

## **FORMULACION DEL PLAN DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL**

### **1 INTRODUCCION**

Los Planes del uso recomendado de los suelos, y del manejo de los recursos naturales proporcionan los lineamientos generales a seguir en el Ordenamiento Territorial y ambiental por cuanto en ellos se zonifica el Municipio de acuerdo con sus potencialidades, limitaciones, problemática ambiental, y el uso actual, éste último parámetro se considera fundamental para minimizar los conflictos de uso del suelo que se han dado a través de los años. En éste capítulo se formulan los programas, subprogramas y proyectos necesarios para la operatividad del Plan.

El alto grado de intervención antrópica sobre los ecosistemas de importancia ambiental ha generado conflictos que requieren de acciones tendientes a minimizar esta presión e implementar hacia el futuro un manejo sostenible.

Para la implementación de los diferentes Planes se requiere la participación de la población y las instituciones estatales recurriendo a los mecanismos de concertación inter-institucional, con el sector privado, y la comunidad para buscar acuerdos, sobre la utilización racional de los suelos y los recursos naturales que se estipulan y se regulan en la expedición de normas, para proteger el patrimonio ecológico y cultural del Municipio. La Administración Municipal juega un papel muy importante y decisivo para conseguir los propósitos establecidos en este plan.

### **2 LINEAMIENTOS GENERALES DE ORDENAMIENTO**

La propuesta de ordenamiento debe permitir a la administración Municipal, acatar y operacionalizar los objetivos planteados en la Ley 388 de 1997, especialmente en lo referente a:

- El ejercicio integral de la planeación del desarrollo.
- Promoción del uso equitativo y racional del suelo, conservar y defensa del patrimonio ecológico y cultural.
- Articulación y coordinación de acciones con el Departamento y la Nación para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Igualmente el ordenamiento propuesto tiene como principio orientador poner en ejecución las funciones que la Ley le ha señalado, de manera especial las relacionadas con:

- Reglamentar de manera específica los usos del suelo en las áreas urbanas, de expansión y rurales de acuerdo con las Leyes.
- Optimizar los usos de las tierras disponibles.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

- Coordinar los planes sectoriales, en armonía con las políticas nacionales y los planes departamentales.

Bajo estos principios el Esquema de Ordenamiento Territorial de Chitagá se constituye en el instrumento rector de la planeación y la directriz técnica para el ordenamiento territorial y regulaciones sobre usos del suelo.

Constituye, igualmente, los principios generales que deben orientar el ordenamiento del Municipio, acatando y cumpliendo la Ley 9ª de 1993, especialmente en lo relacionado con:

- Dictar con sujeción a las disposiciones legales reglamentarias superiores, las normas necesarias para el control, la conservación y la defensa del patrimonio ecológico del Municipio.
- Adoptar los planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental y de los recursos naturales renovables en el Municipio.
- Dictar, dentro de los límites establecidos por la Ley, los reglamentos y las disposiciones superiores, las normas de ordenamiento territorial del Municipio y las regulaciones sobre usos del suelo.

El Esquema de Ordenamiento debe constituirse en un instrumento de gestión para:

- a) Concertar con la población el uso del suelo, con lo cual se logrará ordenar la ocupación y el aprovechamiento del territorio.
- b) Inducir – por persuasión – a los pequeños productores y a los inversionistas mayores, a que adopten las modalidades de aprovechamiento que garantizarán un desarrollo sustentable.
- c) Racionalizar el uso de los recursos de inversión pública que se destinen a la realización de proyectos en el territorio Municipal.
- d) Racionalizar y hacer explícitos ante los comerciantes, cuales son los criterios para aprobación del ejercicio de actividades comerciales, industriales y de servicios entre otras.
- e) Captar y canalizar recursos públicos, privados y de la cooperación técnica internacional, hacia iniciativas de inversión para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de la población
- f) Inducir a la población para que se conviertan en verdaderos y eficientes usuarios y auditores del cumplimiento del ordenamiento adoptado para el Municipio.

Para ello, es necesario realizar un intenso proceso de concertación social, en el que se involucre activa y directamente a la población, a los inversionistas privados y a otros productores, para que todos puedan reconocer y valorar la problemática municipal y se identifiquen con los principios de solución.

Para lograr los propósitos del ordenamiento, el Municipio puede recurrir a múltiples instrumentos de política pública, normativos, políticos y financieros, como:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

- a) Normas, ante todo las que regulan los usos del suelo y la protección de ciertas áreas frágiles (páramo), también las normas que fijan controles a quienes utilizan y/o explotan recursos agropecuarios, forestales y mineros, y los controles (administrativos) a quienes pueden generar daños ambientales.

Para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, el aprovechamiento de las potencialidades del Municipio y para que el esquema de Ordenamiento Territorial de Chitagá sea socialmente compartido, se proponen las siguientes estrategias:

- Concertación a todo nivel (comunidad, instituciones departamentales y nacionales con presencia en el Municipio) para la aplicación del esquema y para la formulación de otros (desarrollo, educación, salud, agropecuario, manejo ambiental).
- Regulación, para la aplicación de normas existentes y para la generación de nuevas disposiciones.
- Inversión en el área rural para mejorar la calidad de servicios sociales (salud, educación y vivienda) y de infraestructura vial, la cobertura de servicios públicos (agua potable y saneamiento básico) y de comunicaciones (transporte y telefonía).
- Asistencia técnica para mejorar productividad (agrícola, minera, pecuaria.).

### **3 PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO**

#### **3.1 PROGRAMA DE SERVICIOS PUBLICOS ZONA URBANA**

##### **Objetivo**

Optimizar la prestación de servicios públicos en la cabecera municipal.

##### **Objetivos específicos**

- ◆ Ampliación de las redes de alcantarillado.
- ◆ Mantenimiento y recuperación de las redes de acueducto, alcantarillado y energía.

##### **Justificación**

Buscando el mejoramiento de los servicios básicos de la comunidad del Municipio de Chitagá se hace indispensable optimizar la infraestructura de servicios públicos para lograr el bienestar de la población.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

### 3.1.1 Proyecto de mejoramiento del acueducto en la red urbana.

#### Objetivo

Optimizar la prestación del servicio de agua en la cabecera municipal.

#### Objetivos específicos

- Mejorar las condiciones de la calidad de vida de los habitantes del Municipio dotándolo del servicio básico de agua potable.
- Evitar problemas de salud de los habitantes.

#### Situación actual

La prestación del servicio de acueducto es del 100% en el sector urbano, pero el sector entre la carrera séptima con calle primera posee una red de doscientos treinta y ocho metros (238m) en tubo galvanizado el cual por procesos de oxidación y corrosión se encuentra en mal estado y en otros sectores del casco urbano es necesario sustituir cuatro válvulas deterioradas.

#### Justificación

El casco urbano del Municipio actualmente consume agua sin tratamiento y el deterioro de las tuberías agrega un cierto grado de contaminación al líquido colocando en riesgo la salud de la comunidad.

#### Entidades ejecutoras y fuentes de financiación

Municipio, Findeter

#### Costos del Proyecto

Tabla N° 3.1 costos del proyecto de mejoramiento de la red urbana de acueducto.

Actividades	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Excavación	Jornales	1.180	10.000	11.800.000
Tubería	Metros	238	4.400	1.047.200
Válvulas	Unidad	4	63.600	254.400
<b>Total</b>				<b>\$13.101.600</b>

### 3.1.2 Proyecto de mantenimiento y ampliación del alcantarillado urbano

#### Objetivo

Dar cobertura del 100% en la prestación del servicio.

#### Objetivos específicos

- Evitar la contaminación de los cuerpos de agua receptores para las aguas residuales.
- Prevenir focos de infección y problemas de salud.

#### Justificación

Un gran número de sectores del Municipio carecen del servicio de alcantarillado, hecho que obliga a que las aguas residuales de estas viviendas se viertan directamente sobre la quebrada la Viuda, lo cual aumenta el grado de contaminación, quitándole funciones como abrevadero y consumo en lotes bajos del sector urbano.

#### Estado Actual

En total faltan trescientos metros (300m) de alcantarillado en los sectores entre la carrera cuarta con calle segunda por la salida a Málaga y entre la carrera segunda con calle cuarta y calle quinta. Los pozos se encuentran en mal estado, daños causados por las obras de arte realizadas en esta vía (tres pozos), los pozos restantes del casco urbano necesitan limpieza y ampliación del diámetro de la tubería del sector entre la calle tercera y quinta esta tubería se tapona y expulsa el agua contaminada a la superficie. En la carrera cuarta con calle cuarta faltan 50 metros de alcantarillado.

#### Costos del proyecto

Tabla N° 3.2 costos del proyecto de mantenimiento y ampliación del alcantarillado urbano

Actividades	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Excavación obra de mano	Metros	413	10.000	4.130.000
Tubería	Metros	775	9.000	6.975.000
Cemento	Pacas	72	12.500	900.000
<b>Total</b>				<b>\$12.005.000</b>

### 3.1.3 Proyecto de mantenimiento de redes de electrificación del sector Urbano

#### Objetivo

Mejorar la calidad del servicio de energía en el sector urbano.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

### Objetivos Específicos

- Reformar algunas redes para disminuir gastos y mejorar el estado del servicio.
- Mantener en óptimas condiciones la infraestructura de la red de energía.

### Justificación

Es necesario el cambio de algunas líneas de alta tensión, postes, transformadores y lámparas para evitar mayor gasto de energía lo que ocasiona sobre costos al Municipio y a los usuarios, aunque la cobertura es del cien (100%) en el casco urbano son necesarios estos arreglos para evitar daños en las redes.

### Situación Actual

Es necesario realizar remodelaciones de la postería existente (riel) e instalar postes de concreto, ampliar los calibres de las redes (en la línea conductora), cambiar transformadores monofásicos a trifásicos

En el alumbrado público cambiar la luz mixta por luz de sodio la cual ofrece mayor potencia y menos consumo de energía, montar equipos de fotocelda (prendido y apagado automático).

### Entidades Ejecutoras

Centrales Eléctricas del Norte de Santander (CENS)

### Fuentes de Financiación

Centrales Eléctricas del Norte de Santander (CENS)

### Costos del Proyecto

Tabla N° 3.3. presentan los costos del proyecto de mantenimiento de redes de electrificación del sector urbano

Actividades	Costo Unitario
Transformadores trifásico de 75w	3.106.787
Lamparas de sodio	414.805
Fotocelda	439.645
Cable calibre Cr 00	2.245
Postes de 12m. (en concreto)	297.818
<b>Total</b>	<b>\$4.261.300</b>

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

El costo total del proyecto se definirá de acuerdo a las cantidades de obra totales.

### Costos del Programa

**Tabla N° 3.4 Costos del Programa de Servicios Públicos, zona urbana**

PROYECTOS	COSTO TOTAL
Mejoramiento de la red urbana de acueducto	13.101.600
Mantenimiento y ampliación del alcantarillado	12.005.000
Mantenimiento de redes de electrificación	4.261.300
<b>TOTAL</b>	<b>\$29.367.900</b>

### 3.2 PROGRAMA DE SERVICIOS SOCIALES URBANO

#### Objetivo

Satisfacer necesidades básicas en educación, salud, vivienda, recreación.

#### Objetivos específicos

- Mejorar la calidad de la educación formal, a través de la implementación de proyectos educativos institucionales y la dotación humana y tecnológica necesaria.
- Crear programas de educación no formal.
- Capacitación integral del personal del puesto de salud local y la dotación técnica.
- Generar planes de vivienda urbana de interés social, con servicios y equipamiento respectivos.
- Fomentar la cultura deportiva

#### Justificación

Los proyectos educativos Institucionales de los centros de educación formal urbana están formulados, se requiere hacerlos extensivos a la comunidad y guiar a la población estudiantil a conservar los recursos naturales mediante la adquisición de conocimientos técnicos apropiados. El Municipio tiene baja cobertura en educación no formal que se requiere fortalecer. En el campo deportivo se han dinamizado procesos pero sin continuidad, por lo tanto es importante ajustar un proyecto sostenible en el ámbito deportivo.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

El puesto de salud local debido a su escaso personal profesional, requiere capacitar integralmente a sus funcionarios, con la finalidad de bajar los índices de morbilidad y mejorar su dotación en equipos e instrumental quirúrgico.

La concentración urbana de la población en el casco urbano, hace necesario la planificación hacia el futuro de proyectos para vivienda de interés social.

