

***CORPORACION AUTONOMA  
REGIONAL DE CHIVOR  
CORPOCHIVOR***

***PLAN AMBIENTAL PARA EL  
MUNICIPIO DE BOYACA BOYACA  
1996 - 1998***

***CONSULTOR: EZEQUIEL GUERRA P.***

## NOTA REMISORIA

Doctor. **LUIS ALBERTO CENDALES ARIAS**  
Interventor

Respetado Doctor:

En cumplimiento a lo estipulado en el contrato No. 114-95 de consultoría, comedidamente, me permito hacerle entrega del original y fotocopia con empaste duro del plan ambiental y los respectivos planos que hacen parte del mismo, correspondiente al municipio de Boyacá Boyacá

Agradeciéndole por su colaboración prestada.

Cordialmente,

X



---

Ing. **EZEQUIEL GUERRA PARADA**  
Consultor

## *PRESENTACION*

*El municipio de Boyacá es el más pequeño de los que conforman la Provincia de Marquez, su territorio es muy quebrado y el área apta para cultivos transitorios es mínima sin embargo es eminentemente agrícola desde épocas prehistóricas sus habitantes nativos y posteriormente los descendientes de los españoles han sembrado sus tierras con cultivos como la arracacha, el maíz, el garbanzo la papa, y otros productos de clima frío. Esto unido al excesivo minifundio presente en la zona los obliga a sobreutilizar el suelo, lo que a traído como consecuencia el deterioro de los recursos naturales (suelos, bosques, agua) hasta tal punto que hoy se requiere la presencia del Estado con grandes inversiones para recuperarlos.*

*Con la promulgación de la ley 99 de 1993 mediante la cual se crea el ministerio del medio ambiente y este a su vez le da vida a las corporaciones autónomas regionales entre las cuales está la Corporación Autónoma de Chivor "CORPOCHIVOR" quien posee la autoridad ambiental sobre el municipio, esta ha querido hacer un ordenamiento territorial para la ejecución de los recursos destinados al medio ambiente por lo que le está entregando al municipio a través del presente documento un diagnóstico general y una serie de alternativas contempladas en programas y proyectos que lo permitirán reorganizar y preservar los recursos naturales y del medio ambiente.*

## TABLA DE CONTENIDO

	<i>pág</i>
<i>PRESENTACION</i>	<i>1</i>
<i>1 OBJETIVOS</i>	<i>3</i>
<i>1.1 OBJETIVO GENERAL</i>	<i>3</i>
<i>1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS</i>	<i>3</i>
<i>2 PARTE ESTRATEGICA</i>	<i>6</i>
<i>2.1 SITUACION AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE BOYACA</i>	<i>7</i>
<i>2.1.1 Aspectos Generales del Municipio</i>	<i>7</i>
<i>2.1.1.1 Etimología</i>	<i>7</i>
<i>2.1.1.2 Posición Astronómica</i>	<i>7</i>
<i>2.1.1.3 Posición Geográfica</i>	<i>8</i>
<i>2.1.1.4 Límites y superficie</i>	<i>8</i>
<i>2.1.1.5 División Político-Administrativa</i>	<i>8</i>
<i>2.1.1.6 Población con riesgos geográficos</i>	<i>10</i>
<i>2.1.2 Ambiente Físico</i>	<i>11</i>
<i>2.1.2.1 Medio Físico</i>	<i>11</i>
<i>2.1.2.2 Medio biótico</i>	<i>58</i>
<i>2.1.3 Ambiente Socioeconómico</i>	<i>66</i>

<i>2.1.3.1 Ambiente Social</i>	<b>67</b>
<i>2.1.3.2 Ambiente Económico</i>	<b>83</b>
<i>2.1.4 Infraestructura</i>	<b>87</b>
<i>2.1.4.1 Acueductos</i>	<b>87</b>
<i>2.1.4.2 Alcantarillado</i>	<b>88</b>
<i>2.1.4.3 Basuras</i>	<b>89</b>
<i>2.1.4.4 Matadero Municipal</i>	<b>89</b>
<i>2.1.4.5 Plaza de mercado</i>	<b>90</b>
<b>2.2 NUDOS CRÍTICOS EXISTENTES</b>	<b>91</b>
<b>2.3 OBJETIVOS POLITICAS Y ESTRATEGIAS DEL PLAN</b>	<b>93</b>
<i>2.3.1 Objetivos</i>	<b>93</b>
<i>2.3.2 Políticas ambientales</i>	<b>93</b>
<i>2.3.2.1 Protección de ecosistemas estratégicos</i>	<b>94</b>
<i>2.3.2.2 Mejor agua</i>	<b>94</b>
<i>2.3.2.3 Mas bosques</i>	<b>95</b>
<i>2.3.2.4 Mejor calidad de vida urbana y rural</i>	<b>95</b>
<i>2.3.2.5 Hacia una producción limpia</i>	<b>95</b>
<i>2.3.2.6 Creación de estímulos tributarios y sociales</i>	<b>95</b>
<i>2.3.3 estrategias</i>	<b>96</b>
<i>2.3.3.1 Creación de una cultura ambiental</i>	<b>96</b>
<i>2.3.3.2 Participación ciudadana</i>	<b>96</b>
<i>2.3.3.3 Coordinación institucional</i>	<b>96</b>
<i>2.3.3.4 Información e investigación ambiental</i>	<b>97</b>
<i>2.3.3.5 Planificación y ordenamiento ambiental</i>	<b>97</b>
<i>2.3.3.6 Concertación y ejercicio de la autoridad ambiental</i>	<b>97</b>

<i>2.1.3 Ambiente Socioeconómico</i>	<i>66</i>
<i>3 PARTE OPERATIVA</i>	<i>98</i>
<i>3.1 PLAN DE INVERSIONES AMBIENTALES</i>	<i>98</i>
<i>3.1.1 Programa de Saneamiento Básico</i>	<i>98</i>
<i>3.1.1.1 Acueductos</i>	<i>98</i>
<i>3.1.1.2 Aguas residuales</i>	<i>100</i>
<i>3.1.1.3 Residuos Sólidos</i>	<i>100</i>
<i>3.1.2 Programa de Recuperación de Microcuencas</i>	<i>101</i>
<i>3.1.3 Prevención y atención de desastres</i>	<i>101</i>
<i>3.1.4 Educación ambiental</i>	<i>101</i>
<i>3.1.5 Control y Vigilancia</i>	<i>102</i>
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	<i>105</i>

## **1 OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

*Realizar un estudio general que permita identificar las acciones necesarias tanto públicas como privadas para preservar, recuperar y conservar los recursos naturales del municipio de Boyacá.*

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- *Realizar el diagnóstico, manejo y ordenamiento de las cuencas hidrográficas.*

- *Dar a conocer el estado actual de los recursos naturales a las autoridades y habitantes del municipio de Boyacá, a fin de buscar una concientización sobre las necesidades de recuperarlos y preservarlos.*
  
- *Lograr la recuperación y preservación de los recursos naturales y del medio ambiente a través de un diagnóstico, plan de manejo ejecución y puesta en marcha de planes y proyectos.*
  
- *Buscar la participación activa de las autoridades municipales y la ciudadanía en general en el proceso de manejo y cuidado del medio ambiente.*
  
- *Buscar la participación comunitaria en el proceso de descontaminación de fuentes hídricas.*
  
- *Mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio mediante programas de mejoramiento y saneamiento básico.*

- *Emprender acciones, programas y proyectos encaminados a recuperar y preservar las cuencas hidrográficas, los suelos, el agua, los bosques el aire y la salud.*

## **2 PARTE ESTRATEGICA**

*El plan ambiental municipal contiene la estructura general prevista por la ley orgánica de planeación para los componentes del plan de desarrollo municipal, es decir una parte general de carácter estratégico y un plan de inversiones de carácter operativo.*

*La parte estratégica se compone de: un diagnóstico de la situación ambiental del municipio, la identificación de Nudos Críticos existentes ( obstáculos que se presentan y sus alternativas de solución ) y las políticas y estrategias a seguir con el fin de lograr los objetivos.*

## **2.1 SITUACION AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE BOYACA**

*A continuación se presenta una descripción de la situación ambiental en el municipio de Boyacá, después de realizar visitas a cada una de las veredas y escuchar los conceptos e inquietudes de sus habitantes.*

### **2.1.1 Aspectos Generales del Municipio:**

**2.1.1.1 Etimología.** *El nombre de Boyacá es de origen Chibcha y significa "Cercado del Cacique " o "Región de Mantas". Boi significa Manta y Ca significa cercado, fortaleza o mansión del soberano.*

**2.1.1.2 Posición Astronómica.** *La posición astronómica determina con exactitud la ubicación del municipio sobre la esfera terrestre, por medio de las coordenadas geográficas (paralelos y meridianos) a 5° 27' 2" de latitud norte y 73° 24' 5" de longitud al oeste del meridiano de Greendwich.*

**2.1.1.3 Posición Geográfica.** *El municipio de Boyacá está ubicado en el departamento que lleva el mismo nombre, perteneciente a la provincia de Márquez dista 18 kilómetros de Ramiriquí capital de la provincia de Márquez; Boyacá está comunicada con estas dos ciudades por la carretera del progreso la cual está en proyecto de pavimentación.*

**2.1.1.4 Límites y superficie.** *Limita por el oriente con Ramiriquí y Soracá, por el norte con Tunja y Soracá, por el occidente con Jenesano y Nuevo Colón, su área total es de 48 Km<sup>2</sup>, siendo el municipio más pequeño de la provincia de Merque .*

**2.1.1.5 División Político-Administrativa.** *En la actualidad el municipio cuenta con: una inspección de policía, un puesto de policía, que depende de la ciudad de Tunja, una unidad municipal de asistencia técnica agropecuaria (UMATA), pertenece al circuito de registro y distrito judicial de Tunja y al circuito notarial de Ramiriquí, está dividido en 13 veredas que llevan los siguientes nombres: Vanega Norte, Vanega Sur, Centro Rural, Peña Negra, Rique, Huerta Chiquita, Huerta Grande #2, Huerta*

*Rural, Peña Negra, Rique , Huerta Chiquita, Huerta Grande #2, Huerta Grande #1, Soconsaque Occidente, Soconsaque Oriente, Pachaquirá, Siraquita y Rupaguata.*

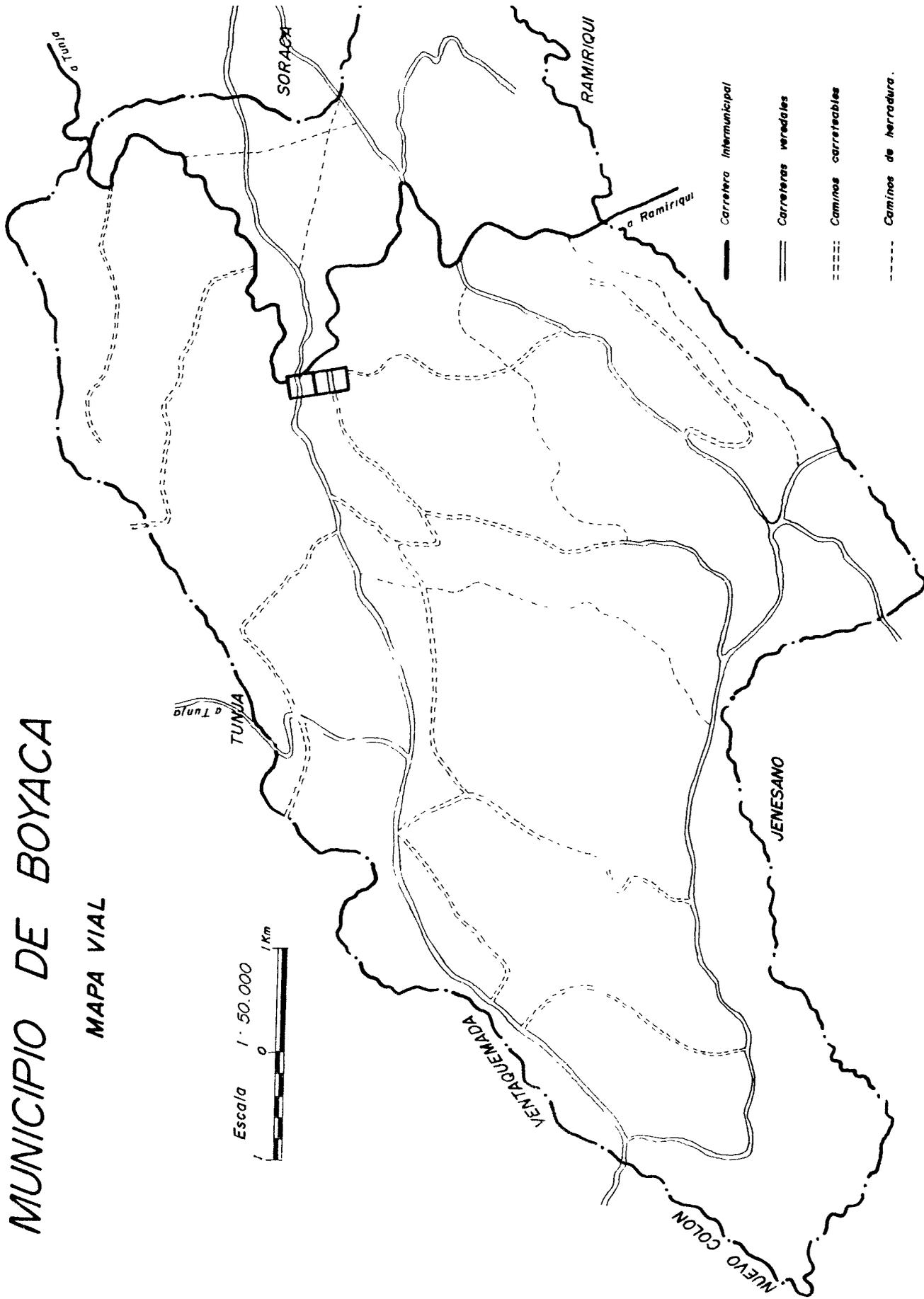
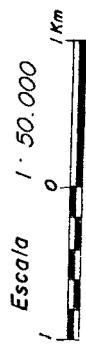
*En la tabla 1. podemos ver un resumen general sobre los aspectos generales del municipio.*

***TABLA 1. Aspectos generales del municipio***

<b><i>ASPECTOS GENERALES</i></b>	<b><i>DATO MUNICIPAL</i></b>
<i>Altura sobre le nivel del mar</i>	<i>2.420 m</i>
<i>Categoría</i>	<i>quinta</i>
<i>Presupuesto 1996</i>	<i>6.900.000.000</i>
<i>Extensión territorial</i>	<i>48 Km<sup>2</sup></i>
<i>Temperatura promedio</i>	<i>15 °C</i>
<i>Número de veredas</i>	<i>13</i>
<i>Densidad de población</i>	<i>124,8 hab * km<sup>2</sup></i>
<i>Número total de habitantes</i>	<i>5.989</i>
<i>Topografía predominante</i>	<i>Ondulada</i>
<i>Principal actividad económica</i>	<i>Agricultura y ganadería</i>
<i>Número de colegios</i>	<i>1</i>
<i>Número de escuelas urbanas</i>	<i>1</i>
<i>Número de escuelas rurales</i>	<i>10</i>

# MUNICIPIO DE BOYACA

## MAPA VIAL



*2.1.1.6 Población con Riesgos Geográficos. Según estudio de la oficina de atención y desastres del departamento y a raíz de lo movimientos sísmicos del año 1995 se hizo una valoración de los posibles riesgos geográficos del municipio , centrado especialmente hacia los deslizamientos dadas las condiciones topográficas del terreno, mostrándonos que las veredas más susceptibles son en su orden: Huerta Chiquita, Huerta Grande # 2, Rique, Vanega Norte y Peña Negra. Por recomendaciones del CREPAI) se establece la necesidad de reubicar 2 viviendas y construir un filtro transversal en la vereda de Huerta Chiquita hacia la parte de Talud con el objeto de recoger las aguas provenientes de los manantiales y conducirlos a un tanque de almacenamiento.*

*El municipio ha tenido varios fenómenos de remoción destruyendo completamente dos viviendas y 17 parcialmente destruidas; se sugiere contratar un estudio geológico y geotécnico para las veredas Huerta Chiquita y Huerta Grande # 2 que permita diseñar obras para mitigar el riesgo.*

*Por otra parte, se hace necesario la creación del comité de Atención y Prevención de Desastres del municipio, con el fin de cuantificar los riesgos geográficos y poder prevenir y minimizar los riesgos ante cualquier evento.*

## ***2.1.2 Ambiente Físico***

### ***2.1.2.1 Medio Físico***

***2.1.2.1.1 Geología.*** *El área del municipio de Boyacá se caracteriza por importantes formaciones sedimentarias del Cretáceo y del Terciario, predominando las formaciones Cretáceas. Tanto las del Cretáceo como las del Terciario, fueron afectadas por repetidos movimientos tectónicos que originaron varias fallas y plegamientos que luego recibieron importantes aportes de materiales piroclásticos que influyeron en el desarrollo de varios suelos e impartieron a estos características y comportamiento propio.*

*Estas distintas formaciones no muestran una orientación definida, pues aparecen tanto en fajas casi paralelas como en formas de manchones con contornos muy irregulares.*

*Las distintas formaciones que aparecen dentro del municipio de Boyacá pueden definirse de la siguiente manera:*

***Formación Churuvita.*** *formación San Rafael (Grupo Churuvita), formación conejo, formación plaeners, formación labon y tierna, (grupo Guadalupe), formación guaduas y cuaternario. compuesto por los depósitos de origen fluvial.*

***Formación Plaeners.*** *Se encuentra en los municipios de Viracachá, Boyacá y Ramiriquí. Está compuesta por Shert con nódulos calcáreos, porcelanitas y fosforita. También Shales más o menos silíceas y areniscas amigdaloides. Los tipos Litosolicos son ricos en faraminíferos, vertebrados y escamas de peces.*

**Formación Labón y Tierna.** Está constituida por Shale gris oscuro con intercalaciones de arenisca o una solución shale gris oscuro con intercalaciones de arenisca o una sucesión Shale gris oscuro con intercalaciones de arenisco, lumaquela y fosforita, pertenece al grupo Guadalupe, se encuentra en ambos flancos del sinclinal de Soconsaque; además en un paquete con dirección SW - EN en la vereda de Pachaquirá desplazada por la falla de Chivatá.

**Grupo Churuvita.** Es una sucesión de arenisco y calizas en la parte superior y arcillas, areniscas, calizas repletas de exogiras en la parte intermedia y arenisco en la parte basal. Pueden encontrarse lalitas grises y delgadas capas limolíticas. Está localizada a lo largo del lecho del río Boyacá, aflora a ambas márgenes con una dirección SW - EN cortado hacia el oriente por la falla de Chivatá que la coloca en contacto con la formación Guaduas.

**Formación Conejo.** Se encuentra formando parte de ambos flancos del sinclinal de Soconsaque y de los flancos del anticlinal del mismo nombre,

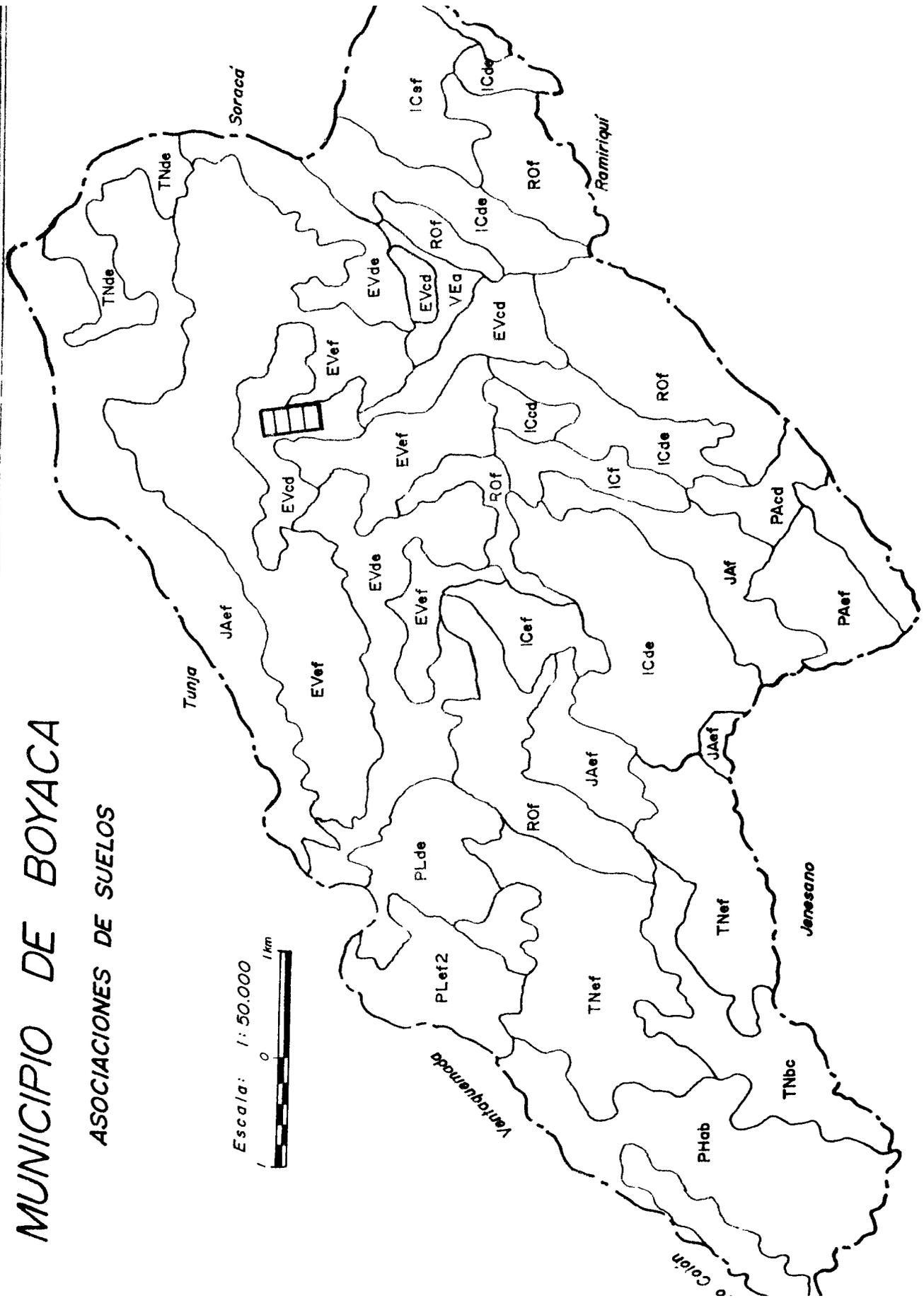
*aflora en la vereda de Rique a lo largo de la carretera que conduce a puente de Boyacá, también aparece en la parte media aguas arriba margen izquierda del río Teatinos en la vereda de Soconsaque, extendiéndose a lo largo de todo el flanco, da la vuelta y aparece en la vereda Pachaquirá formando un cerro estructural que está cortado a la base por la falla de Chivatá.*

*Está compuesto por estratos de Shales negros con delgadas intercalaciones limolíticas y calcáreas o Shales grises oscuras y areniscas bandeadas un poco silíceas. También se observan sucesiones de Shales grises oscuras con intercalaciones de arenisca de arcilla grises y amarillentas que pueden presentar Nódulos calcáreos.*

