

**REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO BOYACA  
MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR**

**TITULO II  
INSTRUMENTACION**

- CAPITULO I: COMPONENTE GENERAL**
- CAPITULO II: CAMPONENTE URBANO**
- CAPITULO III: COMPONENTE RURAL**
- CAPITULO IV: PROGRAMAS Y PROYECTOS**
- CAPITULO V: EVALUACION Y SEGUIMIENTO**

**1999**

# **MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR**

## **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR**

### **INSTRUMENTACION**

#### **CAPITULO I: COMPONENTE GENERAL**

**1999**

**MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DEL MUNICIPIO DE  
SAN PABLO DE BORBUR**

**TABLA DE CONTENIDO**

1999

<b>TABLA DE CONTENIDO</b>	<b>3</b>
<b>CAPITULO I</b>	<b>6</b>
<b>1 OBJETIVOS</b>	<b>6</b>
<b>2 ESTRATEGIAS.</b>	<b>6</b>
2.1 PARA PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES	7
2.2 PARA GENERAR UNA PLATAFORMA URBANA - REGIONAL COMPETITIVA.	7
2.2.1 Para desarrollar el ecoturismo	7
<b>3 POLITICAS DE LARGO PLAZO PARA LA OCUPACION Y MANEJO DEL SUELO Y DEMAS RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
3.1 POLITICA AMBIENTAL GENERAL DEL MUNICIPIO	9
3.2 POLITICAS DE LARGO PLAZO PARA LA OCUPACION Y MANEJO DEL SUELO	10
3.3 POLITICAS DE LARGO PLAZO PARA EL MANEJO DEL RECURSO HIDRICO	10
3.3.1 Política para el abastecimiento de agua potable	10
3.3.2 Política para el saneamiento hídrico	11
3.4 POLITICAS DE LARGO PLAZO PARA EL MANEJO DEL RECURSO FORESTAL	11
3.4.1 Objetivo general	11
3.5 POLITICAS DE LARGO PLAZO PARA LA DEFENSA DEL PAISAJE	13
<b>4 CONTENIDO ESTRUCTURAL</b>	<b>14</b>
4.1 ESTRUCTURA URBANO - RURAL	14
4.1.1 Sistema de Comunicación a Nivel Nacional	15
4.1.2 Sistema de Comunicación a Nivel Regional	16
4.1.3 Sistema de Comunicación entre el Area Urbana y el Area Rural	16
4.1.4 Interceptores entre el Sistema de Comunicación Vial Urbano - Rural y el Sistema de Comunicación Nacional	17
4.1.5 SEÑALAMIENTO DE LAS AREAS DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE	17
4.1.6 MEDIDAS PARA LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE, CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEFENSA DEL PAISAJE	20
4.1.7 NORMAS GENERALES PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE	23
4.1.8 RECOMENDACIONES SOBRE RIESGO SISMICO	32

4.1.9	DETERMINACION DE ZONAS DE ALTO RIESGO PARA LA LOCALIZACION DE ASENTAMIENTOS HUMANOS _____	33
4.1.10	Determinación y ubicación de zonas de alto riesgo. _____	35
<b>5</b>	<b>ESTRUCTURA INTRA- URBANA:</b> _____	<b>39</b>
5.1	LOCALIZACION DE ACTIVIDADES, INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS QUE GARANTIZAN RELACIONES FUNCIONALES ENTRE ASENTAMIENTOS Y ZONAS URBANAS Y RURALES _____	40
5.1.1	Infraestructura de Servicios Públicos _____	40
5.1.2	Infraestructura Equipamientos Básicos. _____	42
5.1.3	INFRAESTRUCTURA DE ESPACIOS PÚBLICOS _____	43
	A. SUBSISTEMA VERDE Y RECREATIVO _____	45
1.	Areas de Manejo Especial _____	45
2.	Parques Corredores Ambientales _____	46
	B. SUBSISTEMA VIAL _____	47
	Ejes Generadores, Articuladores e Integradores de espacio público _____	47
5.2	CLASIFICACION DEL TERRITORIO _____	47
5.2.1	DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA _____	47
5.2.2	Propuesta _____	50
5.3	PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA GARANTIZAR ADECUADAS RELACIONES FUNCIONALES ENTRE ZONAS URBANAS Y RURALES DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR. _____	74

## CAPITULO I

### COMPONENTE GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

El componente general comprende los objetivos y estrategias municipales de mediano y largo plazo, lo cual incluye entre otros, las acciones necesarias para aprovechar las ventajas comparativas y mejorar la competitividad del municipio; la definición de acciones estratégicas para alcanzar sus objetivos de desarrollo económico y social de conformidad con el Plan de Desarrollo; y políticas de largo plazo para la ocupación y manejo del suelo y demás recursos naturales.

#### 1 OBJETIVOS

Son objetivos y estrategias territoriales de mediano y largo plazo los que complementan, desde el punto de vista del manejo territorial, el desarrollo del Municipio.

Adecuar al municipio dentro de un contexto competitivo, con los correspondientes vínculos funcionales, que permitan impulsar su desarrollo y mejorar la calidad de vida de la población.

- Aprovechar las ventajas paisajísticas y ambientales del territorio Municipal para desarrollar la industria ecoturística.
- Proteger y conservar los recursos naturales y el medio ambiente, de tal manera que se garantice su usufructo a generaciones futuras.
- Determinar los usos del suelo.
- Proveer a la población de una óptima infraestructura de servicios públicos, velando por el mejoramiento de su calidad de vida y la armoniosa relación con el medio ambiente.
- Señalar las áreas de protección del medio ambiente del municipio.
- Identificar las áreas de alto riesgo para los asentamientos humanos.
- Prevenir, mitigar, corregir o compensar, los daños significativos que la actividad de minería han venido causando en el entorno biofísico del municipio.

#### 2 ESTRATEGIAS.

Para contextualizar al municipio de San Pablo de Borbur dentro de un ambiente competitivo se deben tener en cuenta las siguientes estrategias:

- Mediante la participación del Gobierno municipal conjuntamente con Invías, caminos Vecinales y la Secretaría de Infraestructura Vías del Departamento de Boyacá, adecuar la infraestructura vial, tanto a nivel intramunicipal como intermunicipal, que permita una óptima movilización de los agentes que participan en los procesos productivos y sociales.
- Los establecimientos educativos del municipio, mediante el PEM, deben contemplar un modelo de educación ajustada con los adelantos tecnológicos y científicos para que se reflejen en la realidad local.
- A través de la Umata con ayuda de otras instituciones oficiales como el Sena y universidades, implementar nuevos métodos en las actividades económicas que se realicen en el municipio. Igualmente se espera organizar y capacitar los agentes productivos para establezcan sus políticas de mercadeo.

## **2.1 Para proteger el medio ambiente y los recursos naturales**

- Llevar a cabo campañas de educación ambiental a toda la población del municipio de San Pablo de Borbur
- Declarar como zonas de protección las principales quebradas del municipio convirtiéndolas en corredores ecológicos.
- Velar por la eficacia del control del medio ambiente y recursos naturales entre la interacción de autoridades (Umata) y comunidad representada en la veeduría ciudadana, Inspección de Policía y Personería.

## **2.2 Para generar una plataforma urbana - regional competitiva.**

### **2.2.1 Para desarrollar el ecoturismo**

- Conformar un Sistema de áreas de conservación y reserva turística de orden municipal.
- Manejar las zonas de protección de las principales quebradas del municipio como corredores ecológicos estructurantes del espacio público, que integren las grandes áreas ecoturísticas rurales.
  - Conectar, articular e integrar el sistema de áreas de conservación y reserva turística del municipio, a través de vías escénicas y paisajísticas, que permitan su valoración y disfrute.
  - Formular un programa de difusión de atractivos turísticos a nivel Nacional, mediante convenios con entidades relacionadas el ramo (Corporación Nacional de Turismo, Ministerio de la Cultura y otros).

### **Determinar los usos del suelo**

- En el Esquema de Ordenamiento Territorial se ha identificado la zonificación de usos del suelo del municipio, para que conforme la base de datos de Planeación Municipal y la Umata y de acuerdo a ellos tomen decisiones al respecto.
- La oficina de Planeación Municipal debe efectúa una rigurosa regulación para la construcción de asentamientos humanos.
- Con el concurso de la comunidad y las autoridades municipales garantizar adecuadamente las áreas de espacio público.
- Los procesos de reubicación de los agentes que estén afectando los recursos naturales deben ir acompañados de incentivos.
- Proteger y sanear las principales fuentes abastecedoras de acueductos y determinar fuentes alternas para el suministro de agua.
- Prevenir los riesgos que pueda ocasionar un fenómeno sísmico en el municipio, mediante programas de capacitación a la comunidad y cumplimiento de normas urbanísticas.

### **Señalar las áreas de protección del medio ambiente del municipio.**

Mediante estudios desarrollados sobre el municipio, se ha obtenido la zonificación de áreas de protección con el propósito de garantizar la permanencia de los recursos naturales y del medio ambiente el cual permita un desarrollo sostenible. Este objetivo se logra con la participación dinámica de las autoridades municipales, mediante la Umata y Planeación Municipal en consenso con la comunidad, quienes hacen seguimiento y evaluación de las políticas establecidas.

### **Identificar las áreas de alto riesgo para los asentamientos humanos**

Dadas las circunstancias topográficas del municipio y el comportamiento de la población en ubicar sus viviendas en sitios de alto riesgo, se hace necesario reubicarlos mediante incentivos que permiten los programas de vivienda de interés social. Para la población que aspira construir su vivienda en estas áreas, la oficina de Planeación Municipal emitirá su concepto de su viabilidad técnica.

**Prevenir, mitigar, corregir o compensar, los daños significativos que la actividad de minería ha venido causando en el entorno biofísico del municipio.**

La prevención y corrección de efectos negativos de la actividad minera sobre el entorno biofísico, se debe desarrollar con el compromiso y participación de la sociedad civil y el gobierno municipal. Sociedad civil representada por los Empresarios de la esmeralda que tienen una relación directa con la explotación. Para desarrollar los correspondientes programas de capacitación, concientización e implementación se debe integrar las instituciones educativas, gubernamentales, civiles y comerciales.

### **3 POLITICAS DE LARGO PLAZO PARA LA OCUPACION Y MANEJO DEL SUELO Y DEMAS RECURSOS NATURALES**

Para definir de las políticas de largo plazo para la ocupación y manejo del suelo y de los recursos naturales del territorio municipal, se realizó un análisis de las políticas ambientales de superior jerarquía, a saber: regionales, departamentales, y de la política ambiental local del plan de desarrollo municipal. Así mismo se confrontó la problemática ambiental propia del municipio con las potencialidades y restricciones del medio ambiente, expresadas en la zonificación ambiental de su territorio.

#### **3.1 POLITICA AMBIENTAL GENERAL DEL MUNICIPIO**

El Plan de Desarrollo Municipal 1998-2000 define como una de sus líneas de acción estratégicas la SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, entendida como el Desarrollo equilibrado entre el hombre y su entorno, respetando los grandes ecosistemas estratégicos de la región, que se desagrega en 10 líneas de acción específicas de las cuales se retoman las más relacionadas con el ordenamiento del territorio y la gestión del suelo:

Para garantizar el desarrollo territorial del municipio de una forma equilibrada y ambientalmente sostenible, como principal política, se debe, en primera instancia, resolver los problemas socio-ambientales anteriormente identificados y garantizar, en el futuro, el uso racional de los recursos naturales.

Para tal fin, se propone dos grandes políticas estratégicas:

- La primera, de orden socioeconómico, es consolidar a través de la educación y concientización ambiental, una nueva actitud hacia lo ambiental: No solamente respetar las restricciones del medio ambiente sino también aprovechar sus virtudes, identificando la oferta ambiental a partir de su verdadera vocación.
- La segunda, de orden físico-territorial, es determinar acciones sobre el territorio en función de su situación actual: Correctivas de los problemas socio-ambientales y preventivas en las nuevas zonas a desarrollar, con el fin de no reproducir los mismos problemas.

Estas dos grandes políticas se desarrollarán por medio de las siguientes líneas de acción específicas:

1. Orientar el crecimiento urbano hacia los suelos de mayor aptitud urbanística y exentos de amenazas naturales.
2. Garantizar la cantidad y calidad del recurso hídrico para su aprovechamiento eficiente por parte de la población y de las actividades agropecuarias y mineras.
3. Mitigar los riesgos ambientales y reducir de la vulnerabilidad de la población urbana más desprotegida.
4. Mejorar las condiciones ambientales urbanas, controlando la contaminación visual, y atmosférica, e incrementando las áreas verdes recreativas.
5. Aprovechar la riqueza ambiental y paisajística del ecosistema estratégico municipal para desarrollar la actividad ecoturística.
6. Comprometer a los sectores agropecuario y minero con el manejo ambiental y la incorporación de tecnologías limpias en sus procesos.

### **3.2 POLITICAS DE LARGO PLAZO PARA LA OCUPACION Y MANEJO DEL SUELO**

Aplicar la política general, respetando las restricciones del manejo del suelo y aprovechando sus virtudes, identificando la oferta ambiental a partir de su verdadera vocación. Con base en lo anterior se establece una delimitación del suelo de tal forma que la actividad antrópica no afecte los recursos naturales, dando posibilidad de mantener las fuentes hídricas, corredores paisajísticos y nichos de comunidades bióticas.

### **3.3 POLITICAS DE LARGO PLAZO PARA EL MANEJO DEL RECURSO HIDRICO**

Las dos grandes políticas son entonces:

- Garantizar la cantidad y calidad del recurso hídrico para su aprovechamiento eficiente por parte de la población y de las actividades mineras y agropecuarias.
- Controlar la contaminación y recuperar las condiciones de calidad de las fuentes hídricas.

#### **3.3.1 Política para el abastecimiento de agua potable**

Para garantizar el abastecimiento a largo plazo de agua para el consumo humano y las actividades económicas, se debe buscar el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Proteger y recuperar las zonas de nacimiento de agua, las zonas de recarga de acuíferos y las microcuencas abastecedoras de acueductos.
- Decretar como ecosistemas estratégicos, el sector del nacimiento de la quebrada el Chorearan, las cuencas altas de las quebradas Honda y Buriburí (Cerro Calcetero), y los cerros de San Gíl, Alto de la Chapa, Cerro de Fura, y Cuchilla el Ramal.

### **3.3.2 Política para el saneamiento hídrico**

Para controlar la contaminación y recuperar las condiciones de calidad de las fuentes hídricas, se debe velar por el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Poner en marcha el Plan de acueducto y alcantarillado con prioridad en la construcción de los colectores interceptores.
- Garantizar económica y técnicamente la adecuada recolección y tratamiento de las aguas residuales en la zona urbana y de expansión urbana.
- Formular un Plan de manejo integral de basuras: Cultura del reciclaje y disposición final.
- Exigir a todas las construcciones de uso residencial, comercial o recreacional, a localizarse en la zona rural y suburbana, proveerse como mínimo de una unidad denominada TANQUE SEPTICO, complementada con otras unidades.
- Ejercer un control estricto sobre el crecimiento de los asentamientos humanos rurales existentes y promover la eficiencia administrativa para que una sola empresa coordine la prestación de los servicios domiciliarios.
- Planificar la creación de nuevos asentamientos humanos rurales.

## **3.4 POLITICAS DE LARGO PLAZO PARA EL MANEJO DEL RECURSO FORESTAL**

### **3.4.1 Objetivo general**

Lograr el uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía departamental y mejorar la calidad de vida de la población.

#### **3.4.1.1 Objetivos específicos**

- Consolidar el Sistema Municipal de Áreas Protegidas, representadas por ecosistemas que son estratégicos por su biodiversidad y/o por el papel que desempeñan en la prestación de otros servicios ambientales.
- REDUCIR la deforestación y degradación de los bosques.
- Incentivar la reforestación como alternativa económica orientada a mejorar la calidad de vida de la población campesina.

- Promover la restauración de los Ecosistemas perturbados por acciones antrópicas, mediante la activación de procesos de sucesión natural, recuperación de la biodiversidad y restauración ecológica.
- Proponer y mejorar instrumentos económicos, técnicos y políticos que fomenten la conservación y la recuperación.
- Promover la aplicación de la implementación conjunta o mecanismos de desarrollo limpio.
- Incluir la valoración de los bienes y servicios que generan los bosques en la legislación ambiental vigente.

### **3.4.1.2 Incentivos a la conservación y uso del bosque**

Bajo los principios de la participación ciudadana, el manejo de los recursos naturales y la tenencia de la tierra se pueden establecer una serie de incentivos:

- Reservas Naturales de la comunidad.
- Adjudicación de baldíos para la conservación.
- Manejo y administración de áreas protegidas por parte de la Comunidad.
- Zonas de conservación con principios de sustentabilidad en los cascos urbanos.
- Estratificaciones diferenciales a quien genere bienes y servicios ambientales (subsidiaridad)
- Reconocimiento a las comunidades por labores de conservación (supletoriedad)
- CIF de Reforestación
- CIF de conservación
- Compensación económica del impuesto predial mediante acuerdo
- Inversión del 1% del presupuesto municipal.

