO	Falta de recursos. Ubicación inadecuada de las basuras.	Manejo ambiental. Generación de empleo. Reciclaje. Campañas educativas.	Maquinaria disponible. Asignación de recursos. Amplia cobertura. Extensión reducida.	Contaminación ambiental. Morbilidad. Deterioro de la imagen urbana.
	ENERGIA ELECTRICA	Falta de recursos. Deterioro de la infraestructura.	Planificación. Crecimiento lento. Programas de mejoramiento y cobertura.	Infraestructura aceptable. Amplia cobertura. Presencia institucional.	Privatización de los servicios. Altos costos.

SISTEMA: INFRAESTRUCTURA VIAL Y TRANSPORTE				
ASPECTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZA	AMENAZAS
vías en el casco urbano	Alto grado del deterioro vial. Baja asignación de recursos. Vías con pendientes elevadas (>7%) o reducidas (<3%). Presencia de obstáculos en andenes e invasión del espacio público y condiciones deterioradas en éstos.	Disponibilidad espacial extensión del territorio reducido. Facilidad para normatizar. Planificación para la destinación de áreas.	Vínculo regional generado por la vía del progreso. Vías con anchos y longitudes apropiadas. Adecuada distribución de la malla vial.	Pérdida de las estructuras. Deterioro de la imagen urbana. Población expuesta a riesgos.
Vías rurales	Saturación de los suelos y rocas que debilitan las obras. Carencia de obras menores que garantizan la vida útil de las vías. Deterioro por fenómenos naturales. Puntos neurológicos por topografía.	Explotación de canteras en la región, se pueden aprovechar para el mantenimiento vial. - Interés de la comunidad para la conservación. Planificación. Disponibilidad de equipos y maquinaria.	Suficiente red vial. Inversión estatal para mantenimiento. - Estructuras como puentes y pontones están diseñados adecuadamente para soportar cargas.	Deslizamientos. Régimen de lluvias. Taponamiento de alcantarillas e invasión vegetal. Sobre costos en mantenimiento. Probabilidad de accidentes. Constante deterioro. Taponamiento de alcantarillas e invasión vegetal.
- Transporte	Incomodidad e inseguridad para los pasajeros. Elevados costos de transporte de productos. Amplias zonas sin servicio. Baja demanda.	Posibilidades en la oferta de transporte público. Factibilidad para diversificar rutas.	Vinculación de la vía del progreso. Amplias posibilidades de comunicación en vías alternas.	Vulnerabilidad de la comunidad. Deterioro del producto transportado.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

DIAGNOSTICO INTEGRAL – INTERRELACION ENTRE SISTEMAS

SISTEMA: POLITICO – ADMINISTRATIVO		
FISICO - BIOTICO	ESPACIO - FUNCIONAL	SOCIO - ECONOMICO
<p>Se fomenta el desarrollo de convenios Inter institucionales para la cofinanciación de programas tendientes a conservar y proteger el medio ambiente, con proyectos de reforestación, control en la tala de bosques, manejo y uso de agua con criterios de racionalización (Municipio – CORPOCHIVOR). Ausencia de una política de manejo de desastres con criterios claros. Existe cierta responsabilidad institucional frente a lo que pueda hacerse.</p>	<p>Se permite el uso indebido del espacio público y equipamiento (parque, ándenes, calles, polideportivo), en el desarrollo de actividades comerciales y deportivas. Proyección para planear la ejecución de obras definitivas a mediano y largo plazo.</p>	<p>El 60% de la población, en promedio, tiene acceso a los programas de seguridad social prestados por el estado, a través del SISBEN. No se generan incentivos, ni los espacios necesarios para motivar la participación ciudadana en procesos de gestión, para dinamizar un desarrollo Municipal armónico y coherente. Coordinación interinstitucional en la utilización efectiva del recurso humano y técnico del sector salud, para ampliar la cobertura del servicio en programas de promoción, prevención y atención básica hacia la población rural y urbana. Falta de incentivos económicos para impulsar el desarrollo y fortalecimiento de actividades producidas en el Municipio. Poca inversión en programas que reactiven los sistemas de producción y comercialización (riego, adopción y transferencia de tecnología, centros de acopio y almacenamiento, beneficio y transporte). Ejecución de convenios Inter institucionales para el desarrollo de programas de capacitación no formal a nivel técnico.</p>