### **3.2.1 Subprograma Educación formal y no formal en la zona urbana**

#### **Objetivos**

- Hacer de los centros educativos urbanos, instituciones cada vez más vinculadas con la sociedad.
- Integrar a la comunidad educativa urbana en el escenario prospectado del Municipio agropecuario integral con manejo sostenible de sus recursos naturales y del medio ambiente.
- Hacer de las practicas deportivas una labor cotidiana.

#### **Justificación**

Las nuevas disposiciones del Ministerio de Educación Nacional y la normatividad vigente hacen de los actores educativos, entes más activos y vinculados a las realidades locales. Las instituciones del casco urbano poseen el personal humano necesario para garantizar la formación de estudiantes al futuro que den cuenta de la sostenibilidad agropecuaria del Municipio. Por cuestiones socioculturales un alto número de Chitaguenses no han podido culminar su básica primaria y secundaria, dificultando así su accesibilidad a un mejor desempeño laboral.

#### **3.2.1.1 Proyecto de Educación Primaria**

##### **Objetivo**

Implementar el área de informática como básica para el proceso de enseñanza aprendizaje de tal forma que el educando adquiera desde sus inicios las bases necesarias para el manejo de la tecnología acorde con las exigencias del nuevo milenio.

##### **Objetivos específicos**

- ◆ Capacitación a docentes en el área, en consonancia con los avances tecnológicos.
- ◆ Creación de un centro de informática que permita desarrollar de una manera más practica la enseñanza y a su vez beneficien a la totalidad de la población estudiantil.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

### Justificación

Los establecimientos educativos de la básica primaria desarrollan la cátedra de informática en deficientes condiciones a causa de que carecen de elementos (computadores) que no permiten llevar a cabalidad el proceso de aprendizaje, no obstante para propiciar el desarrollo integral del Municipio se requiere preparar a la población infantil actual de forma tal que esta adquiera las bases en el área y logre proyectarse en su aprendizaje al ingresar a la básica secundaria y posteriormente en la educación superior. Para el logro de este objetivo se propone adquirir equipos de las empresas que año tras año renuevan su material de informática, subastando estas máquinas a un menor costo.

### Costos del Proyecto

En la Tabla N° 3.5. se presentan los costos del Proyecto de educación primaria.

**Tabla N° 3.5. Costos del Proyecto de educación primaria**

Actividad	Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Equipos de informática	Computadores	20	800.000	16.000.000
	Diskettes cajas	20	12.000	240.000
Costo parcial				16.240.000
Material didáctico de aulas de apoyo	Textos	300	2.500	750,000
	Sellos (juegos)	5	30.000	150.000
	Videos	50	2.100	105.000
	Material de insumo	50	10.000	500.000
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>\$17.745.000</b>

### 3.2.1.2 Proyecto de Educación secundaria

#### Objetivo

Fortalecer la educación de acuerdo con la visión del Municipio futuro.

#### Objetivos específicos

- ◆ Formar jóvenes con vocación ambiental.
- ◆ Dar fortalezas al sector agropecuario a través de los bachilleres (conocimientos de manejo cultural y transferencia de tecnología).

#### Justificación

Teniendo en cuenta que el Municipio en general depende de la producción agropecuaria y carece de procesos de industrialización es recomendable darle una visión enfocada a la parte ambiental, capacitando a la población estudiantil para la recuperación y conservación

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

de los recursos naturales creando una vocación agropecuaria sin descuidar el conjunto de materias necesarias para la formación académica.

Forjar bachilleres con conocimientos en manejo ambiental, capaces de crear pequeñas empresas con definición agroindustrial. Teniendo en cuenta que algunos egresados de secundaria que por bajos recursos económicos no pueden realizar estudios universitarios cuenten con herramientas para laborar en las diferentes regiones del Municipio contribuyendo así con la evolución socio económico del mismo.

### Actividades

- ◆ Incluir en el pensum de los grados 10 y 11 una cátedra de educación ambiental.
- ◆ Reforzar los conocimientos del área de informática. ( Autocad)
- ◆ Cursos teórico – prácticos de inducción a la elaboración de cartografía, reforestación y protección de cuencas hidrográficas del Municipio.
- ◆ Inducción para la formación empresarial y capacitación técnica agropecuaria.

### Entidades ejecutoras.

Municipio, SENA, Secretaria de educación.

### Costos del proyecto

**Tabla Nº 3.6. Costos del proyecto de Educación secundaria**

Actividad	Costo Anual	Tiempo	Costo total	Observaciones
Material didáctico cátedra educación ambiental	2.000.000	2	4.000.000	Vincular pasantes Universidad de Pamplona
Material informática	4.500.000	2	9.000.000	Vincular pasantes Universidad de Pamplona
Prácticas de manejo ambiental	3.000.000	2	6.000.000	Vincular pasantes Universidad de Pamplona
Material informativo empresarial y asistencia técnica	3.000.000	2	6.000.000	Vincular pasantes Universidad de Pamplona
<b>Costo Anual Total</b>			<b>\$25.000.000</b>	

### Fuentes de financiación

Ecopetrol, FIS, Alcaldía, Comunidad, Secretaria de educación.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

### 3.2.1.3 Proyecto de Educación y no formal

#### Objetivo

Capacitar a la población para mejorar la producción agropecuaria e inducir procesos de industrialización.

#### Objetivos específicos

- Disminuir los índices de analfabetismo.
- Mejorar las técnicas de producción y fomentar la creación de microempresas.

#### Justificación

El Municipio presenta un alto grado de analfabetismo en la población adulta, hecho que afecta la evolución socioeconómica (bajos niveles de producción en el sector agropecuario por falta de conocimientos técnicos básicos).

Por ende se hace necesario vincular la población a los programas de educación no formal como validación y capacitación (Expuestos en el programa de desarrollo agropecuario).

#### Actividades

Cursos de validación.

Capacitación en educación ambiental.

Capacitación en formación empresarial y procesos de industrialización.

Cursos técnicos del sector agropecuario.

#### Costos del Proyecto

Tabla N° 3.7 Costos del proyecto de educación no formal.

Actividad	Costo Anual	Tiempo	Costo total	Observaciones
Validación (cartillas informativas, docentes)	4.000.000	3	12.000.000	Vincular Universidad de Pamplona
Capacitación técnica (material didáctico)	2.666.667	3	8.000.001	Vincular SENA, UMATA, y Universidad de Pamplona
Didácticas de campo	2.333.337	3	7.000.011	Tesis de grado ISER, SENA y Universidad de Pamplona
<b>Costo total</b>			<b>\$27.000.012</b>	

#### Costos del Subprograma

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

**Tabla Nº 3. 8. Costos del subprograma de Educación formal y no formal.**

Proyectos	Costo anual	Tiempo de ejecución	Costo total	Observación
Educación primaria	3.000.000	6 años	18.000.000	Vinculación de pasantes de la Universidad de Pamplona
Educación secundaria	4.000.000	6 años	24.000.000	Vinculación de pasantes de la Universidad de Pamplona, ISER.
Educación no formal	3.000.000	9 años	27.000.000	Vinculación de pasantes de la Universidad de Pamplona, ISER.
<b>Costo Total</b>			<b>\$69.000.000</b>	

### 3.2.2 Subprograma de Salud Urbana

#### Objetivos

- Optimizar la capacidad de respuesta del personal encargado del sector salud.
- Ampliar la cobertura en salud a la totalidad de la población necesitada.

#### Justificación

El Puesto de Salud del municipio de Chitagá no esta capacitado para la atención de grandes emergencias, para ello requiere invertir en recurso humano y técnico, para prestar más y mejores servicios que redunden en el bienestar físico y mental de la población.

#### 3.2.2.1 Proyecto de capacitación del recurso humano del Centro de Salud

##### Objetivo

Buscar el mejoramiento técnico y humanístico para cubrir las necesidades de prevención, promoción, tratamiento y rehabilitación en salud.

##### Justificación

Para lograr un mejor desempeño de los profesionales y en general la planta encargada del sector salud es recomendable reforzar sus conocimientos en temas referentes a la creación y desarrollo de programas de prevención y promoción, así como en administración en salud y manejo de las comunidades.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

**Actividades**

- Contratación de personal especialista.
- Talleres, foros, material audiovisual.

**Entidades de financiación**

Departamento Administrativo de Salud, FIS, Alcaldía.

**Costos del Proyecto**

**Tabla N° 3.9. Costos del proyecto de capacitación del recurso humano del Centro de salud, del municipio de Chitagá.**

Actividad	Corto Plazo 2000	Mediano Plazo 2001-2003	Largo Plazo 2004- 2006
Profesionales	4.000.000	5.000.000	11.000.000
Talleres, foros, material audiovisuales	5.000.000	5.000.000	5.000.000
<b>Total</b>			<b>\$35.000.000</b>

**3.2.2.2 Proyecto de adquisición de equipos e instrumental especializados para el Puesto de Salud Chitagá.**

**Objetivo**

Dotar el Puesto de Salud del equipo instrumental necesario, para prestar un eficaz servicio.

**Justificación.**

El único puesto de salud con que cuenta el Municipio no mantiene un suficiente equipo e instrumental para prestar excelentes servicios de enfermería, cirugía, laboratorio, odontología, medicina. Entre tanto la población debe remitirse al hospital de Pamplona así encareciendo los costos del servicio, es importante dotar este servicio de salud local que está beneficiando a nueve mil personas.

**Entidades ejecutoras**

Secretaría de Salud, Alcaldía, comunidad.

**Actividades**

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

- ◆ silla de ruedas.
- ◆ dos camillas.
- ◆ dos esterilizadores de calor seco.
- ◆ Un equipo para necropsias.
- ◆ Filtro para el agua.
- ◆ Dos microscopios binoculares.
- ◆ Dos estereoscopios.
- ◆ Una centrifugadora
- ◆ Material de trabajo

### Costos del Proyecto

**Tabla N° 3.10. Costos del proyecto de adquisición de equipos e instrumental para el puesto de salud.**

Actividad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Silla de ruedas	1	300.000	300.000
Camillas	2	250.000	500.000
Esterilizador de calor seco	2	2.000.000	4.000.000
Equipo de necropsias	1	7.000.000	7.000.000
Filtro para el agua	1	250.000	250.000
Microscopios binoculares completos	2	200.000	400.000
Estereoscopios	2	250.000	500.000
Centrifugadora	1	3.000.000	3.000.000
Mufla	1	3.000.000	3.000.000
Material de trabajo		4.000.000	0
<b>TOTAL</b>			<b>\$18.950.000</b>

### Costos del Subprograma

**Tabla N° 3.11. Costos del subprograma de salud.**

Proyectos	Costo anual	Tiempo de ejecución	Costo total	Observación
Capacitación del recurso humano del Centro de salud	11,666,667	3 años	35.000.000	
Adquisición de equipos e instrumental para el puesto de salud	4,737,500	4 años	18.950.000	
<b>Costo Total</b>			<b>\$53.950.000</b>	

### 3.2.3 Subprograma de vivienda de interés social urbano

### **Objetivos**

- ◆ Facilitar el acceso de vivienda a las personas de escasos recursos económicos.
- ◆ Dinamizar procesos de vivienda integrales.

### **Justificación**

Algunos miembros de la población por sus escasos recursos económicos no cuentan con los medios para adquirir un lugar donde vivir, por tanto es deber de las instituciones gubernamentales auxiliar con recursos(físicos y/o económicos), para mejorar las condiciones de vida de estos habitantes.

#### **3.2.3.1 Proyecto de vivienda para familias ubicadas en la zona de riesgo del casco urbano**

### **Objetivo**

Garantizar el bienestar de las comunidades que habitan en zonas de riesgo.

### **Objetivos específicos**

- ◆ Proteger las familias ubicadas en la zona perimetral de las cuencas del Arpero y la Viuda.
- ◆ Evitar la contaminación de las quebradas por vertimiento de aguas residuales.

### **Justificación**

En los diferentes Municipios del País las comunidades de bajos recursos ubican sus viviendas cerca de las fuentes de agua, para abastecer las necesidades de este preciado líquido y al no lograr adquirir lotes con buena ubicación se sitúan en zonas de riesgo como sucede en el caso de las laderas de la quebrada del Arpero. Por tanto es deber del gobierno nacional y de las administraciones municipales prever los posibles desastres que ocasionan las lluvias por inundaciones y deslizamientos.