Para apoyar el establecimiento de plantaciones forestales, el gobierno nacional expidió la Ley 139 de 1.994 por la cual se crea el Certificado de Incentivo Forestal, este incentivo es un reconocimiento de las condiciones externas positivas de la reforestación y a los beneficios ambientales que son apropiables por el conjunto de la población, este CIF, reconoce el 75% de los costos de establecimiento para especies nativas y el 50% cuando se planta una especie exótica. También se reconoce el 50% de los costos de mantenimiento de las plantaciones desde el año 2 hasta el año 5, este reconocimiento es igual para especies nativas y exóticas.

El otro Certificado de Incentivo Forestal es el de Conservación de Bosques naturales, este incentivo es para aquellos propietarios de predios que han permitido la presencia de bosques en sus terrenos, la forma de liquidación del incentivo depende del tamaño del predio, de un factor de piso térmico y del estado sucesional del bosque (primario, secundario). Este incentivo es reciente y se empiezan a dar los primeros pasos en su aplicación.

### **3.5 POLITICAS DE LARGO PLAZO PARA LA DEFENSA DEL PAISAJE**

Desde 1974 el Código de Recursos Naturales consideró que: La comunidad tiene derecho a disfrutar de paisajes urbanos y rurales que contribuyan a su bienestar físico y espiritual. La Ley 99 de 1993 ratifica que: El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido. Además, la Constitución Nacional permite a los municipios asumir la reglamentación, la vigilancia, el control, la preservación y la defensa del recurso paisaje como patrimonio natural y cultural del municipio.

El paisaje es considerado como aquellos lugares o sitios estratégicos que ofrecen una oferta ambiental específica, fruto de la combinación de factores geomorfológicos, hídricos, climáticos y de texturas, (bosques naturales, artificiales, de galería, potreros, sonidos naturales de cascadas, de aves, insectos) cuyo fácil acceso permita que el hombre puede aprovecharlos dentro su movilidad diaria.

Algunos sitios de valor paisajístico a ser protegidos son los cerros más cercanos a la zona urbana que sirven de ordenador del espacio y puntos de referencia urbana como son: El Chorearan al occidente del Municipio. Desdichadamente, uno de ellos esta siendo destruido por la acción de usuarios que talan el sector para ser cultivado, sacando como provecho económico una parte mínima.

#### 4 CONTENIDO ESTRUCTURAL

Es el que establece la estructura Urbano – Rural, que se busca alcanzar a largo plazo, con la identificación de la naturaleza de las infraestructuras, redes de comunicación y servicios, así como otros elementos o equipamientos estructurantes de gran escala.

##### 4.1 ESTRUCTURA URBANO - RURAL

**La Estructura Urbano - Rural** que se debe buscar alcanzar a largo plazo, para el Municipio de San Pablo de Borbur debe garantizar un desarrollo físico- espacial adecuado para lograr hacerlo más competitivo, asegurando la conexión, articulación e integración de nuestro territorio a nivel regional, nacional, por medio de proyectos claves y estratégicos como la pavimentación de la vía Chiquinquirá – Puerto Boyacá., que genera a su vez el fortalecimiento del Municipio de San Pablo de Borbur.

Para los vínculos entre la zona urbana y rural se debe ajustar el sistema vial de tal manera que complemente la pavimentación de la vía de orden nacional. Los obstáculos que se presentan en la movilización de la población se convierten en factores negativos para el desarrollo local.

Por consiguiente es necesario llevar a cabo programas de mantenimiento y construcción de vías veredales, facilitando la integración urbano rural. ver cuadro No 1. Proyección Vial Veredal del Sistema de Comunicación.

##### Ver Cuadro No 1. Proyección Vial Veredal del Sistema de Comunicación

<b>VIAS VEREDALES</b>			
Santa Barbara - La Caco 13 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (40)			
Santa Bárbara – Coscuez 3,1 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (9)			
San Martín, el Consuelo 8 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (26)			
El Consuelo – Peñas Blancas 3 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (9)			
Borbur - El Puerto 4 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (12)			
El puerto – Chanares 4 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (12)			
Borbur a Chizo Cuepar 4.4 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (13)			

SQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

Vuelta larga - Calamaco bajo 5,5 kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (18)			
La mesa, San Pedro - S. Francisco 6 K			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (18)			
Vía Calcetero alto, florían – la sierra 10K			
el Boquerón			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (33)			
Vía Calcetero bajo 5 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (17)			
Vía escuela el Triunfo 4 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (12)			
Vía escuela el Palmar 2,6 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (9)			
Vía escuela la Chapa 3 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (9)			
Vía escuela Santa Teresa 1,5 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (5)			
Santa Barbara, la Paz – Escuela			
la Peña 2,5 Kms			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (9)			
Vía Turín, Calcetero bajo, Palmarona,			
San Miguel (4 Kms)			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (12)			
Vía Chanares, Alto de Oso, llano			
Grande (4 Kms)			
- ALCANTARILLAS DE 36 " (12)			
Puente peatonal sobre el río Minero			
Vereda Chizo Cuepar			

CONSTRUCCION

MANTENIMIENTO

El siguiente es inventario del sistema vial de San Pablo de Borbur tanto a nivel urbano-rural como urbano regional y nacional, el cual se encuentra en su totalidad destapado y transitable restringidamente:

**4.1.1 Sistema de Comunicación a Nivel Nacional**

- Vía Chiquinquirá – Pauna – San Pablo de Borbur.
- Vía San Pablo de Borbur - Santa Barbara.
- Vía Santa Barbara – Otanche – Puerto Boyacá.

#### 4.1.2 Sistema de Comunicación a Nivel Regional

Conformado por las siguientes vías:

- Vía Santa Barbara – Coscuez – Muzo. (Conexión vía al aeropuerto de Muzo).
- Vía San Pablo de Borbur por vereda Chizo – Aeropuerto - Muzo.

#### 4.1.3 Sistema de Comunicación entre el Area Urbana y el Area Rural

Conformado por las siguientes vías:

#### Cuadro No. 2 VIAS VEREDALES

Santa Barbara - La Caco 13 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (40)
Santa Bárbara – Coscuez 3,1 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (9)
San Martín, el Consuelo 8 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (26)
El Consuelo – Peñas Blancas 3 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (9)
Borbur - El Puerto 4 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (12)
El puerto – Chanares 4 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (12)
Borbur a Chizo Cuepar 4.4 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (13)
Vuelta larga - Calamaco bajo 5,5 kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (18)
La mesa, San Pedro - S. Francisco 6 K
- ALCANTARILLAS DE 36 " (18)
Vía Calcetero alto, florián – la sierra 10K
el Boquerón
- ALCANTARILLAS DE 36 " (33)
Vía Calcetero bajo 5 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (17)
Vía escuela el Triunfo 4 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (12)
Vía escuela el Palmar 2,6 Kms

## SQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

- ALCANTARILLAS DE 36 " (9)
Vía escuela la Chapa 3 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (9)
Vía escuela Santa Teresa 1,5 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (5)
Santa Barbara, la Paz – Escuela
la Peña 2,5 Kms
- ALCANTARILLAS DE 36 " (9)
Vía Turín, Calcetero bajo, Palmarona,
San Miguel (4 Kms)
- ALCANTARILLAS DE 36 " (12)
Vía Chanares, Alto de Oso, llano
grande (4 Kms)
- ALCANTARILLAS DE 36 " (12)
Puente peatonal sobre el río Minero
Vereda Chizo Cuepar

### 4.1.4 Interceptores entre el Sistema de Comunicación Vial Urbano - Rural y el Sistema de Comunicación Nacional

- Intersección vía a Chantres – Pauna - Entrada norte del Municipio.
- Intersección Vía a veredas Chizos, entrada sur del Municipio.
- San Martín
- Santa Barbara

### 4.1.5 SEÑALAMIENTO DE LAS AREAS DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE

#### 4.1.5.1 Identificación y caracterización de los ecosistemas de importancia ambiental del municipio

##### 4.1.5.1.1 Por servicios ambientales y fragilidad

- **Ecosistemas estratégicos para el mantenimiento del equilibrio ecológico y de la biodiversidad:** Son aquellos cuya función es mantener los equilibrios ecológicos básicos y de riqueza del patrimonio natural; en el primer caso los de regulación climática e hídrica, conservación de suelos y depuración de la atmósfera. Con relación a la riqueza biótica, están referidos a recursos naturales renovables y los de biodiversidad ecosistémica, de flora, fauna y microorganismos, tal es el caso de **San Gil, La chapa, Cuchilla el ramal.**

- **Ecosistemas estratégicos para el abastecimiento de la población y los procesos productivos (El Chorearan):** Son aquellos que satisfacen las necesidades de la población en agua, aire, alimentos, energía, recreación y por ende son factores para alcanzar la productividad económica al ser considerados insumos básicos de los procesos productivos. En este sentido, es necesario identificar las áreas a proteger para el abastecimiento continuo en agua tanto para consumo, riego y una oferta adecuada de alimentos. En San Pablo de Borbur la quebrada el Chorearan y el cerro Calcetero.
- **Ecosistemas estratégicos de alto riesgo:** En esta categoría están las áreas frágiles y deterioradas propensas entre otras cosas a deslizamientos, erosión, inundaciones e incendios forestales. Con base en un mapa de amenazas, tanto en el ámbito local como regional se busca determinar las actividades de prevención y mitigación, tal es el caso de la zona minera el cual su uso es exclusivamente minero más no de uso residencial.

#### **4.1.5.1.2 Propuesta de un Sistema de Areas Naturales Protegidas para el municipio:**

En virtud de la potestad constitucional del municipio de dictar normas para la protección y preservación de patrimonio ecológico local, este se encuentra facultado para declarar áreas naturales protegidas para la conservación de valores naturales dentro de su territorio.

El Ministerio del Medio Ambiente esta trabajando en la consolidación de un Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas, el cual integrará al Sistema de parques naturales nacionales existente, nuevas categorías de áreas naturales según los niveles territoriales como el regional y el municipal. El término Area Natural Protegida es nuevo y entrará en el futuro a remplazar el término Area de Manejo Especial todavía vigente.

El sistema municipal de **Areas Naturales Protegidas o Areas de Manejo especial** estaría entonces conformado por los ecosistemas estratégicos de orden nacional, regional, que se clasifiquen como tales en el futuro, y los de orden municipal que el Esquema de Ordenamiento territorial propone crear.

#### **4.1.5.1.3 Creación Ecosistemas locales**

##### **4.1.5.1.3.1 Ecosistemas estratégicos para el mantenimiento del equilibrio ecológico y de la biodiversidad**

En el territorio municipal, se han identificado dentro de este grupo, el Alto de la Chapa, el Cerro de San Gel, Cuchilla el ramal.

#### **4.1.5.1.3.2 Ecosistemas estratégicos para el abastecimiento de la población y los procesos productivos**

**Sector alto del Municipio (Nacimiento del Chorrerón):** Esta conformada por los bosques en el cual el ACUEDUCTO tiene su bocatoma, la cual hace parte una antigua mancha homogénea de bosques, el cual fue subdividido y se han conservado básicamente relictos; está localizado sobre la vereda Centro entre los 850 y 1.100 msnm. y la estrella fluvial del cerro de Calcetero.

#### **4.1.5.1.3.3 Ecosistema estratégico para la recuperación y defensa del paisaje :**

Este ecosistema se crea para evitar el deterioro de sitios con valores históricos y culturales de importancia local o regional, y la destrucción de paisajes de alto valor escénico o cultural, en San Pablo de Borbur se encuentra el Cerro de Fura.

#### **4.1.5.1.3.4 Ecosistemas estratégicos especiales**

Corresponden a los corredores ambientales de las quebradas Chorearan, Buriburí, Honda, y Tambrías. Que, por su importancia y el hecho de cruzar por las zonas urbanas y suburbanas, merecen un tratamiento especial.

Los objetivos de estas áreas son múltiples y todos de vital importancia para resolver los problemas urbano-ambientales más apremiantes del Municipio, a saber:

- \* La degradación del paisaje
- \* El número significativo de viviendas localizadas en zonas de riesgo.
- \* La contaminación hídrica.
- \* La fragmentación de los ecosistemas naturales.

### **4.1.5.2 OTROS SUELOS DE PROTECCION Y RESTRICCIÓN AMBIENTAL**

#### **4.1.5.2.1 Areas forestales protectoras**

Se entiende por áreas forestales protectoras las zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o plantados, con el fin principal de proteger el recurso forestal y los recursos naturales renovables asociados a él.

Se consideran áreas forestales protectoras:

- Todas las tierras ubicadas a una altura sobre el nivel del mar superior a 1.400 metros.
- Las áreas que deban ser conservadas sin intervención para garantizar la preservación y fomento de la diversidad biológica.

- Los terrenos a la fecha baldíos cubiertos de bosque natural.
- Las áreas que se determinen como de influencia sobre los nacimientos y corrientes de agua, de manera prioritaria las comprendidas en áreas de manejo especial.
- Los suelos con pendiente superior al 70%.
- Las zonas de suelos degradados que deban ser objetos de recuperación mediante tratamientos biológicos forestales.

Para la creación de áreas naturales protegidas de orden local o municipal, el Ministerio del Medio ambiente recomienda concentrarse más en los objetivos y el manejo deseado del área que en su denominación, pues muy seguramente esta tendrá que ser modificada cuando se expida la reglamentación respectiva.

Para la demarcación y reglamentación definitiva de los ecosistemas estratégicos locales, la administración municipal, con el apoyo técnico de CORPOBOYACA, elaborará los respectivos planes de manejo en concertación con las comunidades.

#### **4.1.5.2.2 Parque recreativo (ecológico o natural recreativo)**

Esta categoría responde a la carencia de facilidades de recreación y esparcimiento al aire libre. Para responder a la estrategia de conformación y aprovechamiento de un sistema municipal de sitios de interés ecoturístico y ecorecreativo, se propone crear un parque ecológico recreativo.

1) Parque recreativo (Ecológico, educativo de San Pablo de Borbur).

### **4.1.6 MEDIDAS PARA LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE, CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEFENSA DEL PAISAJE**

#### **4.1.6.1 Ecosistemas estratégicos para el mantenimiento del equilibrio ecológico y de la biodiversidad**

##### **Cerro de Calcetero, San Gíl, La chapa, Cuchilla el ramal.**

Por su carácter privado y la necesidad de garantizar una preservación estricta, se propone manejar estas zonas a través de las categorías de Refugio de vida silvestre o Reserva Natural, caso en el cual los propietarios tendrán todo el apoyo, tanto del Municipio como de CORPOBOYACA, en cuanto a la prioridad en el otorgamiento de incentivos tributarios y forestales. Después de garantizar su protección, estos sitios se podrán destinar a las actividades de investigación y educación ambiental restringida si así lo desean sus propietarios.

Para garantizar la conservación de estos bosques, no se permitirá ningún tipo de aprovechamiento forestal.

#### **4.1.6.2 Ecosistemas estratégicos para la preservación de la calidad del recurso hídrico**

- **Estrella fluvial de Calcetero**
- **Alto del Chorearan**

El objetivo principal de la creación de estas áreas de manejo especial es garantizar tanto la cantidad como la calidad del recurso hídrico superficial y subterráneo.

Se reglamentarán los usos del suelo con el fin de evitar la partición de predios y controlar tanto la vivienda de recreo como la vivienda campesina, impidiendo la creación de asentamientos poblados y controlando la densificación de los existentes para albergar únicamente el crecimiento poblacional vegetativo.

De otro lado se fomentarán los usos forestales a través de los incentivos forestales de reforestación y conservación, y los usos afines al ecoturismo.

#### **4.1.6.3 Ecosistema estratégico para la recuperación y defensa del paisaje:**

- ◆ **Cerro de Fura.**

Se aplicará medidas similares a los ecosistemas estratégicos para la preservación de la calidad del recurso hídrico, se promoverá la creación de un parque público ecológico de carácter contemplativo y educativo. Se debe prohibir la exploración y explotación minera en este lugar.

#### **4.1.6.4 Ecosistemas especiales**

En los tramos urbanos y de expansión urbana, y en la zona rural y suburbana los corredores ambientales, elementos estructuradores del espacio público, se desarrollarán proyectos de recuperación ambiental y paisajística con el fin de crear parques ecorecreativos.

- **Corredor ambiental Chorearan**

El tramo urbano de la quebrada el Chorearan, tanto en sus dos márgenes, se debe proyectar acciones como caminos, reforestación, la construcción de muros de protección contra avalanchas, la reubicación de viviendas, la construcción de tramos del colector interceptor y finalmente la ejecución de un programa permanente de control y vigilancia.