SINTESIS: GEOLOGIA				
BIOTICO	ECONOMICO	SOCIAL	INFRAESTRUCTURA	INSTITUCIONAL
<p>La utilización inadecuada de los suelos agrícolas y pecuarios generan erosión, cárcavamiento e inestabilidad de los terrenos. Las altas precipitaciones y cambios bruscos de clima produce deterioro y meteorización de las rocas y de los suelos. La resistencia de las rocas forman las diferentes pendientes de los terrenos generando diferentes ecosistemas. El tipo y la construcción de las rocas permiten la filtración de las aguas o la escorrentía, lo que puede determinar los diferentes cultivos.</p>	<p>Los yacimientos geológicos y recursos mineros pueden generar recursos económicos a los habitantes del Municipio. Las explotaciones de los recursos mineros sin ninguna técnica, genera deterioro ambiental y creación de deslizamientos.</p>	<p>Los asentamientos humanos en zonas de riesgo geológico generan conflictos sociales para su evacuación.</p>	<p>Las zonas de riesgo geológico obstaculizan la construcción de vías y las zonas de asentamientos humanos. Los tipos de suelos presentes en el casco urbano limitan las obras civiles y las condicionan. Los cortes de las rocas y el descapote de los terrenos generan desprendimiento de la roca, fracturamiento y deslizamiento.</p>	<p>La construcción de las rocas y las pendientes generadas hacen fácil el acceso al Municipio generando progreso.</p>

SUB COMPONENTE (SUELOS)				
	SOCIO ECONOMICO	POLITICO ADMINISTRATIVO	ESPACIO FUNCIONAL	OTROS BIOFISICO
S U E L O S	<p>El suelo es el soporte de las actividades del hombre por tanto éste recurso está a las condiciones del mercado económico. La baja calidad de los suelos hace que los rendimientos estén por debajo de los promedios regionales lo cual genera bajos ingresos.</p>	<p>Los suelos del Municipio son poco productivos, esto hace que los impuestos sean bajos y generen pocos ingresos al Municipio.</p>	<p>El tipo de suelo condiciona el desarrollo de infraestructura vial y de servicios las zonas de asentamientos humanos.</p>	<p>La utilización inadecuada de los suelos agrícolas y pecuarios generan erosión y cárcavamiento de los terrenos. El tipo de rocas permite la filtración de las aguas lo que determina la presencia de acuíferos. El transporte de agua genera derrumbes, erosión y lavado de nutrientes, lo que hace que los suelos sean de baja fertilidad.</p>

U S O S D E L S U E L O	<p>Las explotaciones agropecuarias generan beneficios sociales y económicos puesto que de éstas labores derivan sus ingresos.</p>	<p>El aumento de la frontera agropecuaria genera presión en las zonas de reserva, provocando conflictos de uso.</p>	<p>Las explotaciones agropecuarias inadecuadas generan deterioro de los suelos provocando derrumbes y deslizamientos que afectan vías y otras obras de infraestructura. Las áreas que presentan desprotección y sobre laboreo son las que evidencian mayor daño de infraestructura por movimientos de tierra y deslizamientos.</p>	<p>El clima condiciona a los tipos de cultivos y las razas de ganado que explotan en la región. La presión sobre las zonas de reserva generan desequilibrios en el ecosistema.</p>
--	---	---	--	--