### **Estado actual**

Catorce viviendas ubicadas al norte de la cabecera municipal están amenazadas con ser arrasadas por la Quebrada del Arpero, razón por la cual se hace necesario pensar en su reubicación, y viendo que las personas que habitan en este sitio se muestran reacias a cambiar de zona, como solución hay la posibilidad de adquirir el lote contiguo de propiedad del Señor Alfonso Ortíz, con un área de doce mil metros cuadrados (12.000mts), con

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

facilidad de servicios públicos y de una vía perimetral que comunica la carrera 8 con la vía central (Chitagá – Pamplona).

**Entidades ejecutoras**

Alcaldía Municipal, INURBE.

**Fuentes de financiación**

INURBE, Municipio.

**Costos del Proyecto**

Tabla N° 3.12 Costos del proyecto de vivienda para familias ubicadas en zona de riesgo.

Actividad	Corto Plazo 2000	Mediano Plazo 2001 –2003	Largo Plazo 2004- 2006
Costo lote		30.000.000	80.000.000
Vía perimetral	2.000.000	5.000.000	5.000.000
Alcantarillado acueducto	200.000	5.000.000	5.000.000
<b>Subtotal</b>	2.200.000	40.000.000	90.000.000
<b>Total</b>			<b>\$132.200.000</b>

**3.2.3.2 Proyecto de Mejoramiento de vivienda urbana del Municipio de Chitagá**

**Objetivo**

Dar solución de vivienda a la población que no cuenta con este servicio en la actualidad.

**Justificación**

A raíz de que el Municipio posee un lote de 12 hectáreas denominado el Cucharero con facilidad de servicios de acueducto, alcantarillado y luz; y además esta incluido dentro de la zona de expansión urbanística garantizando las condiciones para dar disponibilidad de vivienda a las familias que la requieren.

**Fuentes de financiación**

Municipio, comunidad, INURBE

**Costos del proyecto**

En la Tabla N° 3.13 se presentan los costos del proyecto de mejoramiento de vivienda urbana del Municipio.

Tabla N° 3.13. Costos del Proyecto de mejoramiento de vivienda urbana del Municipio.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

Actividad	Corto Plazo 2000	Mediano Plazo 2001 –2003	Largo Plazo 2004- 2006
Aportes de Inurbe	78.648.117	78.648.117	78.648.117
Aportes de la comunidad	28.978.881	28.978.881	28.978.881
Aporte Municipio	33.706.336	33.706.336	33.706.336
<b>Subtotal</b>	141.333.334	141.333.334	141.333.334
<b>TOTAL</b>			<b>\$424.000.001</b>

### Costos del Programa de Servicios Sociales

Tabla N° 3.14. Costos del programa de servicios sociales de la zona urbana

PROGRAMA	Costo Anual	Tiempo de ejecución	Costo Total
Subprograma educación formal y no formal	7.666.667	9 años	68.745.000
Subprograma de salud urbana	10.000.000	9 años	53.950.000
Subprograma de vivienda de interés social	61.800.000	9 años	556.200.000
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>\$678.895.000</b>	

### 3.3 PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO PUBLICO

#### Objetivo

Garantizar la prestación de servicios públicos e institucionales, dando capacidad de servicio a las infraestructuras necesarias para estos usos.

#### Objetivos específicos

- Optimizar la infraestructura de locales que pertenecen al Municipio pero que generan ingresos directos a la comunidad (matadero, casa de mercado)
- Optimizar los equipos y plantas de uso para servicios públicos y fomento agropecuario (Relleno sanitario, planta de tratamiento, agua para consumo y aguas residuales, puesto de monta).

#### Justificación

Se hace necesario reestructurar el uso de algunas infraestructuras municipales para mejorar el nivel de vida de la comunidad, de forma tal que se generen ingresos para el Municipio y

lograr garantizar salubridad, desarrollo. Para llevar a cabo este programa se debe tener en cuenta los siguientes proyectos:

Proyecto de Relleno sanitario.

Proyecto de la Planta de tratamiento de agua para consumo.

Proyecto de aguas residuales.

Proyecto del Matadero.

Proyecto de la Casa de mercado.

Proyecto del puesto de monta.

### **3.3.1 Proyecto Planta de tratamiento del Municipio de Chitagá.**

#### **Objetivo**

Beneficiar a la comunidad urbana ofreciéndole agua tratada para consumo

#### **Objetivos específicos**

- ◆ Aprovechamiento de la planta de tratamiento.
- ◆ Evitar problemas sanitarios y patológicos por el consumo de agua sin tratamiento.

#### **Justificación**

El Municipio de Chitagá tiene una cobertura en servicio de acueducto del 100% pero se está consumiendo agua sin tratamiento. Posee una infraestructura (planta de tratamiento) adecuada para el manejo del agua pero no se le está dando uso.

Es necesario mejorar la calidad de vida de la población urbana ofreciéndole aguas aptas para el consumo y evitar posibles enfermedades (amibiasis y parásitos) causados por el consumo de agua sin tratamiento químico

#### **Estado actual**

La infraestructura de la planta de tratamiento se encuentra en buen estado pero es recomendable realizar obras de mantenimiento a los flocuradores y láminas de los sedimentadores así como el filtro de salida del agua.

Para llevar a cabo esta labor es necesario adquirir los químicos para el tratamiento del agua. Con elementos como el alumbre, cal y cloro.

#### **Entidades Ejecutoras**

Municipio.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

**Costo del proyecto**

El costo total del mantenimiento y los químicos es de \$10.000.000

**Tabla N° 3.15. Costos del proyecto de Planta de tratamiento.**

Actividades	Corto plazo 2000	Mediano plazo 2001 - 2003	Largo plazo 2004 - 2006
Mejoramiento de infraestructura	5.000.000		
Reconstrucción del filtro de salida del agua	2.000.000		
Cloro, alumbre y cal	1.000.000	1.000.000	1.000.000
<b>Subtotal</b>	<b>8.000.000</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.000.000</b>
<b>Costo Total</b>			<b>\$10.000.000</b>

**3.3.2 Proyecto de fomento a través del Puesto de monta como granja integral.**

**Objetivo**

Fomentar la evolución genética en la raza de ganado y semilla recomendadas según el tipo de suelo y su uso en el municipio de Chitagá.

**Objetivos específicos**

- ◆ Mejorar pies de cría de los ganaderos del Municipio así como las semillas.
- ◆ Visualizar el puesto de monta como centro de capacitación para el mejoramiento de pastos, semillas y comercialización de los productos del Municipio.
- ◆ A través de este centro implementar tecnología para sensibilizar al productor.
- ◆ Mejorar la calidad de vida de los productores del Municipio.

**Justificación**

La producción agropecuaria del municipio de Chitagá muestra un rendimiento muy bajo debido a los problemas fitosanitarios, falta de transferencia de tecnología y capacitación en producción y comercialización. Por medio del puesto de monta autosuficiente transformado en una granja integral es más fácil llegar a la comunidad con demostraciones de aplicación de tecnología, producción y de la misma forma funcionará como un centro de capacitación para las 42 veredas del Municipio.

**Situación actual**

El Municipio cuenta con un terreno apto para la conformación de una granja integral, el cual posee una infraestructura base (pesebreras, bodega y cocheras), pero solo se utiliza para el fomento pecuario.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

Actualmente se cuenta con un reproductor asnal (Equus Asnus) y un semental normando (especie bovina) y un Berraco (reproductor porcino), pero es necesario adquirir un reproductor ovino y un equino pues algunos productores dedicados a la cría de ovinos como alternativa carecen de este tipo de fomento y el equino es una herramienta de trabajo.

Una granja integral demostrativa se puede instalar en un terreno de 5 hectáreas y hace más fácil las pruebas agropecuarias generando ingresos para el Municipio y conocimientos para la comunidad.

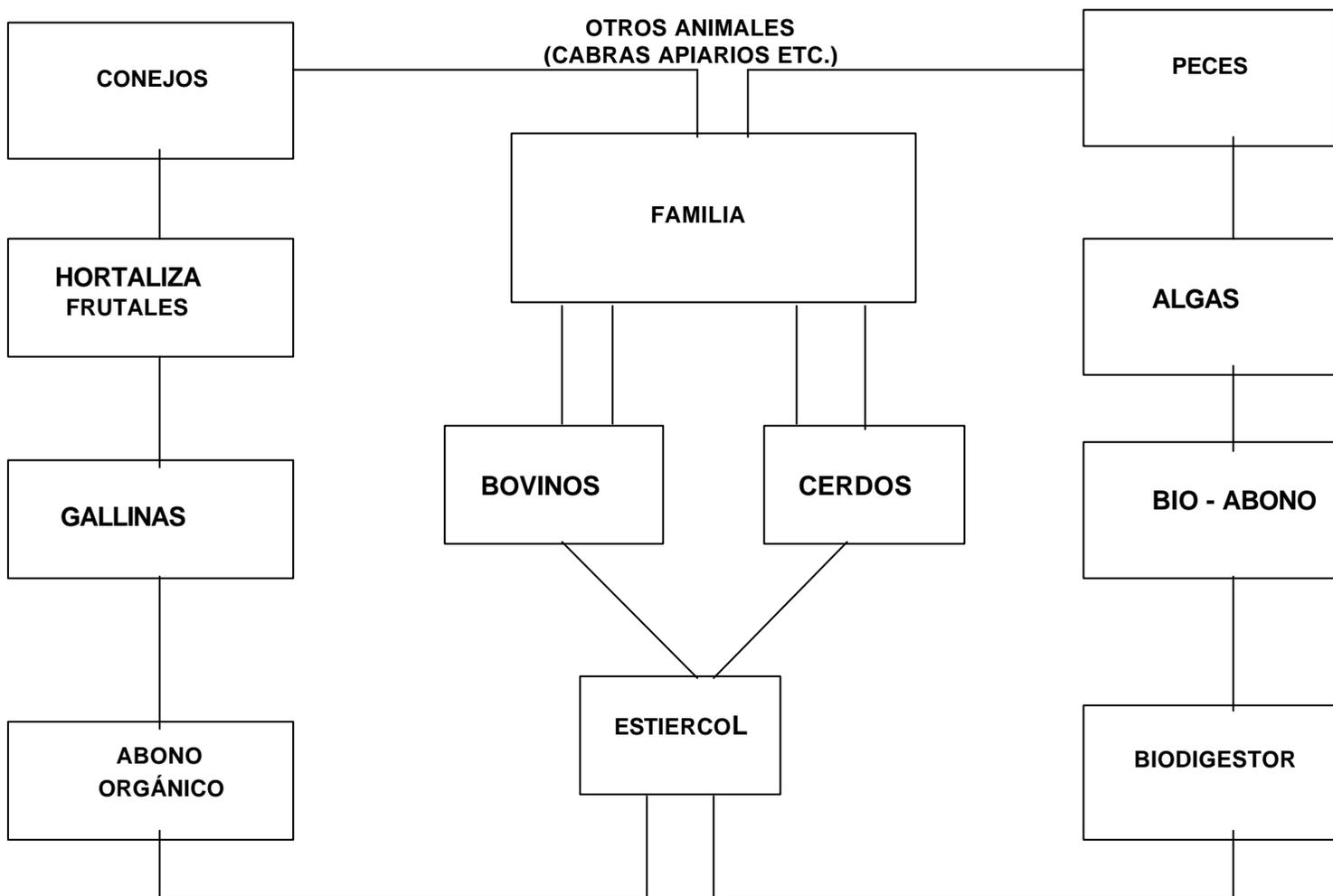
La granja integral consta de la siguientes infraestructura: establos, cocheras, lagos o estanques, gallinero, apiarios, biodigestor, fábrica de abono, lombrizarios, ejemplares, cultivos, pastos de corte. La infraestructura de los establos es adecuada solo se necesita recuperar los corrales de descanso. Las cocheras se encuentran en buen estado. (Ver Figura N° 1).

### Costos del Proyecto

**Tabla N° 3.16. Costos del Proyecto de fomento a través del puesto de monta como granja integral.**

Actividad	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
<b>Establos</b>			
*Bareta	72	2.000	144.000
*Parales	40	1.500	60.000
*Puntillones (cajas)	2	2.000	4.000
*Picapasto	1	1.500.000	1.500.000
<b>Galpón</b>			
Malla (metros)	50	3.000	150.000
Parales	20	8.000	160.000
<b>Ejemplares</b>			
Reproductor ovino	1	200.000	200.000
Reproductor equino	1	4.000.000	4.000.000
<b>Costo Total</b>			<b>\$6.218.000</b>

**Figura N° 1**  
**GRANJA INTEGRAL Y SU RECICLAJE**



### 3.3.3 Proyecto de mantenimiento y ampliación de la plaza de mercado

#### Objetivo General

Asegurar el bienestar comercial de los usuarios de este equipamiento y dar inicio al desarrollo técnico y de mercadeo de los productos agropecuarios del Municipio.