◆ **Corredor ambiental quebrada Nueva**

Dicha quebrada se presenta a partir del parque recreacional, en donde para recuperarla se tiene que mirar con mayor énfasis el control de los desechos líquidos y sólidos que son vertidos a esta; otro aspecto importante dentro del manejo y ampliación del espacio público es él volver a establecer las rondas protectoras para tener un manejo adecuado de nuestro entorno.

◆ **Corredor ambiental quebrada San Martín**

Esta quebrada nace en el cerro de San Gíl, el cual bordea la zona suburbana de San Martín, el cual tendrá un gran desarrollo urbanístico contando con todos los servicios complementarios y tener totalmente adecuado sus espacios públicos en general, contando con unas rondas protectoras desde el comienzo de la zona suburbana.

◆ **Corredor ambiental de la Quebrada Tambrías**

La quebrada Tambrías sirve de límite Municipal entre San Pablo de Borbur y Otanche, en el sector Nor-occidental. La margen que está bajo la jurisdicción de San Pablo de Borbur, deberá ser protegida mediante la restricción de tala y explotación de recursos y no permitir el uso como vivienda, dejando las rondas protectoras pertinentes para tal fin, dimensionada según el periodo de retorno de 20 años.

◆ **Corredor ambiental de la Quebrada Buriburí**

Nace en el cerro Calcetero, y sigue su curso en sentido occidente - oriente desembocando en cercanías del cerro de Fura al Río Minero, deberá tener el mismo tratamiento que la quebrada Tambrías. Promover la construcción de caminos sin deteriorar lo existente, con el fin de llevar a cabo circuitos ecoturísticos.

◆ **Corredor ambiental de la Quebrada Honda**

Con nacimiento en el sector de Calcetero Alto, corriendo en sentido sur – norte hasta desembocar en el Río Minero. Se deben llevar a cabo obras de protección, contra procesos erosivos y remociones en masa en algunos sectores, en otros se propenderá por la protección del bosque protector; las aguas servidas deberán ser tratadas previo el vertimiento a este cauce (Tanque Séptico).

#### ◆ **Parque recreacional, ecológico y turístico**

Esta categoría se da por la carencia de facilidades de recreación y esparcimiento al aire libre. Para responder a la estrategia de conformación y aprovechamiento de un sistema municipal de sitios de interés ecoturístico y ecorecreativo, y de esta manera crear un parque ecológico recreativo.

Dentro de las acciones a seguir se prevé la recuperación del antiguo lago, la adecuación para el mantenimiento del Mirador del Tapaz y un programa de protección ambiental de todo el parque.

### **4.1.7 NORMAS GENERALES PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE**

#### **4.1.7.1 Normas generales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables**

En los procesos de parcelación, urbanización y construcción, tanto para usos residenciales como recreacionales, comerciales, industriales o institucionales, los propietarios deben hacer uso de recursos naturales renovables como son, en este caso, el agua, el aire y los bosques.

La normatividad vigente prevé que los particulares puedan adquirir el derecho a usar los recursos naturales renovables de dominio público, por **ministerio de la ley, permiso o concesión**. (D.L. 2811/74, art. 51).

Igualmente, ciertas actividades adelantadas por personas públicas o privadas que puedan causar deterioro ambiental se sujetan a la obligación de obtener el pronunciamiento favorable previo de la autoridad competente, a través de la correspondiente **licencia ambiental o autorización** otorgada por CORPOBOYACA.

##### **4.1.7.1.1 Ministerio de la ley**

El uso de los recursos naturales renovables se concede por ministerio de la ley, a todos los habitantes del territorio nacional, para satisfacer necesidades elementales, en cuanto con ello no se violen derechos de terceros. Es decir que en estos caso no se requiere permiso de la administración. (D.L. 2811/74, art. 53). Se clasifican en esta categoría:

- ◆ El uso de aguas superficiales sin emplear derivación. (D.L. 2811/74, art. 86)

- ◆ El aprovechamiento de aguas subterráneas en predios del beneficiario para uso doméstico (D.R. 1541/78, art. 155)
- ◆ Las emisiones atmosféricas no reguladas. (D.R. 948/95, art. 72, par.2)

#### **4.1.7.1.2 Permiso**

En los casos que se enuncian a continuación, se requiere permiso de la autoridad ambiental (CORPOBOYACA):

- ◆ El vertimiento de aguas residuales: Este permiso obliga a los encargados de alcantarillados públicos, o a los responsables de vertimientos generados en viviendas y establecimientos, industriales, comerciales o de servicios, localizados por fuera del área de cobertura de una empresa prestadora del servicio. (D.R. 1594/84, arts. 86, 89 y 120)
- ◆ La exploración de aguas subterráneas. (D.R. 1541/78, art. 146).
- ◆ La ocupación del cauce de corrientes o depósitos de agua, mediante la ejecución de obras o para establecer servicios de turismo, recreación o deporte. (D.L. 2811/74, art. 102).
- ◆ Los aprovechamientos forestales en bosques de dominio público. (D.L. 2811/74, art. 216).
- ◆ El desarrollo de actividades que ocasionen emisiones reguladas. (D.R.948/95, art. 73).
- ◆ La emisión de ruido en sectores u horarios no permitidos requiere permiso de la administración municipal. (D.R.948/95, art. 89).

#### **4.1.7.1.3 Concesión**

Las concesiones para el uso de los recursos naturales de dominio público se otorgan en los casos expresamente previstos en la ley. (D.L.2811/74, art. 59). A continuación se enuncian algunos de ellos:

- ◆ El uso de las aguas superficiales y subterráneas. (D.L. 2811/74, art. 88).
- ◆ Los aprovechamientos forestales persistentes de los bosques ubicados en terrenos de dominio público. (D.L.2811/74, art. 216).

#### **4.1.7.1.4 Licencias ambientales (D.R 1573/94, art.2)**

La licencia ambiental es la autorización que otorga la autoridad competente(CORPOBOYACA), mediante acto administrativo, a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad que conforme a la Ley y a los reglamentos, puede producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, y en la que se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario de la Licencia Ambiental debe cumplir para prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad.

#### **4.1.7.1.5 Competencia para el otorgamiento de licencias ambientales (D.R 1573/94, arts. 6, 7 y 8)**

En la jurisdicción del Municipio de San Pablo de Borbur, son autoridades competentes para el otorgamiento de licencias ambientales el Ministerio del Medio Ambiente y la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACA.

Según el tipo de proyecto, obra o actividad, la licencia ambiental será otorgada por el Ministerio del Medio Ambiente (Art. 78) o por la Corporación Autónoma Regional de Boyacá - CORPOBOYACA (Art. 88).

Las actividades enumeradas en los numerales del 19 y 20 del Artículo 8 no requieren licencia ambiental, lo que no las exime de los permisos, autorizaciones y concesiones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, necesarios según el tipo de proyecto. Estas actividades son:

- ◆ El desarrollo de parcelaciones, loteos, condominios y conjuntos habitacionales.
- ◆ La construcción de obras y desarrollo de hospitales, cementerios, centros de acopio para almacenamiento y distribución de alimentos, sistemas de transporte masivo, construcción, ampliación, modificación y operación de terminales para el transporte terrestre de pasajeros y carga.

#### **4.1.7.1.6 Autorización**

Los siguientes son otros de los eventos en los cuales es preciso obtener a autorización de la Autoridad Ambiental:

- ◆ La construcción de obras de infraestructura y la realización de actividades económicas dentro de las áreas de reserva forestal. (D.L. 2811/74, art. 208)
- ◆ Toda actividad que por sus características pueda producir deterioro de los recursos de una cuenca hidrográfica. (D.R. 2857/81, art. 3)
- ◆ Los aprovechamientos forestales, de bosques naturales o plantados, en terrenos de propiedad privada. Las empresas forestales deben cumplir obligaciones y son materia de control. (D.L. 2811/74, arts. 216, 225 y ss.)
- ◆ La disposición final de residuos sólidos que puedan deteriorar los suelos o causar molestia a individuos o núcleos humanos. (D.L. 2811/74, art. 35).

#### **4.1.7.1.7 Normas que definen las áreas de protección y conservación de los recursos naturales y paisajísticos**

Los siguientes **ecosistemas estratégicos**, por prestar servicios ambientales como el mantenimiento del equilibrio ecológico y de la biodiversidad, la protección del recurso hídrico y la recuperación y defensa del paisaje, se declaran como Área de Manejo Especial o Área Natural Protegida.

Sus límites se describen en el componente urbano o rural según su localización y se definen en los mapas de zonificación ambiental y de clasificación del territorio.

- ◆ Declárese como área de manejo especial para el mantenimiento del equilibrio ecológico y de la biodiversidad el sector denominado Cerro de Calcetero, localizado en la Vereda de Calcetero Alto.
- ◆ Declárense como área natural protegida para el mantenimiento del equilibrio ecológico y de la biodiversidad los siguientes sectores cuyos límites están definidos en los mapas de ecosistemas estratégicos del territorio:

- \* El alto de la Chapa ubicado en la vereda de Calamaco, la Chapa y Chizo Cuépar.
- \* El cerro de San Gíl ubicado en la vereda de San Francisco.
- \* Cuchilla el Ramal

El único uso permitido para estos sectores es el de Bosque protector.

- ◆ Declárense como áreas de manejo especial para la protección de la calidad del recurso hídrico que abastece el acueducto del centro urbano de San Pablo de Borbur y acueductos veredales, el territorio correspondiente a la quebrada del Chorearan en su nacimiento y la estrella fluvial de Calcetero.
- ◆ Declárense como área de manejo especial para la recuperación y defensa del paisaje el siguiente sector:  
El cerro Fura.

Los usos autorizados son el Bosque protector y los usos afines al ecoturismo.

- ◆ Declárense como área de manejo especial de interés municipal para la recuperación del paisaje y espacio público y la mitigación de riesgos naturales, las quebradas: del Chorearan, la Nueva, Honda, Buriburí, y Tambrías, así como el Parque Recreacional de San Pablo de Borbur.

#### **4.1.7.1.7.1 Planes de manejo de las áreas de manejo especial**

Con el fin de garantizar la sostenibilidad ambiental y social de la zona, así como la adecuada aplicación de la reglamentación, el municipio elaborará los respectivos planes de manejo para las siguientes áreas de manejo especial:

1. Cerro de Calcetero
1. Cerro de Chapa
2. Cerro San Gíl
1. Cuchilla del Ramal

## 2. Cerro Fura

Para tal efecto, la administración municipal contará con la asesoría y apoyo técnico de CORPOBOYACA.

Las áreas de manejo especial de interés urbano para la recuperación del paisaje y espacio público y la mitigación de riesgos naturales los tramos urbanos de las quebradas el Chorearan, y la Nueva, serán objeto de un **plan parcial** por localizarse en suelo urbano. El Plan de Manejo debe ser concertado con todos los actores tanto oficiales como particulares que intervienen en las actividades socioeconómicas que se desarrollan en cada una de las zonas y en función de los objetivos ambientales que se quieren lograr, aplicando los principios básicos del ordenamiento territorial.

Para la elaboración de los planes de manejo de las áreas de manejo especial, se adopta la siguiente priorización y los siguientes plazos:

### Cuadro No. 3 Priorización de Planes de Manejo

Tipo de área de manejo Especial	Plazo para elaborar el plan de manejo
1. Cerro de Calcetero	< 2 años
2. Cerro de Chapa	< 3 años
3. Cerro San Gil	< 2 años
4. Cuchilla del Ramal	< 3 años
5. Cerro Fura	< 1 año

#### 4.1.7.1.8 Normas que delimitan zonas de riesgo

##### 4.1.7.1.8.1 Tratamiento de las zonas de riesgo

El tratamiento de las zonas de riesgos responderá a los criterios técnicos y socioeconómicos en el Municipio de San Pablo de Borbur. Su priorización y ejecución estará a cargo de la Oficina Municipal de Prevención y Atención de Desastres CLOPAD de San Pablo de Borbur, que debe ser creada en el menor plazo posible como lo estipula la Ley, la cual se encargará de elaborar el Plan Municipal de Prevención y Atención de Desastres.

En la medida que ejecute un censo de actualización, las zonas de riesgo en estudio se convertirán en zonas de riesgo confirmado y se incorporarán al Plan Municipal de Prevención y Atención de Desastres, previo concepto de la Oficina Municipal de Atención y Prevención de Desastres.

#### **4.1.7.1.9 Normas para la urbanización de terrenos en las zonas urbanas y de expansión urbana**

Los procesos de urbanización de los terrenos localizados en la zona de expansión urbana y en los terrenos sin desarrollar localizados dentro del perímetro urbano, deben involucrar el componente ambiental para minimizar los impactos ambientales negativos y sujetarse a los siguientes principios:

- ◆ Incorporar la componente prevención de desastres.
- ◆ El paisaje, entendido como el conjunto de elementos naturales como son el relieve, los bosques y las aguas, será objeto de protección especial por ser patrimonio común.
- ◆ La destinación de terrenos a la construcción de vivienda, se sujetará a la disponibilidad definida de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y saneamiento básico.
- ◆ Determinar áreas para localizar las actividades que por su naturaleza son incompatibles con la vivienda.

##### **4.1.7.1.9.1 Geomorfología y transformación del relieve**

Todos los proyectos urbanísticos deberán adecuarse a las características geomorfológicas de los terrenos y a las condiciones naturales del paisaje.

- ◆ Con el fin de optimizar el aprovechamiento urbanístico del área útil, a saber sin restricciones ambientales, de los terrenos, las áreas con pendientes inferiores al 60% que corresponden a drenajes intermitentes (de aguas lluvias únicamente) podrán ser utilizadas para la disposición del material de corte, bajo las siguientes condiciones geotécnicas e hidrotécnicas generales que garanticen su función de receptor y conductor de aguas de escorrentía, previo permiso de ocupación de cauce y aprobación de la respectiva obra hidráulica por parte de CORPOBOYACA.
- ◆ Antes de depositar el material, se debe retirar el material vegetal del fondo y proveer el drenaje de un filtro con capacidad suficiente para drenar y conducir hasta un drenaje permanente, las aguas de infiltración de la zona.
- ◆ Los llenos deben ser confinados entre dos laderas y debidamente estabilizados frontalmente; no se permitirán llenos a media ladera si sobre ellos se proyectan construcciones, obras viales o de infraestructura de redes de conducción de agua potable, alcantarillado.
- ◆ Debe dejarse una zona verde o semidura, libre de construcciones, encima de los filtros y tuberías necesarias para el manejo de aguas de escorrentía e infiltración, con el fin de permitir la inspección futura de los mismos. El ancho de la zona libre de construcciones, a partir del eje de la tubería, será equivalente a la altura del lleno sobre ella, formando así un ángulo de 45°. Se permitirá sobre ellos, la construcción de vías, zonas de parqueo, senderos y áreas recreativas.

- ◆ Las zonas de lleno por fuera de esta restricción podrán ser ocupadas por viviendas, sujetándose a las normas del nuevo Código de Construcciones sismoresistentes.

#### **4.1.7.1.9.2 Protección del recurso hídrico**

Todos los desarrollos urbanísticos, construcciones, modificaciones y/o ampliaciones, están obligados a respetar y conservar los cauces naturales de las corrientes de agua permanentes y las áreas forestales protectoras correspondientes a los retiros obligatorios de los mismos.

Igualmente, Los interesados en desarrollar proyectos de urbanizaciones y vivienda puntuales, deberán acreditar que dentro del término de vigencia de la licencia urbanística, contarán con la disponibilidad definida de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y saneamiento básico, entendiendo éste, como la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos líquidos y sólidos.

#### **4.1.7.1.9.3 Protección e intervención de los cauces naturales**

Entiéndese como cauce natural, el bien de dominio público conformado por la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente permanente, al alcanzar los caudales máximos, para períodos de recurrencia de 15 años.

#### **4.1.7.1.9.4 Intervención en áreas forestales protectoras**

Entiéndese como **área forestal protectora del recurso hídrico, el retiro obligatorio de los cauces permanentes tomado a partir del límite del cauce natural**, y que tiene como funciones: la protección de las corrientes de agua y sus nacimientos, la prevención de riesgos, la preservación del paisaje y la necesidad de conservar rondas para el mantenimiento de la flora y la fauna. Estas áreas se consideran como de restricción ambiental y su uso principal es el bosque protector.

La demarcación exacta de los retiros obligatorios de los cauces permanentes estará a cargo del responsable del proyecto, con base en un levantamiento topográfico detallado, y deberá tener la aprobación de CORPOBOYACA.