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

SISTEMA FISICO - BIOTICO CLIMA			
OTROS BIOFISICO	SOCIO - ECONOMICO	ESPACIO - FUNCIONAL	POLITICO - ADMINISTRATIVO
<p>El clima, principalmente precipitación y temperatura, determinan el uso y cobertura de los suelos, el tipo de cultivos, su duración, épocas de siembra y cosecha, limitando el ciclo fisiológico normal.</p> <p>La condición climática regional influye decididamente en la formación de suelos, los procesos de mineralización de la materia orgánica y el posicionamiento y disponibilidad de nutrientes.</p>	<p>El clima determina en forma directa costumbres, comportamientos sociales, alimentación, vestido y manifestaciones culturales.</p>	<p>El clima condiciona tipos y materiales de construcción.</p> <p>Las fuertes precipitaciones generan deslizamientos y derrumbes de diversa magnitud, especialmente en la vía del Progreso, los cuales obstaculizan en gran medida el mantenimiento de la red vial.</p>	<p>El comportamiento climático interfiere con el cumplimiento de los planes de desarrollo sectoriales, especialmente en lo referente a construcción y mantenimiento de infraestructura, retrasando su ejecución en invierno y favoreciéndolo en verano.</p>
SINTESIS FISICO - BIOTICO FLORA Y VEGETACION			
<p>La cobertura vegetal disminuye el impacto mecánico de las gotas de lluvia, evitando acelerados procesos de erosión edáfica, arrastre de materiales y lavado de nutrientes.</p> <p>Así mismo, mantiene el ciclo hidrológico y disminuye la variabilidad climática, regulando los ciclos de nutrientes y la sostenibilidad ecosistémica (Determina directamente la presencia y comportamiento de la fauna).</p> <p>La cobertura vegetal garantiza en gran parte, la estabilidad física de los horizontes superficiales de la corteza, evitando drásticos movimientos, derrumbes y deslizamientos. Igualmente frena y mitiga el impacto externo de las fallas geológicas.</p>	<p>Los bosques suministran madera, leña, materias primas para artesanía y construcción.</p> <p>Genera beneficios sociales y económicos inmediatos y cortoplacistas, que incentivan su explotación incontrolada.</p>	<p>Las zonas en donde se presenta desprotección forestal de cobertura, son las que igualmente evidencian mayor daño de infraestructuras, por constantes movimientos de tierra y arrastre de materiales.</p> <p>La vegetación nativa en las partes altas y medias de las cuencas, garantiza el suministro de agua para consumo doméstico y la regulación de corrientes hacia las partes bajas.</p>	<p>La densa cobertura vegetal favorece movilización de grupos al margen de la Ley.</p>
FAUNA			
<p>La fauna contribuye con el equilibrio del ecosistema, alimentándose de frutos, hojas, raíces y tallos, transportando semillas, propagando nuevos individuos y controlando poblaciones.</p>	<p>Algunas especies de fauna son utilizadas como alimento humano, otras como fuente eventual de ingresos (comercio de partes y vivos) y otras representan una amenaza para sus cosechas y construcciones.</p>		

SISTEMA ECONOMICO			
FISICO - BIOTICO	ESPACIO - FUNCIONAL	POLITICO - ADMINISTRATIVO	SOCIAL
<p>Ampliación de la frontera agropecuaria, causando deterioro y destrucción de los recursos naturales.</p> <p>Poca inversión en la ejecución de programas de conservación y protección del medio ambiente. Escases del recurso hídrico para el desarrollo de proyectos productivos, como la piscicultura. Explotación moderada y controlada de los recursos naturales maderables, con fines comerciales hacia el mercado externo. La aplicación de prácticas tradicionales en el sistema productivo primario afecta la estabilidad de los suelos y el medio ambiente.</p>	<p>La economía local se centra en las actividades agrícolas y pecuarias, desarrolladas en el sector rural, ocupando un 90% del territorio en condiciones de minifundio y microfundio.</p> <p>Las actividades comerciales desarrolladas en el sector urbano el día Domingo, ocasionan invasión del espacio público e instalaciones con otro propósito, por la falta de uso de infraestructura adecuada en equipamiento comercial y de servicios (plaza de mercado). Inversiones proyectadas a corto y mediano precio.</p> <p>Gestión planificadora para la ejecución de proyectos.</p> <p>Programas de inversión en la conservación y protección del medio ambiente.</p>	<p>Las actividades económicas locales dependen en un 90% del sector primario, en condiciones de subsistencia, limitando la generación de ingresos propios Municipales. No existen agentes, gremios, ni organizaciones económicas, que contribuyan a la formación de políticas y estrategias de desarrollo productivo, dentro del Plan de Desarrollo Local.</p>	<p>Poca generación de empleo por el desarrollo de actividades económicas, fundamentadas en el sector primario.</p> <p>Utilización de técnicas tradicionales en la ejecución de las actividades productivas.</p> <p>Desaprovechamiento del recurso humano, por la escasa tecnología empleada en las principales actividades económicas, generando emigración.</p> <p>Baja productividad, basada en una economía de subsistencia, con un alto nivel de pobreza.</p>

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SISTESIS DIAGNOSTICA**

SISTEMA: SOCIAL				
ESPACIO FUNCIONAL	BIOTICO	ECONOMICO	INSTITUCIONAL	FUNCIONAMIENTO
Por la idiosincrasia de la población las viviendas no presentan condiciones de habitabilidad y confort.	La mala utilización de los suelos hace que éste se desestabilice. Disminución del área de bosques naturales por la ampliación de la frontera agrícola y pecuaria.	Carencia de mano de obra calificada para la producción y comercialización. Baja receptividad de la oferta de mano de obra por la ocupación en actividades agropecuarias. Desarrollo de actividades de producción y comercialización a nivel individual. Falta de liderazgo empresarial para incentivar el desarrollo de las actividades de producción y comercialización en forma asociativa.	La educación formal e informal no se orienta hacia la modalidad tecnológica en especialidades agropecuaria y agroindustrial, por tanto no se puede capitalizar las potencialidades humanas, frente a los sectores productivos locales.	Migración de la población joven hacia el Departamento de Cundinamarca y ciudades cercanas en búsqueda de mejores oportunidades.