#### Objetivos específicos

- ◆ Evitar que se pierda parte de la infraestructura y prevenir un desastre.
- ◆ Dar un mejor manejo a los productos cárnicos y agrícolas.
- ◆ Evitar fuentes de infección y contaminación por desechos sólidos.

#### Justificación

Debido a hundimientos la parte occidental de la infraestructura (esta mostrando agrietamientos) se encuentra en mal estado y en cualquier momento puede haber un desprendimiento involucrando vidas humanas.

Los locales internos además de estar en mal estado no son adecuados para el manejo de carnes en cuanto a problemas sanitarios se refiere. En cuanto a problemas sanitarios se refiere es oportuno el desarrollo de este proyecto y sus componentes (construcción del cuarto frío) para que los consumidores puedan adquirir productos en buen estado; carnes que hayan cumplido con el rigor –mortem y con el grado de madurez necesario para el consumo.

Además es recomendable reubicar los comerciantes extraregionales que se ubican al frente de la casa de mercado, colocan en desventaja de mercadeo a los vendedores locales y corren un riesgo de accidente así como los compradores que enfrentan el flujo vehicular en este lugar los días domingo.

#### Situación Actual

- ◆ Las paredes occidentales y algunos locales internos dan muestra de alto grado de agrietamiento debido a falla en los cimientos o hundimientos del terreno.
- ◆ Los locales para venta de carnes en su mayoría sin embaldosinar dificultan el manejo de la carne y el aseo en el sitio debido a las partículas de sangre que se adhieren a las paredes.
- ◆ Las puertas en su parte inferior tienen alta corrosión permitiendo la entrada a pequeños animales (gatos y ratones) que contaminan los alimentos.
- ◆ Las mallas protectoras de los locales están rotas dando un aspecto deplorable al lugar y dejando a expensas del saqueo los locales.
- ◆ La recolección y almacenamiento de basuras se realiza en un cuarto anexo a la plaza sin ventilación ni manejo lo que crea atracción de gallinazos, proliferación de moscas y oleadas de malos olores que afectan la salud de los vendedores y viviendas cercanas.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

**Estrategias de manejo a seguir**

Revisión y mejoramiento de la infraestructura.  
Construcción del cuarto frío para almacenamiento de carnes.  
Adecuación y distribución de locales por secciones (carnes, verduras y misceláneas).

**Costos del Proyecto**

**Tabla N° 3.17. Costo del Proyecto de Mantenimiento y ampliación de la plaza de mercado**

Actividades	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Construcción del cuarto frío				2.000.000
Baldosa	metros cuadrados	5	25.000	1.275.000
Malla	Metros	30	3.000	90.000
Puertas Arreglo	Unidad	2	20.000	40.000
Estudio infraestructura		1	100.000	100.000
Cemento	Pacas	4	12.500	50.000
Arena	Metros cúbicos	4	20.000	80.000
Ladrillo		500	180	90.000
<b>Total</b>				<b>\$3.725.000</b>

**3.3.4 Proyecto del manejo del Relleno Sanitario**

**Objetivo**

Lograr el manejo adecuado de los desechos sólidos para evitar el impacto ambiental causado por la disposición de este material al aire libre y prolongar la vida de uso del terreno con esta función.

**Objetivos específicos**

- ◆ Dar un uso organizado y racional al terreno del relleno sanitario. Evitar propagaciones epidémicas por insectos y roedores que habitan el lugar.
- ◆ Crear fuentes de empleo e ingresos aprovechando el material orgánico y reciclaje desechado.

**Justificación**

El relleno sanitario tiene por objeto disponer técnicamente todos los desechos sólidos producidos por la comunidad, evitando así la convivencia entre el hombre, los animales y las basuras que de otro modo ocasionarían problemas de salud y de contaminación ambiental

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

Aprovechando las 22 toneladas de material que se desechan semanalmente, crear fuentes de ingresos y empleo, asegurar mejores condiciones de vida para aquellos interesados en esta labor. Ver subproyecto anexo.

### Estado Actual

La distribución y construcción de las celdas se está llevando a cabo de manera incorrecta lo que ocasiona la saturación y corta vida del terreno, además que no posee una barrera natural que impida la salida de males olores arrastrados por las corrientes de aire. No obstante se cuenta con maquinaria para la recolección de basuras y construcción de las trincheras.

### Recomendaciones

- ◆ Reestructurar del método de relleno sanitario (método de trinchera o zanja utilizada en regiones planas). Ver figura N° 2
- ◆ Dar participación y fomentar la microempresa de reciclaje (ver proyecto anexo).
- ◆ Implantar una barrera natural.
- ◆ Coordinación entre la maquinaria de transporte y la del cubrimiento de la zanja.
- ◆ Crear una zona perimetral alrededor del relleno sanitario de 500 m donde se prohíba construir.

### Calculo de volumen de una zanja para población de 10.000 habitantes

Fórmulas

$$V = \frac{30 \text{ días} \times \text{kg./día}}{\text{DRSM}}$$

- ◆ V = volumen.
- ◆ DRSM Densidad de la basura en el relleno sanitario manual

Datos

$$V = \frac{30 \text{ días} \times 3142 \text{ kg./día}}{3}$$

$$V = 400 \text{ kg./m}$$

$$V = A \times h$$

Recomendaciones de  
profundidad y amplitud  
de cada zanja

donde :

$$A = \text{Area m}^2$$

$$H = \text{Profundidad en metros}$$

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

$$A = V / h$$

$$l = \text{Largo.}$$

$$A = \text{ancho}$$

$$l = A / a$$

$$l = 117m^2$$

$$l = 23.5m.$$

Cada zanja debe tener las siguientes medidas para almacenar los desechos sólidos de 30 días: largo 23.5m, ancho 5m, profundidad 2m. (Ver figura N°3)

Rodillo manual (Ver figura N°4)

- ◆ Caneca de 55 galones.
- ◆ Un eje.
- ◆ Radios.
- ◆ Rodillo.
- ◆ Cuchilla limpiadora.
- ◆ Aceite 2/3 partes del volumen de la caneca.

### Costos del Proyecto

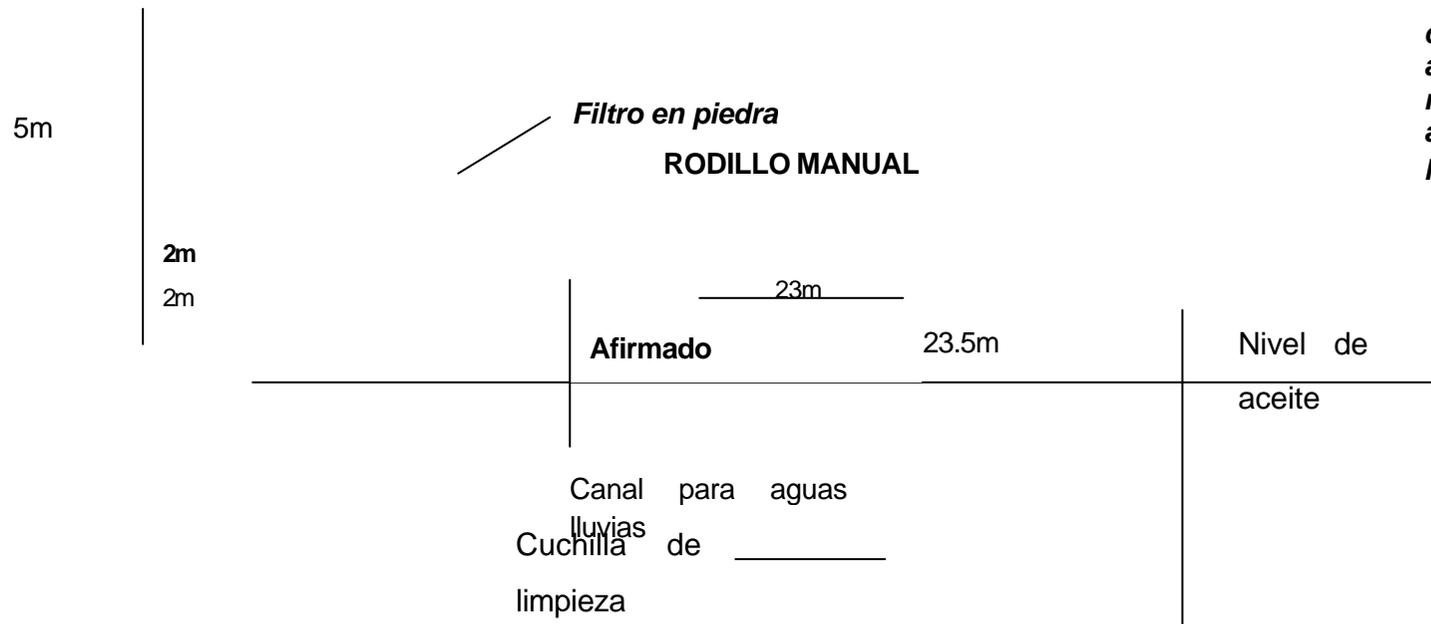
En la Tabla N° 3.18. se presentan los costos del proyecto de Manejo del relleno sanitario.

Actividad	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Barrera natural			
*Plántulas	320	300	96.000
*Fertilizantes	320 Kg	25	8.000
<b>Costo Total</b>			<b>\$104.000</b>

**FIGURA N° 2**  
**METODO DE TRINCHERA O ZANJA PARA RELLENO SANITARIO**

*.Material de la excavación para cobertura*

**FIGURA N° 3**  
**ZANJA PARA RECIBIR DESECHOS SOLIDOS DE 30 DIAS**  
**EN EL MUNICIPIO DE CHITAGA**



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

**3.3.4.1 Subproyecto de reciclaje y procesamiento de material biodegradable procedente de las basuras del casco urbano y Veredas Carrillo y Llanogrande del Municipio mediante el cultivo de lombriz de California.**

**Objetivo**

Reciclar y procesar el material biodegradable, procedente de las basuras producidas por la población del casco urbano.

**Objetivos específicos**

- Reciclar y procesar basuras.
- Embellecimiento paisajístico mediante el reciclaje.
- Crear fuentes de empleo e ingresos para el Municipio.

**Justificación**

Con este proyecto se aprovecharía mas del 80% del material sólido desechado, alargando la vida de uso del relleno sanitario y generando ingresos a las personas que laboran en este lugar y para el Municipio evitando la exposición de material al aire libre.

**Estado Actual**

En años anteriores se conformó una microempresa de recicladores que abandonaron el trabajo por falta de motivación, capacitación y problemas personales entre los socios.

**Costos del proyecto**

En la Tabla N° 3.19 se presentan los Costos del subproyecto de reciclaje y procesamiento de material

**En la Tabla N° 3.19 Costos del subproyecto de reciclaje y procesamiento de material**

Componente	Costo Total
1.Capacitación precooperativa	700.000
2.Concientización comunitaria	700.000
3. Adecuación y construcción infraestructura existente	
*Bodega	5.000.000
*Cercado área	1.500.000
Instalación tanque agua para riego	300.000
Reciclaje	300.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

Instalación tapas lombrisarios	1.000.000
Construcción de deposito ácido humicos fuluicos	300.000
Arreglo lombrisarios	450.000
Siembra de cobertura	200.000
4.Conservación y transporte de lombrices	1.700.000
5.Conservación de bolsas recolección basuras	10.000.000
6.Compra de volqueta	
7.Compra envases ácidos humicos	500.000
Imprevistos	2.000.000
<b>Total</b>	<b>\$24.650.000</b>

### 3.3.5 Proyecto Planta para tratamiento de aguas residuales domésticas municipales para una población de 3000 habitantes (540 metros cúbicos por día)

#### Objetivo

Proteger la cuenca del Río Chitagá y la microcuenca de la Quebrada la Viuda, de altos grado de contaminación causados por el vertimiento directo de aguas residuales a estas fuentes de agua.

#### Objetivos específicos

- ◆ Devolver la calidad biológica y química al agua utilizada.
- ◆ Disminuir la contaminación de las fuentes receptoras por vertimiento de aguas residuales.
- ◆ Implantación de un sistema para el tratamiento de aguas residuales de origen doméstico e industrial con carga orgánica.