Las áreas de cesión que por concepto de restricción ambiental se recibirán dentro del Sistema de Espacio Público y Equipamiento Colectivo para conformar los corredores ambientales, deberán ser delimitadas por una vía perimetral de amortiguación ambiental de uso público, construida por el urbanizador. Esta vía podrá tener una sección de vía vehicular cuando las condiciones del terreno lo permite.

#### **4.1.7.1.9.5 Protección del recurso bosque**

Todos los proyectos urbanísticos deben contar con la autorización de aprovechamiento forestal. Se autorizarán los aprovechamientos únicos de los guaduales y bosques naturales o plantados localizados en suelos que deban o puedan ser destinados a usos diferentes al forestal, siempre y cuando no estén conformados por especies vedadas, de acuerdo a lo dispuesto por la Autoridad competente CORPOBOYACA.

En caso de aprovechamiento único autorizado, el urbanizador deberá plantar el equivalente al doble del área erradicada, con las especies y según los términos del Plan de Aprovechamiento y Reposición forestal exigidos por CORPOBOYACA.

#### **4.1.7.1.9.6 Normas para la prevención de desastres**

La existencia de zonas expuestas a riesgos naturales, o sea de tipo sísmico, geotécnico o hidrológico, es el resultado no solo de la ocupación de terrenos expuestas a amenazas, sino también a las inadecuadas prácticas de transformación de los terrenos en los procesos de urbanización, construcción, explotación agrícola inadecuada e infraestructura vial. Para prevenir la creación de nuevas zonas de riesgo, los proyectos deben sujetarse al siguiente criterio técnico:

Los suelos de protección ambiental correspondientes a las áreas expuestas a inundación y a las áreas con marcada inestabilidad geológica, no podrán ser utilizados para la localización de asentamientos humanos.

#### **4.1.7.1.9.7 Delimitación de los suelos por amenaza Natural**

Los suelos expuestos a inundación son las áreas contiguas a las quebradas, que pueden ser afectadas por crecientes con períodos de retorno de 30 años.

Los suelos expuestos a deslizamientos o movimientos en masa, corresponden a las laderas con marcada inestabilidad geológica mostrando evidencias de fenómenos de remoción en masa, o procesos de erosión severa. Ver mapa de Amenazas y riesgos. La ausencia de certeza científica, no debe postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente. (Principio de Precaución).

#### **4.1.7.1.10 Normas de protección del medio ambiente en las zonas suburbanas.**

Todo proyecto de parcelación, loteo, condominio o conjunto habitacional debe, de acuerdo al artículo 34 de la ley 388, garantizar el autoabastecimiento en servicios públicos

domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994.

Para tal efecto, los proyectos deberán contar con soluciones individuales para el abastecimiento de agua, el tratamiento de las aguas residuales y el manejo de los desechos; en estos casos, se entenderá que hay disponibilidad definida de dichos servicios, una vez CORPOBOYACA otorgue la concesión para el uso de aguas superficiales o subterráneas, el permiso de vertimiento de aguas residuales y la autorización para la disposición final de residuos sólidos.

#### **4.1.7.1.10.1 Geomorfología y transformación del relieve**

Todos los proyectos urbanísticos deberán adecuarse a las características geomorfológicas de los terrenos y a las condiciones naturales del paisaje y las únicas acciones de transformación del relieve autorizadas serán las estrictamente necesarias para la construcción de las vías.

#### **4.1.7.1.10.2 Conservación del recurso hídrico subterráneo**

Cuando la alternativa escogida para disponer las aguas residuales tratadas es la infiltración, las densidades de vivienda se subordinarán a la capacidad de absorción del terreno, para garantizar que no se contaminará el agua subterránea.

Para los proyectos de viviendas campestres, se permitirá la infiltración en el terreno de las aguas servidas sometidas a un pretratamiento individual (Tanque séptico), hasta una densidad máxima de cinco (5) viviendas por hectárea bruta, y siempre y cuando los resultados de los ensayos de percolación y la determinación del nivel freático in situ, así lo recomienden. En estos eventos, el responsable del proyecto deberá presentar anualmente una caracterización de los vertimientos, con el propósito de verificar el adecuado funcionamiento del sistema de tratamiento.

Cada vivienda deberá dotarse del respectivo sistema para el tratamiento de los vertimientos líquidos consistente en: una red de alcantarillado separada para aguas residuales y aguas lluvias, una(s) trampa(s) de grasa, un tanque séptico de doble compartimento y filtro anaeróbico, y una unidad de infiltración en el terreno.

Para el dimensionamiento de las unidades de tratamiento, se estimará una población mínima de siete (7) personas por vivienda y una dotación de agua residuales de 200 litros/habitante/día. El diseño y localización de la unidad de infiltración en el terreno se supeditará a los resultados de los ensayos de percolación y a la determinación del nivel freático.

#### **4.1.7.1.10.3 Conservación del recurso hídrico superficial.**

Unicamente se permitirá la descarga de aguas residuales en una corriente superficial, cuando hayan sido previamente tratadas, por medio de filtros anaeróbicos y trampas de grasas.

### **4.1.8 RECOMENDACIONES SOBRE RIESGO SISMICO**

#### **4.1.8.1 Intervención de la vulnerabilidad sísmica**

- ◆ Es urgente que se formulen medidas de mitigación del riesgo sísmico en los Municipios, particularmente interviniendo la vulnerabilidad de las edificaciones esenciales (tales como hospitales y centrales telefónicas, entre otras) y de las redes de servicios, para lo cual es necesario llevar a cabo estudios específicos de vulnerabilidad sísmica y de rehabilitación que mejoren el comportamiento de los sistemas de líneas vitales y de las estructuras de las principales edificaciones de los Municipios en caso de un movimiento sísmico moderado o intenso.

#### **4.1.8.2 Medidas de mitigación en general**

- ◆ Teniendo en cuenta las estimaciones de daños, pérdidas y en general de las consecuencias de un sismo moderado o fuerte en el Municipio, deben elaborarse planes de emergencia y contingencia para la atención de la población. Igualmente, se debe prever la manera como se atenderán los requerimientos de los servicios públicos interrumpidos y la forma como se llevará a cabo su rehabilitación y recuperación.
- ◆ Es necesario iniciar un intenso programa de información pública y educativa a través de medios de comunicación, colegios y mediante capacitación a nivel comunitario que sin alarmar socialice la información y la forma de actuar en caso de evento sísmico. Este programa debe ser sostenible y continuo para que sea efectivo, llevando acabo simulacros cada cierto tiempo.

#### **4.1.8.3 Transitoriedad en la Norma de los Usos del Suelo**

Cuando por efecto de las nuevas disposiciones de los usos del suelo contemplados en este acto resulten predios con actividades de uso no compatibles con esta norma pero que ha venido desarrollándose y funcionando legalmente, la secretaria de Planeación Municipal o quien haga sus veces establecerá las condiciones de transitoriedad para que

los propietarios cumplan con las nuevas normas de funcionamiento o se localicen en sectores indicados.

#### **4.1.8.4 Legislación de Construcciones**

En caso de existir construcciones que a la fecha de la aprobación de este acto se encuentren consolidadas, pero que no cumplieron el índice de construcción de la norma vigente, la Oficina de planeación urbana o quien haga sus veces podrá legalizar dicha construcción siempre y cuando se certifique, por el profesional experto en la materia, de que la construcción cumple con las condiciones técnicas y de seguridad vigentes, se cancelen los impuestos que se generaron por dicha construcción y no se afecta el espacio público.

#### **4.1.9 DETERMINACION DE ZONAS DE ALTO RIESGO PARA LA LOCALIZACION DE ASENTAMIENTOS HUMANOS**

La situación geológica, topográfica y climática del municipio genera condiciones favorables para la susceptibilidad a amenazas y riesgos naturales de tipo sísmico, geotécnico e hidrológico.

##### **4.1.9.1 RIESGO SISMICO**

El Municipio de San Pablo de Borbur se localiza, según la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismoresistente (Ley 400 de 1997), en la zona de Amenaza Sísmica intermedia.

##### **4.1.9.1.1 Mitigación del riesgo sísmico**

Frente a esta realidad, el Municipio debe implementar urgentemente medidas de mitigación del riesgo sísmico. Como el riesgo es la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad y no se tiene gobernabilidad sobre la amenaza, la única manera de mitigar el riesgo es reducir la vulnerabilidad, entendida como la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos a un grado de amenaza.

##### **4.1.9.1.2 Microzonificación sísmica**

La microzonificación sísmica consiste en establecer zonas de suelos con comportamiento dinámico similar, de manera que puedan establecerse allí, recomendaciones específicas para el diseño y construcción de edificaciones sismoresistentes. Para cada una de las

zonas, además de especificarse la fuerza sísmica que puede esperarse, deben identificarse los tipos de fenómenos asociados que pueden desencadenarse a raíz del sismo como son los deslizamientos, la amplificación exagerada de las aceleraciones de respuesta o la posibilidad de licuación del suelo.

La definición de estas zonas se hace con base en criterios topográficos, estratigráficos, espesores y rigidez relativa de los materiales, entre otras características de los suelos. Por ejemplo, en las zonas montañosas las consecuencias más importantes son los deslizamientos y avalanchas, además de la amplificación de las ondas por efectos topográficos.

#### **4.1.9.1.3 Medidas de reducción de la vulnerabilidad sísmica**

Con base en una microzonificación sísmica, en particular la localización sobre lomos y taludes inestables, se pueden formular las siguientes medidas para reducir la vulnerabilidad del patrimonio del Municipio:

1. Restringir los usos permitidos a aquellos compatibles con la amenaza, especialmente en zonas de deslizamientos.
2. Establecer normas estrictas de diseño y construcción para los sistemas de servicios públicos.
3. Reducir, en áreas ya construidas, la peligrosidad de edificaciones existentes por medio del reforzamiento de la estructura y/o la eliminación de elementos inestables.
4. Crear incentivos tributarios para ajustar las viviendas existentes a las nuevas pautas de diseño con base en la microzonificación sísmica.
5. Campañas de educación e información sobre formas de actuar en caso de un evento de esta naturaleza, en lo posible realizar simulacros con apoyo de las escuelas y colegios.

#### **4.1.9.2 AREAS SUSCEPTIBLES A DESLIZAMIENTOS:**

##### **4.1.9.2.1 Parámetros técnicos para su determinación**

La ocurrencia a este tipo de eventos se presenta en sectores donde se conjugan ciertos factores como:

**Geológicos:** La presencia de rocas denudativas ígneas-metamórficas que contribuyen a la generación de procesos erosivos.

**Tectónicos y sísmicos:** Las fallas tectónicas limitan numerosos procesos de remoción en masa y se constituyen en fuentes de arranque para deslizamientos.

**Pendientes:** Las pendientes, conjugadas con otros factores de susceptibilidad, se convierten en una variable de gran influencia en aquellos sitios donde aumenta su porcentaje como lo es en el Municipio.

**Precipitación y acción antrópica:** Son consideradas como factores de disparo que juegan un papel muy importante en las características de susceptibilidad de algunas áreas. La tala de bosques y el uso de pastos naturales sin ninguna práctica de manejo son las principales acciones generadoras de procesos erosivos.

Las zonas del Municipio con susceptibilidad a deslizamientos de alta a muy alta se presenta en la mayoría de las veredas especialmente en Coscuez; El casco urbano y Santa Barbara presentan una susceptibilidad media y San Martín como única zona con susceptibilidad baja.

#### **4.1.10 Determinación y ubicación de zonas de alto riesgo.**

##### **4.1.10.1 AMENAZAS NATURALES**

Para iniciar el análisis de las amenazas en el municipio de San Pablo de Borbur, conviene conocer su significado. Para la mayoría de los autores la amenaza es la posibilidad o probabilidad de ocurrencia en un área determinada de un fenómeno natural o antrópico potencialmente dañino durante un período específico. La mayoría de los eventos o de los fenómenos ocurren por causas naturales pero hay otros que ocurren por los efectos o impactos de la actividad humana.

En la determinación de las amenazas es necesario saber cuales son los eventos posibles de suceder o que, con seguridad se pueden presentar en el territorio, derivados de determinadas características físicas y socioculturales.

El conocimiento de las amenazas constituye uno de los aspectos más importantes dentro del análisis del medio natural propuesto para el Ordenamiento Territorial, puesto que un alto grado de amenaza por un determinado fenómeno puede culminar fácilmente en un desastre el cual trae consigo pérdidas económicas, interrupciones serias de la vida en sociedad, capaces de transformar el sistema físico del territorio, deteriorar la infraestructura e incluso causar enfermedades, epidemias y pérdida de vidas humanas.

No es suficiente la presencia de la amenaza para que un evento se convierta en desastre; hace falta la interrelación de una serie de factores y agentes en los que obviamente figura la amenaza. Es decir que la existencia del desastre está condicionada a la presencia de la amenaza, pero su presencia no es suficiente para que el desastre ocurra. Por ello el conocimiento de la amenaza, sus factores y agentes son análisis que deben incluirse en la labor de diagnóstico del ordenamiento territorial para completar la evaluación de las tierras.

Existen numerosas formas de clasificar las amenazas dependiendo de las características propias de los territorios pero de manera general se pueden citar las amenazas geológicas, como los volcanes y los sismos; las hidrometeorológicas, como las inundaciones, las sequías; las edáficas como la erosión y la remoción en masa, los incendios forestales, los accidentes mineros y la degradación del ambiente natural como la desecación de pantanos y la contaminación del aire.

#### **4.1.10.2 TIPOS DE AMENAZA**

De acuerdo con lo anterior se identificaron los siguientes tipos de amenazas tal como se representa en el mapa No 11:

Amenazas por fenómenos climáticos, por degradación del suelo por erosión y remoción en masa, por incendios forestales y de viviendas. Entre las amenazas por fenómenos climáticos se presentan las inundaciones y flujo terrosos o de lodo. Por erosión y cárcavamiento generalizado; por remoción en masa se distinguen flujos de suelo y desprendimientos y desplomes y por accidentes mineros que es una de las actividades económica más representativa del Municipio.

##### **4.1.10.2.1 AMENAZAS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS**

Incluyen todo tipo de amenazas, de tipo hídrico y de tipo climático. Esto quiere decir que son los propios elementos naturales los que se constituyen en una amenaza.

###### **4.1.10.2.1.1 Inundaciones y Flujos Terrosos**

Las inundaciones constituyen una amenaza cuando las áreas mencionadas se destinan para propósitos diferentes a los de protección, ocasionando pérdidas económicas o humanas si se materializa.

Además de las inundaciones, también es común que se presenten en dichas áreas amenazas por flujos terrosos que son comunes en laderas de los cerros de áreas húmedas y corrientes rápidas

En el municipio de San Pablo de Borbur las amenazas de inundaciones y/o flujos terrosos se presentan en la quebrada la Caco, San Martín y Buriburí y en los trayectos urbanos de las quebradas San Martín, la Nueva y el Chorearan.

Los flujos terrosos ocurren por causa de los intensos aguaceros, los cuales ocasionan las crecientes de las quebradas, que al encontrar un material poco consolidado arrastran

suelo, roca y barro(suelo estériles); como ocurre continuamente con la quebrada la Mincher y la Miocá entre otras.

#### **4.1.10.2.2 DEGRADACIÓN DEL SUELO POR EROSIÓN**

En San Pablo de Borbur el hombre se constituye en el principal agente de la erosión por que la produce, la acelera o la facilita cuando desarrolla sus actividades, además de las fuertes pendientes de las zonas altas del territorio Municipal.

La pérdida del suelo al cultivarlo constituye un fenómeno erosivo, puesto que el suelo permanece desnudo por mas de dos meses, tiempo suficiente para que el agua y los vientos transporten material. Pero aún cuando el proceso erosivo no se observa a simple vista, sus efectos si se aprecian indirectamente, por la pérdida de la fertilidad del suelo, la capacidad de retención de humedad, la reducción del horizonte superficial.

Las zonas de amenaza por erosión en el área rural de San Pablo de Borbur corresponden a las áreas de pastizales con cierto grado de utilización en algunos de estos sectores ya se muestran evidencias claras de la degradación como es la erosión laminar, caminos de ganado y terracetos. Esta superficie se distribuye en las veredas de Llano grande, Bejucal, el Consuelo, San Martín, vereda Centro y Calamaco.

Bajo el grado de utilización actual de la tierra y con las inadecuadas técnicas de labranza, el poco descanso de las tierras y el desmonte de la vegetación nativa, es muy probable que los fenómenos actuales de erosión se manifiestan de manera generalizada en detrimento de la producción agropecuaria futura.

Son comunes estas manifestaciones erosivas en la parte media y baja de las cuencas de las quebradas la Honda y la Nacuamas, en las veredas Llano Grande y Calamaco.

##### **4.1.10.2.2.1 Carcavamiento**

Se manifiesta por la presencia de enormes incisiones o zanjones por donde circula el agua libremente entallando la vertiente y arrastrando las tierras.