SISTEMA: INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE TRANSPORTE					
GEOLOGIA	BIOTICO	ECONOMICO	SOCIAL	INSTITUCIONAL	FUNCIONAMIENTO ESPACIAL
Disminuye la capacidad geotécnica de los suelos y las rocas. La topografía y por ende la geomorfología limita y encarece las obras civiles. Los procesos geomorfológicos y morfodinámicos alteran fácilmente las estructuras. Provee de material para la construcción y mantenimiento.	La contaminación generada no solo por el transporte, si no por los elementos químicos necesarios para las estructuras afectan a las formas de vida presentes. La apertura de nuevas vías divide los ecosistemas y facilita la acción entrópica. Los agentes climáticos aumentan el nivel en las exigencias para la vida útil de las estructuras.	La deficiencia de infraestructura y servicios incrementa los costos de producción y comercialización, además que los productos pueden sufrir alteraciones en términos de calidad. La difícil accesibilidad genera debilidad en las ventajas comparativas de localización, desmotivación en la creación de industria y limita la población a ciertas condiciones económicas. Las condiciones físicas imperantes obligan a destinar gran parte de los recursos de inversión en labores de mantenimiento. Las condiciones físicas del Municipio limitan la inversión en obras de infraestructura.	Puede alterar las condiciones de la comunidad, aislándola de las actividades de nuevas tecnologías o del intercambio cultural, sin aprovechar las capacidades de las personas, marginadas del desarrollo. La comunidad participa en el mantenimiento y mejoramiento de la red vial.	Las condiciones de accesibilidad aíslan a los funcionarios y la comunidad, disminuyendo la afectividad de la función pública. Se debe velar por el mantenimiento y buen estado de las estructuras, con planeación, ya que los recursos que se emplean en desempeños arreglos sin programación a largo plazo se desperdician.	Dificulta la integración intra e intermunicipal. Obstaculiza la localización óptima de los equipamientos.

SISTEMA: URBANO ESPACIAL			
FISICO – BIOTICO	SOCIO – ECONOMICO	INSTITUCIONAL	INFRAESTRUCTURA VIAL
Las nuevas instituciones pueden desestabilizar terrenos y fallas inactivas. La topografía limita las posibilidades de expansión e intervención urbana y dificulta la unificación de emisarios del sistema de alcantarillado para el tratamiento de aguas servidas. Los deslizamientos o fallas, aunque puntuales, limitan las relaciones intermunicipales e interregionales, condicionando la principal vía de acceso. Las intervenciones en zonas rurales para proveer de infraestructura, afectan los ecosistemas naturales y las diferentes zonas de vida, facilitando la acción entrópica. Los asentamientos que tal infraestructura propician, incrementa la contaminación y depredación. Los agentes climáticos incrementan las exigencias técnicas y espaciales para las intervenciones, al tiempo que contribuyen con el deterioro.	Las limitadas funciones urbanas desestiman la inversión externa para producción y explotación de otras alternativas como el turismo. La disminución de los sectores productivos limita las actividades colectivas y la articulación regional. La disminución del mercado local propicia la sub – utilización del equipamiento existente, al tiempo que se limitan las posibilidades de desarrollo económico. La carencia de más escenarios ó la subutilización de los existentes, limita un desarrollo cultural y deportivo más amplio de la población, potencializando actividades nocivas para la juventud como el consumo de alcohol. La idiosincrasia egocéntrica dificulta la asociación de la población para el desarrollo de proyectos y obras colectivas.	La poca extensión urbana facilita el manejo por parte de los entes administrativos, lográndose una mayor integración. La falta de recursos dificulta la conservación e implementación de infraestructura urbana necesaria para un adecuado funcionamiento espacial y manejo ambiental.	El lento desarrollo urbano hace que la malla vial existente sea suficiente y que su expansión pueda planificarse. El uso de la red vial Municipal por maquinarias que desarrollan proyectos regionales, causan alto deterioro de las mismas, así como de la imagen urbana. La malla vial da acceso a los diferentes sectores del casco urbano facilitando la articulación intramunicipal. El buen estado de las vías de penetración y de las veredales, con su amplia cobertura, facilitan la dinámica social interna y externa, articulando en gran medida el Municipio con su entorno.