#### Justificación

La cabecera municipal no cuenta con sistemas de tratamiento y disposición final de aguas residuales, convirtiéndose en una situación preocupante por los problemas ambientales ocasionados especialmente a las fuentes de aguas y la consiguiente repercusión en la salud de la población.

#### Descripción del proceso (Planta de lodos activados. Propuesta por la industria Proton Ltda en Santafé de Bogotá).

El agua que se va tratar debe ser recolectada a un foso colector con desarenador. Del foso inicial dos bombas tipo sumergible alimentaran sus respectivos reactores aeróbicos que conforman la primera sección de la etapa biológica, llamada también sección de aireación donde las bacterias aeróbicas remueven la carga orgánica presente en el agua

convirtiéndola en CO<sub>2</sub>. El agua pasa luego a la segunda sección o clarificador, en donde se sedimentan los compuestos por biomasa para luego ser retornados al reactor aeróbico. Esporádicamente se hace una evacuación del exceso de todos los que se mandan a los lechos de secado para la deshidratación.

## **Equipos**

La planta esta constituida por los siguientes equipos:

### **1. Desarenador y caja receptora de las aguas del Municipio**

Una caja colectora con un desarenador la cual debe ser construida en el sitio de operación con las siguientes dimensiones.

Desarenador: Largo 7.5m. Ancho 2.2m. Profundidad Lamina de agua 2m.  
Caja receptora Largo 2.3m. Ancho 2.3m. Profundidad Lamina de agua 2.3m.  
Hay que tener en cuenta que la lámina de agua es la altura útil de agua en al caja colectora y en el desarenador.

### **2. Bombas de alimentación de agua a la Planta**

Dos bombas Sterling, tipo sumergible, cada una de 2 HP, con cuerpo en fundición de hierro y sellamiento especial de motor para operar dentro del agua. Cada bomba operará alimentando su respectivo reactor aeróbico.

### **3. Planta de tratamiento secundario o biológico**

El proceso de lodos activados consiste en la digestión de la materia orgánica, causante de la contaminación en las aguas residuales, por medio de unos microorganismos llamados "Bacterias Aeróbicas", las cuales convierten esta materia orgánica en gas carbónico, agua, y un residuo sólido. Estos microorganismos, en un medio adecuado con el oxígeno cuidadosamente controlado y el alimento apropiado para su crecimiento y propagación, se multiplican rápidamente dando lugar a la formación de un manto de lodos. Este proceso presenta las siguientes ventajas.

- ◆ Largo 7.5m. Ancho 2.2m. Profundidad Lamina de agua 2m. Área requerida muy pequeña para la planta.
- ◆ Bajo costo inicial.
- ◆ Mínima producción de lodos.
- ◆ Tiene la capacidad de manejar altos caudales que se presentan en las horas de máximo consumo sin problemas en la operación.
- ◆ No requiere una supervisión operacional muy técnica pues el proceso y el control del mismo son muy sencillo.
- ◆ La remoción de la DBO<sub>5</sub> esta comprendida entre el 85% y el 95%.

- ◆ El efluente es claro, sin olor y con cloro residual que ocasiona efecto mínimo en la fuente receptora.

### **3.1 Reactor aeróbico**

La primera sección de la planta es el reactor aeróbico. Está conformado por dos reactores, los cuales son fabricados en perfiles de acero al carbono con acabados de superficie San blasting grado comercial y recubrimientos internos y externos. Cada reactor tiene las siguientes dimensiones: 12m. de largo, 2.6 m de ancho y 3.0m de altura, con lámina de agua de 2.7m. En el fondo de la sección de reacción se instalarán una serie de difusores por donde se transfiere el aire contra la columna de agua para mantener las bacterias suspendidas uniformemente y de esta manera proporcionar un íntimo contacto con el aire y suministrarles el oxígeno requerido por las mismas para degradar la materia orgánica.

El aire es suministrado por un soplador de lóbulos, el cual está acoplado a las tuberías y posee dos silenciadores, filtro para la toma de aire, válvula cheque para evitar retornos y válvula de alivio en caso de algún taponamiento de la tubería.

El tamaño de las cámaras de aireación y la cantidad de aire necesario, están determinados por el volumen de aguas residuales y las Características fisicoquímicas de las mismas, teniendo especial cuidado con los caudales pico que puedan presentarse.

Cada difusor es de burbuja fina para dar una buena transferencia de oxígeno. Las tuberías de aire y retorno de lodos serán en PVC/ hierro. El soplador es modelo 5LP y va acoplado a un motor de 12HP.

### **3.2 Clarificador**

La siguiente sección aeróbica es la de clarificación, la cual está conformada por dos clarificadores fabricados en perfiles de acero al carbono, con los mismos acabados de superficie que los reactores aeróbicos. Las dimensiones de cada clarificador son: 9.6m de largo, 2.4m de ancho y 3m de alto, con fondo conformado por cuatro pirámides invertidas. En cada pirámide va localizado un sistema de retorno de lodos por Air lift, que opera con el aire proveniente del soplador. Cada clarificador posee dos sistemas de retorno de espuma para devolverlas al respectivo reactor. A la salida del clarificador se encuentra situado un colector tipo vertedero que capta el clarificador y lo envía a la sección de clorinación. Por el fondo de las pirámides se tiene una serie de 5 válvulas de 2 ½ para el drenaje de los lodos sobrantes desde cada pirámide a los lechos de secado.

### **3.3. Sección de Clorinación**

Conformado por un tanque situado contiguo a cada clarificador fabricado en perfiles de acero al carbono con los mismos acabados de los reactores y clarificadores. Las dimensiones del tanque de clorinación son: 2m de largo, 2.4m de ancho y 3m de alto con lámina de agua de 2.5m. En su interior posee dos deflectores para garantizar el flujo pistón dentro del tanque.

El cloro se dosifica en forma de hipoclorito de sodio por una bomba dosificadora que opera bajo el comando de un sensor de nivel localizado en el vertedero del clarificador. La bomba dosificadora es marca CHEMFEED Blue and White americana, eléctrica, de diafragma, con cuerpo en polipropileno y con su respectivo variador de dosificación de ajuste manual. El hipoclorito se toma directamente de los tanques que lo traen como solución comercial.

### **3.4. Lechos de secado**

Deben ser construidos con seis lechos de secado cada uno de 9m de largo por 6m de ancho, con su respectivo colector inferior de clarificado, con lechos de arena soportada sobre grava. La altura de arena debe ser 0.25m y la de grava 0.25m.

### **3.5. Tablero Eléctrico Central**

Un tablero eléctrico con gabinete en perfiles de acero al carbono con acabados en pintura color azul. El tablero tiene cerramientos especiales para operar a intemperies. Dentro del tablero se encuentra un PLC que comanda la operación del soplador y las bombas.

### **Costo del Proyecto**

El valor de la planta de tratamiento es de \$260.000.000 este precio incluye la instalación de la planta sobre las bases construidas previamente por el Municipio y un entrenamiento de tres días al fontanero y a un técnico para el manejo de la planta

### **3.3.6 Proyecto de Construcción matadero “tipo”, municipio de Chitagá.**

#### **Objetivo**

Reubicar el matadero municipal fuera de zonas de vivienda y adecuarlo para el sacrificio aéreo evitando focos de contaminación y con un manejo sanitario adecuado.

#### **Objetivos específicos**

- Evitar la contaminación de este sector.
- Evitar posibles enfermedades de los habitantes del sector tanto para la salud mental como física.
- Tener los más mínimos requisitos de sanidad en el sacrificio de animales y la manipulación de las carnes.

#### **Justificación**

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

La proliferación de animales de rapiña en el barrio El Carmen del Municipio de Chitagá, lo mismo que los malos olores propios de ganado y excrementos del mismo, vienen causando serios problemas a la comunidad de este sector, tanto para su salud como para la tranquilidad personal. Además de incomodar con los animales que por allí circulan tanto a pie como en vehículos, los residuos sobrantes del sacrificio del ganado van directamente a contaminar las aguas del río Chitagá.

El sacrificio de los animales se hace sin el mínimo control sanitario, en el piso y su manipulación no es la más recomendable.

### Situación Actual

El Municipio cuenta con un matadero que no posee las especificaciones técnicas requeridas para su funcionamiento, ni una infraestructura adecuada que permita realizar las labores de sacrificio, razones por las cuáles se debe cambiar tanto la construcción como el lugar, realizando una obra con las Características mínimas sanitarias que ofrezca baja contaminación ambiental.

### Entidades ejecutoras

Municipio.

### Fuentes de financiación

Findeter, Municipio

### Costos del Proyecto

Tabla N° 3.20. Costos de infraestructura del proyecto de construcción del matadero.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
<b>PRELIMINARES Y CIMIENTOS</b>				
Replanteo	Metros Cuadrados	1.300	948,27	1.232.751
Excavación	Metros cúbicos	56	17.000,00	952.000
Cimientos y sobrecimientos	Metros cúbicos	25	159.000,00	3.975.000
Nivelación	Metros Cuadrados	1.300	850,00	1.105.000
<b>MUROS</b>				
Machones de 15*60*310	Metros Cuadrados	25	15.000,00	375.000
Machones de 15*60*4,310	Metros	35	15.000,00	525.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

	Cuadrados			
Muros de soga de 15 cm.	Metros Cuadrados	600	15.000,00	9.000.000
<b>CUBIERTA</b>				
Teja Asbesto cemento N° 4	Metros Cuadrados	1.400	23.000,00	32.200.000
Cuchillas de 10*20	Unidad	120	35.000,00	4.200.000
Correas de 10*5	Metros lineales	450	26.500,00	11.925.000
Canales	Metros lineales	60	24.000,00	1.440.000
Bajantes	Metros lineales	19	12.500,00	237.500
<b>DESAGUES</b>				
Tubos de gres 0 8"	Metros lineales	40	12.500,00	500.000
Tubos de gres 0 6"	Metros lineales	25	11.200,00	280.000
Tubos de gres 04"	Metros lineales	23	10.000,00	230.000
Caja de inspección de 50*50	Metros lineales	6	45.000,00	270.000
Tanque séptico	Unidad	2	250.000,00	500.000
Estercolero con su malla	Unidad	1	320.000,00	320.000
Trampa de grasas	Unidad	1	450.000,00	450.000
<b>PISOS</b>				
Pisos en placa concreto simple	Metros Cuadrados	1.300	39.000,00	50.700.000
<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>				
Puerta para entrada	Unidad	1	350.000,00	350.000
Puerta de guillotina	Unidad	2	185.000,00	370.000
Puerta para baño	Unidad	2	150.000,00	300.000
Ventanas de anjeo y madera	Metros Cuadrados	10	49.000,00	490.000
Persianas de vidrio fijo	Metros Cuadrados	2	132.500,00	265.000
Cerraduras y aldabas	Unidad	4	25.000,00	100.000
<b>PANETES</b>				
Pañetado limpio	Metros Cuadrados	115	12.000,00	1.380.000
Enchape en baldosín blanco	Metros Cuadrados	45	23.500,00	1.057.500
<b>PINTURAS</b>				
Temple fino	Metros Cuadrados	115	12.540,00	1.442.100
Pinturas puertas	Metros Cuadrados	5	15.200,00	76.000
Pintura bajante	Metros lineales	350	5.620,00	1.967.000
Pintura ventanas	Metros Cuadrados	12	23.000,00	276.000
<b>INSTALACION ACUEDUCTO</b>				
Puntos	Unidad	8	45.000,00	360.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

Tanque para aprovisionamiento de agua	Unidad	1	1.000.000,00	1.000.000
<b>RED SANITARIA</b>				
Ducha	Unidad	1	89.000,00	89.000
Lavamanos	Unidad	1	120.000,00	120.000
<b>RED ELECTRICA</b>				
Puntos	Unidad	7	35.000,00	245.000
<b>EQUIPO</b>				
Lockers	Unidad	1	250.000,00	250.000
Estantería para deposito	Unidad	1	950.000,00	950.000
Mesones concreto para trabajo	Unidad	3	1.250.000,00	3.750.000
Plataforma de soye, iniciar desprese	Unidad	1	2.500.000,00	2.500.000
Tasajeras	Unidad	5	900.000,00	4.500.000
Rejilas (0,50*0,50)	Unidad	2	650.000,00	1.300.000
Rejilla central de piso (2,80*0,40)	Unidad	1	89.520,00	89.520
Mesa de pelado porcinos	Metros Cuadrados	1	2.300.000,00	2.300.000
Guillotina porcinos	Unidad	1	3.500.000,00	3.500.000
Trampa de vacunos	Unidad	1	2.800.000,00	2.800.000
Polea para porcinos	Unidad	1	560.000,00	560.000
Ganchos para trabajo y deposito de la carne	Unidad	145	36.000,00	5.220.000
<b>VARIOS</b>				
Pisos en concreto corrales	Metros Cuadrados	126	69.500,00	8.757.000
Jardines	Metros lineales	10	96.000,00	960.000
Mangueras	Metros lineales	150	2.500,00	375.000
Piletas para bebedero (0,30*0,40)	Metros lineales	5	98.000,00	490.000
Cerca para dividir corrales	Metros lineales	28	48.750,00	1.365.000
Puertas para corrales	Unidad	8	50.000,00	400.000
Cerca del lote	Metros lineales	54	36.500,00	1.971.000
Berja de malla	Metros Cuadrados	5	125.000,00	625.000
<b>Total</b>				<b>\$172.967.371</b>