El resultado de tales acciones se manifiesta con el carcavamiento en sitios puntuales de las veredas Chantres, San Martín y el Consuelo. El fenómeno tiende a avanzar cada día más, no solo por los factores bióticos y abióticos, sino porque las acciones humanas sobre el medio aún prevalecen.

#### **4.1.10.2.3 DEGRADACIÓN DEL SUELO POR REMOCIÓN EN MASA**

La remoción en masa es un proceso de degradación de los suelos que involucra desplazamientos de las capas superficiales y subsuperficiales del suelo bajo la acción combinada de la gravedad y la saturación del terreno.

##### **4.1.10.2.3.1 Desprendimientos y desplomes**

Esta amenaza afecta las áreas húmedas de alta pendiente cuando la vertiente se desestabiliza por movimientos naturales como los sismos o por el desmonte de la cobertura vegetal original. Este tipo de amenaza se presenta en las veredas Alto del oso, Chantres, Centro y Chizo Centro.

#### **4.1.10.2.4 INCENDIOS FORESTALES**

Los bosques o arbustos densos situados en áreas de clima Húmedo, y laderas de pendientes fuertes. En el municipio corresponden al costado occidental del Chorean en cercanía al área municipal, la cuchilla el Ramal, el Alto de Cananguana, Sectores altos de Calcetero, el cerro Fura, Chizo Cuepar, el alto de la Chapa y en sectores de la vereda la Palmarona.

#### **4.1.10.2.5 INCENDIOS EN VIVIENDAS**

La amenaza alta por incendio es propia de áreas de viviendas agrupadas, elaboradas en material vegetal. Dichas viviendas presentan este grado de amenaza debido a la facilidad con que prenden, y los materiales utilizados como combustibles en la elaboración de los alimentos (leña) y conexiones eléctricas defectuosas.

Este grado de amenaza se presenta en el sector de las Minas de Coscuez las veredas de la Peña, el Almendro en Santa Barbara en donde se presentan la mayor cantidad de viviendas aglomeradas del Municipio sin ningún control Urbanístico.

#### **4.1.10.2.6 ACCIDENTES MINEROS:**

Corresponden a eventos en la explotación minera inadecuada, como el uso de explosivos, derrumbes y aludes por infiltración de humedad, se presentan en las áreas mineras de Coscuez, Peñas Blancas.

## 5 ESTRUCTURA INTRA- URBANA:

En la definición de la **Estructura Intraurbana** que se desea alcanzar a largo plazo para San Pablo de Borbur, se debe tener en cuenta la **vinculación de Otanche** dada las estrechas relaciones funcionales e interdependencias que se tienen de este Municipio hacia San Pablo de Borbur, igualmente atraer hacia San Pablo de Borbur las actividades generadas en la inspección de Santa Barbara.

En razón de lo anterior y teniendo en cuenta que más que la proximidad física y geográfica lo más importante es la proximidad funcional, se debe buscar que haya complemento de actividades, cooperación e integración, través del fortalecimiento de cada sector, en la prestación de servicios básicos, de tal forma que se reduzcan los desequilibrios sociales internos. Para el mejoramiento de la movilidad interna y de la eficiencia de los sectores se debe consolidar el Sistema de Transporte y constituirlo en valor agregado que le dé competitividad a todos los sectores.

A nivel de San Pablo de Borbur el Municipio debe ser competitivo en su plataforma urbana, buscado prioritariamente explotar los factores que posee el Municipio en términos de su infraestructura vial y de servicio públicos, su paisaje y otros. Garantizándole su funcionalidad espacial a través de la adecuada localización de usos y actividades y su adecuada conexión e integración.

En tal sentido se debe buscar la consolidación del Municipio de San Pablo de Borbur como un centro de negocios y servicios donde se dé expresión a la dinámica económica social y cultural. Fortaleciéndolo con usos residenciales, comerciales, culturales y de servicios y con una mayor oferta de espacios públicos que lo dinamicen y posibiliten como punto de encuentro colectivo (Parque Recreacional).

En términos ambientales las Quebradas del Casco Urbano se constituyen en ejes estructuradores y ordenadores del sistema de espacios públicos, los cuales deben integrarse y articularse al Municipio a través de rondas paisajísticas.

Con relación al modelo espacial o patrón de crecimiento que se debe alcanzar a mediano y largo plazo para el área urbana del Municipio de San Pablo de Borbur, se debe buscar la consolidación e integración de los grandes vacíos urbanos que aún presenta el Municipio al interior del perímetro urbano, propiciando formas de ocupación que impidan la segregación socio-espacial. Se deben incentivar procesos de redesarrollo y renovación en aquellas áreas del Municipio que con localización estratégica dentro de la misma y buena capacidad instalada en términos de vías y servicios públicos puedan permitir capacidad de acogida de población nueva.

## **5.1 LOCALIZACION DE ACTIVIDADES, INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS QUE GARANTIZAN RELACIONES FUNCIONALES ENTRE ASENTAMIENTOS Y ZONAS URBANAS Y RURALES**

### **5.1.1 Infraestructura de Servicios Públicos**

#### Fuentes hídricas

1. Determinar como fuentes alternas de suministro, para el municipio de San Pablo de Borbur, las siguientes:
  - Quebrada aguas Blancas.
  - Quebrada Chorro colorado
2. Organizar asociaciones de usuarios de acueductos Veredales, para evitar las tomas individuales de las fuentes, para lograr el uso racional del agua y prevenir el agotamiento del cauce natural.
3. Dotación de plantas de tratamientos de agua potable para Santa Barbara y San Martín.
4. Adecuación y puesta en funcionamiento de la planta de Tratamiento del Casco Urbano.
5. Instalación de macro y micromedidores en todos los sistemas de acueducto, de acuerdo a lo establecido en la ley.

#### **5.1.1.1 Alcantarillado**

Lograr el saneamiento hídrico de los tramos urbanos de las quebradas que atraviesan la zona Urbana, primordialmente con la construcción de un tratamiento de aguas residuales que se tienen propuestas, así:

En la margen Izquierda de la quebrada el Chorearan, se pretende construir la planta de tratamiento con las siguientes características:

El caudal total que será tratado en la planta de tratamiento durante su periodo de diseño (hasta el año 2014) es de 10 litros/segundo.

En viviendas dispersas se adelantará un programa de descontaminación de quebradas generadas por el vertimiento de aguas negras, a través de la dotación de unidades sanitarias con su respectivo pozo séptico. Para llevar a cabo este programa los usuarios serán asistidos por el Municipio y otras entidades del orden nacional, con el aporte de materiales y asesoría técnica.

Las zonas suburbanas se estudiará la posibilidad de establecer un sistema de disposición de excretas, que involucre dispositivos individuales y colectivos, de acuerdo a las condiciones de cada caso.

#### 5.1.1.2 Energía

Se debe continuar con la situación actual y estudiarla la factibilidad de construir un a planta hidráulica en el casco urbano, aprovechando la caída de agua existente.

Gestionar para la zona rural la aplicación de planes de electrificación ante la entidad correspondiente, hasta lograr cobertura del 100% de las viviendas, teniendo en cuenta su localización en zonas no restringidas de acuerdo a los usos del suelo propuestos.

En cuanto al alumbrado público, y teniendo en cuenta que este costo es asumido por los usuarios o el Municipio, se deberá llevar a cabo el remplazo sistemático de lamparas que transforman gran parte de la Energía en calor, por unidades más eficientes en cuanto a la iluminación.

#### 5.1.1.3 Telecomunicaciones

Prestar en todo el municipio de San Pablo de Borbur los nuevos servicios proyectados de:

- **Televisión por suscripción**, con el sistema de pague por ver.
- **Internet**. Servicio de intercomunicación de información a través de computadoras. (Actualmente en la Alcaldía Municipal)
- **FAX**: Transmisión de documentos, escritos, en los órdenes nacional e internacional.
- **Red digital de servicios integrados**: Permitirá la transmisión simultánea de voz, datos e imagen.
- **Larga distancia**: Se están realizando alianzas estratégicas con otras empresas para prestar este servicio nacional e internacional.
- **Telefonía celular**, mayor cubrimiento, a través de la instalación de una antena en jurisdicción del Municipio.

#### 5.1.1.4 Aseo

Determinar los sectores vía a Chantres, vereda San Isidro para la ubicación futura de desechos sólidos, en los cuales se deben determinar la metodología mas apropiada para la disposición de estos desechos; teniendo en cuenta el reciclaje, compostaje, entre otros. El área destinada para cada uno de estos sitios es aproximadamente de 4 hectáreas.

Estudiar la posibilidad de adquirir un vehículo recolector especializado, en conjunto con los Municipios vecinos de Pauna y Otanche. Estableciendo turnos de utilización en una sola semana, en cada uno de los sectores.

Para la zona suburbana de San Martín es importante que el gobierno municipal implemente un programa de recolección de basuras, evitando con esto la contaminación y a la vez fomentar un cambio de actitud de la población en el tratamiento de los residuos sólidos.

## **5.1.2 Infraestructura Equipamientos Básicos.**

### **5.1.2.1 Criterios de Intervención.**

Es fundamental un cambio de actitud Municipal respecto a la reserva de terrenos para la construcción del espacio público y los equipamientos colectivos, que actualmente esta en función de las áreas de los lotes a urbanizar y no de la población que se va a asentar en ellos, lo que ha ocasionado en el tiempo un Municipio deficitario en materia del espacio público y los equipamientos colectivos.

Se busca que el crecimiento del Municipio sea ambientalmente sostenible y humanamente vivible que se construya teniendo como base:

- Estándares de calidad de vida que garanticen un desarrollo ordenado y sin conflictos de espacio público y equipamientos en los nuevos desarrollos y que a su vez a largo plazo ayude a cubrir los déficit actuales.
- Orientar la localización estratégica de los grandes equipamientos de carácter Regional, y Municipal.
- Conformar un sistema de equipamientos colectivos integrado al sistema Municipal de espacio público y áreas recreativas, basado en la creación de una estructura de núcleos de servicios y equipamientos así:
  - ◆ Núcleos que tendrán: juegos para niños, guarderías, jardines infantiles, escuela, salón comunal, cancha múltiple y parque.
  - ◆ Núcleos comunales que tendrán: Colegio, puesto de salud, parque comunal y adicionalmente podrán tener otros servicios.
- Para alcanzar la estructura urbano-rural que se desea dentro del territorio municipal, se deben ejecutar las siguientes acciones que estructuran el sistema de equipamientos colectivos:

- ◆ Localizar en los suelos Urbanos, de Expansión Urbana y Rurales las áreas necesarias para cumplir satisfactoriamente con los requerimientos de equipamientos colectivos básicos de salud y educación así como los complementarios de terminal de transporte, servicios comunales, canchas múltiples, parques, centros deportivos y centros municipales de recursos educativos, entre otros para toda la población, acorde con los niveles de la población a servir, distribuidos por núcleos.

Localizar las áreas para los grandes equipamientos que se relacionan:

- El Centro comercializador de alimentos (Plaza de mercado)
- Plaza de mercado asociada a terminal de buses.
- Centro cultural Municipal
- La cárcel
- Matadero

### 5.1.3 INFRAESTRUCTURA DE ESPACIOS PÚBLICOS

#### Situación actual

##### 1. Insuficiencia de espacios públicos

San Pablo de Borbur presenta un alto déficit cuantitativo y cualitativo de espacio público en todos los elementos que lo conforman, como son: las zonas verdes, los parques, las plazas, las vías, el amoblamiento urbano, y otros.

En cuanto a los parques y zonas verdes el Municipio solo cuenta con 4.2 m<sup>2</sup> por habitante que corresponden únicamente a lo urbano.

##### 2. Débil planificación urbana

No existe un **plan único de espacio público** que oriente e integre las acciones sobre el mismo, lo que ha generado que el espacio público en el municipio, no haya sido **un elemento estructurador del Municipio** y vinculante de todo cuanto existe, sino más bien el resultado de un sinnúmero de intervenciones públicas y privadas desarticuladas.

##### 3. Falta de control institucional y ciudadano

La Falta de vigilancia y control efectivo por parte de la administración pública para garantizar el uso colectivo del espacio público, ha generado una invasión constante del mismo y un marcado deterioro de todos sus componentes, lo que lo ha convertido finalmente en el espacio de todos y a la vez de nadie (Invasión de rondas y andenes).

4. No existe tampoco una **cultura ciudadana** que promueva y defienda el respeto por lo público. Tampoco hay **cultura del paisaje**, lo cual se traduce en un desconocimiento casi

total por parte del ciudadano común, de la inmensa riqueza ambiental y paisajística que ofrece el municipio.

### **5.1.3.1 Criterios de Intervención:**

#### **5.1.3.1.1 Objetivos**

1. Implementar el **Sistema de Espacios Públicos Municipales**, el cual estará conformado por: Las Areas de Manejo Especial, Los Parques municipales, Los corredores ambientales de las principales quebradas, y el Parque recreacional.
2. Alcanzar en el corto y mediano plazo un mínimo de **10 m<sup>2</sup>** de espacio público efectivo (parques, zonas verdes y espacios recreativos) por habitante y en el largo plazo **15 m<sup>2</sup>**, para mejorar la calidad de vida de los habitantes.
3. Impulsar y desarrollar el Turismo masivo aprovechando los grandes valores ambientales y paisajísticos con que cuenta el municipio en su Sistema de Espacios Públicos y Elementos Naturales.

#### **5.1.3.1.2 Estrategias**

1. Para alcanzar el indicador de 15 m<sup>2</sup> de espacio público efectivo por habitante se determinarán y reservarán en el Esquema de Ordenamiento, tanto en la zona urbana y de expansión, pero especialmente en las zonas suburbana y rural, los terrenos necesarios para los grandes corredores, del nivel municipal.
2. Se Conformarán circuitos turísticos y recreativos que integran a lo largo de su recorrido los principales parques Municipales con que contará el municipio, para armar paquetes turísticos integrales que promocionen, en el ámbito nacional, internacional la inmensa oferta ambiental que tiene el municipio.

#### **5.1.3.1.3 Políticas**

1. Para garantizar el suficiente Espacio Público para los futuros habitantes del municipio y para cubrir el alto déficit cuantitativo existente, toda persona natural o jurídica que pretenda urbanizar, parcelar, desenglobar o realizar cualquier tipo de actuación urbanística, en las zonas urbanas, de expansión y suburbanas, deberá ceder a título gratuito y mediante escritura pública debidamente registrada, las áreas necesarias para las vías del Sistema

Vial, para el Sistema de Espacios Públicos y para el Sistema de Equipamientos Colectivos Públicos, de acuerdo con los porcentajes establecidos para cada zona, definidos en el Acuerdo que adopta el Esquema.

**2.** El Sistema de Espacios Públicos será el principal elemento articulador y estructurante del espacio del Municipio, a partir del cual, se desarrollará el resto de la estructura física urbana. El sistema contará con recorridos y circuitos peatonales principales y secundarios, donde predominen, la naturaleza, los sitios de encuentro como plazas, plazoletas y parques, los cuales estarán vinculados con las glorietas proyectadas para los accesos de la zona urbana.

**3.** Convertir las quebradas del Municipio, en grandes **ejes estructurantes generadores de espacio público**, mediante la conformación de Parques Corredores Ambientales en sus rondas, logrando su recuperación urbanística y ambiental, lo mismo que la valoración, apropiación y respeto por parte de toda la comunidad.

### **5.1.3.2 Propuesta**

#### **5.1.3.2.1 Definición y Delimitación del Sistema de Espacios Públicos**

El Sistema de Espacios Públicos del **Componente General** lo conforman los principales elementos de **gran escala** que se consolidarán en el **mediano y largo plazo**, como los parques y espacios recreativos y turísticos, los Corredores Ambientales de las principales quebradas y los ejes viales que tengan valores paisajísticos importantes o sean grandes generadores de espacio público.

El Sistema de Espacios Públicos se estructura a partir de dos subsistemas principales: **El Subsistema Verde y recreativo y El Subsistema Vial.**

#### **A. SUBSISTEMA VERDE Y RECREATIVO**

Comprende las Areas de Manejo Especial más importantes, los Parques Corredores Ambientales de las principales quebradas y las Areas deportivas.

##### **1. Areas de Manejo Especial**

El ciudadano común no las disfruta debido principalmente a la difícil accesibilidad y a la falta de programas turísticos y recreativos que los promocionen.

El objetivo principal para estas áreas de manejo especial es involucrar la **dimensión ambiental en el sistema de espacios públicos** y alcanzar en el mediano y largo plazo un aprovechamiento del 10% de estas áreas, mediante la implementación de proyectos ecoturísticos, recreativos y educativos que valoren su inmensa riqueza ambiental y paisajística. Para lograrlo se crearán parques, circuitos y rutas ecológicas, miradores, y otros, que permitan al visitante disfrutar de la diversidad de sitios y paisajes que ofrecen estas áreas. Todo esto debe ir complementado con programas de educación e investigación ambiental orientados a concientizar a la población para que conserve y valore el paisaje y sus recursos naturales.