**Formación Guaduas.** *Con este nombre se conoce la formación que se caracteriza por presentar mantos de carbón en su parte superior. Está constituida por arcillolitas y arcillas abigarradas con intercalaciones de areniscas en las partes inferior y media de grano fino, blanco amarillento, ricos en sustancias volátiles, muy pobre en cenizas.*

# MUNICIPIO DE BOYACA

## ASOCIACIONES DE SUELOS



**2.1.2.1.2 Geomorfología.** *Los geomorfos existentes en jurisdicción del municipio de Boyacá están afectadas principalmente en sus partes altas por materiales piroclásticos cuyo proceso de acumulación es muy difícil de entender, su presencia puede haber contribuido a atenuar gran parte de la topografía tan manifiestamente accidentada.*

*Las formas que determinan la configuración de la zona pertenecen a las vertientes y comprenden:*

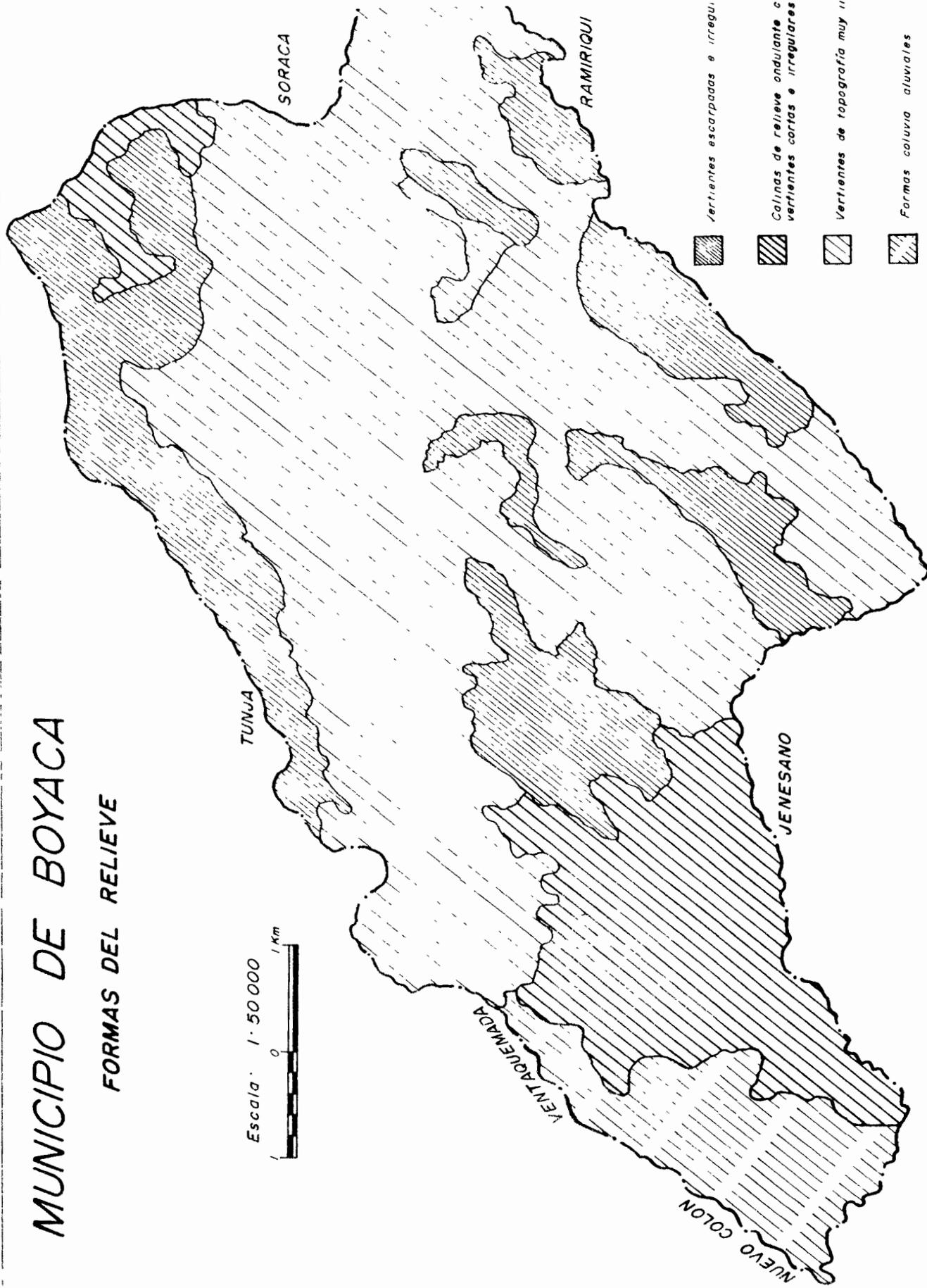
**Vertientes escarpadas irregulares.** *Están constituidas por un paisaje escabroso originado por levantamiento, basculamiento y erosión.*

**Vertientes de topografía muy irregular.** *Comprenden formas más complejas; inflexiones fuertemente onduladas y quebradas, convexidades con laderas cortas y largas irregulares y fuertes inclinaciones. Estas formas pueden estar afectadas por cierto grado de disección provocado por el agua que fluye por las pendientes y es evacuado por pequeñas causes.*

# MUNICIPIO DE BOYACA

## FORMAS DEL RELIEVE

Escala 1:50 000  
0 1 Km



*Formas de colinas de relieve ondulante con vertientes cortas e irregulares. También se encuentran sectores que se asemejan a un paisaje de colinas con ondulaciones más suaves dando apariencia de domos, características que se pueden relacionar con la intervención del hombre.*

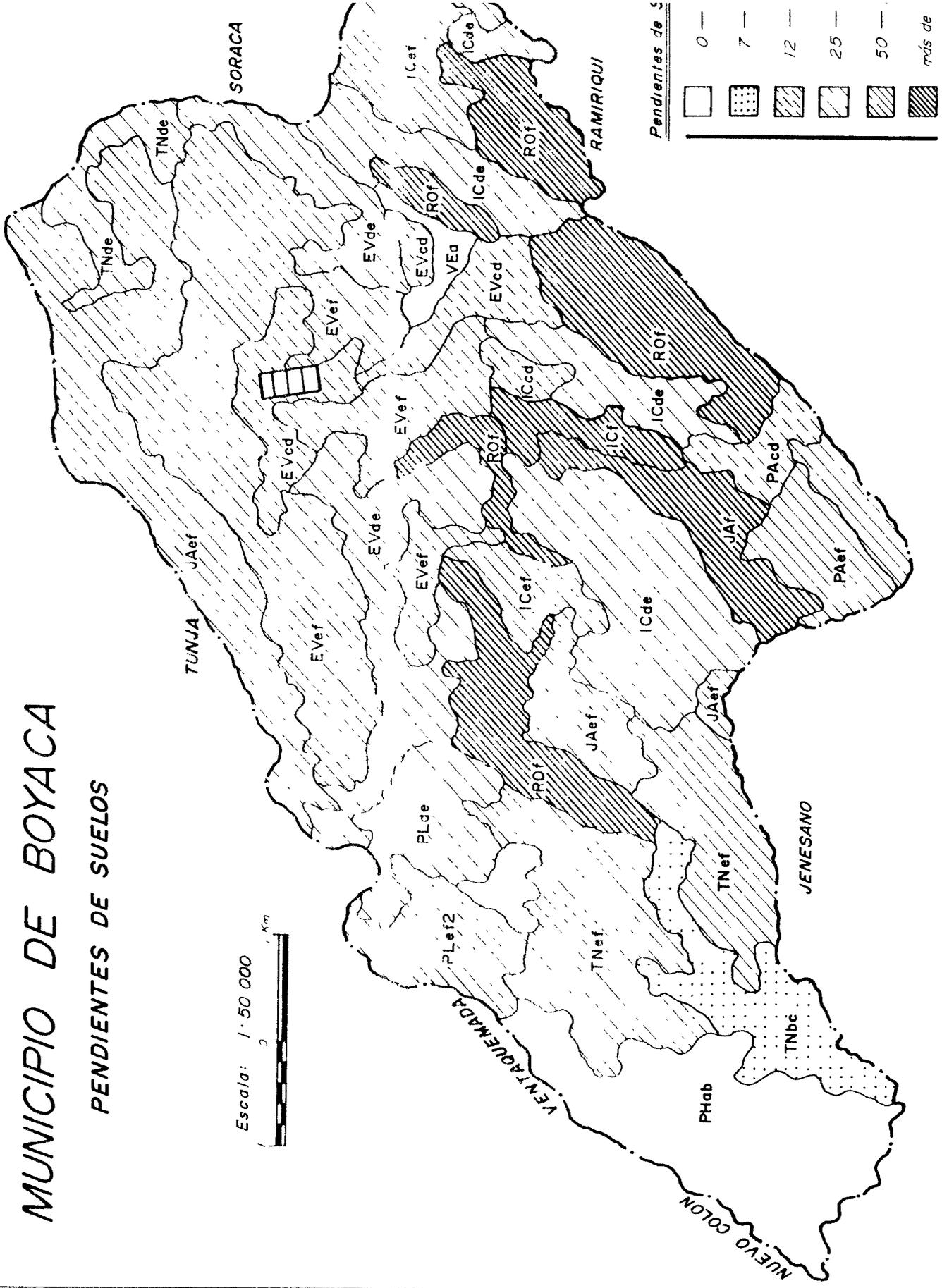
*Valles coluvio aluviales estrechos. Se presentan como profundas incisiones en donde se acumulan sedimentos heterogéneos, producto de sedimentaciones y con taludes empinados; otros de mayor amplitud muestran bordes más suaves pero con fluctuaciones en su extensión. Las demás formas definidas en la literatura no se presentan en este municipio.*

*2.1.2.1.3 Relieve. El municipio de Boyacá se encuentra ubicado sobre la cordillera oriental de los Andes Colombianos, por lo cual contiene un conjunto de elementos constantes de topografía provocados por repetidos movimientos tectónicos , afectados luego por un proceso de erosión intenso, como consecuencia de los cambios climáticos y de la intervención del hombre para determinar un tipo de paisaje de montañas que*

*caracteriza el área del municipio. Montañas cuyas altitudes varían entre 2.200 y 2.900 m. s. n .m. Con vertientes irregulares tachonadas de numerosos picachos como: El alto el Volador en la vereda de Rupaguata, el alto de Jupal en la vereda de Pachaquirá, el alto de Zarca en la vereda de Siraquita. el alto de la Mesalta en la vereda de Soconsaque occidente, el alto de la Piedras en la vereda de Huerta Chiquita, Cuchilla de perico en la vereda de Rique y el alto de Peña Negra en la vereda de Peña Negra. En las partes bajas estas formas sirven de unión en las vertientes cuyas pendientes pueden ser superiores al 70 %. Tanto las vertientes como las formas secundarias pueden estar afectadas por cierto grado de disección o incisión que dan lugar a pequeñas corrientes de agua que son constantemente alimentadas por el flujo que es evacuado de las partes altas de allí se han formado por aportes de sedimentos pequeños Valles de extensión muy reducida y discontinuos (ver tabla 2).*

# MUNICIPIO DE BOYACA

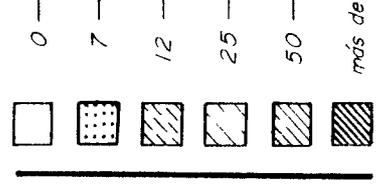
## PENDIENTES DE SUELOS



Escala: 1:50 000



Pendientes de S



**TABLA 2. Grados de Pendiente del Suelo**

<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>INCLINACION %</b>	<b>SIMBOLO CARTOGRAFICO</b>	<b>AREA</b>
<i>De casi plano a ligéramente inclinado.</i>	<i>3 - 7</i>	<i>ab</i>	
<i>De ligéramente inclinado a moderádamente inclinado.</i>	<i>7 - 12</i>	<i>bc</i>	
<i>De moderádamente inclinado a fuértemente inclinado.</i>	<i>12 - 25</i>	<i>cd</i>	
<i>De fuértemente inclinado a ligéramente escarpado</i>	<i>25 - 50</i>	<i>de</i>	
<i>De ligéramente escarpado a escarpado.</i>	<i>50 - 75</i>	<i>ef</i>	
<i>Escarpado</i>	<i>mós de 75</i>	<i>f</i>	

#### **2.1.2.1.4 Suelos**

- **Clasificación Agrológica.** Mediante la clasificación agrológica se agrupan los suelos de acuerdo a su capacidad de producción y las limitaciones que puedan presentar, para así poder impartir algunas

*recomendaciones generales sobre el uso y manejo adecuado, disminuyendo el deterioro y la presencia de erosión.*

*La clasificación agrológica se hace con base en las normas contenidas en el manual 210 del servicio de conservación de suelos de los Estados Unidos, que tienen en cuenta para estudio de tipo general de niveles para la agrupación de los suelos a saber: CLASE Y SUBCLASE.*

*Las clases son ocho y se designan con números romanos que van de I a VIII en la clase I se incluyen los suelos de máxima capacidad productiva y que carecen o tienen muy pocas limitaciones para el mayor número de cultivos, además presentan un bajo riesgo de deterioro cuando se usan. Las otras clases presentan limitaciones progresivamente hasta llegar a la clase VIII que presenta el máximo número de limitaciones y por lo tanto no es apta para labores agrícolas o pecuarias solo se puede utilizar para vida silvestre o propósitos estéticos o de recreación. La subclase se designa con una letra*

*minúscula que se añade a continuación del número correspondiente a la clase e indica una o varias limitaciones del suelo así:*

*e = indica erosión, susceptibilidad a la erosión o erosión pasada.*

*h = indica exceso de humedad o inundaciones*

*s = indica limitaciones del sistema radicular por obstáculos físicos o químicos.*

*c = indica limitaciones debidas a factores climáticos.*

*Con base en esta clasificación agrológica se han determinado grupos de suelos afines para el efecto del uso y el manejo.*

### ***GRUPOS DE USO Y MANEJO I***

*El área correspondiente al municipio de Boyacá presenta los siguientes grupos de suelos:*

### ***CLASIFICACION IIIs.***

*Son suelos con relieve ligeramente ondulado y con pendientes 1 - 3, 3 - 7, 7 - 12, se encuentran en altitudes comprendidas entre 2.600 y 2.850 m. s. n. m., clima frío húmedo con precipitación pluvial alta; los suelos son profundos, moderadamente profundos, textura media, moderadamente fina y fina. presentan buena permeabilidad y son bien drenados. la reacción es ácida y la fertilidad baja. En el municipio de Boyacá los podemos encontrar en áreas de las veredas de: Soconsaque Occidente y Huerta Grande # 1; pertenecen a la asociación Tierra Negra.*

### ***GRUPO DE USO Y MANEJO 2***

### ***CLASIFICACION IVs.***

*Esta clase agrológica se presenta en los sectores de las veredas Vanega Norte, Huerta Grande # 1 y Huerta Grande # 2. Se*

*caracteriza por tener relieves ondulados y ligeramente quebrados con pendientes del 3 - 7 - 12 y 12 - 25 - 50 %. altitud entre 2.600 y 2.800 m. s. n. m. Son suelos profundos y moderadamente profundos con textura media moderadamente fina y fina, bien drenados con reacción ácida y fertilidad moderada a baja; pertenece a la asociación Tierra Negra.*

### **GRUPO DE USO Y MANEJO 3**

#### **CLASIFICACION IVs.**

*Se presentan sectores de las veredas: Vanega Sur, Rupaguata, Pachaquirá y Soconsaque Oriente, son suelos con relieves ondulado y quebrado con pendientes de 3 - 7- 12 y 12- 25 - 50 %. Comprenden clima frío húmedo y subhúmedo, altitud entre 2.500 y 2.700 m. s. n. m., suelos profundos y moderadamente profundos con textura media, moderadamente fina y fina, buen drenaje y pertenecen a la asociación Icarina.*

## **GRUPO DE USO Y MANEJO 4**

### **CLASIFICACION IVs.**

*Comprende suelos ubicados en relieve regular, ondulado y quebrado con pendientes de 12 - 25 - 50 % de clima frío subhúmedo y moderadamente seco con bajas precipitaciones pluviales y altitud de 2.400 a 2.600 m. s. n. M*

*Son suelos bien drenados, profundos moderadamente profundos y aún superficiales, de baja fertilidad y reacciones fuertemente ácidas a medianamente ácida, presentan textura moderadamente fina a fina.*

*Esta clase agrológica la podemos encontrar en algunos sectores de las veredas Pachaquirá y Siraquita corresponde a la asociación Piedra Candela.*

## **GRUPO DE USO Y MANEJO 5**

### **CLASIFICACION IVs.**

*Se ubican en sectores de las veredas Vanega Sur, Pachaquira, Rique, Peña Negra, Centro Rural, Soconsaque Oriente, Soconsaque Occidente, Huerta Chiquita y Rique, se caracteriza este grupo por tener un relieve quebrado y ondulado, con pendientes 12 - 25 - 50 %, clima frío moderado a frío seco, altitud que va desde 2.200 hasta 2.500 m. s. n. m.*

*Son suelos profundos, moderadamente profundos y superficiales, de textura moderadamente fina y fina, bien drenados, con saturación mediana alta y muy alta reacción medianamente ácida y pertenecen a la asociación el volador.*

## **GRUPO DE USO Y MANEJO 7**

### **CLASIFICACION Vhs.**

*Estos suelos se encuentran en la parte occidental de la vereda Huerta Grande # 1 en límites con el municipio de Ventaquemada, corresponde a un área depresionable de relieve plano cóncavo, con suelo de reacción fuertemente a medianamente ácida; drenaje pobre e imperfecto permanecen saturados de aguas durante largo tiempo y pertenecen a la asociación Pozo Hondo.*

## **GRUPO DE USO Y MANEJO 8**

### **CLASIFICACION VI.s.**

*Los suelos de esta clasificación se encuentra en sectores de la vereda Vanega Norte, Soconsaque Oriente, Soconsaque Occidente, Huerta*

*Chiquita, Rique, Peña Negra, Huerta Grande # 1 y Huerta Grande # 2, se caracterizan por tener un relieve quebrado, fuértemente quebrado, a escarpado con pendientes de 25 - 50 % y mayores, clima frío húmedo, altitud de 2.700 a 3.000 m. s. n. m.; presentan una textura media moderadamente fina, fina y moderadamente gruesa, con baja fertilidad y reacción fuértemente ácida. en algunas parte profundidad efectiva moderada y en otras muy superficiales presentan limitaciones por la pendientes excesivas; pertenecen a la asociación Jabonera y Tierra Negra.*

#### **GRUPO DE USO Y MANEJO 9**

#### **CLASIFICACION VI.**

*Suelos de relieve quebrado y fuértemente quebrado con pendientes del 25 - 50 % y mayores, clima frío subhúmedo a moderadamente seco, son suelos profundos moderadamente profundos y superficiales, con textura media fina y moderadamente fina, bien a excesivamente*

*drenados, retienen muy poca humedad, presentan baja fertilidad y reacción fuértemente ácida: en el municipio de Boyacá sólamente se localiza en la vereda Siraquita y pertenecen a la asociación Piedra Candela.*

### **GRUPO DE USO Y MANJEIO 10**

#### **CLASIFICACION VIes.**

*Son suelos de relieve quebrado y fuértemente quebrado con pendientes de 25 - 50 % y mayores, los encontramos en las veredas de: Vanega Norte, Vanega Sur, Pachaquira, Soconsaque Oriente, Huerta Grande # 2, Huerta Chiquita, Rupaguata, Rique, Peña Negra y Centro Rural a una altitud de 2.200 a 2.600 m. s. n. m., con clima frío, subhúmedo a moderadamente seco a frío con épocas relativamente secas; son suelos profundos moderadamente profundos y superficiales de textura fina, bien a excesivamente drenados, reacción medianamente ácida a ácida corresponden a las asociaciones el Volador e Icarina.*

### **GRUPO DE USO Y MANEJO 13**

#### **CLASIFICACION VIhs.**

*Comprende un sector de la parte baja de la vereda Vanega Sur, tiene un relieve plano a ligeramente plano, son suelos desarrollados a partir de sedimentos coluvio aluviales, moderadamente profundos y superficiales a muy superficiales; están limitados por excesiva humedad y horizontes con gley.*

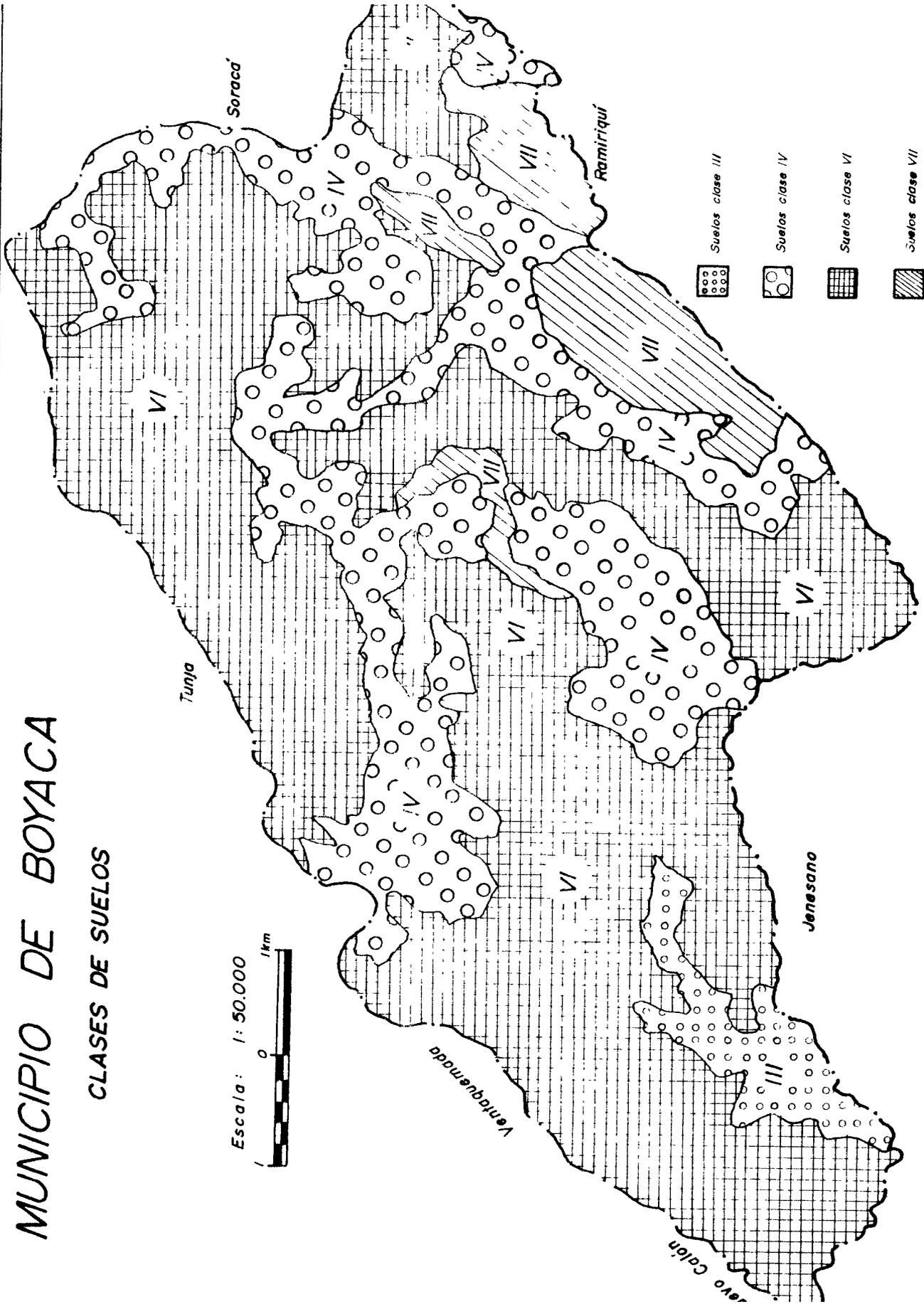
### **GRUPO DE USO Y MANEJO 14**

#### **CLASIFICACION VIIs.**

*Son suelos superficiales y moderadamente profundos que corresponden a algunas elevaciones y taludes; los principales limitantes son las pendientes pronunciadas que van de 25 - 50 % y más, lo cual dificulta las labores agrícolas, son muy susceptibles a erosión y de baja*