**Tabla N° 3.21 Costos totales del proyecto de construcción del matadero.**

Detalle	Costo Total
Costos Directos	172.967.371
Costos Indirectos	47.032.629
<b>Total</b>	<b>\$220.000.000</b>

**Costos del programa**

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

En la Tabla N° 3.22 se presenta el resumen de los costos del programa de equipamiento público

**Tabla N° 3.22 Costos del Programa de equipamiento público.**

PROYECTOS	Costo Anual	Tiempo de ejecución	COSTO TOTAL
Planta de tratamiento	5.000.000	2 años	10.000.000
Puesto de monta	2.727.000	3 años	6.218.000
Plaza de mercado	1.241.667	3 años	3.725.000
Relleno sanitario	8,251,334	3 años	24,754,000
Planta de tratamiento de aguas residuales	52.000.000	5 años	260.000.000
Construcción matadero	44.000.000	5 años	220.000.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$524.697.000</b>

### 3.4 PROGRAMA DE VIAS URBANAS

#### Objetivo

Optimizar la red vial urbana para prestar un mejor servicio a la población y avanzar en el desarrollo comercial y de transporte que permita lograr un mejoramiento en las condiciones de vida.

#### Justificación

Se requiere como prioridad rehabilitar y pavimentar las vías del casco urbano como estrategia de embellecimiento y como punto de apoyo en el desarrollo de la producción del Municipio mediante la identificación de proyectos que garanticen la prestación de un mejor servicio.

#### Costo del programa

**Tabla N° 3.23. Costos del programa de Vías urbanas**

PROYECTO	COSTO TOTAL
Pavimentación de vías urbanas	32.505.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$32.505.000</b>

#### 3.4.1 Proyecto de pavimentación de vías urbanas

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

### Objetivo General

Mejoramiento de vías urbanas

#### Objetivos específicos

- Asfaltado de calles destapadas.
- Generación de empleos.
- Embellecimiento del Municipio.
- Mejorar el transporte urbano

### Justificación

Teniendo en cuenta el mal estado en que se encuentran algunas calles del Municipio, dificultando el tránsito de vehículos y quitándole estética en las vías del Municipio donde el 77.4% de estas vías se encuentran pavimentadas se hace necesario tomar acciones enfocadas al mejoramiento de estas vías.

### Situación actual

Dentro de las vías urbanas del Municipio se encuentra un total de 1.87 kilómetro; sin pavimentación (22.6%) distribuidos en: carrera 3 entre calle 5 y 7; calle 5 entre carrera 3 y 2; calle 8 entre carrera 8 y carretera central del norte. Calles del barrio del Tolima y vías suburbanas.

### Fuentes de financiación

Ecopetrol, Invias, Secretaría de Obras Públicas, Alcaldía Municipal.

### Costos del proyecto

Tabla N° 3.24 Costos del proyecto de pavimentación de vías urbanas

Actividad	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Asfaltado de vías urbanas y suburbanas del Municipio	Kilómetros	1,97	16.500.000	32.505.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$32.505.000</b>

## 3.5 PROGRAMA DE PATRIMONIO CULTURAL

## **Objetivo**

La exaltación y recuperación del patrimonio histórico, arqueológico, artístico, estético, arquitectónico y urbano.

## **Objetivos específicos**

- ◆ Investigar con detenimiento sobre los bienes tangibles declarados y a declarar como patrimonio cultural.
- ◆ Colocar en marcha proyectos de restauración y preservación del patrimonio tangible.
- ◆ Vincular a la comunidad y a la Administración local en el manejo del patrimonio cultural

## **Justificación**

La localidad de Chitagá tiene un largo pasado indígena pasando por la conquista, colonia, república, este legado requiere ser reconocido y con la articulación de nuestras raíces sociales, culturales emerge nuestra identidad, lo que nos identifica como Municipio y nos hace diferentes de otros.

La puesta en marcha de proyectos de conservación, restauración, preservación del patrimonio tangible del Municipio tiene un alto valor cultural y se constituye para el Municipio un potencial turístico.

### **3.5.1 Proyecto: Estudio Arqueológico de cementerios humanos ubicados en sectores rurales del municipio de Chitagá Norte de Santander**

## **Objetivos**

- ◆ Identificar la antigüedad de los restos humanos que se encuentran en varias veredas locales.
- ◆ Integrar a la comunidad rural en el conocimiento y socialización de las excavaciones y conclusiones que se lleguen.
- ◆ Conformación de un fondo de patrimonio local.

## **Justificación**

En las veredas el Roble (sitio Peña Blanca), Potreritos (sitio Montes), Don Antonio (sitio Peñaliza), la Rosa (sitio el Tunó), el Alisal (sitios el Juagüí y el Asomadero), Tapurcua (sitios el Hatico y la Vega), Cornejo (sitios la Victoria y la Palma), la Laguna (sitios las Picachuas e Higueros) del Municipio se encuentran restos humanos que están en mora de ser investigados por la arqueología moderna. Pues hasta ahora esas tumbas han sido

excavadas por particulares y curiosos visitantes que han destruido los cementerios.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

### Actividades

- ◆ Conformación de un fondo de patrimonio local.
- ◆ Incentivos a propietarios de predios.
- ◆ Valoración del material excavado.
- ◆ Puesta de funcionamiento de museos veredales que den cuenta de la investigación.

### Entidades ejecutoras

Alcaldía, Universidad Nacional, Comunidades rurales.

### Costos del Proyecto

**Tabla N° 3.25 Costo del proyecto: Estudio Arqueológico de cementerios humanos ubicados en sectores rurales del municipio de Chitagá**

Actividades	Corto plazo 2000	Mediano plazo 2001 - 2003	Largo plazo 2004 – 2006
Incentivo a los propietarios de 16 predios rurales	Incentivo: Rebaja de impuestos.		
Profesional especializado	3.000.000	5.000.000	5.000.000
Museos veredales	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Subtotal	<b>5.000.000</b>	<b>7.000.000</b>	<b>7.000.000</b>
<b>Costo Total</b>			<b>\$19.000.000</b>

### 3.5.2 Proyecto: Adquisición y restauración por parte del Municipio de la casa ubicada en la calle 5 N° 5 –48 o Casa de Bolívar

#### Objetivos

Comprar las instalaciones físicas de la calle 5 N° 5 –48.  
Colocar en marcha un programa de restauración de fachadas, cuartos y patios de acuerdo a la arquitectura colonial.

#### Justificación

La antigua Casa de Bolívar se encuentra en manos de particulares, su actual propietaria la tiene en arriendo.

Hasta el momento no se le ha hecho una restauración de acuerdo a su época y tanto al exterior como al interior muestra un detrimento. La compra por parte del Municipio de este inmueble colonial posibilitaría su manejo adecuado, además que una vez restaurado, permitiría la entrada de recursos para el Municipio, pues se cobraría al turismo regional por su visita, este espacio a la vez se adecuaría para sala de juntas y reuniones institucionales.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

### Actividades

Compra de la casa ubicada en la calle 5 N° 5 –48.  
Puesta en marcha de una licitación para posibles restauradores.  
Valoración e inscripción en monumentos nacionales como reliquia arquitectónica.

### Entidades ejecutoras

Alcaldía municipal, Monumentos nacionales, ministerio de cultura.

### Costos del proyecto

**Tabla N° 3.26. Costos del proyecto: Adquisición y restauración por parte del Municipio de la casa ubicada en la calle 5 N° 5 –48 o Casa de Bolívar**

Actividades	Corto plazo 2000	Mediano plazo 2001 – 2003	Largo plazo 2004 – 2006
Compra de vivienda		6.000.000	3.000.000
Restauración		8.000.000	4.000.000
Subtotal		14.000.000	7.000.000
<b>Costo Total</b>			<b>\$21.000.000</b>

### 3.5.3 Proyecto: Restauración de la Unidad Arquitectónica Puente Real y adquisición de la casona contigua.

#### Objetivos

- Emprender una seria restauración del Puente Real.
- Adquirir por parte del Municipio las Instalaciones contiguas al Puente Real para su manejo adecuado.

#### Justificación

El Puente Real fue declarado Monumento Nacional durante la administración del Alcalde popular Jairo Camargo, sus techos y maderas han sido deteriorados a través de dos siglos y sus arreglos se han abordado sin ningún estudio a su época.

Contiguo al Puente, aparece la Casa de Teja”, la cual, está abandonada por sus propietarios y se encuentran a punto de caerse.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

Su adquisición, restauración permitirá el generar un polo de desarrollo turístico, al adecuar la casa para hospedaje y gozar de las atracciones de la zona y del río, al futuro generaría recursos para su autosostenimiento.

**Actividades**

- ◆ Comprar por parte del Municipio la Casa de teja contigua a Puente Real.
- ◆ la restauración del Conjunto Puente Real y Casa de Teja por parte del Municipio.
- ◆ Dotación de la Casa de Teja con mobiliario de su arquitectura para puesta en servicio turístico.

**Costos del proyecto.**

**Tabla N° 3.27 Costos del proyecto: Restauración de la Unidad Arquitectónica Puente Real y adquisición de la casona contigua.**

Actividades	Corto plazo 2000 – 2003	Mediano plazo 2003 – 2006	Largo plazo 2006 – 2009
Compra de la casa de Teja contigua al Puente Real	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Restauración del Conjunto Puente Real y Casa de Teja.	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Dotación casa de Teja y puesta en servicio turístico.		10.000.000	15.000.000
<b>Subtotal</b>	<b>6.000.000</b>	<b>16.000.000</b>	<b>21.000.000</b>
<b>Costo Total</b>			<b>\$43.000.000</b>

**3.5.4 Proyecto de cerramiento en el parque principal de la antigua Planta Hidroeléctrica ubicada en Predios del municipio de Chitagá**

**Objetivos**

- Llevar al parque principal la antigua planta eléctrica que funcione a partir del año de 1932.
- 

**Justificación**

La antigua planta hidroeléctrica que funcionó por los años 1930 cuando los Municipios manejaban su propia electricidad, hoy se encuentra abandonada, en un local contiguo al río Chitagá y viene siendo destruido por la humedad y la maleza.

Su recuperación como bien de ornato en el parque principal sería un bien tangible que servirá como patrimonio y legado cultural a las generaciones futuras.

**Actividades**

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

- ◆ Traslado al parque principal
- ◆ Asesoramiento por parte de monumentos nacionales para su reacondicionamiento de acuerdo a su época.
- ◆ Elaboración de una placa que explique el funcionamiento de la planta hidroeléctrica para aquella época.

**Entidades Ejecutoras**

Alcaldía, Monumentos Nacionales, Comunidad.

**Costos del proyecto**

**Tabla N° 3.28 Costos del proyecto: Recuperación del Local de la antigua Planta Hidroeléctrica ubicada en Predios del municipio de Chitagá**

Actividades	Corto plazo 2000	Mediano plazo 2001 – 2003	Largo Plazo 2004 - 2006
Adecuación como monumento y traslado al parque principal			1.000.000
Reforma del kiosco		1.000.000	500.000
Placa con información.			500.000
Subtotal			<b>2.000.000</b>
<b>Costo Total</b>			<b>\$3.000.000</b>

**Costo del Programa**

En la Tabla N° 3.29 se presenta el resumen de los costos del programa de patrimonio cultural.

**Tabla N° 3.29 Resumen de Costos del programa de patrimonio cultural.**

PROYECTOS	Costo Anual	Tiempo	Costo Total
Estudio Arqueológico	2.714.285	7 años	19.000.000
Adquisición y restauración de la Casa Bolívar	6.500.000	6 años	21.000.000
Restauración de la unidad arquitectónica de puente real	7.333.334	6 años	44.000.000
Cerramiento de la planta hidroeléctrica en el parque principal	500.000	6 años	3.000.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$87.000.000</b>

**3.6 PROGRAMA DE NORMAS URBANISITICAS**

## **Objetivo**

Reglamentar hacia el futuro el desarrollo urbanístico del Municipio con el fin de conseguir un desarrollo arquitectónico urbanístico controlado que permita el desarrollo municipal dentro de un ordenamiento geométrico y regulado de los parámetros urbanísticos.

## **Justificación**

El municipio requiere con carácter urgente una serie de normas urbanísticas que le permitan proteger hacia el futuro las construcciones coloniales y que guarden la armonía estética con las nuevas viviendas.

La zonificación y reglamentos se establecieron de acuerdo con el ordenamiento urbano (ver mapa N° 18)

### **3.6.1 Proyecto de ordenamiento, zonificación y reglamentación**

#### **COMPONENTE URBANO**

#### **POLÍTICAS DE OCUPACIÓN Y EXPANSIÓN URBANA**

#### **CRECIMIENTO URBANO**

El crecimiento y desarrollo urbano en el Municipio estará condicionado a la adecuada oferta de infraestructura física y equipamientos, especialmente en cuanto a los servicios públicos y el sistema vial.

#### **ZONIFICACION Y REGLAMENTACIÓN URBANA**

#### **ZONIFICACIÓN Y REGLAMENTACIÓN DEL SUELO URBANO**

**ZONA URBANA** Comprende el área delimitada por el perímetro urbano y comprende las subzonas hídricas en desarrollo urbano que se encuentran en el mapa de zonificación Urbana. ( Mapa No. 18 )

**PERÍMETRO URBANO:** De conformidad con el artículo 4 de la Ley 12 de 1982, el perímetro urbano fue delimitado según 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 Chitagá es el comprendido por la línea envolvente que recorre los puntos indicados en el mapa de zonificación urbana (ver mapa N° 18)

El sector Urbano está conformado por los siguientes sectores, que se presentan en el mapa de zonificación urbana

#### **1. ZONA EN CONSOLIDACIÓN URBANA**

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

**Subzona de Actividad Residencial consolidada**, corresponde a las áreas de vivienda tradicionales desarrolladas bajo condiciones normativas generales y con varios años de existencia. En buen estado con uso exclusivamente residencial, entorno apacible y buena cobertura de servicios públicos. Unidad (ZU1).

**Uso principal:** residencial y comercial controlado. : actividades en pequeña escala que permiten atender las necesidades básicas e inmediatas a la población del lugar, especialmente de barrios y veredas. Corresponde a los establecimientos dedicados a la prestación de servicios sociales (educación, salud, bienestar social, recreación al aire libre y similares) servicios profesionales y comercio de baja intensidad de uso, de impactos negativos bajos o nulos, tales como tiendas de venta de bienes de primera.

**Uso complementario:** Comercio en combinación con vivienda, industria casera de tipo familiar artesanías e institucional menor (servicios de barrio) estos usos serán autorizados siempre y cuando no causen molestias a los vecinos ni degraden el sector.

**Uso restringido:** no se permiten talleres de servicio automotriz, tabernas, discotecas, bares o similares.

**Normas urbanísticas para desarrollo de nuevas construcciones:** Las alturas máximas permitidas serán hasta de 3 pisos sobre vías locales principales que tengan un ancho igual o mayor a 6.5 metros y cuando el lote tenga área igual o mayor a 250 m<sup>2</sup> con frente superior a 10 metros siempre y cuando se prevean aislamientos laterales de 3 metros, en lotes de menor área y sobre vías locales de menor ancho. La altura podrá ser hasta un máximo de dos pisos. Se exigirán aislamientos laterales y antejardines cuando se hayan previsto en los lotes contiguos al predio que se va a desarrollar.

**Normas de volumetría:** La altura máxima permitida será 10 metros para las edificaciones de tres pisos, aislamiento posterior de 7 metros, aislamiento lateral de 2 metros, antejardines de 2.00 metros, voladizos de 0.8 metros y estacionamientos para residentes mínimo un sitio por cada 3 viviendas.

**Lotes mínimos:** no se permitirán subdivisiones de lotes con frentes menores a 6 metros y áreas menores a 72 m<sup>2</sup>. No obstante se permitirán subdivisiones para vivienda terminada cuya área de lote sea de 3.50 m de frente x 12 m de fondo. Toda edificación multifamiliar que agrupe 6 o más viviendas deberá considerar portería en su acceso principal.

**Conservación arquitectónica. Todas las construcciones identificadas como antiguas en buen estado:** en el plano de uso del suelo ameritan ser conservadas por lo tanto cualquier remodelación o restauración debe contar con el permiso previo de planeación municipal con el fin de mantener las características arquitectónicas originales especialmente las fachadas. Las nuevas construcciones deberán empatar en paramento y altura con las edificaciones vecinas y el tratamiento de sus fachadas deberán hacer uso de conceptos y materiales tradicionales del Municipio.

**b. Subzona de Actividad Residencial mixta consolidada.** Unidad (ZU2.) Corresponde a las áreas de vivienda tradicionales desarrolladas bajo condiciones normativas generales y con

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

varios años de existencia. En buen estado con uso mixto (residencial y comercial), entorno agitado por la vida comercial y buena cobertura de servicios públicos. Unidad (ZU2).

**Uso principal.** Uso residencial y comercial controlado. con actividades en pequeña escala que permiten atender las necesidades básicas e inmediatas a la población del lugar, especialmente de barrios y veredas. Corresponde a los establecimientos dedicados a la prestación de servicios sociales (educación, salud, bienestar social, recreación al aire libre y similares) servicios profesionales y comercio de baja intensidad de uso, de impactos negativos bajos o nulos, tales como tiendas de venta de bienes de primera con actividades en pequeña y mediana escala que permiten atender las necesidades básicas y primarias de la población municipal, con cobertura de la cabecera municipal y su área de influencia.

Corresponde a los establecimientos comerciales y de servicios con mediana intensidad y bajo impacto negativo, que pueden funcionar en sectores residenciales siempre y cuando eliminen los impactos negativos y laboren en horarios diurnos. Tales como supermercados, talleres eléctricos y similares (no incluyen talleres de mecánica automotriz); peluquerías, salones de belleza, y similares.

**Uso restringido:** no se permitirán tabernas, discotecas, bares o similares que laboren en horas nocturnas, los talleres y servicios de mecánica automotriz no podrán laborar en horario nocturno.

**Normas urbanísticas para desarrollo:** las alturas máximas permitidas serán hasta de 3 pisos sobre vías locales principales que tengan un ancho igual o mayor a 6.5 metros y cuando el lote tenga área igual o mayor a 250 m<sup>2</sup> con frente superior a 10. metros siempre y cuando se prevean aislamientos laterales de 3 metros, en lotes de menor área y o sobre vías locales de menor ancho la altura podrá ser de hasta un máximo de dos pisos. Se exigirán aislamientos laterales y antejardines cuando se hayan previsto en los lotes contiguos al predio que se va a desarrollar.

**Normas de volumetría:** La altura máxima permitida será 10 metros para las edificaciones de tres pisos, aislamiento posterior de 5 metros, aislamiento lateral de 3 metros, antejardines de 3.50 metros, voladizos de 0.8 metros y estacionamientos para residentes mínimo un sitio por cada 3 viviendas.

**Lotes mínimos:** no se permitirán subdivisiones de lotes con frentes menores a 6 metros y áreas menores a 72 m<sup>2</sup>. No obstante se permitirán subdivisiones para vivienda terminada cuya área de lote sea de 3.50 m de frente x 12 m de fondo. Toda edificación multifamiliar que agrupe 6 o más viviendas deberá considerar portería en su acceso principal.

**Conservación arquitectónica. Todas las construcciones identificadas como antiguas en buen estado:** en el plano de uso del suelo se muestran las construcciones que ameritan ser conservadas por lo tanto cualquier obra que implique cambio sustancial de la fachada remodelación o restauración debe contar con el permiso previo de planeación municipal con el fin de mantener las características arquitectónicas originales especialmente las fachadas. Las nuevas construcciones deberán empatar en paramento y altura con las edificaciones vecinas y el tratamiento de sus fachadas deberán hacer uso de conceptos y materiales tradicionales del Municipio.

**C. Subzona de Actividad Residencial consolidada, para rehabilitación progresiva:** unidad ZU3. corresponde a las áreas de vivienda tradicionales desarrolladas bajo condiciones normativas generales y con varios años de existencia. En regular estado de conservación y falta de algunos de los servicios públicos. Unidad (ZU3).

**Uso principal:** residencial y comercial controlado.

**Uso restringido:** no se permitirán tabernas, discotecas, bares o similares que laboren en horas nocturnas, los talleres y servicios de mecánica automotriz no podrán laborar en horario nocturno.

**Normas urbanísticas para desarrollo:** las alturas máximas permitidas serán hasta de 3 pisos sobre vías locales principales que tengan un ancho igual o mayor a 6.5 metros y cuando el lote tenga área igual o mayor a 250 m<sup>2</sup> con frente superior a 10 metros siempre y cuando se prevean aislamientos laterales de 3 metros, en lotes de menor área y o sobre vías locales de menor ancho la altura podrá ser de hasta un máximo de dos pisos. Se exigirán aislamientos laterales y antejardines cuando de haya previsto en los lotes contiguos al predio que se va a desarrollar.

**Normas de volumetría:** La altura máxima permitida será 10 metros para las edificaciones de tres pisos, aislamiento posterior de 5 metros, aislamiento lateral de 3 metros, antejardines de 3.50 metros, voladizos de 0.8 metros y estacionamientos para residentes mínimo un sitio por cada 3 viviendas.

**Lotes mínimos:** no se permitirán subdivisiones de lotes con frentes menores a 6 metros y áreas menores a 72 m<sup>2</sup>. No obstante se permitirán subdivisiones para vivienda terminada cuya área de lote sea de 3.50 m de frente x 12 m de fondo. Toda edificación multifamiliar que agrupe 6 o más viviendas deberá considerar portería en su acceso principal.

**D. Subzona de Actividad Residencial en consolidación con diseño,** corresponde a las áreas de vivienda nuevas desarrolladas bajo condiciones normativas generales, con diseño urbanístico. Con uso exclusivamente residencial, entorno apacible y buena cobertura de servicios públicos. Unidad (ZU4).

**Uso principal:** residencial y comercial controlado. actividades en pequeña escala que permiten atender las necesidades básicas e inmediatas a la población del lugar, especialmente de barrios y veredas. Corresponde a los establecimientos dedicados a la prestación de servicios sociales (educación, salud, bienestar social, recreación al aire libre y similares) servicios profesionales y comercio de baja intensidad de uso, de impactos negativos bajos o nulos, tales como tiendas de venta de bienes de primera.

**Uso restringido:** no se permitirán tabernas, discotecas, bares o similares que laboren en horas nocturnas, los talleres y servicios de mecánica automotriz no podrán laborar en horario nocturno.

**Normas urbanísticas para desarrollo:** Las normas urbanísticas que se deben cumplir en este subzona son las contempladas en el diseño urbanístico principal conservando la homogeneidad arquitectónica y la volumetría diseñada.

**e. Subzona de actividad residencial en consolidación (Lotes urbanos):** corresponde a las áreas desarrolladas con Características de baja ocupación, donde aún existen lotes con gran potencial urbanístico.

**Uso principal:** uso residencial y comercial controlado.

**Uso restringido:** No se permitirán tabernas, discotecas, bares o similares que laboren en horas nocturnas, los talleres y servicios de mecánica automotriz no podrán laborar en horario nocturno.

**Normas de urbanización y construcción:** Los nuevos desarrollos urbanísticos deben cumplir con las normas del código sismo resistente colombiano, teniendo en cuenta que el municipio de Chitagá, se encuentra dentro de un área afectada por la actividad tectónica y sísmica.

**Densidad de vivienda:** se permite una densidad máxima de 100 viviendas por hectárea neta urbanizable y una mínima de 20 viviendas por hectárea neta urbanizable. No se permiten subdivisiones de lotes, de los cuales resulten lotes menores de 72 m<sup>2</sup> y frentes menores de 6 m a excepción de vivienda de interés social.

**Cesión para zonas verdes, comunales y vías:** Todo lote que sea objeto de urbanización deberá ceder para zonas verdes y comunales, en forma gratuita al Municipio, un 35% mínimo del área total del lote, si se trata de uso residencial y un 20%, si se trata de uso múltiple, institucional o industrial.

El 60% del área verde de recreación a ceder, deberá entregarse empedrada y arborizada en un único globo de terreno. El 40% restante debe entregarse empedrada y según el tamaño del área podrá ser destinada para servicios a la comunidad.

Los diseños de acueducto y alcantarillado para las nuevas urbanizaciones y asentamientos, serán elaborados de acuerdo con las normas y parámetros nacionales y las indicaciones especiales que recomiende la entidad encargada de prestar el servicio. Para el alcantarillado se mantendrán las redes independientes para aguas negras y lluvias.

Las nuevas urbanizaciones deberán ser entregadas al Municipio, con sus redes de servicios completas (acueducto, alcantarillado, energía, redes de alumbrado y la infraestructura vial) completamente terminada, según las especificaciones indicadas por el Municipio.

Los diseños de vías se ajustarán a las normas técnicas en cuanto a su estructura y a la clasificación establecida en el Plan Vial Municipal, en lo relacionada a su geometría. Las vías se entregarán pavimentadas y con sus respectivos sardineles, andenes, zonas verdes y arborización.

## **2. ZONA DE EXPANSIÓN URBANA**

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

Correspondiente al área inmediata al perímetro urbano destinada al crecimiento urbano con la infraestructura de servicios, ( ver mapa de zonificación urbana No.18 )

**a. Subzona para vivienda de interés social** áreas destinadas al desarrollo de vivienda de interés social y localización de familias que viven en áreas de en permanente riesgo natural  
Unidad ZEU (VIS)

**b. Subzona para equipamiento municipal.** Areas destinadas para la construcción en el futuro de instalaciones de equipamiento municipal como plazas de ferias, básculas de pesaje, y otros  
Unidad ZEU (EM)

**C. Subzona de reserva para expansión del cementerio.** Area con destino a la futura ampliación del cementerio del Municipio unidad (ZEFC)

**D. Subzona de reserva para planta de tratamiento** Corresponde al área destinada para la ubicación de la futura planta de tratamiento de agua residual, (no es laguna de oxidación).  
Unidad (ZRFP)

### **3. ZONA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL**

Comprende las áreas de interés paisajístico y ambiental como las rondas de las quebradas LA VIUDA Y EL ARPERO Y LA RONDA DEL RIO CHITAGA.

**a. Subzona de protección ambiental** Corresponde a la ronda del río Chitagá y una área especial para parque ecológico Unidad (ZPRIO)

**b. Subzona de protección ambiental** Corresponde a las rondas de las Quebradas La Viuda y El Arpero Unidad ZPQ (Queb.)

### **4. ZONA HISTÓRICA Y CULTURAL**

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

**a. Subzona de conservación arquitectónica principal** Unidad (ZCA-1)

Corresponde a la iglesia, la casa cural, la casa de Bolívar y las fachadas de las viviendas que se encuentran en el área circundante al parque principal de Chitagá, Se busca conservar la estructura urbana y arquitectónica como representativa de la memoria colectiva. Unidad (ZCA1)

**b. Subzona de conservación arquitectónica secundaria** Unidad (ZCA-2)

Corresponde a aquellas construcciones antiguas que se encuentran dentro del perímetro urbano y que aun mantienen su estilo colonial, Se busca conservar la estructura urbana y arquitectónica como representativa de la memoria colectiva. Unidad (ZCA-2)

**Conservación arquitectónica. todas las construcciones identificadas como antiguas en buen estado:** en el plano de uso del suelo se muestran los edificios que ameritan ser conservadas por lo tanto cualquier remodelación o restauración debe contar con el permiso previo de planeación municipal con el fin de mantener las características arquitectónicas originales especialmente las fachadas. Las nuevas construcciones deberán empatar en paramento y altura con las edificaciones vecinas y el tratamiento de sus fachadas deberán hacer uso de conceptos y materiales tradicionales del Municipio.

**c. Subzona de recreación ZR**

Corresponde al parque principal, el Coliseo cubierto de deportes, la cancha de fútbol, y el parque infantil, Unidad (ZR)

**5. ZONA DE AMENAZAS NATURALES**

Se consideran zonas de amenazas naturales las que, como se indican en el mapa, de ordenamiento urbano representan riesgo para la vida humana por inundaciones y deslizamientos.

**a. Subzona de viviendas en riesgo** Unidad (VRI)

Corresponde a aquellas construcciones que se encuentran en riesgo por inundación, o se encuentran en terrenos susceptibles a deslizamientos, barrio El Tolima y pasaje peatonal en el barrio del Contenido. Unidad (VRI) ( ver mapa No.18 )

**4 RESUMEN DEL PLAN DE INVERSION PROGRAMAS DEL SECTOR URBANO**

En la Tabla N° 3.30 se presenta un resumen de costos de los programas de la zona urbana

**Tabla N° 3.30 Resumen de costos de los programas de la zona urbana**

Nombre del proyecto	Corto Plazo 2000	Mediano Plazo 2001 – 2003	Largo Plazo 2004 - 2006	Costo Total del Proyecto (Cifras en \$)
---------------------	------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------------------------------

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

<b>PROGRAMA SERVICIOS PUBLICOS</b>				
Mejoramiento de la red urbana de acueducto	3,000,000	5,000,000	5,101,000	13,101,000
Mantenimiento y ampliación del alcantarillado	2,000,000	3,000,000	7,005,000	12,005,000
Mantenimiento de redes de electrificación (costo unitario)				
<b>PROGRAMA SERVICIOS SOCIALES</b>				
<b>Subprograma de educación formal y no formal</b>				
Educación Primaria	3,745,000	7,000,000	7,000,000	17,745,000
Educación Secundaria	5,000,000	8,000,000	12,000,000	25,000,000
Educación no formal	3,000,000	10,000,000	14,000,000	27,000,000
<b>Subprograma de salud urbana</b>				
Capacitación del recurso humano Centro de salud	5,000,000	12,000,000	18,000,000	35,000,000
Adquisición de equipos e instrumental especial para el puesto de salud	950,000	8,000,000	10,000,000	18,950,000
<b>Subprograma de vivienda de interés social</b>				
Vivienda para familias ubicadas en la zona de riesgo	2,200,000	40,000,000	90,000,000	132,200,000
Mejoramiento de vivienda	141,000,000	141,000,000	141,000,000	423,000,000
<b>PROGRAMA EQUIPAMIENTO PUBLICO</b>				
Planta de tratamiento	8,000,000	1,000,000	1,000,000	10,000,000
Fomento del puesto de monta como granja integral	2,000,000	4,218,000		6,218,000
Mantenimiento y ampliación de la casa de mercado		3,725,000		3,725,000
Manejo del relleno sanitario	104,000			104,000
Reciclaje y procesamiento de material		12,650,000	12,650,000	25,300,000
Planta de tratamiento residuales domesticas		100,000,000	160,000,000	260,000,000

Nombre del proyecto	Corto Plazo 2000	Mediano Plazo 2001 - 2003	Largo Plazo 2004 - 2006	Costo Total de l Proyecto (Cifras en \$)
Construcción matadero		120,000,000	100,000,000	220,000,000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

<b>PROGRAMA VIAS URBANAS</b>				
Pavimentación vías urbanas	205,000	10,000,000	20,000,000	30,205,000
<b>PROGRAMA PATRIMONIO</b>				
Estudio arqueológico de cementerios	2,000,000	10,000,000	7,000,000	19,000,000
Adquisición y restauración de la Casa Bolívar		14,000,000	7,000,000	21,000,000
Restauración de la unidad arquitectónica Puente Real y adquisición de la casona antigua	6,000,000	16,000,000	21,000,000	43,000,000
Recuperación de la antigua planta hidroeléctrica		1,000,000	2,000,000	3,000,000
<b>TOTAL</b>	<b>184,204,000</b>	<b>526,593,000</b>	<b>634,756,000</b>	<b>1,345,553,000</b>

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGANORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

**CAPITULO 1**

**FORMULACION DEL PLAN DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL.....1**

**1 INTRODUCCION.....1**

**2 LINEAMIENTOS GENERALES DE ORDENAMIENTO.....1**

**3 PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO.....3**

<b>3.1</b>	<b>PROGRAMA DE SERVICIOS PUBLICOS ZONA URBANA.....</b>	<b>3</b>
3.1.1	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO EN LA RED URBANA.....	4
3.1.2	PROYECTO DE MANTENIMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO URBANO.....	5
3.1.3	PROYECTO DE MANTENIMIENTO DE REDES DE ELECTRIFICACIÓN DEL SECTOR URBANO.....	5
<b>3.2</b>	<b>PROGRAMA DE SERVICIOS SOCIALES URBANOS.....</b>	<b>7</b>
3.2.1	SUBPROGRAMA EDUCACIÓN FORMAL Y NO FORMAL EN LA ZONA URBANA.....	8
3.2.1.1	Proyecto de Educación Primaria.....	8
3.2.1.2	Proyecto de Educación secundaria.....	9
3.2.1.3	Proyecto de Educación y no formal.....	11
3.2.2	SUBPROGRAMA DE SALUD URBANA.....	12
3.2.2.1	Proyecto de capacitación del recurso humano del Centro de Salud.....	12
3.2.2.2	Proyecto de adquisición de equipos e instrumental especializados para el.....	13
3.2.3	SUBPROGRAMA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL URBANO.....	14
3.2.3.1	Proyecto de vivienda para familias ubicadas en la zona de riesgo del casco urbano ...	15
3.2.3.2	Proyecto de Mejoramiento de vivienda urbana del Municipio de Chitagá.....	16
<b>3.3</b>	<b>PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO PUBLICO.....</b>	<b>17</b>
3.3.1	PROYECTO PLANTA DE TRATAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CHITAGÁ.....	18
3.3.2	PROYECTO DE FOMENTO A TRAVÉS DEL PUESTO DE MONTA COMO GRANJA INTEGRAL ....	19
3.3.3	PROYECTO DE MANTENIMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PLAZA DE MERCADO.....	22
3.3.4	PROYECTO DEL MANEJO DEL RELLENO SANITARIO.....	23
3.3.4.1	Subproyecto de reciclaje y procesamiento de material biodegradable procedente de las basuras del casco urbano y Veredas Carrillo y Llanogrande del Municipio mediante el cultivo de lombriz de California.....	29
3.3.5	PROYECTO PLANTA PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS MUNICIPALES PARA UNA POBLACIÓN DE 3000 HABITANTES (540 METROS CÚBICOS POR DÍA).....	30
3.3.6	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN MATADERO “TIPO”, MUNICIPIO DE CHITAGÁ.....	33
<b>3.4</b>	<b>PROGRAMA DE VIAS URBANAS.....</b>	<b>37</b>
3.4.1	PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS.....	37

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA URBANA Y RURAL  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA NORTE DE SANTANDER  
FORMULACION DEL PLAN  
TOMO II

<b>3.5</b>	<b>PROGRAMA DE PATRIMONIO CULTURAL .....</b>	<b>38</b>
3.5.1	PROYECTO: ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DE CEMENTERIOS HUMANOS UBICADOS EN SECTORES RURALES DEL MUNICIPIO DE CHITAGÁ NORTE DE SANTANDER.....	39
3.5.2	PROYECTO: ADQUISICIÓN Y RESTAURACIÓN POR PARTE DEL MUNICIPIO DE LA CASA UBICADA EN LA CALLE 5 N° 5 –48 O CASA DE BOLÍVAR .....	40
3.5.3	PROYECTO: RESTAURACIÓN DE LA UNIDAD ARQUITECTÓNICA PUENTE REAL Y ADQUISICIÓN DE LA CASONA CONTIGUA.....	41
3.5.4	PROYECTO DE CERRAMIENTO DEL LOCAL DE LA ANTIGUA PLANTA HIDROELÉCTRICA UBICADA EN PREDIOS DEL MUNICIPIO DE CHITAGÁ .....	42
<b>3.6</b>	<b>PROGRAMA DE NORMAS URBANÍSTICAS .....</b>	<b>43</b>
3.6.1	PROYECTO DE ORDENAMIENTO, ZONIFICACIÓN Y REGLAMENTACIÓN .....	44
<b>4</b>	<b><u>RESUMEN DEL PLAN DE INVERSION PROGRAMAS DEL SECTOR URBANO .....</u></b>	<b>50</b>