Cualquier intervención en estas zonas deberá estar coordinada con la autoridad ambiental (CORPOBOYACA), con la que se deberá implementar un **Plan de Manejo** que garantice su disfrute colectivo y las proteja de los efectos que el turismo en masa pudiera ocasionar.

Para el Municipio de San Pablo de Borbur se determina la siguiente Área de Manejo Especial:

### **Parque Regional Natural Fura (100 Has).**

Se propone aprovechar de este parque unas 10 Has. en el mediano y largo plazo para el ecoturismo y la educación ambiental ampliando los módulos educativos y los proyectos de investigación sobre fauna y flora amenazadas y sobre ecología del paisaje. Este parque puede convertirse en un aula al aire libre y en un laboratorio vivo donde se puedan explorar los temas ecológicos, en acampamiento, ciclo montañismo, los recorridos a caballo o a pie.

## **2. Parques Corredores Ambientales**

Se constituyen en la columna vertebral del Sistema de Espacios Públicos del Municipio tanto en las áreas urbanas y de expansión como en la rural ya que a partir de ellos se estructura todo el sistema.

**Definición:** Están constituidos por las rondas de las principales quebradas del municipio, incluyendo sus zonas de protección y restricción ambiental, que por sus características, permiten ser utilizados en ciertos tramos, como parques recreativos, donde dependiendo de las necesidades y condiciones del terreno, se pueden habilitar canchas deportivas, ciclovías, kioscos, miradores, estaderos, cafeterías, equipamientos turísticos, lo mismo

que la infraestructura necesaria para estos usos y actividades. Para el municipio de San Pablo de Borbur se determinan los siguientes Parques Corredores Ambientales:

Parque corredor Ambiental el Chorearan.  
Parque corredor Ambiental Buriburí.  
Parque corredor Ambiental La Honda.  
Parque corredor Ambiental la Nueva.  
Parque Recreacional de San Pablo de Borbur

### **3. Areas Deportivas:**

Adecuación y recuperación del área deportiva localizada en la actual plaza de mercado. En el mediano y largo plazo generar la construcción de por lo menos un parque que puede estar ubicado dentro de la zona de expansión urbana. En las zonas suburbanas de San Martín y Santa Barbara se debe proyectar la construcción de parques dotados de canchas deportivas que pueden estar ubicadas en las zonas de expansión de cada uno de estos sectores.

## **B. SUBSISTEMA VIAL**

Las vías son uno de los elementos principales del Sistema de Espacios Públicos ya que permiten acceder a él, e integrar y conectar los demás componentes del sistema.

Lo conforman los ejes viales que generan, estructuran, articulan e integran el espacio público y a lo largo de los cuales se desarrollará la nueva oferta de espacios libres. También hacen parte de este Subsistema los ejes que poseen gran potencial paisajístico.

### **Ejes Generadores, Articuladores e Integradores de espacio público**

Vía San Pablo de Borbur a la Vereda Chantres.  
Vía San Martín a la Vereda de Llano Grande.  
Vía San Pablo de Borbur – Santa barbara.

## **5.2 CLASIFICACION DEL TERRITORIO**

### **5.2.1 DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA**

#### **5.2.1.1 De la Zona Urbana**

En razón de la baja extensión del perímetro urbano no se ha hecho necesaria una división político administrativo por lo tanto se mantiene como una sola unidad.

Si se analiza esta división administrativa del territorio urbano se observa lo siguiente:

- No se cuenta con un concepto claro de Barrio, ni con parámetros que permitan definir su radio de acción, su tamaño, población etc. Se da una alta segregación del territorio.

#### **5.2.1.2 De la Zona Rural**

La zona rural del Municipio de San Pablo de Borbur, esta dividida en 27 Veredas.

#### **2.4.2. Criterios de Intervención**

Para la definición de la Clasificación del Territorio del Municipio de San Pablo de Borbur, se tuvieron en cuenta diferentes criterios, de acuerdo a las categorías de suelos que determina la Ley y en correspondencia con los parámetros establecidos para cada uno de ellos, en su definición:

##### **En Suelo Urbano:**

Para la definición de los suelos urbanos se tuvo en cuenta que deben contar con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado que posibilitarán su urbanización y edificación. Y que en ningún caso sus perímetros urbanos pueden ser mayores al perímetro de servicios públicos o sanitario.

Específicamente para el Casco Urbano se analizó en detalle el Perímetro Urbano actual, encontrándose muchas inconsistencias, motivo por el cual se asumen los siguientes criterios para su definición:

Incorporar en su totalidad aquel asentamiento (Urbanización el Bosque) que estando desarrollada y con infraestructura de servicios, se encuentran por fuera de la línea del perímetro urbano.

Buscar que en el proceso de regularización los límites establecidos sean límites geográficos o naturales.

Lograr la correspondencia entre la descripción textual de los puntos que definen el perímetro y su ubicación en coordenadas georeferenciadas.

No incorporar al suelo urbano, aquellos grupos de vivienda que por su bajo número y aislamiento del gran conglomerado urbano, hacen oneroso la dotación de los servicios básicos.

### **En Suelo de Expansión Urbana:**

Se deben reservar áreas suficientes para las diferentes actividades urbanas y distribuir las de manera equitativa y según la aptitud de los terrenos, con el fin de reducir los impactos negativos de los procesos de viviendas y de urbanizaciones.

Para prevenir los problemas socio-ambientales existentes en el casco urbano actual, se debe orientar el crecimiento urbano hacia los suelos de mayor aptitud urbanística y exentos de amenazas naturales. Estos tipos de suelos se localizan al norte del actual perímetro urbano (Ver mapa 2).

Así mismo, las áreas de expansión deberán localizarse en terrenos donde se pueden garantizar la prestación del servicio de acueducto por gravedad y sobre todo donde sea técnicamente factible la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales.

Para la definición del Suelo de expansión del Municipio de San Pablo de Borbur se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

#### Para su dimensionamiento:

1. Considerar las proyecciones de crecimiento del Municipio.
2. La oferta de áreas vacantes dentro del perímetro urbano y sanitario.
3. Las demandas de suelo que requiere la población actual (para suplir los déficit de vivienda). y equipamiento). y los consumos de suelo que requiere la población futura.

#### Para su localización espacial:

1. No afectar suelos de protección y producción agrícola.
2. Tener en cuenta la expansión de los servicios del Acueducto y Alcantarillado.
3. Buscar un área que garantice accesibilidad y posibilidad de integración.
4. Aprovechar la capacidad de acogida de las áreas vacantes al interior del Perímetro Urbano actual.

### **En Suelo Suburbano:**

Por su alta densidad e índice de ocupación, los usos suburbanos, son los más adecuados para los sectores donde se combinan los suelos de alta y baja aptitud, aprovechando únicamente las partes planas de las colinas.

Para garantizar la protección de recurso hídrico, tanto superficial como subterráneo, se debe exigir a todas las construcciones de uso residencial, comercial o recreacional, a

localizarse en la zona rural y suburbana, proveerse como mínimo de una unidad denominada TANQUE SEPTICO, y sistema de alcantarillado donde se den las condiciones para su instalación, complementada con otras unidades, según al análisis de cada caso por parte de la autoridad ambiental.

Para la definición del suelo Suburbano del Municipio de San Pablo de Borbur, se tiene en cuenta los siguientes criterios:

- Que deben ser áreas donde se dé la mezcla de los usos del suelo y las formas de vida del campo y el casco urbano, y que deben ser objetos de desarrollo con restricciones de usos, de intensidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios.
- Afectar mínimamente la producción agropecuaria del municipio.
- Tener la disponibilidad del recurso hídrico para satisfacer la demanda en vivienda de baja densidad.

#### **En Suelo Rural:**

Finalmente para la determinación del suelo rural, se tiene en cuenta básicamente buscar el respeto de las zonas de productividad agrícola y ganadera, para garantizar la seguridad alimentaria del Municipio, y preservar todas las áreas de conservación ambiental. En tal sentido, este suelo corresponde a la porción de territorio resultante de restar al territorio Municipal el suelo urbano y las áreas de expansión del Municipio. Es de anotar que dentro de este suelo rural se da la categoría de suelo suburbano y los suelos de protección.

### **5.2.2 Propuesta**

#### **5.2.2.1 Clasificación del Territorio**

##### **5.2.2.1.1 Definición del Suelo Urbano y su Correspondiente Perímetro**

Constituyen el suelo urbano las áreas del territorio Municipal destinadas a usos urbanos por el Esquema de Ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso.

Las áreas que conforman el Suelo Urbano serán delimitadas. En ningún caso el perímetro Urbano podrá ser mayor que el denominado Perímetro de Servicios públicos o sanitario.

##### **5.2.2.1.2 Definición del Suelo de Expansión Urbana**

## **SQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR**

Constituido por la porción del territorio Municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del Esquema de Ordenamiento, según lo determinen los programas de ejecución.

Para la definición del Suelo de Expansión Urbana, se analizó la oferta actual de suelo dentro del perímetro y se dimensionaron las posibles áreas que se deben reservar para el crecimiento del casco urbano para satisfacer las demandas de la población nueva, los problemas de riesgo y para cubrir los déficit de áreas de la población actual.

La extensión de las áreas de expansión urbana se tiene en cuenta que existe una gran cantidad de lotes baldíos dentro del perímetro actual que es factible de urbanizar antes de la zona de expansión.

Según las tendencias de crecimiento del municipio y el porcentaje de viviendas a reforzar por su alto riesgo se destinan aproximadamente unas 5 hectáreas como zona de expansión del casco urbano, ubicada: Ver mapa del Sector Urbano.

A. El sector noroccidental del casco urbano, entre la actual calle 6 y la futura calle 8 entre la carrera 4 y la prolongación de la carrera 7.

B. La zona comprendida entre los retrocesos de las edificaciones: Casa de la Cultura, Telecom, centro de salud del sector y otras, y la prolongación de la quebrada caño blanco y entre la carrera 1 y los retrocesos de las casas ubicadas sobre la carrera 4.

### **5.2.2.2 DELIMITACION DEL PERIMETRO DEL SUELO URBANO Y DE EXPANSION**

El perímetro urbano del municipio de San Pablo de Borbur, está delimitado de la siguiente manera y su localización aparece en el mapa No. 2 del Sector Urbano del territorio que hace parte integral de este acuerdo.

#### **POR EL OCCIDENTE:**

De la curva de la salida para las veredas de Chizos, por la parte alta en línea recta de sur a norte por la carrera 4 y la parte alta del Parque recreacional, hasta encontrar el barrio el bosque, continuando por la parte alta de la carrera 7 hasta la intersección del barrio proyectado como nueva expansión en la calle 8.

#### **POR EL NORTE:**

De la intersección del límite Occidental, siguiendo esta hacia abajo en línea recta hasta encontrar el cruce de la vía que conduce a la Ciudad de Chiquinquirá.

#### POR EL ORIENTE:

Desde la intersección de la carrera 4, continuando por los retrocesos de los lotes de la carrera 3, hasta encontrar la calle 3-B, bajando por la calle 3 A, hasta encontrar la carrera 1, partiendo en dirección sur incluyendo la concentración escolar y continuando por la proyección de la carrera 1 hasta encontrar la quebrada caño blanco.

#### POR EL SUR:

Partiendo de la intersección de la proyectada carrera 1 con la quebrada caño blanco, en dirección occidente hasta encontrar el costado sur del cementerio y de allí a encontrar el primer punto.

Perímetro proyectado al año 2008.- El área de desarrollo prevista dentro del horizonte de planeamiento del estudio es de (9 años), se estimó teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1° La definición del perímetro de servicios con base en la viabilidad de suministro de agua.
- 2° La recuperación ambiental de las quebradas dentro del casco urbano.
- 3° La preservación ecológica de los cerros occidentales de la ciudad (Nacimiento de la quebrada el Chorrerón).
- 4° La conservación de los drenajes naturales del terreno en nuevas áreas urbanas, aprovechando su capacidad de transporte de aguas lluvias.

Los límites de desarrollo urbano propuestos hacen viable la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado, evitando así desarrollos incontrolados y futuras áreas sin posibilidad de prestación de estos servicios de saneamiento básico.

#### **COORDENADAS**

El perímetro urbano incluyendo sus zonas de expansión, se encuentra inscrito por las siguientes en el Cuadro No. 4, con las coordenadas georeferenciadas al sistema nacional:

#### **Cuadro No. 4 COORDENADAS DEL PERIMETRO URBANO**

SQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

ESTE	NORTE
1.000.590	1.116.150
1.000.570	1.116.188
1.000.598	1.116.321
1.000.688	1.116.590
1.000.718	1.116.626
1.000.700	1.116.748
1.000.620	1.116.796
1.000.774	1.117.100
1.001.032	1.117.098
1.001.030	1.117.016
1.001.024	1.116.932
1.001.030	1.116.928
1.001.002	1.116.863
1.000.995	1.116.866
1.000.940	1.116.744
1.000.975	1.116.732
1.000.953	1.116.685
1.000.995	1.116.658
1.000.988	1.116.644
1.001.008	1.116.623
1.000.961	1.116.549
1.000.988	1.116.536
1.000.993	1.116.513
1.000.939	1.116.494
1.000.912	1.116.494
1.000.827	1.116.357
1.000.706	1.116.372
1.000.683	1.116.382
1.000.660	1.116.312
1.000.656	1.116.246
1.000.628	1.116.192

**5.2.2.2.1.1 ZONIFICACIÓN DEL SUELO URBANO Y DE EXPANSION**

**PERÍMETRO URBANO:** Adóptase el perímetro Sanitario con el fin de determinar la extensión del sector urbano, la determinación de los usos del suelo y la prestación de servicios. El perímetro Urbano para el Municipio de San Pablo de Borbur es el

determinado por la línea envolvente que recorre los puntos indicados en el plano de la zona urbana.

La zona Urbana está conformado por los siguientes sectores, que se presentan en el plano de zonificación urbana.

### **ZONA RESIDENCIAL**

Corresponde al área urbana desarrollada actualmente o en proceso de desarrollo.

**a. Residencial consolidada**, corresponde a las áreas de vivienda tradicionales desarrolladas bajo condiciones normativas generales y con varios años de existencia.

**b. Residencial en consolidación** Corresponde a las áreas desarrolladas con características de baja ocupación, donde aún existen lotes para completar el desarrollo del área.

**c. Residencial de expansión:** Correspondiente al área inmediata al perímetro urbano destinada al crecimiento urbano con la infraestructura de servicios, ver mapa de zonificación urbana.

### **ZONA INSTITUCIONAL**

#### **a. Histórica y cultural**

Comprende construcciones que serán objeto de restauración, rehabilitación, protección y conservación de los valores y estilos arquitectónicos de conformidad con las normas vigentes.

### **ZONA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN AMBIENTAL Y AMENAZAS NATURALES**

Comprende las áreas de interés paisajístico y ambiental como las rondas de las quebradas (Corredores ambientales). Se consideran zonas de amenazas naturales las que representan alto riesgo.

### **CLASES DEL SUELO:**

**Residencial:** Area comprendida por el perímetro urbano, el de servicios de la cabecera municipal.

**Usos del Suelo :**

## SQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

Principal	: 16
Complementario	: 1,2,13,14
Restringido	: 3,4,5,7,10,12
Prohibido	: 6,8,9,11,15

**Residencial de expansión:** Area inmediata al perímetro urbano destinado para el futuro desarrollo urbanístico y determinado por el perímetro urbano propuesto.

### **Usos del Suelo :**

Principal	: 1,2,16
Complementario	: 3,4,12
Restringido	: 5,6,7,8,10,13,14,15
Prohibido	: 9,11

**Institucional:** Construcciones que serán objeto de restauración, rehabilitación, protección y conservación de los valores y estilos arquitectónicos.

### **Usos del Suelo :**

Principal	: 1,2,16
Complementario	: 4,10,12,13,14
Restringido	: 5,6,15
Prohibido	: 3,7,8,9,11

### **5.2.2.3 DEFINICION Y DELIMITACION DEL SUELO RURAL**

Para el municipio de San Pablo de Borbur, defínese como Suelo Rural el constituido por aquellos terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de aprovechamiento de recursos naturales, mineros, paisajísticos, turísticos.