# MUNICIPIO DE BOYACA

## CLASES DE SUELOS



*fertilidad, se localizan en áreas de la vereda de Rupaguata, Pachaquirá, Siraquita, Soconsaque Oriente y Soconsaque Occidente y pertenecen a la asociación Ropaguata.*

### **GRUPO DE USO Y MANEJO 15**

#### **CLASIFICACION VIIes.**

*Estos suelos están localizados en clima frío húmedo y subhúmedo en alturas comprendidas entre 2.700 y 2.850 m. s. n. m., son profundos, moderadamente profundos o superficiales, y de buena permeabilidad. La principal limitación que presentan son las pendientes excesivas y la erosión moderada dentro del área correspondiente al municipio de Boyacá, los podemos encontrar en las veredas de Pachaquirá, Siraquita, y Soconsaque Oriente, pertenecen a la asociación Jabonera.*

### **GRUPO DE USO Y MANEJO 16**

### ***CLASIFICACION VIIes.***

*Se encuentra el taludes de incisión y sobre algunas elevaciones, el clima es subhúmedo a seco; son suelos superficiales, muy superficiales y moderadamente profundos, excesivamente drenados con erosión severa, el relieve es fuertemente quebrado a escarpado con pendientes muy pronunciadas 25 - 50 % y mayores, se localiza en la vereda de Rupaguata y Pachaquirá y pertenecen a la asociación.*

***2.1.2.1.1 Erosión actual.*** *El municipio de Boyacá se caracteriza por ser una de las poblaciones en donde encontramos uno de los más altos índices de minifundio a nivel nacional, por esta razón se presenta un sobrelaboreo del suelo, lo que hace que se desgaste rápidamente, factor este que se acompaña de otras condiciones que favorecen la erosión tales como las pendientes excesivas que presenta la topografía, el mal manejo de los suelos y los monocultivos continuos.*

*De acuerdo a las observaciones realizadas en las diferentes veredas se puede ver que en casi todas se presentan problemas de erosión laminar o erosión en cárcavas y que de acuerdo a la intensidad se puede clasificar como principios de erosión, erosión moderada y erosión severa.*

*Los principios de erosión se encuentran en aquellos terrenos que tienen una pendiente no muy pronunciada y que no han sufrido un excesivo laboreo como sucede en algunas áreas de las veredas de Pachaquira, Soconsaque Oriente, Rique, Huerta Chiquita y Centro Rural.*

*La erosión moderada se presenta en aquellos terrenos con unas pendientes considerables y que están sufriendo un mal manejo como sucede en la mayor parte del área de la vereda de Pachaquira en donde encontramos serios problemas de erosión laminar y en cárcava, que requiere de una inmediata intervención a fin de evitar consecuencias lamentables. También encontramos problemas de erosión moderada en*

*gran parte del área de la vereda de Huerta Grande # 2 y en algunos sectores de la rivera del río Teatinos.*

*La erosión severa se presenta en las veredas de Rupaguata y Pachaquirá, causada por la denudación del suelo y los altos grados de pendiente que sobrepasan del 50 % lo cual no permite que estos suelos sean utilizados en agricultura pero por la necesidad de sus propietarios son sometidos a un sobrelaboreo acompañado de un mal manejo.*

**2.1.2.1.6 Erosión Potencial.** *La topografía que presenta el área del municipio y la naturaleza del material parental hacen que sea una de las zonas de la provincia de Marquez con el más alto riesgo de erosión. El 70 % de los suelos presentan pendientes entre el 25 - 75 % de inclinación.*

*Los suelos más propensos a la erosión son los que presentan la clasificación (f) como sucede con los de las asociaciones Ropaguata,*

*Icarina y Jabonera que tienen pendientes entre el 50 y más del 75 %. Estos suelos pueden perder un promedio de 180 toneladas anuales por hectárea. Aunque estos suelos no deben ser utilizados para cultivos agrícolas ni para pastoreo, los agricultores los siguen laborando desprotegiendo la capa vegetal y dejándola expuesta a la acción de las aguas lluvias y el viento. Por estas razones se recomienda utilizar estos suelos exclusivamente como reserva forestal.*

*Los suelos que pertenecen a los conjuntos el Volador (EVef), Jabonera (JAef), Piedra Larga (PLef2), Tierra Negra (TNef), Icarina (ICef) están en segunda instancia como propensos a erosión, pues presentan unas pendientes que oscilan entre el 25 - 50 % pueden perder anualmente hasta 100 toneladas por hectárea.*

*Se recomienda utilizar las partes más pendientes como reserva forestal y las menos pendientes para labores agrícolas, siguiendo las instrucciones técnicas de los profesionales del área.*

*En tercer lugar se encuentran los suelos con clasificación (de) como los de Icarina (ICde), Piedra Larga (PI.de), el Volador (EVde), con pendientes de 12 - 25 % y más. Estos pueden perder hasta 40 toneladas de suelo anuales por hectárea. Aunque la erosión potencial sea menor se recomienda sembrar en curvas de nivel, reponer la capa vegetal, recoger el agua de escorrentia y colocar barreras protectoras.*

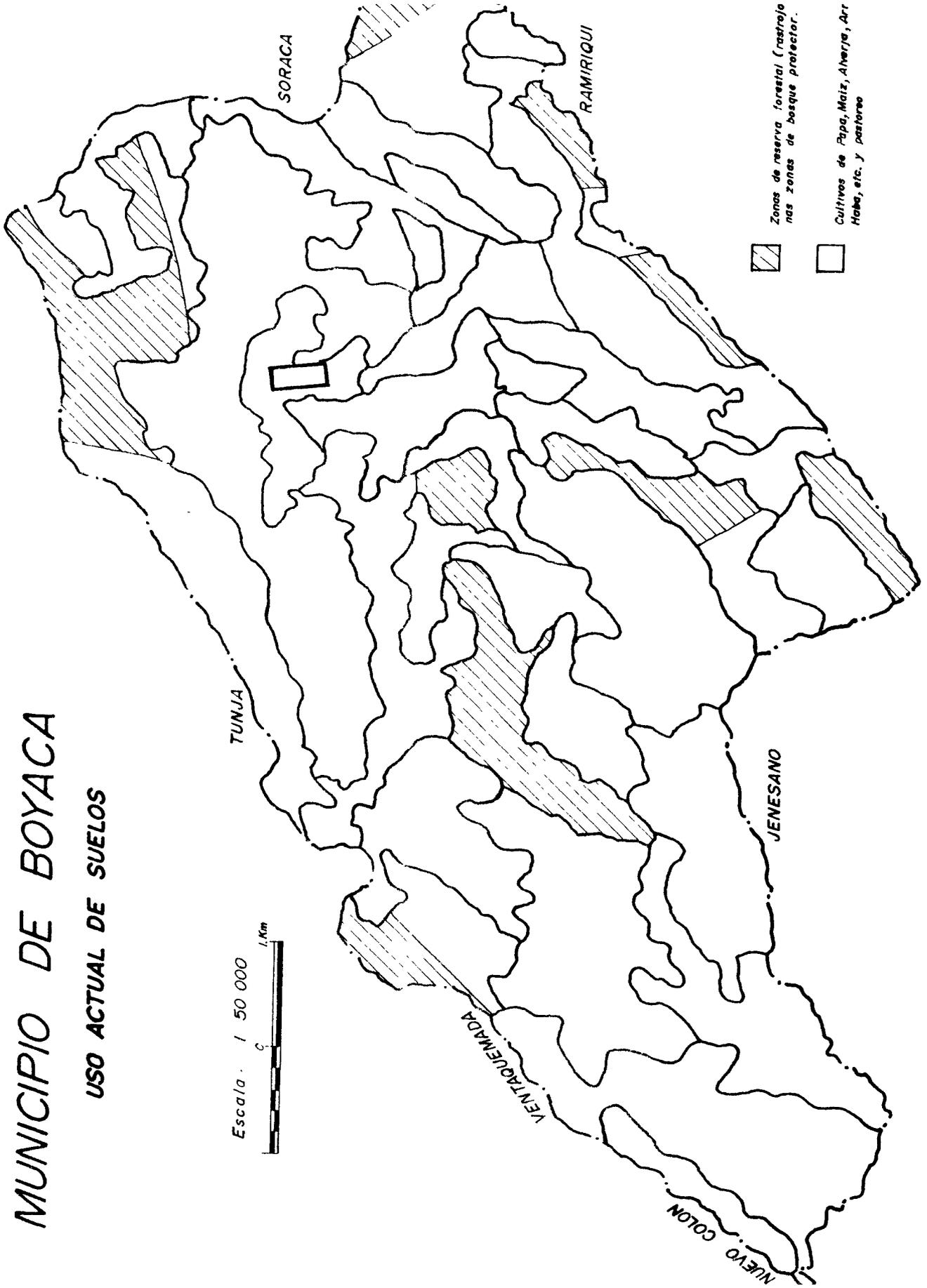
*En cuarto lugar se encuentran los suelos con pendientes entre 7 - 12 %, simbolizados con letras (cd) los cuales se hacen presentes en las fuses Piedra Candela (PAcd), el Volador (EVcd). Estos terrenos pueden perder hasta 15 toneladas del suelo por hectárea anualmente, con un bajo riesgo de erosión se presentan los suelos (bc), (ab) y (a), con inclinaciones entre 0-7 % localizados en las fases Tierra Negra (TNbc), Pozo Hondo (PHab) y Venecia (VEa) los cuales pueden perder hasta 5 toneladas de suelo por hectárea por año. Se recomienda reponer la capa vegetal, drenarlos permanentemente y evitar el sobrelaboreo y sobrepastoreo.*

*2.1.2.1.7 Uso actual de los suelos. Factores como el alto índice de población y el alto grado de minifundio que se presenta en el municipio, obligan a los habitantes a utilizar el suelo en forma indiscriminada sin tener en cuenta su potencial de producción.*

*En la actualidad la gran mayoría de los suelos están siendo utilizados para agricultura y ganadería inclusive aquellos que alcanzan pendientes hasta del 75% como sucede en la cuchilla de perico al Norte de las veredas de Huerta Chiquita, Rique, Peña Negra y Vanega Norte donde el hombre ha terminado totalmente con la vegetación nativa para establecer cultivos de papa, arveja, haba, y en algunos sectores maíz, y lo más preocupante es que la tierra se trabaja sin tener en cuenta ninguna recomendación técnica por lo que se están presentando serios problemas de erosión; también en las demás veredas se presenta el mismo problema con terrenos con alto índice dependiente como nos lo muestra el mapa adjunto.*

# MUNICIPIO DE BOYACA

## USO ACTUAL DE SUELOS



*Son muy escasas las áreas que se conservan con reserva forestal, pues solamente son aquellas que tienen pendientes superiores al 75 % como sucede en algunos sectores de las veredas de Peña Negra, Pachaquira, Siraquita, Soconsaque occidente y Huerta Grande # 2 donde es imposible pastorear o trabajar el suelo ya que las pendientes y lo escarpado del terreno no lo permiten tampoco se ha tenido algún manejo científico para los nacederos o humedades, siempre que se cultiva en sus alrededores.*

*Los suelos aptos para agricultura son muy pocos debido al alto grado de pendientes que presenta el área del municipio por lo que se hace necesario adaptar para agricultura algunos suelos con pendientes mayores al 25 % pero esto sólo se logra con la intervención de los profesionales de la UMATA.*

**2.1.2.1.8 Uso potencial del suelo.** *La capacidad de producción del suelo esta dada principalmente por el factor de inclinación de la pendiente y la erosión que se presenta en algunos sectores. Teniendo*

*Para agro reforestación se deben utilizar aquellos suelos cuya pendiente está entre el 25 -50 % y que no presenten problemas de erosión. Estas zonas están incluidas en las áreas descritas como aptas para agricultura y pastoreo.*

*Para reforestación están las áreas con pendientes superiores al 50 % las áreas donde se presentan erosión y las áreas ubicadas por encima de los 2.800 m. s. n. m. Estas zonas se encuentran en la parte norte de las veredas Huerta Chiquita, Rique, Peña Negra y Vanega Norte (cuchilla de perico), parte media de la vereda Vanega Norte, el 75 % de la vereda de Rupaguata, parte sur oriental de la vereda Vanega Sur, el sector el Volador, el sector del Alto el Volador y el Alto de Jupal en la vereda Pachaquira, parte sur occidental y el sector del Alto de Zarca en la vereda de Siraquita, parte norte y parte occidental de la vereda Soconsaque Oriente, la parte alta y escarpada que atraviesa la vereda Soconsaque Occidente, parte norte de la vereda Huerta Grande # 2 y la mayoría de la vereda Huerta Grande # 1 por estar a más de 2.800 m s. n. m.*



*En el mapa adjunto se pueden observar con mayor claridad las diferentes zonas aptas para reforestación.*

*Existe una zona apta para recreación y turismo dadas sus condiciones climáticas y su ubicación geográfica, está situada en los límites de las veredas Pachaquira y Vanega Sur en las riveras del río Teatinos cerca al sitio denominado el crucero.*

*Otras zonas que podemos ubicar son las zonas aptas para conservación y bosques de tipo protector. Estas zonas se localizan principalmente en los nacederos, humedades, riveras de quebradas y del río Teatinos.*

**2.1.2.1.9 Area de Conflicto.** *Estas áreas corresponden a aquellos suelos que están siendo utilizados con objetivos diferentes para los cuales son aptos. Se localizan al sobreponer el mapa de uso actual con el mapa de uso potencial de suelos, y son áreas que requieren de una pronta intervención de las autoridades competentes a fin de lograr su recuperación y evitar consecuencias más graves en su deterioro.*

**2.1.2.1.10 Clima.** El municipio presenta tres zonas de vida bien definidas por lo tanto presenta variaciones de la temperatura que oscila entre 11 y 18° C a continuación se presenta un resumen del comportamiento de los principales factores climáticos durante el periodo de 1966 y 1994 según datos reportados por la estación hidrometeorológica ubicada en el municipio de nuevo colón, precipitación, temperatura, velocidad, viento dirección del viento, nubosidad, brillo solar y humedad relativa.

**TABLA 3. Valores totales de precipitación en m . m**

<i>Rango</i>	<i>Enero</i>	<i>Febr.</i>	<i>Mar</i>	<i>Abril</i>	<i>Mayo</i>	<i>Junio</i>	<i>Julio</i>	<i>Agos.</i>	<i>Septi.</i>	<i>Octu.</i>	<i>Novi.</i>	<i>Dici.</i>	<i>Vr/an</i>
<i>Máximo</i>	51.3	97.0	155.8	177.1	215.5	188.6	167.5	141.5	150.3	170.8	131.0	134.0	218.3
<i>Medio</i>	14.9	25.9	49.8	86.2	106	112.0	120.9	97.1	73.5	97.6	69.9	31.9	90.3
<i>Mínimo</i>	0.0	3.3	10.8	38.5	50.6	53.9	74.7	7.8	8.5	28.3	21.6	1.2	0.0

En la tabla 3 vemos que se presentan dos periodos anuales bien definidos: el primero va de diciembre a marzo; es un periodo seco que se inicia en el mes de diciembre y termina lentamente a comienzos de abril. El segundo ciclo es un periodo lluvioso que comienza en abril, se acentúa en mayo,

junio, julio y agosto, luego disminuye lentamente hasta comienzos de diciembre.

- **Temperatura.** El municipio presenta 3 zonas de vida por lo tanto presenta igual número de temperaturas a saber: una zona con temperatura de clima medio que se sitúa más o menos sobre los 2.200 m. s. n. m. y está ubicada en las riveras del río Teatinos al norte de la vereda Pachaquirá y al Sur de Vanega y Centro Rural. La segunda zona de vida corresponde a un clima frío y está situado por encima de 2.400 m. s. n. m. finalmente encontramos una zona que está ubicada sobre los 2.900 m. s. n. m y presenta unas temperaturas de clima frío.

**TABLA 4. Valores Promedios de Temperatura. Periodo 1966 - 1994**

**Estación de Nuevo Colón.**

<i>Rango</i>	<i>Enero</i>	<i>Febr.</i>	<i>Mar.</i>	<i>Abril</i>	<i>Mayo</i>	<i>Junio</i>	<i>Julio</i>	<i>Agos.</i>	<i>Septi.</i>	<i>Octu.</i>	<i>Novi.</i>	<i>Dici.</i>
<i>Máximo</i>	24	25	25	24	22	21	20	20	22	22	23	24
<i>Medio</i>	5	6	7	8	8	8	7	7	7	7	7	6
<i>Mínimo</i>	14	14	15	14	14	13	13	13	13	14	14	14

- *Velocidad del Viento.* De acuerdo a los datos reportados por la estación Hidrometeorológica del HIMAT en Nuevo Colón los datos promedios de la tabla 5. indican el recorrido del viento.

**TABLA 5. Valores Medios Mensuales de Recorrido del Viento (Kms)**

<i>Rango</i>	<i>Enero</i>	<i>Febr.</i>	<i>Marz.</i>	<i>Abril</i>	<i>Mayo</i>	<i>Junio</i>	<i>Julio</i>	<i>Agos.</i>	<i>Septi.</i>	<i>Octu.</i>	<i>Novi.</i>	<i>Dici.</i>
<i>Mínimos</i>	66	63	66	58	53	50	55	51	57	58	60	59
<i>Próximo</i>	103	87	93	77	62	61	75	71	72	79	83	88
<i>Medios</i>												

- *Nubosidad.* Los meses que presentan los rasgos más altos de nubosidad son: abril, mayo y junio mientras que los de menor nubosidad son: diciembre y enero de acuerdo con los datos reportados por la estación Hidrometeorológica del HIMAT en Nuevo Colón (ver tabla 6).

**TABLA 6. Valores Medios Mensuales de Nubosidad (OCTAS) periodo 1966 - 1988 Estación Nuevo Colón.**

<i>Rango</i>	<i>Enero</i>	<i>Febr.</i>	<i>Marz.</i>	<i>Abril</i>	<i>Mayo</i>	<i>Junio</i>	<i>Julio</i>	<i>Agos.</i>	<i>Septi.</i>	<i>Octu.</i>	<i>Novi.</i>	<i>Dici.</i>
<i>Máximos</i>	6	6	7	8	8	7	8	7	7	7	6	6

<b>Medios</b>	5	5	6	7	7	7	7	6	6	6	5
<b>Mínimos</b>	3	4	5	5	5	6	6	6	5	4	3

- **Brillo Solar.** Según el informe reportado por la estación Hidrometeorológica de Nuevo Colón durante el periodo 1966-1994 se encontró que el mes más soleado es enero y el mes menos soleado es mayo.

**TABLA 7. Valores Medios Mensuales del brillo solar (HORAS) periodo 1966 - 1988 Estación Nuevo Colón.**

<b>Rango</b>	<b>Enero</b>	<b>Febr.</b>	<b>Marz.</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agos.</b>	<b>Sept.</b>	<b>Octu.</b>	<b>Novi.</b>	<b>Dici.</b>
<b>Máximos</b>	619.9	170.8	154.8	108.8	101.6	96.0	87.5	96.1	119.1	138.0	152.3	189.9
<b>Medios</b>	137.4	130.7	120.4	85.7	73.5	41.5	59.9	55.4	77.3	81.9	109.3	120.4
<b>Mínimos</b>	255.6	218.7	225.8	156.7	138.5	139.0	111.7	135.6	155.0	177.0	203.4	240.4

- **Humedad Relativa.** Teniendo como base los datos reportados por la estación Hidrometeorológica del HIMAT en Nuevo Colón vemos que el porcentaje mínimo de humedad relativa se presentó en el mes de enero de 1994 y la máxima en el mes de julio.

**TABLA 8. Valores Medios Mensuales de Humedad Relativa (%) años 1966 - 1988 Estación Nuevo Colón.**

<b>Rango</b>	<b>Enero</b>	<b>Febr.</b>	<b>Marz.</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agos.</b>	<b>Septi.</b>	<b>Octu.</b>	<b>Novi.</b>	<b>Dici.</b>
<b>Máximos</b>	76	76	77	80	83	86	87	85	83	81	81	79
<b>Medios</b>	83	82	81	85	87	80	91	89	90	89	87	81
<b>Mínimos</b>	69	70	70	76	78	70	84	82	80	75	76	74

**2.1.2.1.11 Hidrografía e hidrología.** *El municipio de Boyacá pertenece a la cuenca hidrográfica del río Garagoa y a la subcuenca del río Teatinos el cual atraviesa su territorio de Occidente a Oriente dividiendo el municipio en dos sectores, todas las quebradas existentes en la jurisdicción vierten sus aguas a este río a excepción de la quebrada los naranjos ubicada al sur del municipio, que vierte sus aguas a territorio del municipio de Jenesano con el cual sirve de límite.*

*El río Teatinos nace en la represa del mismo nombre ubicada en la vereda el Gacal del municipio de Samacá, durante su recorrido por la jurisdicción de Boyacá atraviesa 6.8 Km y sirve de límite entre las veredas*

*de Huerta Chiquita con Huerta Grande # 2 y Soconsaque Occidente, Rique con Soconsaque Oriente, Centro Rural Vanega Sur y Rupaguata con Pachaquirá; su caudal es estable durante los meses de abril a diciembre, en los meses de enero a marzo disminuye notablemente su caudal, durante el desarrollo del presente trabajo se hizo un aforo a mediados del mes de febrero y registró aproximadamente  $1 \text{ m}^3 / \text{seg.}$  a la salida de la jurisdicción de Boyacá en límites con Jenesano que más adelante toma el nombre de río Tibana.*

*La segunda fuente hídrica en importancia la constituye la quebrada los naranjos que recorre las veredas de Huerta Grande # 1, Soconsaque Occidente, Soconsaque Oriente y Seraquita sirviendo de límites con el municipio de Jenesano en la parte sur de Boyacá; su caudal disminuye notablemente durante los meses de Enero a Marzo, en el mes de febrero registró un caudal aproximado de  $0.7 \text{ m}^3 / \text{min.}$ ; tiene una extensión aproximada de 6 400 mts en territorio del municipio de Boyacá.*

*Las quebradas que hacen su recorrido de Sur a Norte y desembocan en el río Teatino son:*

*- Quebrada Agua Caliente. Ubicada en la vereda Huerta Grande # 2 nace en la finca de propiedad del señor Pepe Cifuentes y Luis Torres de este sitio también se toma el agua para el acueducto agua caliente de la vereda Huerta Grande # 2. Tiene una extensión de 3 Km aproximadamente y un caudal de 0.3 m<sup>3</sup> / min.*

*- Quebrada Palo de Hacha. Atraviesa la vereda Soconsaque Oriente, tiene una extensión de 25 Km aproximadamente y un caudal de 0.03 m<sup>3</sup> / min.*

*- Quebrada San Pedro. Nace en la parte alta de la vereda Pachaquira en predios del señor Isaias Sierra, allí se toma el agua para el acueducto #3 de Pachaquirá, tiene un caudal aproximada de 0.04 m<sup>3</sup> / min.*

*Entre las quebradas que tiene un recorrido de norte a sur tenemos:*

- *Quebrada el Arzobispo. Nace en la parte alta de la vereda Vanega Norte sirve de límite entre los municipios de Boyacá y Soracá recorre las veredas Vanega Norte y Vanega Sur, con esta última sirve de límite a la vereda Rupaguata tiene una extensión de 4.6 Km y un caudal aproximado de  $0.6 \text{ m}^3 / \text{min}$ .*

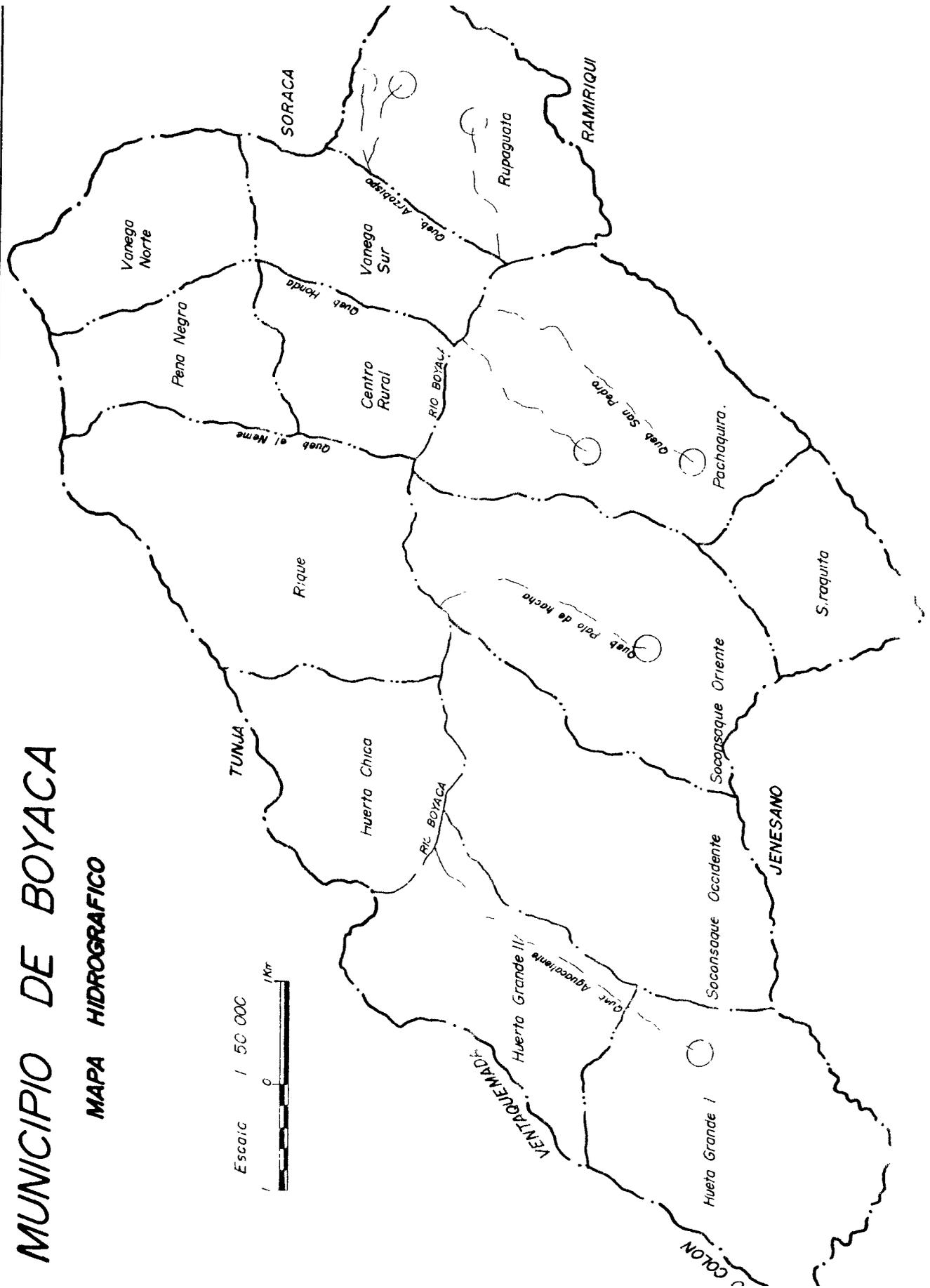
- *Quebrada Honda. Nace en la hacienda el cucharal, sirve de límite a las veredas de Vanega Norte y Vanega Sur con las veredas Centro Rural y Peña Negra. Tiene una extensión de 2.7 Km y un caudal aproximado de  $0.033 \text{ m}^3 / \text{min}$ .*

- *Quebrada el Neme. Nace en lo denominada Peña Negra, sirve de límites a las veredas Peña Negra y Centro Rural con la vereda Rique, tiene una extensión de 3.5 Km y un caudal aproximado de  $0.3 \text{ m}^3 / \text{min}$ , es la quebrada más contaminada ya que recibe las aguas residuales del municipio.*

# MUNICIPIO DE BOYACA

## MAPA HIDROGRAFICO

Escala 1:50,000



*En la vereda Rupaguata existe un pequeño chorro que lo llaman Quebrada Rupaguata pero en época de verano seca totalmente su caudal. Lo mismo sucede en la vereda Rique donde encontramos dos quebradas que carecen de nombre y en época de verano son totalmente secas.*

*En forma general vemos que la tala de bosque nativo en las partes altas ha venido disminuyendo las fuentes de agua que se abastecen de esta reserva. De otra parte se observan deforestadas las riveras de las quebradas y el río en mayor parte de su extensión.*

*De acuerdo a la topografía y al recorrido que tienen las diferentes quebradas encontramos en el municipio 10 microcuencas de las cuales 8 vierten sus aguas al río Teatinos, 1 a la quebrada los naranjos y 1 al sector del municipio Nuevo Colón.*

*- Microcuenca de la quebrada Agua Caliente. Comprende un área aproximada de 912 Ha, sus aguas escurren en dirección Sur a Norte y caen*

*al río Teatinos, está integrado por la vereda Huerta Grande # 2 parte de Soconsaque Occidente y parte de la vereda Huerta Grande # 1.*

*- Microcuenca de la quebrada palo de Hacha. Comprende un área aproximada de 725 Ha, sus aguas escurren en dirección Sur a Norte y llegan al río Teatinos comprende las veredas de Soconsaque Oriente y parte de Soconsaque occidente*

*- Microcuenca del Pantano Pozo Hondo. Es la más pequeña de las existentes en el municipio comprende un área de 170 Ha, por la topografía del terreno sus aguas escurren de Oriente a Occidente y de Norte a Sur; este escurrimiento da origen al pantano llamado Pozo Hondo donde nace una quebrada que vierte sus aguas a jurisdicción del municipio de Nuevo Colón. Esta microcuenca está conformada por terrenos pertenecientes a la parte occidental de la vereda Huerta Grande # 1.*

*- Microcuenca de la Quebrada los Naranjos. Comprende un área aproximada de 420 Ha, sus aguas escurren con dirección Norte Sur y*

*siempre caen a la quebrada los naranjos; está compuesta por áreas de la parte sur de la veredas Huerta Grande # 1, Soconsaque Occidente, Soconsaque Oriente y todo el área de la vereda Siraquita.*

*- Microcuenca de la quebrada San Pedro. Comprende un área de 530 Ha está compuesta por la vereda Pachaquirá, sus aguas escurren con dirección Sur a Norte y caen al río Teatinos*

*- Microcuenca de la quebrada Rupaguata Tiene un área aproximada de 410 Ha, sus aguas escurren de Oriente a Occidente y caen en la quebrada el Arzobispo, comprende toda el área de la vereda Rupaguata.*

*- Microcuenca de la quebrada el Arzobispo. Tiene un área aproximada de 415 Ha, sus aguas escurren en sentido Norte a Sur y Occidente a Oriente, siempre caen a la quebrada el Arzobispo que luego vierte sus aguas al río Teatinos; está integrada por áreas de las veredas Vanega Norte y Vanega Sur.*

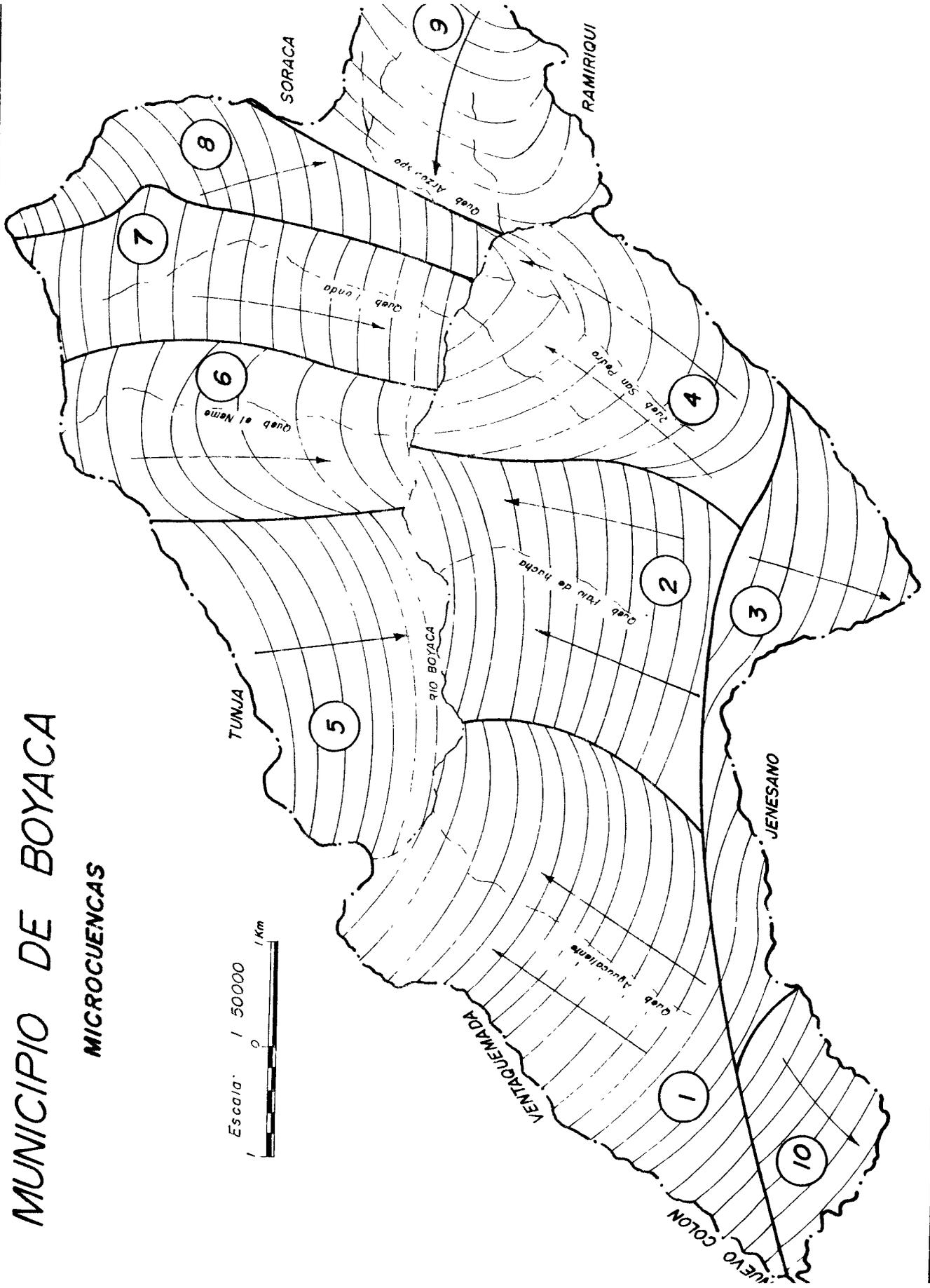
- *Microcuenca de Quebrada Honda* Comprende un área aproximada de 475 Ha, sus aguas escurren de Norte a Sur y siempre caen a al quebrada Honda la cual vierte sus aguas al río Teatinos, está integrada por la parte occidental de las veredas Vanega Norte y Vanega Sur y la parte oriental de las veredas Peña Negra y Centro Rural.

- *Microcuenca de la quebrada el Neme.* Comprende un área aproximada de 410 Ha con características muy similares a la microcuenca anterior, está integrada por la parte occidental de las veredas Peña Negra y Centro Rural y la parte Oriental de la vereda Rique. Esta microcuenca merece especial atención ya que en la parte alta se toma el agua para el acueducto urbano y en la parte baja recibe las aguas residuales del municipio por lo que es la más contaminada.

- *Microcuenca de la Vereda Huerta Chiquita.* Comprende un área aproximada de 472 Ha. sus aguas escurren en dirección Norte a Sur y llegan al río Teatinos, esta microcuenca se caracteriza por que sus aguas no forman una quebrada de importancia por su caudal, si no que escurren

# MUNICIPIO DE BOYACA

## MICROCUENCAS



*en forma dispersa; en la parte alta en límites con la vereda Chorroblando del municipio de Tunja, se presenta filtración de aguas la cual a causado un problema de deslizamientos*

*En el mapa adjunto podemos ver claramente la delimitaciones y algunas características de las diferentes microcuencas que existen en el municipio de Boyacá.*

*- Nacaderos de Agua. Durante el recorrido por las diferentes veredas del municipio y de acuerdo a la información recibida de parte de miembros de la junta de acción comunal de la diferentes veredas, el siguiente es el inventario de nacaderos de agua en jurisdicción del municipio (ver tabla 9).*

TABLA 9. Nacederos de Agua

VEREDA	NACEDERO	AFORO	AREA	PROPIETARIO
Vanega Norte	El Cucharal	10 lts / seg	500 m <sup>2</sup>	Familia Borda
Vanega Norte	El Pantano	5 lts / seg	900 m <sup>2</sup>	Pedro Bernal
Peña Negra	Peña Negra	10 lts / seg	10.000 m <sup>2</sup>	Abelacio Peña y Otros
Rique	Cupamuy	5 lts / seg	100 m <sup>2</sup>	Eloisa vda de Peña
Rique	Cristalina	3 lts / seg	50 m <sup>2</sup>	Ester Torres
Huerta Chiquita		5 lts / seg	100 m <sup>2</sup>	Municipio de Boyacá
Huerta Grande # 2	Agua Caliente	3 lts / seg	100 m <sup>2</sup>	Pepe Cifuentes
Huerta Grande # 2	Agua Caliente	3 lts / seg	400 m <sup>2</sup>	Luis Torres
Huerta Grande # 1	Pozo Hondo	10 lts / seg	40.00 m <sup>2</sup>	Varios
Huerta Grande # 1	Agua Blanca	5 lts / seg	600 m <sup>2</sup>	Municipio de Boyacá
Huerta Grande # 1	La Gargantilla	3 lts / seg	300 m <sup>2</sup>	Leonor Callejas
Huerta Grande # 1	El Pino	2 lts / seg	200 m <sup>2</sup>	Carlos Callejas
Huerta Grande # 1	Las Cortaderasda	6 lts / seg	500 m <sup>2</sup>	Leonidas Muñoz
Soconsaque Occidente	Quebrada Chiquita	3 lts / seg	200 m <sup>2</sup>	Gerardino Bermudez
Soconsaque Occidente	Agua de monte	2 lts / seg	200 m <sup>2</sup>	Familia Sosa
Soconsaque Occidente	El Tambor	4 lts / seg	400 m <sup>2</sup>	Peregrino
Soconsaque Oriente	El Manantial	3 lts / seg	200 m <sup>2</sup>	Aristides Rojas
Soconsaque Oriente	Quebrada Chiquita	3 lts / seg	200 m <sup>2</sup>	Gerardino Bermudez
Pachaquirá	El manantial	3 lts / seg	100 m <sup>2</sup>	Aristides Rojas
Pachaquirá	El Jupal	1 lts / seg	100 m <sup>2</sup>	Isaias Sierra
Rupaguata	Agua Balnea	3 lts / seg	200 m <sup>2</sup>	El municipio de Boyacá

- Acueductos existentes. En la mayoría de las veredas se encuentran acueductos que funcionan la administración de juntas organizadas por la misma comunidad. El siguiente es el listado de acueductos existentes por veredas:

*Vanega Norte y Vanega Sur.* Comparten un mismo acueducto que se toma del nacer del pantano de propiedad de Pedro Bernal; este acueducto surte la totalidad de la vereda Vanega Sur y una parte de Vanega Norte, necesita algunos trabajos de conservación y adicionar tanques de almacenamiento

*Vanega Norte.* El acueducto No. 2 de Vanega Norte se toma del nacer del el Tunjo en la vereda Fuitoque del municipio de Soracá propiedad del señor Cipriano Torres

*Vereda Peña Negra.* En esta vereda existen 3 acueductos el primero denominado el EMPEDRAJO se toma del nacer del el cucharal de propiedad de la familia Borda. El segundo abastece parte de la vereda Peña Negra y la vereda Centro Rural, se toma de la quebrada el Neme. El tercero corresponde al acueducto urbano que se toma también en la vereda Peña Negra, quebrada el Neme propiedad de Abelacio Peña.

***Vereda Rique.*** Allí existen 2 acueductos que abastecen las necesidades de la totalidad de la vereda se denominan el Capamuy y la Cristalina.

***Vereda Huerta Chiquita.*** En la actualidad se está construyendo el acueducto para esta vereda, se toma en la vereda Chorro Blanco del municipio de Tunja, de propiedad de los usuarios quienes compraron el área del nacedero.

***Vereda Huerta Grande # 2.*** Cuenta con un acueducto denominado agua caliente pero solamente abastece la parte baja de la vereda y el sector de la escuela.

***Vereda Huerta Grande # 1.*** Es la vereda que más ha sufrido a consecuencia de la falta de agua potable allí no existe ningún acueducto en la actualidad se proyecta la construcción de un acueducto que se tomará del nacedero agua blanca para lo cual el municipio ha comprado una parte del terreno de este nacimiento pero debido a la topografía del terreno es muy difícil llevar el servicio a toda la comunidad de esta vereda.

**Soconsaque Occidente.** Cuenta con 3 acueductos el denominado Agua de Monte, el denominado el Tambor y el de Quebrada Chiquita, que necesita remodelación.

**Soconsaque Oriente.** Se abastece con 2 acueductos uno llamado Quebrada Chiquita que en la actualidad se está terminando su construcción y abastece la mayoría de la vereda. Un segundo acueducto llamado la Cristalina que en la actualidad tiene problemas por falta de agua ya que de este mismo nacedero se toma el líquido para el acueducto de la vereda Pachaquirá.

**Verda Pachaquirá.** Cuenta con tres acueductos el # 1, el # 2 y el # 3; ha tenido problemas debido a la falta de agua en los nacimientos.

**Verda Rupaguata.** Se tiene un acueducto llamado Agua Blanca, solamente cubre la mitad de la vereda, se proyecta su ampliación con el fin de dar servicio a la totalidad de la vereda.

- *Acueductos Potenciales.* Como vimos anteriormente en la mayoría de las veredas se cuenta con el servicio de acueducto pero en algunos sectores falta dar este servicio; así los acueductos potenciales existentes son: en la vereda Huerta Grande # 2 en la parte Sur o sea de la escuela hacia arriba; la vereda Huerta Grande en su totalidad; para estos dos sectores existe la posibilidad de construir un solo acueducto que sería tomado del nacedero Agua Blanca en la Huerta Grande #1; otra posibilidad sería tomarlo de un acueducto del sector Puente de Boyacá en el municipio de Ventaquemada pero solamente abastecería una parte de la vereda. Otro acueducto potencial es el que debe abastecer la parte alta de la vereda Pachaquira y la vereda Siraquita, este acueducto se podría tomar del sitio Quebrada Chupita en Soconsaque Oriente.

*En el mapa adjunto podemos observar la ubicación de los acueductos potenciales.*

### 2.1.2.2 Medio biótico

**2.1.2.2.1 Tipo de vegetación por zonas de vida.** De acuerdo a la posición geográfica del municipio encontramos 3 zonas de vida así:

- **Bosque seco Montano Bajo.** Está ubicado sobre los 2.100 y 2.500 metros sobre el nivel del mar con una temperatura promedio de 14° C y 500 a 1.000 mm de lluvias anual. Esta zona de vida la encontramos en la parte norte de las veredas Huerta Grande # 2 Soconsaque Oriente y Pachaquirá. Así mismo en la parte Sur de la veredas Vanega Sur Centro Rural, Rique y Huerta Chica, también en la parte occidental de la vereda Rupaguata.

**Entre las principales especies presentes en esta zona están:**

Chizo	<i>Myrica sp</i>
Palo de cera	<i>Myrica pubescens</i>
Pomarrosa	<i>Zizium jambos</i>
Drago	<i>Crotón sp</i>
Cedro	<i>Cedrela montano</i>
Fique, Cabuya	<i>Foucrea sp</i>
Mangle	<i>Escallonia pendula</i>

Guamo	<i>Inga sp</i>
Cenizo	<i>Vismia sp</i>
Falso Pimiento	<i>Schinus molle</i>
Upacón	<i>Montanoa ovalifolia</i>
Sauce	<i>Salix humboldtiana</i>
Salvio	<i>Cordia sp</i>
Cerezo	<i>Prunus seronita</i>
Caucho Sabanero	<i>Ficus soatensis</i>
Altamisa	<i>Ambrosia sp</i>
Hayuelo	<i>Dodonea viscosa</i>
Eucalipto	<i>Eucaliptus sp</i>

***Las principales especies de frutales son:***

Manzana	<i>Malus sp</i>
Pero	<i>Pyrus communis</i>
Curubo	<i>Passiflora mollissima</i>
Tomate de árbol	<i>Cyphomandra betacea</i>
Granadillo	<i>passiflora ligularis</i>
Durazno	

- ***Bosque húmedo Montano Bajo.*** Tiene como límites climáticos una temperatura promedio entre 12 y 14° C y lluvias de 1.000 a 2.000 mm. Anuales: se localiza entre 2.500 y 2 800 metros sobre el nivel del mar, limita en la parte baja con la zona de Bosque seco Montano Bajo.

*Se localiza en la parte sur de las veredas Puchaquira Soconsaque Oriente, Soconsaque Occidente, Huerta Grande # 2, en la parte media de las veredas Rique, Huerta Chiquina, Peña Negra y Vanega Norte, también en la parte Norte de la vereda Sraquita*

***Entre las principales especies que existen en esta zona tenemos:***

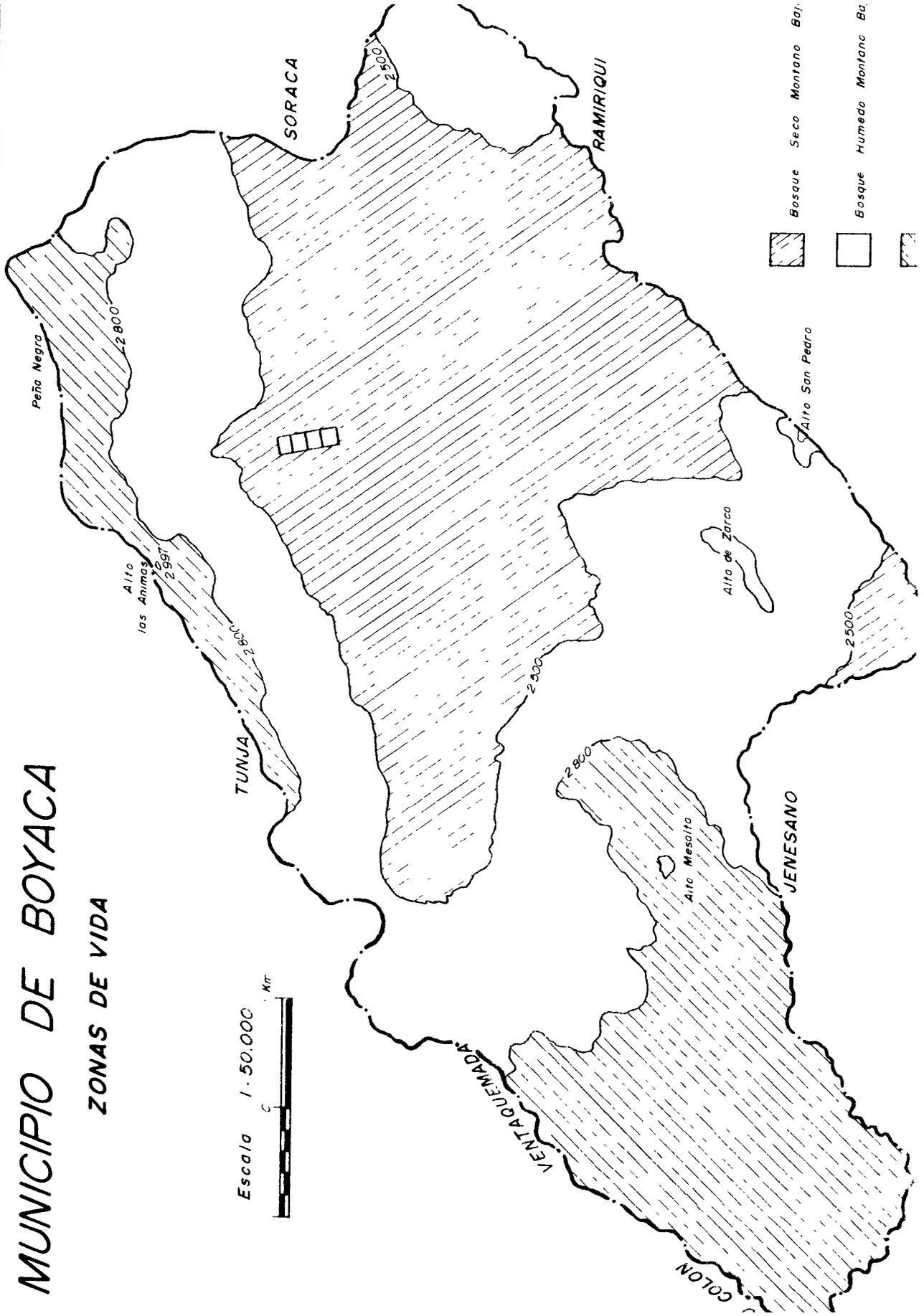
<i>Aiso</i>	<i>Alnus prollensis</i>
<i>Espadero</i>	<i>Rapanea ferruginea</i>
<i>Prompto</i>	<i>Bocoma frutescens</i>
<i>Palo de Cera</i>	<i>Myrica pubescens</i>
<i>Mortiflo</i>	<i>Hesperomyles heterophylla</i>
<i>Encenillo</i>	<i>winmama sp</i>
<i>Gaque</i>	<i>Rapanea ferruginea</i>
<i>Arrayán</i>	<i>Fresiera sp</i>
<i>Tumo</i>	<i>Myrica cucullata</i>
<i>Uvito de Monte</i>	<i>Cavendishia pubescens</i>
<i>Carbonero</i>	<i>Besleria glauca</i>
<i>Drago</i>	<i>Croton sp</i>
<i>Cordoncillo</i>	<i>Piper archeri</i>
<i>Canelo de Paramo</i>	<i>Drumis granadensis</i>
<i>Borrachero Blanco</i>	<i>Datura arborea</i>
<i>Arboloco</i>	<i>Polymnia pyramidales</i>
<i>Granzo</i>	<i>Hedysmum glabratum</i>
<i>Guamo</i>	<i>Inga sp</i>
<i>Falso Pimiento</i>	<i>Shinus molle</i>
<i>Upacón</i>	<i>Montanea ovalifolia</i>
<i>Salvo</i>	<i>Salix humboldtiana</i>

<i>Altamisa</i>	<i>Ambrosia</i> sp
<i>Ayuelo</i>	<i>Dodonaea viscosa</i>
<i>Chilco</i>	<i>Baccharis</i> sp
<i>Choco</i>	<i>Lupinus</i> sp
<i>Pino de Páramo</i>	<i>Aragoa cypressina</i>
<i>Tinto</i>	<i>Monnia</i> p
<i>Diosme</i>	<i>Celeonema album</i>
<i>Espino</i>	<i>Bernardia spinosa</i>
<i>Helecho</i>	<i>Aplenium praemorsum</i>
<i>Mora</i>	<i>Rubus</i> sp
<i>Cordoncillo</i>	<i>Piper</i> sp
<i>Chite</i>	<i>Hypericum</i> sp
<i>Chusque</i>	<i>Chusquea</i> sp

- ***Bosque pluvial Montano Bajo (bp - MB).*** Lo encontramos en la denominada cuchilla de perico que comprende la parte norte de la veredas Vanega Norte, Peña Negra, Pique y Huerta Chiquita; en la parte Sur de la veredas Soconsaque Oriente y Soconsaque Occidente y en toda la vereda Huerta Grande # 1. Se localiza entre 2.800 y 2.900 metros sobre el nivel del mar con una temperatura media de 12°C y un régimen de pluviosidad de 3.000 mm. Aproximadamente.

# MUNICIPIO DE BOYACA

## ZONAS DE VIDA



*Entre las principales especies de vegetación que encontramos en esta zona está:*

<i>Encenillo</i>	<i><u>Weinmania tormentosa</u></i>
<i>Tuno</i>	<i><u>Miconia leuntrina</u></i>
<i>Colorado</i>	<i><u>Plilepis byacensis</u></i>
<i>Laurel</i>	<i><u>Persia sericea</u></i>
<i>Granizo</i>	<i><u>Hedosmun sp</u></i>
<i>Frailejón</i>	<i><u>Espeletia grandiflora</u></i>
<i>Helecho</i>	<i><u>Blechnum occidentale</u></i>
<i>Helecho</i>	<i><u>Asplenium praemorsum</u></i>
<i>Mano de oso</i>	<i><u>Oreopanax sp</u></i>
<i>Hoja de Pantano</i>	<i><u>Gunnera sp</u></i>
<i>Chite</i>	<i><u>Hypericum sp</u></i>
<i>Gaque</i>	<i><u>Clusia sp</u></i>
<i>Chusquea</i>	<i><u>Chusquea sp</u></i>

*En la jurisdicción del municipio no encontramos zonas de verdaderos páramos o sea que sobrepasen de los 3.000 mts de altura sobre el nivel del mar. Las partes más altas llegan a los 2.900 mts y están totalmente intervenidos por el hombre, no encontramos reservas forestales si no cultivos de papa principalmente; por lo tanto se requiere la inmediata intervención de las autoridades competentes a fin de conservar estas zonas*

*y recuperar algunos vestigios de rastrojo y bosque nativo que se encuentran en áreas muy pequeñas.*

*En general podemos ver que el bosque nativo ha sido extinguido casi en su totalidad y son muy pocas las zonas donde podemos encontrar áreas de bosque para proteger. En su mayoría se encuentran árboles en forma dispersa que el hombre utiliza como fuente dendro energética, predominando el Eucalipto. Por veredas encontramos el siguiente inventario.*

***Vereda Vanega Norte.** En la parte norte encontramos bosque nativo en un área aproximada de unas 50 Has. De propiedad de herederos de Miguel Borda Alvarez, en esta misma finca también existen unas 20 Has. De bosque plantado (pino y acacia).*

*En ese mismo sector encontramos bosques nativos en: finca de Luis Rodriguez 3 Has, finca de Pedro Bernal 1 Has, finca de Florinda Acevedo*

*2 Has. Estos pequeños bosque en la actualidad están siendo intervenidos con el fin de adaptar los suelos para cultivar papa*

***Vereda Peña Negra.** También en la parte Norte de esta vereda encontramos bosque nativo distribuido así: Finca de Bibiano Sosa 5 Has, finca de Luis Parra 5 Has, finca de Clodoveo Parra 2 Has, finca de Francisco Parra 8 Has, finca de Abelacio Peña 3 Has.*

***Vereda de Rique.** En la parte Norte en finca de la familia Gaona, finca de Luis Ortiz y algunos otros propietarios encontramos algunas 60 Has de bosque nativo y rastrojo que están siendo intervenidos por el hombre para remplazarlos por cultivos de papa y arveja.*

*Por otra parte sobre la cuchilla que atraviesa las veredas de Soconsaque Oriente y Soconsaque Occidente en los límites con Huerta Grande encontramos unas 80 Has, aproximadamente que están cubiertas, de bosque nativo y rastrojo y sirven como zona de amortiguación a los*

*nacederos que abastecen los acueductos el Tambor Agua de Monte y Agua Caliente.*

*En la vereda Pachaquirá al rededor del Alto de Jupal se encuentran también unas 20 Has, de propiedad de Isaias Sierra que están cubiertas por bosque nativo. En límites entre las veredas de Soconsaque Oriente y Siraquita, encontramos una franja de varios propietarios con un área aproximada de unas 40 Has. Que se encuentra cubierto por bosque nativo y rastrojo.*

*En las veredas Centro Rural, Pachaquirá y Siraquita, encontramos unas 18 Has Aproximadamente que están cubiertas por bosque plantado, según un trabajo que realizó en el año de 1995 la corporación autónoma regional de Chivor CORPOCHIVOR.*

*En general lo que se vió durante el desarrollo de este trabajo es que las pequeñas áreas de bosques nativos están siendo adaptadas para diferentes*

*cultivos transitorios y que las reforestaciones o plantaciones de bosques son muy deficientes.*

**2.1.2.2.2 Fauna.** *Debido al deterioro de los bosque y a la destrucción del hábitat natural de fauna por la adaptación de la mayoría de los suelos para cultivos transitorios, las especies existentes en la actualidad son muy pocas, anteriormente la fauna se componía de venados, faras, zorros, comadrejas, armadillos y conejos silvestres, hoy en día solo encontramos algunas aves como: pichonas, perdices, mirlas y pájaros de menor tamaño; en muy poca cantidad podemos encontrar los faras, armadillos y comadrejas, pero estas especies están en vía de extinsión por la caza indiscriminada, ante lo cual se sugiere la inmediata intervención de las autoridades competentes a fin de preservar estas especies.*

**2.1.3 Ambiente Socioeconómico.** *En esta parte se hace referencia al impacto ambiental causado por las actividades del hombre encaminadas a satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales*

### 2.1.3.1 Ambiente Social

**2.1.3.1.1 Población.** El municipio tiene un total de 5989 habitantes según el SISBEN de 1995 distribuidos en la siguiente forma: 5.513 en el área rural que corresponde al 92 % y 476 en el área urbana que corresponde al 8 % del total de la población (ver tabla 10).

**TABLA 10. Relación de distribución por edades y sexos**

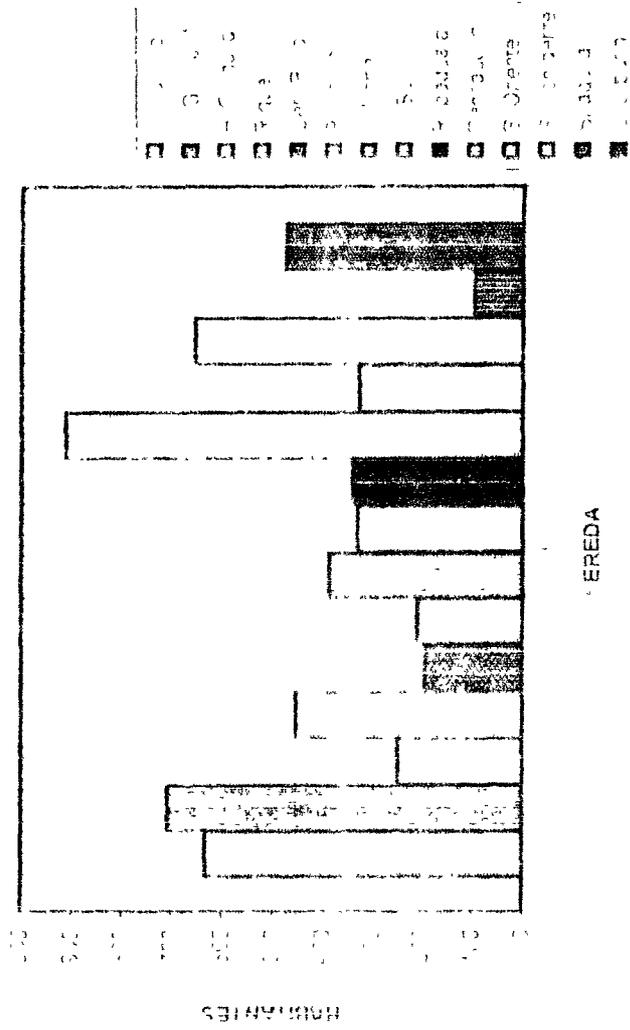
GRUPOS DE EDAD EN AÑOS	POBLACION TOTAL	SEXO				
		%	HOMBRES	%	MUJERES	%
> 1	143	2.4	73	2.47	70	2.32
1 - 4	638	10.6	336	11.4	302	10
5 -14	1694	28.2	852	28.4	842	28
15 -44	1958	32.6	995	33.2	963	32
45 - 59	794	13.3	342	11.6	452	15
60 y más	762	12.7	373	12.6	389	13
<b>TOTAL</b>	<b>5989</b>	<b>100</b>	<b>2971</b>	<b>100</b>	<b>3018</b>	<b>100</b>
<b>POBLACION URBANA</b>	<b>476</b>					
<b>POBLACION RURAL</b>	<b>5.513</b>					

**FUENTE SISBEN 1995**

**TABLA 11. Número de Habitantes y Viviendas por Vereda**

VEREDA	NUMERO DE VIVIENDA	NUMERO DE HABITANTES
Huerta Grande # 2	110	634
Huerta Grande # 1	170	710

NUMERO DE HABITANTES POR VEREDA



<i>Huerta Chiquita</i>	65	249
<i>Rique</i>	90	155
<i>Centro Rural</i>	50	196
<i>Peña Negra</i>	59	210
<i>Vanega Norte</i>	90	388
<i>Vanega Sur</i>	90	332
<i>Rupaguata</i>	70	343
<i>Pachaquirá</i>	227	913
<i>Soconsaque oriente</i>	80	328
<i>Soconsaque Occidente</i>	85	656
<i>Siraquita</i>	30	99
<i>Centro Urbano</i>	150	476
<b>TOTAL</b>	<b>1.360</b>	<b>5.989</b>

**2.1.3.1.2 Vivienda.** Según los datos del DANE muestran al municipio con un número total de viviendas de 2.110 de las cuales 1.360 son habitadas y 750 están deshabitadas, el promedio de habitantes por vivienda es de 4 a 5.

Las viviendas en su mayoría constan de 2 a 3 alcobas, cocina y un comedor; carecen de sala comedor. En las veredas Pachaquirá y Centro Rural predominan las construcciones en bareque y teja de zinc, aunque también encontramos algunas construcciones en adobe y teja de eternit, en un mínimo porcentaje existen construcciones en ladrillo. En las demás veredas predominan las construcciones en

adobe y teja de barro o eternit y en un bajo porcentaje existen construcciones en ladrillo y teja eternit o de barro. En términos generales el estado de las viviendas es deficiente ya que un alto porcentaje carece de pisos y techos adecuados pues la mayoría tienen pisos en tierra y carecen de techos.

En lo que hace referencia a servicios públicos podemos decir que el municipio cuenta con un acueducto en el área urbana que cubre el 100 % de la población de la población mientras que en el área rural el 75 % de las viviendas cuentan con este servicio. El alcantarillado en el área urbana carece de un adecuado sistema de aguas residuales, aunque cubre al 100 % de la viviendas. El área rural carece totalmente de alcantarillado, por lo que se hace necesario realizar un proyecto de construcción de unidades sanitarias con pozo séptico disminuyendo así el riesgo de enfermedades en la población rural.

Del total de las viviendas del municipio solamente el 8 % que corresponde al casco urbano cuenta con inodoro conectado a

alcantarillado, el 96 % tienen letrina conectada a pozo séptico y el 82.4 % carecen de este servicio. En el 95 % de las viviendas botan las basuras al potrero, al río, al patio, etc. El 3 % las queman y el 2 % las utiliza en el foso de abono.

En cuanto a los servicios de energía eléctrica en el área urbana el 98 de las viviendas cuentan con este servicio y en el área rural el porcentaje de las viviendas electrificadas es del 78 %. Los sistemas de energía utilizados para la cocción de alimentos están dados por los siguientes porcentajes: energía eléctrica 5 %, gas natural 5 %, carbón 25 %, leña 55 %, leña y energía eléctrica 10 %.

Las estadísticas del SISBEN, muestran que el índice de necesidades básicas insatisfechas es de 86 %, correspondiendo el 30.6 % a familias categorizadas en miseria y el 55.4 corresponde a pobres, es decir que únicamente el 14 % goza medianamente de condiciones favorables.

*De acuerdo a entrevistas con las personas en las diferentes veredas en orden de importancia los problemas que les gustaría se les de una pronta solución son : construcciones de letrinas y pozo séptico en cada una de las viviendas de las diferentes veredas 55.2 % , rellenos sanitarios 17.6 % , construcciones y remodelación de acueductos en algunas veredas, al igual que construcción de plantas de tratamiento de agua 12 % y en cuanto lugar otros problemas tales como: mal manejo de fuentes hídricas, deforestación, aseo en el matadero mala administración de acueductos 15.2 % . (ver tabla 12 ) de los principales problemas ambientales que afectan a la comunidad.*

**TABLA 12. Principales Problemas Ambientales**

<b>PROBLEMA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>CONSECUENCIAS</b>
1. Falta de un sistema de eliminación de excretas	69	15.2	Falta de recursos económicos, falta de educación.	Aumento de enfermedades como: diarrea, gripes, infecciones de la piel.
2. Basuras a campo abierto	22	17.6	Desconocimiento de sistemas de relleno y reciclaje	Proliferación de insectos y roedores, propagación de infecciones.
3. Falta de agua potable	15	12	Falta de recursos económicos, falta de apoyo por parte del estado	Deterioro de la salud de la población, aumento de diarreas, gripas, parasitismo
4. Mal manejo de fuentes hídricas, deforestaciones, mala administración de acueductos	19	15.2	Falta de educación de la gente	Deterioro de las fuentes hídricas y falta de agua potable.
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100</b>		

### 2.1.3.1.3 Salud.

- **Infraestructura Física.** El municipio cuenta con un puesto de salud donde se atienden consultas médicas y odontológicas. Esta institución funciona con personería jurídica según artículo 47 y 49 de la Constitución dada en Bogotá el 11 de julio de 1913 en la administración de la presidencia de Carlos E. Restrepo; actualmente depende del hospital San

*Vicente de Ramiriquí, mediante resolución número 040 del 12 de mayo de 1945*

*- Infraestructura Humana. A partir de 1995 el municipio nombró de planta un médico y un odontólogo quienes atienden de 8:00 am a 4:00 pm en jornada continua de domingo a jueves, en el mismo horario atiende una auxiliar de enfermería que depende del Hospital de San Vicente de Ramiriquí, también existen 6 promotoras rurales de salud quienes tiene a su cargo la promoción de la salud y prevención de enfermedades en cada una de las veredas del municipio, depende también del hospital de Ramiriquí.*

*- Enfermedades. De acuerdo al diagnóstico realizado los datos estadísticos nos reflejan que la primera causa de morbilidad general durante 1995 fue por poliparasitismo intestinal, equivalente a un 34 % del total de la morbilidad por consulta externa*

*La vulnerabilidad en las mujeres es mayor, ya que por cada hombre que se enferma de poliparasitismo intestinal hay cuatro casos en las mujeres. El mayor índice se presenta en los grupos de 1 - 4 años con el 56.5 % y 5 a 14 años con el 30.5 % que corresponde a 600 casos del total estadístico.*

*En el municipio de Boyacá a mitad del periodo de 1.995 con una población de 5989 habitantes; de cada 100 personas 79 se enfermaron por primera vez de parasitismo intestinal.*

*La tasa de prevalencia muestra que 129 personas de cada mil presentan poliparasitismo intestinal.*

*La segunda causa de morbilidad por consulta externa es por caries y enfermedades de la pulpa siendo más frecuente en el grupo escolar de 5 a 14 años y en menor escala de 15 a 44 años; la presencia es más notoria en las mujeres que en los hombres con una proporción de 2:1.*

*Por cada 100 habitantes 26 acuden al odontólogo por problemas de caries.*

*En el municipio de Boyacá con una población de 59 89 habitantes 67 personas de cada 100 sufren de caries y enfermedades de la pulpa.*

*Como tercer causa de morbilidad por consulta externa aparece la Hipertensión arterial esencial, siendo las personas mayores de 60 años las más afectadas (51%); sin desconocer la presencia de la enfermedad en el grupo de 45 a 59 años que es de 27.97 %; con mayor proporción en las mujeres al presentar el 65.1 % del total de eventos.*

*La tasa de incidencia es de 21 por cada 1000 habitantes a mitad de periodo y la de prevalencia 37.3 por 100 habitantes, (ver tabla 13) de los datos estadísticos sobre las principales enfermedades.*

**TABLA 13. Principales Enfermedades Según Consulta Externa General**

SEGÚN CONSULTA EXTERNA GENERAL

0 GRUPOS DE EDAD	Primera cause: POLIPARASITISMO INTESTINAL Y EDA				Segunda cause: ENFERMEDAD DE LOS TEJIDOS DENTARIOS BLANDOS				Tercera cause: HIPERTENSION ARTERIAL ESCENCIAL								
	TOT AL	%	SEGUN SEXO		TO TAL	%	SEGUN SEXO		TO TAL	%	SEGUN SEXO						
			HOMBRES	MUJERES			HOMBRES	MUJERES			HOMBRES	MUJERES					
< 1 Año	80	8.7%	40	30.76	20	3.57	120	85.7	140	63.6	30	20.4	20	40	10	10.7	
1-4 a	390	58.5	90	69.23	300	53.57	20	14.3	80	27.3	40	26%	-20	40-	20	21	
5-14 a	210	30.4			210	36.42			10	4.54							
15-44	20	2.9%			20	3.57			10	2.77							
45-69																	
60 y más	10	1.4%			10	1.78			10	2.77							
<b>TOTAL</b>	<b>690</b>	<b>1</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>	<b>560</b>	<b>1</b>	<b>360</b>	<b>1</b>	<b>140</b>	<b>1</b>	<b>220</b>	<b>1</b>	<b>143</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>93</b>
Const 1a vez	420						138						78				
tasa incidenc		79 x 1000 habitantes					26 x 1000 habitantes						21 x 100 habitantes				
tasa prevenc		129 x 1000 habitantes					67 x 1000a habitantes						37.38 x 1000 habitantes				

**Causas.** Con lo anterior podemos inferir que los problemas, tienen su origen en las deficiencias en el saneamiento básico ambiental, en aspectos como: inadecuada disposición de excretas y basuras, deficiencias en el servicio de acueducto y alcantarillado que radican en forma definitiva el origen de la morbilidad: por esto surge la necesidad de realizar proyectos que ayuden a solucionar los problemas ya mencionados

- **Nutrición.** Por cada 100 personas en el municipio de Boyacá 60 niños sufren DNT aguda, 41 niños DNT global y 7 niños DNT crónica. Estos datos son tomados del puesto de salud y de los 13 hogares de bienestar familiar.

DE este análisis solo se tiene en cuenta los casos identificados en los programas de nutrición, crecimiento, desarrollo y control prenatal. Si tenemos en cuenta que las coberturas de estos programas son muy bajas, podemos concluir que esta cifra no muestra la verdadera realidad de casos de DNT en el municipio, especialmente en el área rural (ver tabla 14.) los estados de DNT de acuerdo a los grupos de edades

**Tabla 14. Estados de DNT**

<b>Grupos de Edades</b>	<b>Población Total</b>	<b>DNT aguda</b>	<b>%</b>	<b>DNT Crítica</b>	<b>%</b>	<b>DNT Global</b>	<b>%</b>
<i>&lt; 1 año</i>	143	26	22.4	6	46	24	30
<i>1 - 4 años</i>	638	13	3.7	4	31	35	44
<i>5 - 9 años</i>	862	30	33.6	3	23	21	26
<i>Embarazo</i>	291	8	6.9				
<b>TOTAL</b>	<b>1931</b>	<b>116</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
<b>Tasa de preval.</b>		<b>60 * 100</b>		<b>7 * 100</b>		<b>41 * 100</b>	

**Fuente:** Plan local de Salud

**2.1.3.1.4 Educación.** El municipio cuenta con un centro de educación básica secundaria y media vocacional denominado colegio departamental de Boyacá Con una población total de 143 estudiantes y 14 profesores; la modalidad del colegio es bachillerato clásico académico.

Existe también un escuela urbana y 10 escuelas rurales con la siguiente relación de profesores:

<i><b>NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO</b></i>	<i><b>NÚMERO DE DOCENTES</b></i>
<i>Colegio Departamental de Boyacá</i>	<i>14</i>
<i>Concentración Escolar Urbana Kennedy</i>	<i>10</i>
<i>Escuela Rural Huerta Grande # 1</i>	<i>6</i>
<i>Escuela Rural Pachaquirá</i>	<i>6</i>
<i>Escuela Rural Soconsaque Occidente</i>	<i>4</i>
<i>Escuela Rural Rique</i>	<i>4</i>
<i>Escuela Rural Vanega Norte</i>	<i>2</i>
<i>Escuela Rural Huertas # 2</i>	<i>3</i>
<i>Escuela Rural Soconsaque Oriente</i>	<i>2</i>
<i>Escuela Rural Vanega Sur</i>	<i>2</i>
<i>Escuela Rural Siraquita</i>	<i>1</i>
<i>Escuela Rural Inpaguata</i>	<i>1</i>
<i><b>TOTAL</b></i>	<i><b>55</b></i>

*(ver tabla 15, 16)*

RELACION DE ALUMNOS POR ESTABLECIMIENTO, POR GRADO, CANTIDAD POR ESTABLECIMIENTO, CANTIDAD POR GRADO, CANTIDAD DE BÁSICA PRIMARIA, CANTIDAD DE BÁSICA SECUNDARIA Y CANTIDAD TOTAL EN EL MUNICIPIO

No	Nombre del establecimiento	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	10	11	Total
01	Colegio Departamental de Boyacá	-	-	-	-	-	50	33	20	19	10	11	11	143
02	Concentración Escolar Urbana Kennedy	31	28	39	42	37	36	-	-	-	-	-	-	213
03	Escuela Rural Huerta Grande No.1	13	27	20	27	27	18	-	-	-	-	-	-	132
04	Escuela Rural Pachaquirá	20	14	21	11	17	36	-	-	-	-	-	-	119
05	Escuela Rural Soconzaque Occidente	22	11	18	16	7	10	-	-	-	-	-	-	84
06	Escuela Rural Rique	11	13	7	16	12	9	-	-	-	-	-	-	68
07	Escuela Rural Vanega Norte	-	10	7	5	8	11	-	-	-	-	-	-	41
08	Escuela rural Huertas No. 2	-	18	14	2	4	4	-	-	-	-	-	-	42
09	Escuela Rural Soconzaque Oriente	-	13	8	3	6	2	-	-	-	-	-	-	32
10	Escuela Rural Vanega Sur	-	9	3	6	4	8	-	-	-	-	-	-	30
11	Escuela Rural Siraquita	-	8	3	4	2	3	-	-	-	-	-	-	20
12	Escuela Rural Rupaguata	-	6	-	1	3	2	-	-	-	-	-	-	12
	<b>TOTAL</b>	97	157	140	133	127	139	50	33	20	19	10	11	936

TOTAL DE BÁSICA PRIMARIA (Grados 00 a 50).....793

TOTAL DE BÁSICA SECUNDARIA (Grados 60 a 90).....122

TOTAL DE BÁSICA (Grados 00 a 90).....915

TOTAL DE MEDIA VOCACIONAL (Grados 100 y 11).....21

**NUMERO DE GRUPO POR GRADO Y POR ESTABLECIMIENTO**

No	Nombre del establecimiento	0o	1o	2o	3o	4o	5o	6o	7o	8o	9o	10	11	Total
01	Colegio Departamental de Boyacá	-	-	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1	7
02	Concentración Escolar Urbana Kennedy	2	1	2	2	2	1	-	-	-	-	-	-	10
03	Escuela Rural Huerta Grande No.1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	6
04	Escuela Rural Pachaquira	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	6
05	Escuela Rural Soconzaque Occidente	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	6
06	Escuela Rural Rique	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	6
07	Escuela Rural Vanega Norte	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	5
08	Escuela rural Huertas No. 2	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	5
09	Escuela Rural Soconzaque Oriente	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	5
10	Escuela Rural Vanega Sur	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	5
11	Escuela Rural Siraquita	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	5
12	Escuela Rural Rupaguata	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	4
	<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>70</b>

TOTAL DE BASICA PRIMARIA (Grasos 0o a 5o).....63

TOTAL DE BASICA SECUNDARIA (Grados 6o a 9o).....5

TOTAL DE BASICA (Grados 0o a 9o).....68

TOTAL DE MEDIA VOCACIONAL (Grados 10o y 11).....2

**2.1.3.1.5 Organizaciones Comunitarias.** *Todas las veredas cuentan con una junta de acción comunal integrada por 6 miembros los cuales son voceros de la población ante el gobierno municipal, en cuanto a sus necesidades básicas de educación, salud, infraestructura vial y servicios entre otros. También existen juntas administradoras de acueductos elegidas por los usuarios con el fin de reglamentar y organizar un buen funcionamiento de cada uno de los acueductos; a partir de 1996 se organizó una Junta municipal de usuarios campesinos integrada por líderes comunales de las diferentes veredas y en la cual se destaca la participación de la mujer, esta junta tiene como objetivo principal organizar y capacitar a los campesinos con el fin de mejorar la producción y el mercado de sus cosechas evadiendo la acción de los intermediarios. Otra organización comunitaria que ha venido funcionando es la Asociación de hogares comunitarios de Bienestar Familiar, integrado por padres de familia de niños menores de 7 años que asisten a hogares de bienestar, su función es velar por el correcto desarrollo del programa en coordinación con el Centro Zonal de Bienestar*

*Familiar en Tunja: esta asociación maneja las platas provenientes del I.C.B.F. para financiar las actividades de Hogares Comunitarios.*

**2.1.3.2 Ambiente Económico.** Otro de los factores que afectan el medio ambiente del municipio de Boyacá es el medio ambiente económico, pues la actividades de producción se realizan sin tener en cuenta ninguna planificación u organización que garanticen en una futura la conservación de los elementos de producción.

**2.1.3.2.1 Tamaño de los Predios.** Un factor que afecta notablemente el desarrollo del municipio es el microminifundio que alcanza una de las cifras más altas del país, lo que hace que el ingreso sea reducido, agravado con el fenómeno de tenencia de tierras en un 43,96 Km<sup>2</sup>. La tradición agrícola desde tiempos prehispánicos ha hecho que sus habitantes de aferren a la tierra así sea en menos de media Hectárea. Esto presiona anualmente la tala de bosques inclusive por encima de los 2.800 m s. n. m. a fin de aumentar unos metros más a los terrenos de cultivos (ver tabla 17) del tamaño de los predios existentes en el municipio.

**TABLA 17. Tamaño de Predios en el Municipio de Boyacá**

<b>RANGO SUPERFICIES</b>	<b>DE NUMERO DE PREDIOS</b>	<b>PORCENTAJE(%)</b>
<i>Menos de 1 Ha.</i>	<i>5.198</i>	<i>72.63</i>
<i>De 1 a 2 Ha.</i>	<i>1.597</i>	<i>22.31</i>
<i>De 2 a 5 Ha.</i>	<i>245</i>	<i>3.42</i>
<i>De 5 a 10 Ha.</i>	<i>65</i>	<i>0.9</i>
<i>De 10 a 20 Ha.</i>	<i>35</i>	<i>0.48</i>
<i>De 20 a 50 Ha.</i>	<i>16</i>	<i>0.22</i>
<b>TOTAL</b>	<b>7.156</b>	<b>100</b>

**2.1.3.2 Tenencia de la Tierra.** *Las formas más usuales de tenencia de tierra que se presentan en el municipio son: propietarios, arrendamientos y empeños; los arrendamientos y los empeños son poco frecuentes, estos últimos consisten en ceder la explotación de un predio por un tiempo pactado a cambio de un préstamo sin ninguna otra contraprestación. En su gran mayoría predomina la tenencia en forma de propietario, pues los arrendamientos y los empeños no superan el 3 % del total de predios.*

**2.1.3.2.3 Actividades Económicas.** *La economía del municipio de Boyacá se basa principalmente en la agricultura y la ganadería y como un aspecto secundario están las artesanías y las explotaciones forestales. La*

*actividad agrícola es la principal fuente de ingresos y a su vez la principal fuente de deterioro y contaminación de los recursos naturales. Esta actividad es la ganadora del 90 % de los recursos de los habitantes del municipio de Boyará. Los cultivos principales se combinan entre transitorios y perennes; los primeros con un periodo vegetativo que van de 3 meses a un año y son: harracacha, papa, arveja, lentejillo, garbanzo matz y haba. El cultivo de harracacha, garbanzo y arveja predomina en las veredas de Rique, Pachaquirá, Vanega Sur y Rupaguata; en la veredas de Siraquita, Huerta Grande #1 Huerta Grande #2 predomina el cultivo de papa. Los cultivos perennes están constituidos por cultivos frutales como pero, manzana y durazno en la veredas Rique, Centro Rural, Vanega Sur y pachaquirá; en la vereda Huerta Grande se cultiva ciruelo.*

*El minifundio predominante hace que la gente sobreutilice los suelos en forma desmedida debido a que el agricultor no dispone de área suficientes para rotar cultivos y dejar descansar los suelos. por esta razón se hace necesario la presencia de los técnicos de la HUMATA con el fin de*

*capacitar a los agricultores y dar un manejo adecuado a los suelos agregando principalmente materia orgánica*

*Las explotaciones pecuarias constituyen el segundo renglón dentro de la economía campesina, está constituido por ganado bovino y algunas especies menores. En cuanto al ganado bovino se tiene generalmente de dos a tres cabezas por familia pero sin ninguna tecnificación ni cultivo especial de pastos, esto sumado al minifundio hace que haya un sobrepastoreo causando problemas de erosión, igualmente hace que se busquen aquellos sitios de reserva forestales para ser cultivados como áreas de pastoreo.*

*Las principales especies menores que se explotan son: Porcinos, ovinos, cunicultura y avicultura (principalmente gallinas), estas explotaciones se hacen sin ninguna tecnificación y en mínimas cantidades.*

*En tercer lugar tenemos la producción artesanal como fuente de ingresos en la economía del municipio, es típico la producción de alpargate de*

*fique elaborado manualmente por algunas personas que tienen esta destreza: la materia prima (fique) es tratada principalmente del municipio de Chinavita. El producto final es comercializado el día domingo en la plaza del pueblo de donde lo llevan hacia el departamento del Tolima*

*Otra fuente de ingresos esta constituida por explotaciones forestales principalmente de eucaliptus y pino que luego de ser aserrado es transportado hacia la ciudad de Cali*

#### ***2.1.4 Infraestructura***

***2.1.4.1 Acueductos.*** *La mayoría de las viviendas tiene acueducto, las que no lo tiene toman el agua del pozo o aljibe y en algunos casos del río. (Ver tabla 18) sobre la relación de familias y la forma de abastecimiento de agua por veredas.*

TABLA 18. Número de Familias y Forma de Abastecimiento

VEREODA	No. DE ACUEDUCTOS	USUARIOS ACUEDUCTO	TOTAL AGUA DE POZO	TOMAN AGUA DE RIO
Rique	3	75	15	
Huerta Chiquita	1	55	10	
Rupreuate	1	54	15	
Vanega Sur	1	73	12	
Centro Rural	1	45	5	
Echaquirá	5	187	35	
E. Oriente	2	65	13	2
Eiraquita			30	
E. Occidente	3	70	15	
Vanega Norte	1	30	10	
Peña Negra	2	50	8	
Huerta Grande #1			170	
Huerta Grande # 2	1	100	10	

2.1.4.2 Alcantarillado. El municipio cuenta con un alcantarillado urbano que no cubre la totalidad de las viviendas: posee dos emisores finales, uno que vierte las aguas residuales directamente a la quebrada el Neme, en un caudal aproximado de 1.5 lts./seg. y otro emisor que vierte aguas a la quebrada San Isidro en un caudal aproximado de 1 lts./seg.; al final la quebrada el Neme vierte sus aguas al río Teatinos.

*quebrada San Isidro y la quebrada el Neme vierten sus aguas al río Teatinos*

*Se requiere realizar un estudio Técnico que oriente la remodelación del alcantarillado actual y la ampliación de redes para las nuevas calles y carreras que se proyectan en el futuro; también se necesita realizar un estudio técnico para el diseño y construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales y evitar así la contaminación ambiental.*

**2.1.4.3 Basuras.** *No existe un sistema adecuado de clasificación y disposición final de basuras, en su mayoría se arrojan en los solares de las viviendas. En algunos casos se recolectan en carretillas junto con el aseo de las calles y se depositan en un lote aledaño al matadero municipal a una cuadra del parque principal; se estima que al hacer una recolección de estas basuras semanalmente se produce más o menos 1 ton.*

**2.1.4.4 Matadero Municipal.** *Existe una construcción adaptada como matadero que no funciona en forma adecuada, con deficientes condiciones*

*higienicosanitarias: está ubicado a menos de una cuadra del parque principal. Desde hace varios años el municipio ha querido comprar un lote para construir el matadero municipal pero no se ha logrado ubicar el área que reúna ciertos requisitos. Por esta razón se necesita de un estudio técnico que permita ubicar el lote para construir el matadero sin que sea fuente de contaminación ambiental*

**2.1.4.5 Plaza de mercado.** *En la actualidad la plaza de mercado no cumple con los objetivos para los cuales fue diseñada; y su utilización se hace para actividades deportivas y recreativas, debido a que no se desarrolló una actividad comercial que se pueda identificar como un mercado tal vez por la absorción de otros centros urbanos como lo son la plaza de Ramiriquí y Tunja*

*Dentro de la estructura municipal no existen salones comunales ni tampoco distritos de riego.*

## 2.2 NUDOS CRÍTICOS EXISTENTES

Una vez realizado el diagnóstico ambiental y teniendo como base fundamental los conceptos y las inquietudes de los líderes comunales en cada una de las veredas donde se realizaron las reuniones podemos concluir que los nudos críticos en orden de prioridades son los siguientes:

**TABLA 16. Nudos Críticos.**

<b>NUDO CRÍTICO</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>CONSECUENCIAS</b>
<i>Falta de agua potable para consumo humano</i>	<i>Falta de apoyo por parte del estado, insuficiencia de recursos económicos, mala administración de los acueductos existentes (ninguno de los acueductos tienen planta de tratamiento)</i>	<i>Aumento de enfermedades intestinales (poliparasitismo). Deterioro de la salud humana.</i>
<i>Disposición de excretas a campo abierto en la mayoría de habitaciones del área rural</i>	<i>Insuficiencia de recursos económicos, falta de apoyo por parte del estado.</i>	<i>Contaminación de fuentes de agua, proliferación de moscas y roedores, aumento de enfermedades intestinales y de la piel.</i>
<i>Presencia de erosión en</i>	<i>Sobrelaboreo</i>	<i>y Deterioro de la capa</i>

<p>los suelos con pendientes mayores al 20 %.</p>	<p>sobrepastoreo de los suelos, mal manejo de suelos por falta de asistencia técnica, falta de educación de los agricultores, tala indiscriminada de vegetación nativa.</p>	<p>vegetal y suelo productivo, afloramiento de materiales rocosos improductivos, disminución en la producción agrícola.</p>
<p>Reforestación de zonas con pendientes superiores al 50 % ; riveras de quebradas, río Teatinos y de nacimientos de agua.</p>	<p>El minifundio existe en la región; falta de educación de la gente.</p>	<p>Deterioro del recurso hídrico, aumento de erosión.</p>
<p>Deslizamientos en la vereda Huerta Chiquita Vanega Norte, Soconsaque Oriente</p>	<p>Mal manejo de fuentes de agua, reforestación, falta de educación de la gente</p>	<p>Alto riego para los habitantes de estas zonas, pérdida de áreas productivas, posibilidad de represamiento del río Teatinos.</p>
<p>Inadecuada disposición de aguas residuales en área urbana</p>	<p>Falta de construcción de una planta de tratamiento, falta de ayuda por parte de entidades gubernamentales.</p>	<p>Contaminación de las quebradas el Neme y San Isidro.</p>
<p>Mala ubicación de matadero municipal.</p>	<p>Falta de apoyo por parte del estado.</p>	<p>Contaminación de la quebrada San Isidro, malos olores en el área urbana, presencia de moscas y roedores, deterioro de la salud humana.</p>

## **2.3 OBJETIVOS POLITICAS Y ESTRATEGIAS DEL PLAN**

**2.3.1 Objetivos.** *Organizar la comunidad para que participe en la recuperación de las microcuencas.*

- *Sugerir la construcción de obras que ayuden a la descontaminación del medio ambiente tales como plantas de tratamiento de agua potable y plantas de tratamiento para aguas residuales y construcción del matadero municipal*
- *Mejorar la calidad de vida en el sector rural mediante la dotación de construcción de unidades sanitarias en cada una de las viviendas.*
- *Buscar la participación activa de las autoridades y ciudadanía en general en el manejo y cuidado del medio ambiente.*

**2.3.2 Políticas ambientales:** *Las políticas definen las líneas de acción que orientan la ejecución del plan el cual se enmarca dentro de la política ambiental nacional del ministerio del medio ambiente; la cual busca avanzar gradualmente hacia el desarrollo humano sostenible entendido como la ampliación de las oportunidades y capacidades productivas de la población que contribuyen a una mejor y mayor formación de capital*

*social, garantizando la renovabilidad de los recursos y la reorientación de su utilización económica*

*Las autoridades municipales se rigen por las líneas de acción de la política ambiental nacional la cual apunta a lograr: protección de ecosistemas estratégicos, mejor agua más bosques, mejor calidad de vida urbana y rural hacia una producción limpia*

**2.3.2.1 Protección de ecosistemas estratégicos.** *El objetivo es proteger los ecosistemas estratégicos, que garanticen la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano, sostenible de manera que se contribuya a proveer el desarrollo económico y social, prevenir catástrofes y garantizar el mantenimiento de la diversidad biológica y cultural*

**2.3.2.2 Mejor agua.** *Se busca mantener la productividad de los sistemas hídricos, mejorar la eficiencia en el uso de agua disminuyendo su desperdicio y contaminación, y proteger las cuencas y humedades.*

**2.3.2.3 Más bosques.** *Se busca proteger el bosque natural incluyendo su fauna, incrementar su uso múltiple, fortalecer la capacidad técnica, administrativa y de control de las autoridades ambientales y aumentar los índices de reforestación del bosque productor - protector y protector.*

**2.3.2.4 Mejor calidad de vida urbana y rural.** *El objetivo es mejorar la calidad de vida y la salud de los habitantes del área urbana y rural disminuyendo la contaminación ambiental*

**2.3.2.5 Hacia una producción limpia.** *El objetivo es introducir la dimensión ambiental en los sectores productivos y reorientarlos hacia formas de gestión y uso de tecnologías ambientales sanas, que aumenten la eficiencia en el uso de recursos energéticos e hídricos, sustituyan insumos, optimicen procesos o modifiquen productos y conduzcan la producción de desperdicios.*

**2.3.2.6 Creación de estímulos tributarios y sociales.** *Para las personas que permitan la recuperación y conservación de los recursos naturales en los predios de su propiedad.*

**2.3.3 Estrategias.** *Las estrategias hacen referencia a la organización de los recursos físicos financieros y humanos que garanticen la ejecución del plan. El municipio desarrollará las siguientes acciones:*

**2.3.3.1 Creación de una cultura ambiental.** *Para fortalecer los valores sociales acorde con el desarrollo humano sostenible, mediante la difusión dentro de los organismos públicos, el magisterio, las Juntas de acción Comunal y ciudadanía en general, del estado actual de los recursos naturales así como las acciones que se requieren para su recuperación.*

**2.3.3.2 Participación ciudadana.** *Solo mediante la participación de la ciudadanía en cada una de las acciones a ejecutar en favor del medio ambiente se logrará obtener los resultados esperados*

**2.3.3.3 Coordinación institucional.** *La administración municipal coordinará las acciones a realizar por cada una de las instituciones existentes en el municipio como es el caso de Inspección de policía*

*nacional quienes estén llamadas a trabajar en beneficio de la conservación y recuperación de los recursos naturales.*

**2.3.3.4 Información e investigación ambiental.** *A través de la administración municipal se iniciarán acciones tendientes a lograr convenios con instituciones que se dediquen a la investigación sobre la recuperación y preservación del medio ambiente en la jurisdicción del municipio.*

**2.3.3.5 Planificación y ordenamiento ambiental.** *De acuerdo a las consultas realizadas durante la ejecución del presente trabajo la administración municipal iniciará acciones tendientes a lograr una delimitación de áreas con el fin de que el suelo sea utilizado de acuerdo a su capacidad potencial.*

**2.3.3.6 Concertación y ejercicio de la autoridad ambiental.** *A través de la administración municipal se harán cumplir las normas y las leyes tendientes a recuperar y preservar el medio ambiente*

### ***3 PARTE OPERATIVA***

#### ***3.1 PLAN DE INVERSIONES AMBIENTALES***

*El plan de inversiones ambientales contiene la identificación de los programas, subprogramas y proyectos cuya ejecución permitirá alcanzar los objetivos ambientales del municipio*

*Dentro de los principales programas a desarrollar están.*

***3.1.1 Programa de Saneamiento Básico.*** *Este programa consta de los siguientes subprogramas: acueductos, aguas residuales y residuos sólidos.*

***3.1.1.1 Acueductos.*** *Comprende los siguientes proyectos:*

- *Construcción planta de tratamiento para el acueducto urbano.*
- *Construcción de los siguientes acueductos veredales: Agua Blanca, La Gargantilla, Las Cortaderas, y en Huerta Grande.*
- *Construcción del acueducto en la vereda Straquita y parte alta de Pachaquirá.*
- *Ampliación y adecuación de los siguientes acueducto: Acueducto #1 de Vanega Norte y Sur, acueducto Agua Blanca en Ripaguata, acueducto #1, #2, #3, en la vereda Pachaquirá acueducto el Tambor y Agua de Monte en Soconsaque Occidente y acueducto Agua Caliente en Huerta Grande # 2.*
- *Construcción planta de tratamiento en cada una de los acueductos rurales*

### ***3.1.1.2 Aguas residuales.***

- *Estudios, diseño y aplicación del alcantarillado urbano.*
- *Diseño y construcción de una planta de tratamiento para aguas residuales.*
- *Construcción de sanitarios en las viviendas rurales.*

### ***3.1.1.3 Residuos Sólidos.***

- *Organización de la recolección clasificación y transporte de los residuos sólidos a la planta de tratamiento proyectada por "CORPOCHIVOR".*
- *Delimitación del perímetro ambiental mediante un acuerdo del concejo municipal.*
- *Compra del lote para la construcción del matadero municipal.*

- *Adecuación de diseños existentes y construcción del matadero municipal.*

### ***3.1.2 Programa de Recuperación de Microcuencas***

- *Adquisición de predios de páramo y nacederos para acueductos.*
- *Reforestación de fuentes hídricas, riveras de quebradas, río y terrenos con pendientes superiores al 50 %*
- *Manejo y recuperación del suelo.*
- *Descontaminación de agroquímicos.*

### ***3.1.3 Prevención y atención de desastres***

- *Creación y fortalecimiento del comité de atención y prevención de desastres.*
- *Diseño y construcción de obras civiles en los sitios de deslizamiento.*

### ***3.1.4 Educación ambiental***

- Organización de cursos de capacitación sobre recursos naturales y medio ambiente en cada una de las veredas
- Incluir en el pensum de escuelas y colegios un área que incluya formación sobre recursos naturales y medio ambiente.

### 3.1.5 Control y Vigilancia

- Impartir instrucciones a través de la Alcaldía a la policía, personería y comunidad en general para construir comités de vigilancia

Ver Tabla 17.

**Tabla 17.g MATRIZ PLURIANUAL DE INVERSIONES PARA LOS PROGRAMAS AMBIENTALES**

ACTIVIDADES	INDICADORES	META	RESPONSABLE	COSTOS
PROGRAMA SANFAMIENTO BASICO				
SUBPROGRAMA ACUEDUCTOS				
Construcción planta de tratamiento para el acueducto urbano	Presencia de microorganismos en muestras de agua	Purificación del agua en un 95%	Municipio DRI comunidad	60'000.000

Construcción de 3 acueductos en H Grande y 1 en Siraquita	Falta de agua potable para las familias de estas veredas	Dotar de agua potable al 100% de las familias de estas veredas	Municipio, DRI ECOPETROL y Comunidad	80'000.000
Ampliación y adecuación de los acueductos existentes	de agua potable para algunas familias de las diferentes vereda	Dotar de agua potable al 100% de las familias en todas las veredas	MUNICIPIO, Nación Comunidad y DRI	80'000.000
Construcción planta de tratamiento en cada uno de los acueductos rurales	Presencia de microorganismos en muestras de agua	Purificación del agua en un 95%	Municipio, DRI, Nación, Comunidad	80'000.000
SUBPROGRAMA DE AGUAS RESIDUALES				
Diseño y ampliación del alcantarillado urbano	Disposición a campo abierto de aguas residuales en algunos sectores del área urbana	Lograr que el 100% de las familias tengan conexión a la red de alcantarillado	Municipio CORPOCHIVOR Comunidad	20'000.000
Construcción planta de tratamiento para aguas residuales en el área urbana	Presencia de sólidos en muestra de agua	Descontaminar en un 90% las quebradas el Neme y San Isidro	Municipio CORPOCHIVOR Comunidad	60'000.000
Construcción de sanitarios en las viviendas rurales	Disposición final de excretas a campo abierto	Descontaminar en un 90% las diferentes microcuencas	Municipio, INURPE, FINDETER CORPOCHIVOR Comunidad	90'000.000
SUBPROGRAMA RESIDUOS SÓLIDOS				
Organización de la recolección, clasificación y transporte de basuras a la planta de tratamiento	Presencia de moscas y roedores en los solares de las casas	Evitar presencia de moscas y roedores en el área urbana	Municipio y Comunidad	5'000.000
Delimitación del perímetro ambiental	Malos olores en el área urbana	Descontaminar en un 100% el aire en el área urbana	Municipio y Concejo municipal	2'000.000
Compra del lote y construcción del matadero municipal	Malos olores y presencia de caninos en el área urbana	Descontaminar en un 100% el aire en el área urbana	Municipio	40'000.000
PROGRAMA RECUPERACION DE MICROCUENCAS				
Delimitación y recuperación de 10 microcuencas existentes en el muni.	Deterioro de los recursos naturales renovables	Recuperar los recursos naturales deteriorados	Municipio, CORPOCHIVOR UMATA, Comunidad	500'000.000

<i>Compra de zonas de páramo y nacedores de agua</i>	<i>Disminución del recurso hídrico</i>	<i>Convertir estos sitios en zonas de reserva y amortiguación de recursos naturales</i>	<i>Municipio, DRI, Comunidad</i>	<i>500'000.000</i>
<b>PROGRAMA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES</b>				
<i>Creación y fortalecimiento del comité de atención y prevención de desastres</i>	<i>Falta de una organización que preste auxilios en caso de emergencia</i>	<i>Prevenir y prestar ayuda en caso de desastre natural</i>	<i>Municipio</i>	<i>6'000.000</i>
<i>Construcción de obras civiles en los sitios de deslizamiento</i>	<i>Arietamientos y deslizamientos de suelos</i>	<i>Evitar desastres</i>	<i>Municipio CORPOCHIVOR</i>	<i>80'000.000</i>
<b>PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>				
<i>Educación no formal, cursos de capacitación, talleres seminarios, etc dirigidos a los diferentes sectores de la producción campesina</i>	<i>Alto grado de intervención y deterioro de los recursos naturales</i>	<i>Hacer uso racional de los suelos de acuerdo a su aptitud de producción</i>	<i>Municipio CORPOCHIVOR</i>	<i>10'000.000</i>
<i>Educación formal diseño y edición de material didáctico para escuelas y colegios</i>	<i>Utilización indiscriminada de los recursos naturales</i>	<i>Utilizar ordenadamente los recursos naturales</i>	<i>Municipio CORPOCHIVOR</i>	<i>5'000.000</i>
<b>PROGRAMA CONTROL Y VIGILANCIA</b>				
<i>Iniciar un programa de control y vigilancia sobre la explotación de los recursos naturales</i>	<i>Explotación indiscriminada de los recursos naturales</i>	<i>Organizar la explotación y utilización de los recursos naturales</i>	<i>Municipio, CORPOCHIVOR, Personería, Policía, Comunidad</i>	<i>2'000.000</i>

*Tabla 18. RECURSOS FINANCIEROS PARA PROGRAMAS AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE BOYACÁ*

<i>FUENTE</i>	<i>1995 (\$MILES)</i>	<i>1996 (\$MILES)</i>	<i>1997 (\$MILES)</i>
<i>Inversión del % de las transferencias del predial a la Corporación Regional (Ley 99 de 1993)</i>	<i>1'200.000</i>	<i>10'000.000</i>	<i>11'800.000</i>
<i>Transferencia sector eléctrica (I.S.)</i>	<i>13'482.769.10</i>	<i>16'000.000</i>	<i>19'000.000</i>
<i>Participación en los ingresos corrientes de la Nación (al % destinado de agua potable y saneamiento). (Ley 60 de 1993)</i>	<i>73'446.000</i>	<i>103'647.080</i>	<i>122'303.554</i>
<i>Participación en los ingresos corrientes de la Nación (al % destinado a la educación). (Ley 60 de 1993) destinado a Educación Ambiental.</i>	<i>73'446.000</i>	<i>103'647.080</i>	<i>122'303.554</i>
<i>Reforestación de Microcuencas</i>	<i>2'000.000</i>	<i>17'649.080</i>	<i>20'825.917</i>
<i>Fondo Nacional de Regalías</i>			<i>40'000.000</i>
<i>Cofinanciación ECOFONDO</i>			
<i>FINDETER. Destinado a Alcantarillado, Medio Ambiente y Tratamiento de Aguas Negras.</i>	<i>4'985.000</i>		
<i>Cofinanciación Fondo DRI destinado al Medio Ambiente</i>			
<i>Proyectos Ambientales Comunitarios</i>			
<i>Cofinanciación Fondo de Atención de Calamidades</i>			
<i>Cofinanciación Fondo de Inversión Social destinado a Medio Ambiente y Participación Ciudadana</i>			

## BIBLIOGRAFIA

SECRETARIA DE F.A. y GOBERNACION DE BOYACA

*Estadísticas Agrícolas. Evolución Municipal Tunja 1989*

IIIMAT. *Sistema de Información Hidrometeorológica 1994.*

CENTRO DE ESTUDIOS REGIONALES. *Plan de Desarrollo Municipal de Boyacá. 1992*

IGAC. *Estudio de Suelos de los municipios de la provincia de Marquez, 1978*

MORENO SAMACA, Jaime y MORENO M. Marcos A. *Encomenderos, Caciques e Indios del Pueblo Boica en Boyaca. Tunja Tesis de Grado U.P.T.C. 1995*

AMBIENTAGRO LTDA. *Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del ambiente. INDERENA Tunja 1989*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**MUNICIPIO DE BOYACÁ**  
**ACUERDO No.        DE        DE 199**

*Por el cual se establece el Plan de Acciones Ambientales Previos al Ordenamiento Territorial del Municipio de Boyacá, departamento de Boyacá.*

**EL CONSEJO MUNICIPAL DE BOYACÁ**

*Actuando en uso de las facultades legales conferidas por el artículo 313 de la Constitución Nacional, el Decreto 2811 de 1974, art. 30 la ley 136 de 1994 y la ley 00 de 1989, y*

**CONSIDERANDO**

*Que los recursos naturales del municipio de Boyacá, actualmente se encuentran deteriorados por el efecto del mal uso de los mismos.*

*Que la ley 99 de 1993 ordena a las entidades territoriales y comunidad en general adoptar medidas para la recuperación y preservación de los recursos naturales.*

*Que se requiere con urgencia adoptar un plan de ordenamiento territorial que incluya uso de suelos, zonificación y políticas de manejo y conservación.*

**ACUERDA**

**ARTICULO 1o.** *Establece el plan de asociaciones ambientales del municipio de Boyacá, el cual contempla los usos del suelo, zonificación y políticas de manejo y conservación, según la plancha de la carta general a escala 1: 25.000 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi*

**ARTICULO 2o. Definición:** *se entiende por ordenamiento ambiental del territorio la función atribuida del Estado de regular y orientar el proceso e diseño, y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenido*

**ARTICULO 3o. Objetivos:** *los objetivos a lograr con el Plan de Acciones Ambientales son los siguientes:*

- a. Lograr un aprovechamiento racional de los recursos naturales.*
- b. Recuperar el bosque protector en subpáramos, riveras de quebradas, nacederos y terrenos con pendientes superiores al 50 %.*
- c. Descontaminar los recursos hídricos de las aguas residuales del casco urbano.*
- d. Establecer bosque productor - protector en áreas agroforestales.*
- e. Prevenir el deterioro de los suelos y recuperar los ya degradado.*
- f. Establecer el perímetro ambiental que permita descontaminar el casco urbano de agentes contaminantes.*
- g. Prevenir y controlar la contaminación ambiental*
- h. Proteger y conservar la flora, la fauna silvestre y los recursos hídricos (nacederos, quebradas, humedades y ríos).*
- i. Establecer y proteger las áreas naturales de valor ecológico.*
- j. Restauración de las áreas naturales o intervenidas que se han deteriorado*
- k. Prevenir los desastres.*

- l. Evitar la interferencia entre usos incompatibles.
- m. Minimizar la contaminación ambiental
- n. Hacer un uso eficiente de la infraestructura existente.
- o. Lograr una complementación entre actividades compatibles.

**ARTICULO 4o. Zonificación:** para el plan de acciones ambientales de este municipio se establece la siguiente zonificación para el área descrita en el presente acuerdo:

1. **Área forestal protectora - productora:** zona comprendida entre los 2.600 - 2.800 mts de altitud es el área donde se combina el bosque protector con el bosque plantado y con actividades agropecuarias y que sirve de amortiguación a la zona forestal protectora
2. **Área forestal protectora:** zona comprendida de los 2.800 mts. de altitud, en adelante, es el área que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales para proteger estos mismos recursos y otros recursos naturales renovables.

**PARAGRAFO 1o.** Igualmente se consideran áreas forestales protectoras las siguientes

- a. Franja de 4 mts. A lado y lado de las corrientes y cuerpos de aguas medidos a partir de la caota de máxima inundación, localizados dentro de la zona de área forestal protectora - productora. Para la zona de área forestal productora, dicha franja no debe ser inferior a 3 mts.
- b. Un área de 100 mts. Alrededor de los nacimientos de agua localizados dentro de cualquiera de las zonas.

c. Todas las áreas con pendientes iguales o superiores al 50 % de pendiente localizadas dentro de las zonas de área forestal y productora y área forestal protectora - productora;

d. Todo bosque nativo localizado en cualquier zona debe ser conservado

3. **Zona agropecuaria:** área que comprende los terrenos que pueden ser cultivados o conservados en potreros para explotación de especies mayores y menores.

4. **Zona turística:** área que por sus paisajes, climas o localización sobre ríos, quebradas o ríos principales pueden ser explotadas para la recreación y el descanso.

**PARAGRAFO 2o.** La anterior zonificación no es obstáculo para que el municipio previo los estudios del caso declare otras zonas bajo alguna o algunas de las modalidades que le permite la figura de área de manejo especial, de conformidad con el decreto 2811 de 1974 y los respectivos decretos reglamentarios.

**ARTICULO 5o.** Para la zona de área forestal protectora - productora se permiten únicamente los siguientes usos y actividades.

1. Conservación, enriquecimiento forestal, manejo de la sucesión vegetal o establecimiento de plantaciones forestales con especies nativas o exóticas para la protección de recursos naturales, o para la obtención de madera, pulpa, leña y semillas.

2. Cultivos de frutales arbóreos o arbustivos.

3. Establecimiento de árboles o arbustos con fines ornamentales.

4. Instalación y funcionamiento de viveros para producción de material vegetal con fines forestal, ornamental, etc.

5. Piscicultura

6. Investigación, educación e interpretación ambiental

7. Establecimiento de sistemas silvopastoriles con predominio de la componente forestal, en términos de superficie o cobertura del suelo.

8. Recreación y turismo, compatibles con la oferta natural y asociados necesariamente a actividades de investigación, educación e interpretación ambiental.

**PARAGRAFO 1o.** Los predios, parcelas o lotes dedicados a cualquiera de los usos o actividades a que se refieren los anteriores numerales, deben poseer por lo menos el noventa por ciento (90 %) de sus superficie bajo uso forestal protector - productor así: primero se debe preservar, recuperar naturalmente o reforestar con fines proteccionistas las áreas restringidas, de retiros y nacimientos de fuentes de agua o de pendientes, con valores iguales o superiores a 45° sexagecimales establecidos en el parágrafo 1o. Del artículo 2o. Las demás áreas de este 90 % pueden dedicarse a cualquiera de las actividades y usos citados en los anteriores numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. El otro diez por ciento (10%) de su superficie podrá destinarse a uso forestal productor.

**ARTICULO 6o.** Para la zona de área forestal protectora se permite usos y actividades de conservación, enriquecimiento forestal, manejo de la sucesión vegetal o reforestación, exclusivamente con especies nativas y con fines de protección, investigación, educación e interpretación ambiental.

En esta zona no se permite el uso agrícola, ganadero ni el uso minero. tampoco puede ser utilizada en zona de vivienda.

**ARTICULO 7o. Zona agropecuaria:** en esta zona se permiten los usos y actividades de cultivos transitorios, perennes, siempre y cuando

Se permite el cultivo de frutales, establecimientos de sistemas silvopastoriles, los bosques con fines protectores. La piscicultura y la explotación pecuaria mayor y menor, así como el establecimiento de vivienda e industria.

**ARTICULO 8o. Zona turística:** en esta zona se permiten los usos y actividades recreativas, establecimiento de hoteles, piscinas, cabañas, restaurantes y camping. Es compatible el uso en pequeña escala de agricultura.

Se prohíbe en esta zona el establecimiento de especies menores tales como galpones o porquerizas, así como rellenos sanitarios, mataderos e industrias.

**ARTICULO 9o.** Para cualquiera de los usos y actividades a que se refiere el presente acuerdo, los propietarios requerirán de un certificado de uso de suelo el cual será otorgado por la Tesorería Municipal.

**PARAGRAFO:** se faculta al alcalde Municipal para que realice convenios con las entidades departamentales y nacionales, con el fin de coordinar asuntos relacionados con los incentivos fiscales y económicos para el mantenimiento y desarrollo de las áreas de restricción establecidas en este acuerdo.

**ARTICULO 10o.** La Alcaldía Municipal en un plazo máximo de un año, contado a partir de la aprobación del presente acuerdo, formará un plan de manejo y un estatuto detallado del uso del suelo rural.

**ARTICULO 11o.** Téngase como parte integral de este acuerdo, las memorias técnico - legales y el plano a escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi que le dan el respectivo sustento.

**COMUNIQUESE Y CUMPLASE**

*Dado en el municipio de Boyacá a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de mil novecientos noventa y seis (1996).*

**ARTICULO SEGUNDO.** *El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su publicación*



CIFRAS EN MILES DE PESOS DE

1961

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
ADEPTES DE LA NACION							
CORPOCHIVOR		35'000.000.00					
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL DGN							
OTROS							
MUNICIPIO		30'000.000.00					
COMUNIDAD		10'000.000.00					
TOTAL		75'000.000.00					

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
VIGILANCIA Y CONTROL	2 0 0 0 0 0 0	MUNICIPIO-CORPOCHIVOR
TOTAL COSTOS	2 0 0 0 0 0 0	







CIFRAS EN MILES DE PESOS DE 1961 AÑO

ENTIDAD	EJECUTIVO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
APORTES DE LA NACION							
<b>CORPOCHIVOR</b>		40'00.000.00					
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL DGN							
OTROS							
<b>MUNICIPIO</b>		30'000.000.00					
<b>COMUNIDAD</b>		10'000.000.00					
<b>TOTAL</b>		80'000,000,00					

**7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO**

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
<b>CONTROL Y VIGILANCIA</b>	2 0 0 0 0 0 0	<b>MUNICIPIO / -CORPOCHIVOR</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>	2 0 0 0 0 0 0	



## 12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

A. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI  NO

B. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI  NO

C. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI  NO

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI  NO

12.3 LA FICHA FBU ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI  NO

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI  NO

12.5 EL PROYECTO ES VIABLE

SI  NO

12.6 CONCEPTO Y OBSERVACIONES

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

CARGO:

INSTITUCION:

TELEFONO:

FECHA:

CIUDAD:



CIFRAS EN MILES DE PESOS DE

96

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
APORTES DE LA NACION							
CORPOCHIVOR		25'000.000.00					
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL PGN							
OTROS							
MUNICIPIO		20'000.000.00					
COMUNIDAD		5'000.000.00					
TOTAL		50'000.000.00					

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
CONTROL Y VIGILANCIA	2 0 0 0 0 0 0	MUNICIPIO CORPOCHIVOR
TOTAL COSTOS	2 0 0 0 0 0 0	



## 12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

A. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI  NO

B. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI  NO

C. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI  NO

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI  NO

12.3 LA FICHA FRI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI  NO

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI  NO

12.5 EL PROYECTO ES VIABLE

SI  NO

12.6 CONCEPTO Y OBSERVACIONES

FUNCIONARIO RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

INSTITUCION: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

CIUDAD: \_\_\_\_\_

FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION

REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:  ENTIDAD RESPONSABLE: MUNICIPIO DE BOYACA

NOMBRE DEL PROYECTO: RECUPERACION DE LA MICROCUENCA DEH HUERTA CHIQUITA

2 CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE CASO EN INVERSION:  SECTOR:

PLAN DE GOBIERNO: TODOS POR BOYACA

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO			
ORIENTE	BOYACA	BOYACA	VDA HUERTA CHIQUITA

4. JUSTIFICACION

LA MALA UTILIZACION DE LOS RECURSOS NATIRALES HA PRODUCIDO SU DETERIORO POR LO QUE EL HOMBRE DEBE INTERVENIR PARA RECUPERARLOS

5. DESCRIPCION

REALIZARA UN PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO, SE ADQUIRIRAN LAS ZONAS DE NACIMIENTOS, SE REVEGETALIZARA LOS NACIMIENTOS Y LAS RIVERAS, SE SEMBRARAN ARBOLES MADERABLES Y NATIVOS EN LOS SUELOS CON PENDIENTES SUPERTORES AL 50%.





## 12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI  NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI  NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI  NO

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI  NO

12.3 LA FICHA FRI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI  NO

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI  NO

12.5 EL PROYECTO ES VIABLE

SI  NO

12.6 CONCEPTO Y OBSERVACIONES

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

CARGO:

INSTITUCION:

TELEFONO:

FECHA:

CIUDAD:

**FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION**

ACTUALIZACION  
REGISTRO

**1. IDENTIFICACION**

CODIGO BPIN: [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] ENTIDAD RESPONSABLE: MUNICIPIO DE BOYACA

NOMBRE DEL PROYECTO: RECUPERACION DE LA MICROCUENCA DE LA QUEBRADA RUPAGUATA

**2 CLASIFICACION**

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION: [ ] [ ] [ ] [ ] SECTOR: [ ] [ ] [ ] [ ]

PLAN DE GOBIERNO: TODOS POR BOYACA

**3: LOCALIZACION**

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO			
ORIENTE	BOYACA	BOYACA	VDA RUPAGUATA

**4. JUSTIFICACION**

LOS RECURSOS NATURALES ESTAN DETERIORADOS A CAUSA DEL MAL MANEJO POR PARTE DE LOS AGRICULTORES.

**5. DESCRIPCION**

SE INICIARA CON UN PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO, ADQUISICION DE ZONAS NACEDEROS, REVEGETALIZACION DE NACEDEROS, RIVERAS Y PARAMOS, TAMBIEN SE PLANTARAN ARBOLES MADERABLES Y NATIVOS EN TERRENOS CON PENDIENTES SUPERIORES AL 50%.

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE

1961

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
ADORTES DE LA NACION							
CORPOCHIVOR		25'000.000.00					
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL PGN							
OTROS							
MUNICIPIO		20'000.000.00					
comunidad		5'000.000.00					
TOTAL		50'000.000.00					

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
control y vigilancia	2 0 0 0 0 0 0 0	MUNICIPIO CORPOCHIVOR
TOTAL COSTOS	20 0 0 0 0 0 0 0	



## 12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI  NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI  NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI  NO

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI  NO

12.3 LA FICHA FRI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI  NO

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI  NO

12.5 EL PROYECTO ES VIABLE

SI  NO

12.6 CONCEPTO Y OBSERVACIONES

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

CARGO:

INSTITUCION:

TELEFONO:

FECHA:

CIUDAD:

**FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION**

ACTUALIZACION  
REGISTRO

**1. IDENTIFICACION**

CODIGO BPIN:           ENTIDAD RESPONSABLE: **MUNICIPIO DE BOYACA**

NOMBRE DEL PROYECTO: **RECUPERACION DE LA MICROCUENCA DE LA QUEBRADA SAN PETRO**

**2 CLASIFICACION**

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION:       SECTOR:

PLAN DE GOBIERNO: **TOMOS POP BOYACA**

**3. LOCALIZACION**

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO ORIENTE	BOYACA	BOYACA	VDA PACHAQUIRA

**4. JUSTIFICACION**

**EL MAL USO DE LOS RECURSOS NATURALES ESTA OCASIONANDO SU DETERIORO.**

**5. DESCRIPCION**

**SE REALIZARA UN PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO, SE ADQUIRIRAN LAS ZONAS DE NACEDEROS, SE REVEGETALIZARAN LAS ZONAS DE NACEDEROS, RIVERAS Y PARAMOS SE SEMBRARAN ARBOLES NATIVOS Y MADERABLES EN LOS TERRENOS CON PENDIENTES SUPERIORES AL 50%.**

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE

96

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
APORTES DE LA NACION							
CORPOCHIVOR		25'000.000.00					
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL PGN							
OTROS							
MUNICIPIO		25'000.000.00					
COMUNIDAD		5'000.000.00					
TOTAL							

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE S	ENTIDAD FINANCIADORA
control y Vigilancia	2 0 0 0 0 0 0	MUNICIPIO-CORPOCHIVOR
TOTAL COSTOS		
	2'000,0'0'0	





FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION

REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:           ENTIDAD RESPONSABLE: MUNICIPIO DE BOYACA

NOMBRE DEL PROYECTO: RECUPERACION DE LA MICROCUENCA DEL PANTANO POZO HONTO

2. CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASIO EN INVERSION     SECTOR

PLAN DE GOBIERNO TODOS POR BOYACA

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO			
ORIENTE	BOYACA	BOYACA	VDA HUERTA GRANDE#1

4. JUSTIFICACION

LOS RECURSOS NATURALES SE ENCUENTRAN DETERIORADOS A CAUSA DE LA MALA EXPLOTACION

5. DESCRIPCION

SE REALIZARA PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO, ADQUISICION DE TERRENOS DE VACEDEROS, REVEGETALIZACION DENACIMIENTO, RIVERAS, PARAMOS, SIEMBRA DE ARBOLES MADERABLES Y NATIVOS EN TERRENOS CON PENDIENTES SUPERIORES AL 50%.

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE		AÑO					SALDO	TOTAL
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3			
AÑO CALENDARIO								
APORTES DE LA NACION								
CORPOCHIVOR		8'000.000.00						
RECURSOS ADMINISTRADOS								
SUBTOTAL PGM								
OTROS								
MUNICIPIO		\$4'500.000.00						
COMUNIDAD		2'500.000.00						
TOTAL		15'000.000.00						

**7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO**

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
CONTROL Y VIGILANCIA	1 0 0 0 0 0 0 0	MUNICIPIO
TOTAL COSTOS		1 0 0 0 0 0 0 0







CIFRAS EN MILES DE PESOS DE

96

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
APORTES DE LA NACION							
CORPOCHIVOR		15'000.000.00					
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL DGN							
OTROS							
MUNICIPIO		10'000.000.00					
COMUNIDAD		5'000.000.00					
TOTAL		30'000.000.00					

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTOS EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
CONTROL Y VIGILANCA	2 0 0 0 0 0 0 0	CORPOCHIVOR - MUNICIPIO
TOTAL COSTOS	2 0 0 0 0 0 0 0	





FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION

REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPTN:

ENTIDAD RESPONSABLE: MUNICIPIO DE BOYACA

NOMBRE DEL PROYECTO: RECUPERACION DE LA MICROCUENCA DE LA QUEBRADA PALO DE HACHA.

2 CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION:

SECTOR:

PLAN DE GOBIERNO: TODOS POR BOYACA

3: LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO			
ORIENTE	BOYACA	BOYACA	VDA SOCONSAQUE ORIENTE Y SOCONSAQUE OCCIDENTE

4. JUSTIFICACION

EL USO INADECUADO DE LOS RECURSOS NATURLES HA PRODUCIDOSU DETERIORO.

---



---



---



---



---



---



---



---

5. DESCRIPCION

SE REALIZARAN LOSIQUIENTES TRABAJOS: PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO, adquisicion de terrenos de nacderos, revegetalizacion de nacderos, riberas yparamos, siembra de arboles maderables y nativos en terrenos con pendientes superiores al 50%.

---



---



---

CIERAS EN MILES DE PESOS DE		19	61	AÑO				
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL	
AÑO CALENDARIO								
APORTES DE LA NACION								
<b>CORPOCHIVOR</b>		25'000.000.00						
RECURSOS ADMINISTRADOS								
SUBTOTAL PGN								
OTROS								
municipio		20'000.000.00						
comunidad		5'000.000.00						
TOTAL		50'000.000.00						

### 7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
control y vigilancia	2 0 0 0 0 0 0	CORPOCHIVOR-MUNICIPIO
TOTAL COSTOS	2 0 0 0 0 0 0	



## 12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

### 12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI  NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI  NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI  NO

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI  NO

12.3 LA FICHA FRI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI  NO

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI  NO

12.5 EL PROYECTO ES VIABLE

SI  NO

12.6 CONCEPTO Y OBSERVACIONES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

CARGO:

INSTITUCION:

TELEFONO:

FECHA:

CIUDAD:

FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION 1  
REGISTRO 1

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:  ENTIDAD RESPONSABLE:

MUNICIPIO DE BOYACA

NOMBRE DEL PROYECTO: RECUPERACION DE LA MICROCUENCA DE LA QUEBRADA  
AGUA CALIENTE.

2 CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION  SECTOR

PLAN DE GOBIERNO: TODOS POR BOYACA

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO			
ORIENTE	BOYACA	BOYACA	VDAS. HUERTA GRANDE, SOCOM SAQUE OCCIDENTE.

4. JUSTIFICACION

LA FORMA DESORDENADA COMO SE HAN VENIDO EXPLOTANDO LOS RECURSOS NATURALES HA PRODUCIDO UN EFECTO DE DETERIORO PARCIAL.

5. DESCRIPCION

SE PROCEDERA A REALIZAR UN PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO, ADQUISICION DE TERRENOS DE NACEDEROS DE AGUA, REVEGETALIZACION DE NACEDEROS, RIVIERAS, PARAMOS Y PENDIENTES SUPERIORES AL 50%, SIEMBRA DE ARBOLES MADERABLES Y NATIVOS.

CIEPAS EN MILES DE PESOS DE		96	AÑO				SALDO	TOTAL
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3			
AÑO CALENDARIO								
APORTES DE LA NACION								
CORPOCHIVOR		25'000.000.00						
RECURSOS ADMINISTRADOS								
SUBTOTAL DGN								
OTROS								
MUNICIPIO		20'000.000.00						
COMUNIDAD		5'000.000.00						
TOTAL								

**7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO**

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
c CONTROL Y VIGILANCIA	2 0 0 0 0 0 0	CORPOCHIVOR - MUNICIPIO
TOTAL COSTOS		
	2 0 0 0 0 0 0	





# FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION  
REGISTRO

## 1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:	ENTIDAD RESPONSABLE:
<input type="text"/>	MUNICIPIO DE BOYACA
NOMBRE DEL PROYECTO:	EDUCACION NO FORMAL PARA LOS DIFERENTES SECTORES DE LA PRODUCCION CAMPESINA.

## 2. CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION	<input type="text"/>	SECTOR	<input type="text"/>
PLAN DE GOBIERNO	TODOS POR BOYACA		

## 3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO ORIENTE	BOYACA	BOYACA	AREAS URBANA Y RURAL

## 4. JUSTIFICACION

EN LA ACTUALIDAD LOS DIFERENTES SECTORES DE LA PRODUCCION AGRICOLA Y PECUARIA ESTAN HACIENDO USO INDISCRIMINADO DE LOS RECURSOS NATURALES SIN TENER EN CUENTA SU CAPACIDAD DE PRODUCCION.

## 5. DESCRIPCION

SE ORGANIZARAN LOS PRODUCTORES EN DIFERENTES GRUPOS EN CADA VEREDA CON EL FIN DE DICTARLES CURSOS DE CAPACITACION, CHARLAS Y SEMINARIOS QUE LOS HAGAN TOMAR CONCIENCIA DE SUS ACTUACIONES SOBRE LOS RECURSOS NATURALES.

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE

1961

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
APORTES DE LA NACION							
CORPOCHIVOR		6'000.000.00					
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL DGN							
OTROS							
MUNICIPIO		4'000.000.00					
TOTAL		10'000.000.00					

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
CURSOS DE CAPACITACION	1 0 0 0 0 0 0 0	CORPOCHIVOR MUNICIPIO
TOTAL COSTOS	1 0 0 0 0 0 0 0	





FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION L - 1  
 REGISTRO L - 1

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:           ENTIDAD RESPONSABLE: **MUNICIPIO DE BOYACA**

NOMBRE DEL PROYECTO: **CREACION Y FORTALECIMIENTO DEL COMITE DE ATENCION Y PREVENCIÓN DE DESASTRES.**

2 CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION     SECTOR

PLAN DE GOBIERNO **TODOS POR BOYACA**

3: LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
<b>CENTRO ORIENTE</b>	<b>BOYACA</b>	<b>BOYACA</b>	<b>AREAS URBANA Y RURAL</b>

4. JUSTIFICACION

**DE ACUERDO CON LA NUEVA LEY ES OBLIGACION DE LOS MUNICIPIOS CREAR Y FORTALECER EL COMITE DE ATENCION Y PREVENCIÓN DE DESASTRES.**

5. DESCRIPCION

**SE ORGANIZARA LA COMUNIDAD PARA CREAR EL COMITE DE ATENCION Y PREVENCIÓN DE DESASTRES QUE ESTARA PRESIDIDO POR EL ALCALDE MUNICIPAL.**

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE

96

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
ADORTES DE LA NACION							
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL PGN							
OTROS							
MUNICIPIO		6'000.000.00					
TOTAL		6'000.000.00					

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y		
DOTACION DE EQUIPO	6 0 0 0 0 0 0	MUNICIPIO
TOTAL COSTOS	6'000.000.00	

8.1 AREA DE INFLUENCIA		
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
CENTRO		
ORIENTE	BOYACA	BOYACA

8.2 INDICADORES		
NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	VALOR

**9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO**

NOMBRE DEL ESTUDIO	COD. MET		FECHA	ENTIDAD REALIZADORA
	M	A		

**10. DILIGENCIAMIENTO**

FUNCIONARIO RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_ INSTITUCION: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_ CIUDAD: \_\_\_\_\_

**11. OBSERVACIONES**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

### 12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI  NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI  NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI  NO

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI  NO

12.3 LA FICHA FRI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI  NO

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI  NO

12.5 EL PROYECTO ES VIABLE

SI  NO

12.6 CONCEPTO Y OBSERVACIONES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

CARGO:

INSTITUCION:

TELEFONO:

FECHA:

CIUDAD:

FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION

REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:  ENTIDAD RESPONSABLE: MUNICIPIO DE BOYACA

NOMBRE DEL PROYECTO: COMPRA DE ZONAS DE PARAMO Y NACEDEROS DE AGUA

2 CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION  SECTOR

PLAN DE GOBIERNO TODOS POR BOYACA

3: LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO			
ORIENTE	BOYACA	BOYACA	AREA RURAL DEL MUNICIPIO

4. JUSTIFICACION

LAS ZONAS DE PARAMO ESTAN SIENDO INVADIDAS POR LOS AGRICULTORES QUIENES ESTAN ACABANDO CON LA RESERVA FORESTAL Y ADAPTANDO ESTAS TIERRAS PARA DIFERENTES CULTIVOS PROPIOS DE LA REGION.

5. DESCRIPCION

SE COMPRARAN LAS AREAS COMPRENDIDAS EN ZONAS DE PARAMO (POR ENCIMA DE 800 MTS SNM.) AL IGUAL QUE LAS AREAS DE LOS NACEDEROS DE AGUA DE DONDE SE TOMEN ACUEDUCTOS

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE

96

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
<b>APORTES DE LA NACION</b>							
DRI		150'000.000,00					
CORPOCHIVOR		150'000.000,00					
<b>RECURSOS ADMINISTRADOS</b>							
<b>SUBTOTAL PGN</b>							
<b>OTROS</b>							
MUNICIPIO		150'000.000,00					
COMUNIDAD		50'000.000,00					
<b>TOTAL</b>							
		500'000.000,00					

**7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO**

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
ADMINISTRACION	5 0 0 0 0 0 0	MUNICIPIO
<b>TOTAL COSTOS</b>		
	5 0 0 0 0 0 0	



## 12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

### 12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI  NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI  NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI  NO

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI  NO

12.3 LA FICHA FRI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI  NO

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI  NO

12.5 EL PROYECTO ES VIABLE

SI  NO

12.6 CONCEPTO Y OBSERVACIONES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

FUNCIONARIO RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

INSTITUCION: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

CIUDAD: \_\_\_\_\_

# FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION ( )  
 ( )  
 REGISTRO ( )  
 ( )

## 1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:	ENTIDAD RESPONSABLE:
<input type="text"/>	MUNICIPIO DE BOYACA
NOMBRE DEL PROYECTO: COMPRA DE LOTE Y CONSTRUCCION DEL MATADERO MUNICIPAL	

## 2. CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION	<input type="text"/>	SECTOR	<input type="text"/>
PLAN DE GOBIERNO	TODO POR BOYACA		

## 3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO ORIENTE	BOYACA	BOYACA	URBANA

## 4. JUSTIFICACION

EL MUNICIPIO NO CUENTA CON UNA ESTRUCTURA FISICA ADECUADA PARA EL SACRIFICIO DE GANADO\*

## 5. DESCRIPCION

DE ACUERDO CON ESTUDIOS TECNICOS SE LOCALIZARA EL LOTE INDICADO PARA CONSTRUIR LA PLANTA FISICA DEL MATADERO MUNICIPAL

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE

96

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
APORTES DE LA NACION							
FINDETER		20'000.000.00					
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL PGN							
OTROS							
MUNICIPIO		20'000,000.00					
TOTAL		40'000,000.00					

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE S	ENTIDAD FINANCIADORA
ADMINISTRACION	2 5 0 0 0 0 0	MUNICIPIO
TOTAL COSTOS	2 5 0 0 0 0 0	

**8.1 AREA DE INFLUENCIA**

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
CENTRO		
ORIENTE	BOYACA	BOYACA

**8.2 INDICADORES**

NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	VALOR

**9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO**

NOMBRE DEL ESTUDIO	COD.	MET	FECHA	MMAA	ENTIDAD REALIZADORA

**10. DILIGENCIAMIENTO**

FUNCIONARIO RESPONSABLE: \_\_\_\_\_  
CARGO: \_\_\_\_\_ INSTITUCION: \_\_\_\_\_  
TELEFONO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_ CIUDAD: \_\_\_\_\_

**11. OBSERVACIONES**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_









## 12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

### 12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI  NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI  NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI  NO

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI  NO

12.3 LA FICHA FBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI  NO

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI  NO

12.5 EL PROYECTO ES VIABLE

SI  NO

12.6 CONCEPTO Y OBSERVACIONES

FUNCCIONARIO RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

INSTITUCION: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

CIUDAD: \_\_\_\_\_

FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION U I  
REGISTRO U I

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:       ENTIDAD RESPONSABLE: MUNICIPIO DE BOYACA

NOMBRE DEL PROYECTO: ORGANIZACION DE LA RECOLECCION, CLASIFICACION Y TRANSPORTE DE BASURAS A LA PLANTA DE TRATAMIENTO.

2 CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASIO EN INVERSTON     SECTOR

PLAN DE GOBIERNO TODOS POR BOYACA

3: LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO			
ORIENTE	BOYACA	BOYACA	AREA URBANA

4. JUSTIFICACION

EN LA ACTUALIDAD LAS BASURAS SON ARROJADAS SIN NINGUNA CLASIFICACION EN LOS SOLARES DE LAS CASAS, PRODUCIENDO DETERIORO EN EL MEDIO AMBIENTE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. DESCRIPCION

SE HARA UNA RECOLECCION DE BASURAS CADA TRES DIAS, SE CLASIFICARA DE ACUERDO A SU NATURALEZA Y SERA TRANSPORTADA ALA PLANTA DE TRATAMIENTO PROYECTADA POR CORPOCHIVOR

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE

96

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
APORTES DE LA NACION							
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL PGN							
OTROS							
MUNICIPIO		5'000.000.00					
TOTAL		5'000.000.00					

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTOS EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
MANO DE OBRA	4 2 0 0 0 0 0	MUNICIPIO
TRANSPORTE	1 0 0 0 0 0 0	MUNICIPIO
TOTAL COSTOS	5 2 0 0 0 0 0	



## 12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

### 12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI  NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI  NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI  NO

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI  NO

12.3 LA FICHA FRI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI  NO

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI  NO

12.5 EL PROYECTO ES VIABLE

SI  NO

12.6 CONCEPTO Y OBSERVACIONES

FUNCCIONARIO RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

INSTITUCION: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

CIUDAD: \_\_\_\_\_

FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION  
REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:  ENTIDAD RESPONSABLE: MUNICIPIO DE BOYACA

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE SANITARIOS EN LAS VIVIENDAS RURALES

2. CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION:  SECTOR:

PLAN DE GOBIERNO: TODOS POR BOYACA

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO ORIENTE	BOYACA	BOYACA	TODO EL AREA RURAL

4. JUSTIFICACION

LA FALTA DE SANITARIOS EN LAS VIVIENDAS RURALES HACE QUE LA DISPOSICION FINAL DE EXCRETAS SE HAGA A CAMPO ABIERTO PRODUCIENDO CONTAMINACION ALAS MICROCUENCAS

5. DESCRIPCION

SE CONSTRUIRA UN BAÑO CON POZO SEPTICO EN CADA UNA DE LAS VIVIENDAS DEL AREA RURAL!

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE

96

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
APORTES DE LA NACION							
INURBE		20'000.000.00					
FINDETER		20'000.000.00					
CORPOCHIVOR		20'000.000.00					
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL PGN							
OTROS							
municipio		15'000.000.00					
Comunidad		15'000.000.00					
		90'000.000.00					
TOTAL							

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE S				ENTIDAD FINANCIADORA
TOTAL COSTOS					





FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION

REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:           ENTIDAD RESPONSABLE: **MUNICIPIO DE BOYACA**

NOMBRE DEL PROYECTO: **CONSTRUCCION PLANTA DE TRATAMIENTO EN CADA UNO DE LOS ACUEDUCTOS RURALES**

2 CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION       SECTOR

PLAN DE GOBIERNO **TODOS POR BOYACA**

3: LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO ORIENTE	BOYACA	BOYACA	11 veredas

4. JUSTIFICACION

EL AGUA UTILIZADA PARA CONSUMO HUMANO CONTIENE PARTICULAS DE SOLIDOS Y MICROORGANISMOS QUE NO GARANTIZAN SU POTABILIDAD, POR LO TANTO SE REQUIERE LA CONSTRUCCION DE PLANTAS DE TRATAMIENTO QUE OPRZCAN LA POSIBILIDAD DE TENER AGUA POTABLE EN CADA UNA DE LAS FAMILIAS.

5. DESCRIPCION

SE CONSTRUIRAN PLANTAS DE TRATAMIENTO EN CADA UNO DE LOS ACUEDUCTOS EXISTENTES EN EL MUNICIPIO PARA LOGRAR QUE TODAS LAS FAMILIAS TENGAN AGUA POTABLE

CIEPAS EN MILES DE PESOS DE

96

AÑO

ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO							
APORTES DE LA NACION							
DRI		48'000.000.00					
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL PGN							
OTROS							
MUNICIPIO	16'000.000.00						
COMUNIDAD	16'000.000.00						
TOTAL	80'000.000.00						

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
PRODUCTOS QUIMICOS	1 0 0 0 0 0 0 0 0	MUNICIPIO
MANO DE OBRA	6 0 0 0 0 0 0 0 0	COMUNIDAD
TOTAL COSTOS	1 6 0 0 0 0 0 0 0	





# FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION    
 REGISTRO

## 1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:	ENTIDAD RESPONSABLE:
<input type="text"/>	MUNICIPIO BOYACA
NOMBRE DEL PROYECTO: AMPLIACION Y ALOJACION DE LOS ASESORADOS EXISTENTES.	

## 2 CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION	<input type="text"/>	SECTOR	<input type="text"/>
PLAN DE GOBIERNO	MOTOS POR BOYACA		

## 3: LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
CENTRO			
ORIENTAL	BOYACA	BOYACA	BOYACA EN AREA RURAL DEL MUNICIPIO.

## 4. JUSTIFICACION

EN BOYACA LAS VEREDAS EXISTEN ALGUNAS FAMILIAS QUE NO TIENEN EL SERVICIO DE ALOJAMIENTO.

## 5. DESCRIPCION

SE CONSTRUIRAN MAS REDES DE AGUACANTO EN TODAS LAS VEREDAS QUE SE DESARROLLARAN EN LOS AGUACANTOS EXISTENTES; SE DARAN TAMBIEN NUEVOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA PARA USO RURAL Y DE ESTA FORMA SE APROVECHARA AL MAXIMO EL RECURSO HIDRICO PARA DARLE AGUA POTABLE AL 100% DE LOS HABITANTES DEL AREA RURAL.









CIFRAS EN MILES DE PESOS DE		AÑO				SALDO	TOTAL
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3		
AÑO CALENDARIO							
APORTES DE LA NACION							
FONDO EXT		100.00	100.00				
MINISTERIO		100.00	100.00				
RECURSOS ADMINISTRADOS							
SUBTOTAL PGN							
OTROS							
FINANCIAMIENTO		100.00	100.00				
COMUNITARIO		100.00	100.00				
<b>TOTAL</b>							
		200.00	200.00				

### 7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE S	ENTIDAD FINANCIADORA
ADMINISTRACION	100.00	COMUNIDAD
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>100.00</b>	













# FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZACION

REGISTRO

## 1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:  ENTIDAD RESPONSABLE:

NOMBRE DEL PROYECTO:

## 2. CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO DE GASTO EN INVERSION:  SECTOR:

PLAN DE GOBIERNO:

## 3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 4. JUSTIFICACION

## 5. DESCRIPCION









CIERAS EN MILES DE PESOS DE		AÑO						
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	SALDO	TOTAL	
<b>AÑO CALENDARIO</b>								
<b>APORTES DE LA NACION</b>								
CONTABILIDAD								
COMUNIDAD								
<b>RECURSOS ADMINISTRADOS</b>								
<b>SUBTOTAL DGN</b>								
<b>OTROS</b>								
COMUNIDAD								
<b>TOTAL</b>								

### 7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
PROPIEDADES DIVISION		MUNICIPIO
MAÑO DE OBRA		COMUNIDAD
<b>TOTAL COSTOS</b>		