#### **DELIMITACION DEL PERIMETRO DEL SUELO RURAL**

El perímetro Rural del municipio de San Pablo de Borbur, está delimitado por toda la zona de jurisdicción municipal, excluyendo: El área definida como suelo urbano, y los suelos de expansión urbana previamente definidos. Tiene los siguientes límites, desde el puente Jorge Leyva sobre el río Minero, que da entrada al Territorio Vasquez, río abajo hasta encontrar la desembocadura de la Quebrada Tambrías; ésta aguas arriba hasta su nacimiento, de aquí sobre la misma dirección a la cordillera que limita con Coscuez y sigue a la izquierda por toda la cordillera hasta encontrar el alto de Santa Bárbara. Y de

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

aquí sigue en recta a buscar el Banqueo, camino de las minas de esmeraldas que van a Coscuez y a Muzo, hasta encontrar la Quebrada de la Caco; ésta, aguas abajo hasta la entrada al Río Minero a encontrar el punto de partida. Por el oriente limita con los vecindarios de Pauna y Maripí, río Minero de por medio. Por el Occidente con el Municipio de Otanche, Quebrada Tambrías de por medio y parte del banqueo o camino. Por el sur, los Municipios de Otanche y Muzo, parte del camino o banqueo de por medio y Quebrada la Caco.

### DEFINICION DE SUELO SUBURBANO:

Para el municipio de San Pablo de Borbur, defínese como categoría de Suelo Suburbano las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida urbana y rural, diferentes a las clasificaciones como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, intensidad y densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la ley 99 de 1993 y en la ley 142 de 1994.

Dentro de las zonas que se definen a continuación como suelo suburbano, se incluyen San Martín y Santa Barbara.

La representación gráfica de esta localización aparece debidamente mapificada.

### DELIMITACION DEL PERIMETRO SUBURBANO

Las zonas suburbanas del Municipio de San Pablo de Borbur, se localizan en el sector sur – occidental por la vía Nacional que de Chiquinquirá conduce a Puerto Boyacá. Santa Barbara a 20.2 Kms de San Pablo de Borbur y San Martín a 14 Kms.

Para efecto de este acuerdo, el perímetro suburbano del municipio de San Pablo de Borbur en lo correspondiente a Santa Barbara y San Martín, se delimita con las siguientes coordenadas georeferenciadas (Ver Cuadros No. 5 - 6):

### Cuadro No. 5 COORDENADAS DEL PERIMETRO DE SANTA BARBARA

ESTE	NORTE
990.882	1.116.033
990.848	1.116.054
990.854	1.116.116
990.830	1.116.163
990.705	1.116.202
990.718	1.116.272
990.707	1.116.333
990.766	1.116.470

SQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

990.752	1.116.490
991.078	1.116.783
991.076	1.116.818
991.088	1.116.826
991.112	1.116.778
991.156	1.116.786
991.162	1.116.810
991.188	1.116.832
991.210	1.116.836
991.214	1.116.876
991.292	1.116.896
991.308	1.116.832
991.441	1.116.942
991.456	1.116.922
991.442	1.116.886
991.386	1.116.840
991.378	1.116.846
991.228	1.116.716
991.168	1.116.580
991.140	1.116.578
991.153	1.116.505
991.112	1.116.548
991.078	1.116.532
991.064	1.116.546
990.990	1.116.480
990.958	1.116.398
990.896	1.116.290
990.954	1.116.288
990.908	1.116.210
990.896	1.116.211
990.888	1.116.040

**Cuadro No. 6 COORDENADAS DEL PERIMETRO DE SAN MARTIN**

<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
994.570	1.117.868
994.598	1.117.962
994.647	1.118.010
994.647	1.118.025
994.690	1.118.055

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

994.700	1.118.045
994.770	1.118.095
994.787	1.118.072
994.950	1.117.940
994.957	1.117.909
994.933	1.117.860
995.000	1.117.823
995.123	1.117.798
995.205	1.117.776
995.338	1.117.784
995.439	1.117.714
995.375	1.117.608
995.366	1.117.600
995.330	1.117.535
995.250	1.117.620
995.238	1.117.625
995.227	1.117.608
994.965	1.117.745
994.975	1.117.763
994.823	1.117.852
994.844	1.117.844
994.823	1.117.904
994.708	1.117.935
994.705	1.117.920
994.623	1.117.938
994.598	1.117.860
Hasta llegar al primer punto	

**5.2.2.3.1 ZONIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO RURAL**

Para efectos de la reglamentación del uso del suelo, se zonifica el territorio del municipio de la siguiente forma:

1. Areas de Protección.

Subáreas forestales

Subáreas de páramos, subpáramos y nacimientos de aguas

Subáreas de rondas de cuerpos de aguas

Subáreas históricos-culturales.

2. Areas Agropecuarias.

- Subáreas agropecuarias tradicionales
- Subáreas agropecuarias semi-intensivo o semi-mecanizadas
- Subáreas agropecuarias intensivas o mecanizadas

3. Areas de Recreación.

4. Areas de Servicios Rurales.

- Subáreas de corredores viales lineales
- Subáreas de núcleos de servicios rurales

5. Areas Industriales.

6. Areas Minero Extractivas.

- Subáreas de explotación con fines de rehabilitación geomorfológica y ecológica.
- Subáreas de minería y materiales de construcción

7. Areas de Restauración o Rehabilitación Ecológica.

## ZONIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO

Para efectos de la reglamentación del uso del suelo, se zonifica el territorio del municipio de la siguiente forma:

**AREA DE PROTECCION.** Son Areas de Protección aquellas áreas que ameritan ser conservadas o protegidas por razones ecológicas o culturales y que se caracterizan por su relieve de ondulado a escarpado, con suelos predominantemente pedregosos y superficiales, de mediana a baja calidad agrológica, con clima de altas precipitaciones, medias temperaturas, intensa radiación solar, con vegetación de tipo nativo y baja altura.

Las Areas de protección son las que aparecen en el Mapa de Zonificación de los Usos del Suelo con los números 2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13 y 17.

**Subáreas Forestales:** Son aquellas áreas de propiedad pública o privada que se destinan al mantenimiento o restablecimiento de la vegetación nativa protectora o al

establecimiento de plantaciones forestales protectoras, o protectoras productoras o productoras.

Se distinguen las siguientes áreas forestales:

**Áreas Forestales Protectoras.**

Su finalidad exclusiva es la protección de aguas, suelos, flora, fauna, diversidad biológica, recursos genéticos u otros recursos naturales renovables; identificados en el mapa No. 24 con el número 6,7,9,12,13,

**Uso Principal:** Conservación

**Uso Compatible:** Recreación contemplativa, Rehabilitación Ecológica e investigación controlada.

**Usos Condicionados:** Aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios como gomas, resinas u otros para cuya obtención no se requiera cortar los árboles, arbustos o plantas.

Prohibida la explotación minera por razones técnicas.

Establecimiento de plantaciones forestales protectoras o protectoras-productoras, en Áreas desprovistas de cobertura vegetal nativa.

Aprovechamiento persistente de las plantaciones protectoras-productoras que se establezcan.

Agricultura establecida sin ampliación.

**Usos Prohibidos:** Agricultura con ampliación, minería en túnel y tajo abierto, industriales, urbanos, institucionales, quema y tala de vegetación nativa, caza, loteo para fines de construcción de vivienda y otras que causen deterioro ambiental.

PARAGRAFO: En consenso con la comunidad se determinó que el cerro Fura sea declarado zona de reserva forestal y cultural por ser patrimonio del Municipio y de la Región; cualquier explotación que se requiera de los recursos naturales del suelo y subsuelo están sujetos a la viabilidad técnica y ambiental del Ministerio de Minas y Energía y del Ministerio del Medio Ambiente y el consenso de la comunidad.

**Áreas Protectoras-Productoras.**

Su fin es proteger los recursos naturales renovables; deben ser conservadas con bosque nativo o sustituto pero pueden ser objeto de usos productivos, sujetos al mantenimiento del efecto protector, identificados con el No. 5, 9.

**Uso Principal:** Conservación

**Usos Compatibles:** Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

**Usos Condicionados:** Agrosilvicultura, recreación general, establecimiento de plantaciones forestales protectoras-productoras, embalses, infraestructura de servicios, vivienda del propietario y/o celador y aprovechamiento forestal persistente de las plantaciones establecidas.

Agricultura establecida sin ampliación.

**Usos Prohibidos:** Agricultura con ampliación, Agropecuarios tradicionales o intensivos, minería, industriales, urbanización, institucionales, quema, tala, caza y otros usos que ocasionen deterioro ambiental.

#### **Áreas Forestales Productoras.**

Su fin es la producción forestal directa o indirecta. Es producción directa cuando la obtención de productos implica la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación; es indirecta cuando se obtienen los productos sin que desaparezca el bosque, identificados con el No. 2,3,4,8.

**Uso Principal:** Mantenimiento y establecimiento de plantaciones forestales.

**Usos Compatibles:** Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación.

**Usos Condicionados:** Aprovechamiento de plantaciones forestales, infraestructura para el aprovechamiento forestal, casa del propietario y de los trabajadores, agrosilvicultura y parcelaciones rurales.

**Usos Prohibidos:** Agropecuario tradicional o intensivo, minería, industriales diferente a la forestal, urbanizaciones o loteo para construcción de viviendas y otros usos que causen deterioro ambiental.

**Subáreas de Nacimientos de aguas y otras.** Son aquellas que sin ser reservas forestales tienen características de áreas forestales que ameritan protección.

**Uso Principal:** Conservación de la vegetación nativa y protección de las aguas, los suelos u otros recursos conexos.

**Usos Compatibles.** Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación.

**Usos Condicionados:** Aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios como gomas, resinas u otros para cuya obtención no se requiera cortar los árboles, arbustos o plantas.

**Usos Prohibidos:** Agropecuarios tradicionales o intensivos, minería, industriales, urbanización, institucionales, quema, tala, caza y otros usos que ocasionen deterioro ambiental.

**Subáreas de Rondas de Cuerpos de Agua.** Son franjas de suelo ubicadas paralelamente o en el perímetro de los cuerpos de agua.

El ancho de dichas rondas será de 15 metros a lado y lado de la rivera del cuerpo de agua. En dicha franja debe mantenerse vegetación natural o sustituta, arbórea, arbustiva o herbácea. El porte de la vegetación dependerá de sí el cuerpo de agua requiere o no de adecuación o mantenimiento mecánico.

**Uso Principal:** Conservación o restauración de la vegetación adecuada para la protección y mantenimiento del cuerpo de agua.

**Usos Compatibles:** Recreación pasiva o contemplativa, construcción de obras de captación de aguas o de incorporación de vertimientos siempre que el usuario tenga concesión o permiso vigente, concedido por CORPOBOYACA

**Usos Condicionados:** Establecimiento de plantaciones forestales si el cuerpo de agua no requiere mantenimiento mecánico. Construcción de obras de tratamiento de aguas residuales siempre y cuando la vecindad no afecte el cuerpo de agua. Construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación y desagüe de instalaciones de acuicultura.

**Usos Prohibidos:** Tala o rocería de la vegetación adecuada para la protección del cuerpo de agua. Usos agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, loteo y construcción de viviendas, disposición de residuos sólidos.

**Subáreas de Protección Histórico-Cultural.** Son aquellas que deben manejarse en forma especial por haber sido declaradas o que se declaren como monumentos o áreas dignas de conservación en razón de los valores históricos o culturales que albergan o representan. (Cerro de Fura), identificado con el No. 7 en el mapa de zonificación.

**Uso Principal:** Conservación de valores históricos o culturales, e investigación histórico cultural.

**Usos Compatibles:** Recreación contemplativa, Rehabilitación ecológica que contribuya al mantenimiento del monumento o del área.

**Usos Condicionados:** Investigación controlada relacionada con los Recursos Naturales Renovables.

**Usos Prohibidos:** Agricultura mecanizada y tradicional, minería y los demás que se excluyan por las entidades que hayan declarado el lugar como monumento o área histórico-cultural.

**Áreas Agropecuarias.** Son aquellas áreas destinadas a los usos de agricultura y/o ganadería.

**Subáreas de uso Agropecuario Tradicional.** Son aquellas áreas con suelos poco profundos pedregosos, con relieve quebrado susceptibles a los procesos erosivos y de mediana a baja capacidad agrológica. Generalmente se ubican en las laderas de las formaciones montañosas.

Las Subáreas agropecuarias tradicionales son las identificadas en el Mapa de Zonificación y Usos del Suelo con el número 1, exceptuando la zona suburbana de San Martín.

**Uso Principal:** Agropecuario tradicional.

**Usos Compatibles:** Vivienda del propietario y trabajadores, cultivos de flores, vías de comunicación, establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas y cunículas.

**Usos Condicionados:** Silvicultura, granjas porcinas, embalses, recreación general y cultural, infraestructura de servicios, agroindustria, parcelaciones rurales siempre y cuando no resulten predios menores de tres (3) hectáreas y explotación de gravilleras, canteras o similares cuando el interés social lo exija, previo estudio de impacto ambiental.

**Usos Prohibidos:** Agricultura mecanizada, canteras, gravilleras, minería, usos urbanos y suburbanos, industria de transformación y manufacturera y loteo con fines de construcción de vivienda.

**Subáreas de Uso Agropecuario Semimecanizado o Semintensivo:** Son aquellas áreas de mediana capacidad agrológica caracterizadas por un relieve de plano a moderadamente ondulados, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profunda, con sensibilidad a la erosión, pero que pueden permitir una mecanización controlada o uso semiintensivo.

**Uso Principal:** Agropecuario tradicional a mecanizado y vivienda del propietario

**Usos Compatibles:** Construcciones de establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas o cunículas, vías de comunicación, cultivos de flores.

**Usos Condicionados:** Silvicultura, granjas porcinas, embalses, recreación general, infraestructura de servicios y parcelaciones rurales siempre y cuando no resulten predios menores de tres (3) hectáreas.

Las construcciones u obras de infraestructura que se permita no pueden sustraer mas del diez por ciento (10%) a la producción del área.

**Usos Prohibidos:** Canteras, gravilleras, minería a cielo abierto, usos urbanos y suburbanos, industriales y loteo con fines de construcción de vivienda.

**Subáreas de Uso Agropecuario Mecanizado o Intensivo** Comprende las áreas de alta capacidad agrológica, en las cuales se pueda prever la implantación de sistemas de riego y drenaje, caracterizados por relieve plano, sin erosión, suelos profundos y sin peligro de inundación.

**Uso Principal:** Agricultura o ganadería mecanizadas o altamente tecnificadas, a todas las escalas.

**Usos Compatibles:** Vivienda del propietario, cultivos de flores, trabajadores y establecimientos institucionales de tipo rural.

**Usos Condicionados:** Silvicultura, embalses, agroindustria infraestructura de servicios y granjas avícolas, cunículas y porcinas. En casos especiales en que el interés social lo exija se podrá autorizar la explotación de gravilleras y similares previa presentación e estudio de impacto ambiental.

**Usos Prohibidos:** Recreación general y cultural, centros vacacionales, minería a cielo abierto y subterránea, usos urbanos y suburbanos, industriales y loteo con fines de construcción de vivienda.

**Áreas de Recreación.** Son Áreas de Recreación aquellas áreas donde el medio y sus recursos solo pueden ser aprovechados con fines paisajísticos, para la recreación y/o el turismo, dadas las características de topografía, paisaje, vecindad al agua, vialidad y las posibilidades que ofrezcan de dotar de infraestructura y de servicios para la recreación masiva controlada.

**Uso Principal:** Recreación general, cultural, centros vacacionales, turismo y similares.

**Usos Compatibles:** Silvicultura, embalses, restauración ecológica, vías de comunicación

y servicios públicos.

**Usos Condicionados:** Agropecuario tradicional, mecanizado servicios turísticos y parcelaciones vacacionales.

**Usos Prohibidos:** Agricultura mecanizada, cultivos bajo invernadero, minería en general, usos industriales y usos urbanos y suburbanos.

**Areas Industriales.** Son Areas Industriales aquellas áreas destinadas para la instalación y desarrollo de centros, agrupaciones o establecimientos industriales o manufactureros de cualquier género incluidos el almacenamiento de materias o productos para estas industrias.

**Uso Principal:** Industria y manufactura en general.

**Uso Compatible:** Agroindustrial.

**Usos Condicionados:** Canteras, gravilleras, minería a cielo abierto y subterránea, vías de comunicación, infraestructura de servicios viales, disposición de residuos sólidos y sistemas de tratamiento de aguas residuales.

**Usos Prohibidos:** Urbanos, centros vacacionales y parcelaciones rurales.

#### **Areas de Servicios rurales.**

Son las áreas aledañas a las vías, que pueden ser objeto de desarrollos diferentes al uso principal de la zona respectiva.

**Subareas de corredores viales.** Son los tramos paralelos a las vías, en los cuales se permiten usos complementarios de la infraestructura vial.

**Uso Principal:** Industrias artesanales y agroindustrias que procesen productos de la región.

**Usos Compatibles:** Comercio de insumos agropecuarios, centros de acopio de productos agrícolas, servicios y bodegas industriales.

**Usos Condicionados:** Industria manufacturera, de transformación, institucionales y centros vacacionales.

**Usos Prohibidos:** Industria pesada, metalmecánica, química, minero-extractiva y

parcelaciones.

**Subarea de Núcleos de Servicios Rurales:** Son aquellas Areas ubicadas en las intersecciones o a lo largo de las vías, en las cuales se pueden establecer servicios de ruta.

**Uso Principal:** Estaciones de servicio, paradores, restaurantes, servitecas y comercio en general.

**Uso Compatible:** Centros de acopio de insumos agropecuarios.

**Usos Condicionados:** Industria manufacturera, de transformación, institucionales y centros vacacionales.

**Usos Prohibidos:** Industria pesada, metalmecánica, química, minero extractiva y parcelaciones.

**Areas Minero Extractivas.** Son aquellas áreas que debido a sus características geológico-mineras pueden ser objeto de aprovechamiento de minerales, ya sea en forma subterránea o a cielo abierto.

Las Areas Minero Extractivas son las identificadas en el Mapa de Zonificación y Usos del Suelo con los números 14 Y 15, sin perjuicio de la zonificación que establezca el Ministerio de Minas y Energía.

PARAGRAFO: En Areas de minería artesanal o de subsistencia, con explotaciones localizadas en una hectárea y ubicadas en forma continua o sucesiva, los mineros podrán asociarse para presentar los estudios y solicitudes respectivas conjuntamente, para lo cual podrán organizarse, en cooperativas u otros tipos asociativos de producción.

**Subáreas de Explotación con Fines de Rehabilitación Geomorfológica y Ecológica:** Son aquellas áreas que han sufrido un proceso de deterioro por las explotación antitécnica a que se han visto sometidas, y que además se ubican en áreas de interés ecológico y ambiental.

**Uso Principal:** Adecuación de minas a cielo abierto, canteras, gravilleras y similares, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecológica.

**Usos Compatibles:** Otros usos que tengan como finalidad la rehabilitación ecológica y ambiental.

**Usos Condicionados:** Silvicultura, agropecuarios, institucionales, recreacionales y embalses.

**Usos Prohibidos:** Durante la etapa de adecuación morfológica se prohíbe la recreación general y cultural, centros vacacionales, servicios, urbanos y suburbanos y vías.

Una vez rehabilitadas estas áreas, pueden ser objeto de nuevos usos, incluidos los prohibidos durante el periodo de rehabilitación, excepto la apertura de la explotación minero-extractiva.

Los usos compatibles y condicionados necesitan medidas de control y tecnologías que no impidan el uso principal (adecuación con fines de rehabilitación) y requieren permiso previo de CORPOBOYACA.

**Subareas de Minería y Materiales de Construcción.** Son aquellas áreas que ofrecen un potencial geológico, de interés minero en la obtención de materiales tanto de construcción como de otros minerales de finalidad diversa.

**Manual:** Son áreas que señalan los usos extractivos de subsistencia o artesanal cuyos procesos de extracción son totalmente manuales.

**Uso Principal:** Minas, canteras y similares.

**Usos Compatibles:** Pequeña industria en general.

**Usos Condicionados:** Parcelaciones, silvicultura, embalses en zona minera, agropecuarios y agroindustria.

**Usos Prohibidos:** Recreación en general, centros vacacionales, vivienda urbana y suburbana, embalses en zona de minería subterránea.

**Mecanizada:** Son áreas donde las explotaciones se llevan a cabo mediante procesos de extracción y/o de procesamiento utilizando equipos mecánicos.

**Uso Principal:** Minas, canteras y similares.

**Usos Compatibles:** Industrias afines con el uso principal.

**Usos Condicionados:** Industrias no afines, silvicultura, servicios, embalses en Areas de minería a cielo abierto y parcelaciones.

**Usos Prohibidos:** Recreación general, centros vacacionales, suburbanos, urbanos y embalses en Areas de minería subterránea.

**PARAGRAFO:** En Areas de minería artesanal o de subsistencia, con explotaciones localizadas en una hectárea y ubicadas en forma continua o sucesiva, los mineros podrán

asociarse para presentar los estudios y solicitudes respectivas conjuntamente, para lo cual podrán organizarse, en cooperativas u otros tipos asociativos de producción.

**Áreas de Restauración o Rehabilitación Ecológica:** Son aquellas áreas que han sufrido un proceso de deterioro ya sea natural o antrópico diferenciado de la explotación minera y que ameritan su recuperación con el fin de rehabilitarlas, para integrarlas a las Áreas de protección natural o de producción.

Las Áreas de Rehabilitación Ecológica corresponden a las unidades territoriales identificadas en el Mapa de Zonificación de los Usos del Suelo con los números 10 y 16

**Uso Principal:** Control de erosión, conservación de suelos, corrección torrencial y fluvial, revegetalización y reducción geomorfológica.

**Usos Compatibles:** Preservación de la naturaleza.

**Usos Condicionados:** Silvicultura, embalses, agropecuarios, recreación general, vías de comunicación e infraestructura de servicios.

**Usos Prohibidos:** Rocería, quemas, tala rasa, urbanos, minería e industria.

Una vez recuperadas dichas áreas, podrán ser objeto de nuevos usos, con permiso de CORPOBOYACA a excepción de la minera, que requerirá el respectivo permiso del Ministerio de Minas y Energía, previo concepto de CORPOBOYACA.

**Áreas suburbanas.** Dentro del uso del suelo en las áreas suburbanas se encuentran la Subáreas de asentamientos suburbanos y las subáreas de servicios de infraestructura.

**Subáreas de asentamientos suburbanos:** Son aquellas agrupaciones de viviendas en áreas rurales, existentes antes de la expedición de este estudio y que requieren actualizar y legalizar su localización en un término máximo de 3 meses a partir de la expedición de este Esquema.

**Subáreas de Servicios e Infraestructura:** Son aquellas Áreas que se han previsto para la instalación de obras de infraestructura y prestación de servicios públicos, estas podrán ser localizadas según solicitud de permiso de localización ante CORPOBOYACA.

### **Parcelaciones Rurales**

El desarrollo de las parcelaciones rurales debe tener en cuenta los siguientes criterios:

## SQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

Se debe mantener el carácter rural del predio, el uso principal y el globo como unidades indivisibles. (Mínimo 3 hectáreas).

Para parcelaciones en predios mayores de 3 hectáreas se podrán construir conjuntos de viviendas con un número máximo de viviendas por hectárea y una ocupación máxima del predio que se determinan en la siguiente Cuadro, de acuerdo con el área y subarea en la cual pretenda desarrollar el proyecto.

**Cuadro No. 6 Parcelaciones Rurales**

AREA O SUBAREA	NUMERO MAXIMO DE VIVIENDAS POR HECTAREA (Densidad)		OCUPACION MAXIMA DEL AREA DEL PREDIO (Indice de Ocupación)	
	Dispersas	Agrupadas	Dispersas	Agrupadas
SUBAREA DE PROTECCION HISTORICO CULTURAL	1	--	15%	--
SUBAREA AGROPECUARIA TRADICIONAL	1	2	15%	20%
SUBAREA AGROPECUARIA SEMIMECANIZADA	1	2	15%	20%

#### ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

<b>O SEMIINTENSIVA</b>				
<b>ZONA DE RECREACION</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>15%</b>	<b>30%</b>

Se entiende por ocupación máxima del predio, el área de construcciones tanto cubiertas como descubiertas. Las densidades y los índices de ocupación se deben calcular sobre el área total del predio que se pretenda destinar para el uso de parcelación excluyendo los otros usos.

La parcelación deberá manejarse como un sólo globo de terreno con reglamento de copropiedad.

Se debe presentar el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con los términos de referencia suministrado por la Autoridad Ambiental.

**PARAGRAFO:** Para efectos de usos institucionales, incluyendo los clubes sin vivienda, se podrá autorizar cambio de uso del suelo, hasta en un 30% del área total del predio, en las Areas donde estos usos estén considerados como compatibles o condicionados.

#### 5.2.2.3.2 LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS ZONAS SUBURBANAS

Las zona suburbanas del municipio de San Pablo de Borbur están localizadas así:

**Zona suburbana de Santa Barbara:** Se desarrolló sobre la vía que conduce a las minas de esmeraldas de Coscuez, sobre la intersección con la carretera principal entre Otanche y Chiquinquirá en el Kilometro 5. Ver mapa 16. Usos del suelo de Santa Barbara.

**Zona suburbana de San Martín:** Sobre el Kilometro 9 de la vía Otanche – Chiquinquirá y en la intersección de la vía que conduce a las minas de Peñas Blancas. Ver mapa 4.

#### 5.2.2.3.3 ZONIFICACIÓN DEL SUELO SUBURBANO

**ZONA SUBURBANA DE SANTA BARBARA:** Comprende el área delimitada por el perímetro suburbano y comprende la zona residencial, residencial – comercial, institucional, y lotes sin urbanizar, que se distinguen en el mapa de usos del suelo de Santa Barbara, Mapa No. 16.

**ZONA SUBURBANA DE SAN MARTIN:** Comprende el área delimitada por el perímetro suburbano y comprende la zona residencial, institucional, lotes sin urbanizar, y zona de protección ecológica (Quebradas Buriburí y San Martín), ver mapa de usos del suelo de San Martín, Mapa 17.

**PERÍMETRO SUBURBANO:** Adóptase el perímetro Sanitario con el fin de determinar la extensión de los sectores suburbano, la determinación de los usos del suelo y la prestación de servicios. El perímetro suburbano para Santa Barbara y San Martín está determinado por la línea envolvente que recorre los puntos indicados en el mapa de cada una de las zonas.

## ZONIFICACION DE SANTA BARBARA

### ZONA RESIDENCIAL

Corresponde al área construida y desarrollada actualmente o en proceso de desarrollo.

**a. Residencial consolidada,** corresponde a las áreas de vivienda tradicionales desarrolladas y con varios años de existencia.

**b. Residencial en consolidación** Corresponde a las áreas desarrolladas con características de baja ocupación, donde aún existen lotes para completar el desarrollo del área.

**c. Residencial de expansión** Correspondiente al área inmediata al perímetro construido destinada al crecimiento suburbano con la infraestructura de servicios, ver mapa de zonificación suburbana.

**d. Residencial – Comercial,** Corresponde a un área predominantemente residencial y establecimientos comerciales de alguna importancia dentro de la misma construcción, localizados en los extremos norte y sur de la población. Sobre la vía Borbur - Coscuez.

### ZONA INSTITUCIONAL

Comprende construcciones que serán objeto de mantenimiento por estar destinadas a l servicio de la comunidad estas son: Escuela, Colegio, puesto de salud, comando de policía, templos religiosos, campos deportivos y otros.

### CLASES DEL SUELO:

**Residencial:** Area comprendida por el perímetro suburbano, y el de servicios de Santa Barbara.

**Usos del Suelo :**

Principal : 16  
Complementario : 1,2,10,13,14,  
Restringido : 3,4,5,7,12  
Prohibido : 6,8,9,11,15

**Residencial de expansión:** Area inmediata al perímetro suburbano destinado para el futuro desarrollo urbanístico.

**Usos del Suelo :**

Principal : 1,2,16  
Complementario : 3,4,10,12  
Restringido : 5,6,7,8,13,14,15  
Prohibido : 9,11

**Residencial – Comercial:**

**Usos del Suelo :**

Principal : 10,16  
Complementario : 1,2,13,14,  
Restringido : 3,4,5,7,12  
Prohibido : 6,8,9,11,15

**Institucional:** Construcciones que serán objeto de mantenimiento.

**Usos del Suelo :**

Principal : 1,2,16  
Complementario : 4,10,12,13,14  
Restringido : 5,6,15  
Prohibido : 3,7,8,9,11

## ZONIFICACION DE SAN MARTIN

### ZONA RESIDENCIAL

Corresponde al área construida y desarrollada actualmente o en proceso de desarrollo.

**a. Residencial consolidada**, corresponde a las áreas de vivienda tradicionales desarrolladas y con varios años de existencia.

**b. Residencial en consolidación** Corresponde a las áreas desarrolladas con características de baja ocupación, donde aún existen lotes para completar el desarrollo del área.

**c. Residencial de expansión** Correspondiente al área inmediata al perímetro construido destinada al crecimiento suburbano con la infraestructura de servicios, ver mapa de zonificación suburbana.

### ZONA INSTITUCIONAL

Comprende construcciones que serán objeto de mantenimiento por estar destinadas a l servicio de la comunidad estas son: Escuela, inspección de policía, templos, plaza de ferias y otros.

### ZONA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN AMBIENTAL Y AMENAZAS NATURALES

Comprende las áreas de interés paisajístico y ambiental como las rondas de las quebradas. Se consideran zonas de amenazas naturales las que representan alto riesgo.

### CLASES DEL SUELO:

**Residencial:** Area comprendida por el perímetro suburbano, y el de servicios de San Martín.

#### Usos del Suelo :

Principal	: 16
Complementario	: 1,2,10,13,14,
Restringido	: 3,4,5,7,12
Prohibido	: 6,8,9,11,15

**Residencial de expansión:** Area inmediata al perímetro suburbano destinado para el futuro desarrollo urbanístico localizada en la ribera de la quebrada San Martín.

**Usos del Suelo :**

Principal	: 1,2,16
Complementario	: 3,4,10,12
Restringido	: 5,6,7,8,13,14,15
Prohibido	: 9,11

**Institucional:** Construcciones que serán objeto de mantenimiento.

**Usos del Suelo :**

Principal	: 1,2,16
Complementario	: 4,10,12,13,14
Restringido	: 5,6,15
Prohibido	: 3,7,8,9,11

**Protección, conservación y amenazas ambientales:** Son sectores dentro del perímetro urbano con interés ecosistémico, paisajístico o con amenazas naturales.

**Usos del Suelo :**

Principal	: 1,2
Complementario	: 3,4
Restringido	: 12,13,14
Prohibido	: 5,6,7,8,9,10,11,15,16

### **5.3 PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA GARANTIZAR ADECUADAS RELACIONES FUNCIONALES ENTRE ZONAS URBANAS Y RURALES DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR.**

Para la formulación de las propuestas de servicios públicos se tuvo en cuenta el Plan de desarrollo 1.998 - 2.000 y el diagnóstico de los servicios públicos del municipio de San Pablo de Borbur, de los cuales se tiene como criterio principal el de ser el Municipio líder en el ámbito regional en la prestación de servicios públicos, conservando el medio

ambiente sano bajo parámetros de desarrollo sostenible. Por consiguiente se proponen los siguientes planes, programas y proyectos a largo plazo:

### **Plan de Acueducto, Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales.**

#### **Programa: Provisión de agua potable a la población y conservación de sus fuentes.**

Proyecto 1: Adecuación de la planta de tratamiento de agua potable y mejoramiento de la red matriz del sector urbano.

Proyecto 2: Construcción de sistemas de acueductos en el sector rural.

Proyecto 3 Construcción del tratamiento de aguas residuales del casco urbano.

Proyecto 4 Construcción de unidades sanitarias con sus respectivos pozos sépticos y trampa de grasas para el sector rural.

### **Plan de mejoramiento de la salud en su primer nivel**

#### **Programa de asistencia médica integral y mejoramiento de instalaciones**

Proyecto 1 Conformación de brigadas de capacitación y prestación de servicios médicos a la población.

Proyecto 2 Adecuación y mantenimiento de puestos y centros de salud (casco urbano, Chantres, San Martín, Santa Bárbara y Coscuez).

Proyecto 3 Erradicación de vectores y moscacilla.

### **Plan de manejo de residuos sólidos**

#### **Programa de Reducción de la contaminación ambiental.**

Proyecto 1 Separación y aprovechamiento de residuos sólidos.

Proyecto 2 Campaña de educación y concientización a la población sobre manejo de residuos sólidos.

### **Plan de electrificación viviendas área rural.**

#### **Programa de suministro de energía eléctrica a las viviendas campesinas.**

Proyecto 1 Construcción de redes y sus respectivas domiciliarias.

### **Plan integral espaciofuncional plaza de mercado**

#### **Programa Aprovechamiento y adecuación de espacios para beneficio de la comunidad.**

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

Proyecto 1 Reestructuración del área de las instalaciones de la plaza de mercado, habilitándose para terminal de transportes, coliseo de deportes y plaza de mercado.

Proyecto 2 Abastecer a San Pablo de Borbur desde el Chorrerón durante los próximos 20 años.

### **Plan de mejoramiento de establecimientos educativos**

#### **Programa de construcción y equipamiento de establecimientos educativos**

Proyecto varios de Construcción, mejoramiento, rehabilitación e instalación en cada uno de los establecimientos educativos.

### **Plan de vivienda de interés social**

#### **Programa de adecuación y mejoramiento de viviendas**

Proyecto 1 Gestionar e implementar el plan de vivienda de interés social.

## SQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR