

TOMO I

CONTENIDO GENERAL

<i>CAPÍTULO 1</i>	<i>INTRODUCCIÓN</i>
<i>CAPÍTULO 2</i>	<i>COMPONENTE GEOGRÁFICO</i>
<i>CAPÍTULO 3</i>	<i>COMPONENTE FÍSICO</i>
<i>CAPÍTULO 4</i>	<i>COMPONENTE BIÓTICO</i>
<i>CAPÍTULO 5</i>	<i>COMPONENTE SOCIAL</i>
<i>CAPÍTULO 6</i>	<i>COMUNIDAD INDÍGENA U'WA</i>
<i>CAPÍTULO 7</i>	<i>COMPONENTE ECONÓMICO</i>
<i>CAPÍTULO 8</i>	<i>COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO</i>
<i>CAPÍTULO 9</i>	<i>COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL</i>
<i>CAPÍTULO 10</i>	<i>ZONIFICACIÓN AMBIENTAL</i>
<i>CAPÍTULO 11</i>	<i>SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO</i>
<i>CAPÍTULO 12</i>	<i>PROSPECTIVA Y PLANIFICACIÓN</i>

TOMO II

CONTENIDO GENERAL

<i>CAPÍTULO 1</i>	<i>COMPONENTE GENERAL</i>
<i>CAPÍTULO 2</i>	<i>COMPONENTE URBANO</i>
<i>CAPÍTULO 3</i>	<i>PROYECTOS URBANOS</i>
<i>CAPÍTULO 4</i>	<i>COMPONENTE RURAL</i>
<i>CAPÍTULO 5</i>	<i>PROYECTOS RURALES</i>
<i>CAPÍTULO 6</i>	<i>GESTIÓN Y FINANCIACIÓN</i>
<i>CAPÍTULO 7</i>	<i>PROGRAMA DE EJECUCIÓN</i>

TOMO IV

CONTENIDO GENERAL

ANEXO 1 CLIMATOLOGÍA

ANEXO 2 HIDROLOGÍA

ANEXO 3 ACUEDUCTOS VEREDALES

ANEXO 4 BANCO DE PROYECTOS

ANEXO 5 DOCUMENTOS DEL CONFLICTO LÍMITROFE

1 INTRODUCCIÓN

El Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Concepción, es el instrumento con que cuentan tanto el sector público como el privado para, la implementación de las diferentes actuaciones, que se requieren para alcanzar el desarrollo económico y social. En la medida que el Esquema de Ordenamiento apunta a definir acciones sobre el territorio que comprometen diferentes intereses sociales, económicos y territoriales, la Administración Municipal y las comunidades deben mantener de manera activa los procesos de participación democrática, para que el ordenamiento adoptado se aplique de manera efectiva, conciliando los diferentes intereses mediante un proceso dinámico, en donde la administración en sus diferentes ámbitos y los pobladores a través de sus organizaciones interactúen en aras de la producción y el desarrollo del territorio, puesto que se trata de una tarea colectiva donde concurren diversos esfuerzos e intereses que deben ser liderados por el ente Territorial.

En la elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial, fue necesario articular tanto el saber empírico de los pobladores y el saber técnico de profesionales de diferentes disciplinas, para la realización de los estudios básicos que posibilitarán un mejor conocimiento de las posibilidades, potencialidades y restricciones del territorio, y para la determinación de los objetivos de desarrollo municipal. Esta interacción propició la construcción colectiva de esquema adoptado para el territorio del municipio de Concepción. Para ello fue necesario contar con la participación y el consenso de los pobladores de cada una de las veredas que aportaron el cúmulo de conocimientos y aspiraciones, sin ellos; los estudios, las proyecciones, las decisiones hubieran sido posibles. Igualmente importante fue la participación y colaboración de los funcionarios que de manera oportuna ofrecieron sus conocimientos y aportes para que los estudios se orientaran de la mejor manera.

Por último, es necesario resaltar la participación del grupo de profesionales, técnicos y auxiliares que bajo la coordinación del ingeniero Álvaro Ramírez Quintero, de manera diligente aportó y ofreció todo el conocimiento y experiencia en la elaboración de estos estudios y estrategias básicas para el desarrollo del territorio municipal.

1.1 OBJETIVO GENERAL

Formular el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Concepción, a partir de la caracterización ambiental, socioeconómica y cultural de tal forma que permita generar las condiciones para el desarrollo agropecuario, la conservación y uso adecuado de los recursos naturales.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El componente general de los Esquemas de Ordenamiento Territorial señala como mínimo los siguientes aspectos:

1. Definir las estrategias y políticas territoriales de largo plazo, para la ocupación y el aprovechamiento del suelo municipal.
2. Clasificar el territorio municipal en el suelo urbano y suelo rural. Esta definición incluye la determinación del perímetro urbano municipal.
3. Delimitar las áreas para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.
4. Determinar las áreas expuestas a amenazas y riesgos.
5. Delimitar las áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos, para la disposición final de residuos sólidos y líquidos.
6. Delimitar áreas de producción agropecuaria, forestal y minera.

1.3 ANTECEDENTES LEGALES E INSTITUCIONALES (MARCO JURÍDICO Y LEGAL)

1.3.1 Ley 388 de 1997. Capítulo 1 Objetivos y Principios Generales

➤ **Artículo 1° Objetivos: La presente ley tiene por objetivos:**

1. Armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9° de 1989, con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.

2. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural, localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.
3. Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda, a los servicios públicos domiciliarios y velar por la creación, la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.
4. Promover la armoniosa concurrencia de la Nación a las entidades territoriales, las autoridades ambientales, autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.
5. Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipales con la política urbana nacional, así como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política.

➤ **Artículo 2° Principios: El ordenamiento del territorio se fundamenta en los siguientes principios:**

1. La función social y ecológica de la propiedad.
2. La prevalencia del interés general sobre el particular.
3. La distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

➤ **Artículo 3. Función Pública del Urbanismo. El ordenamiento del territorio constituye en su conjunto una función pública, para el cumplimiento de los siguientes fines:**

1. Posibilitar a los habitantes el acceso a las vías públicas, infraestructuras de transporte y demás espacios públicos, y su destinación al uso común, hacer efectivos los derechos constitucionales de la vivienda y los servicios públicos domiciliarios.
2. Atender los procesos de cambio en el uso, y adecuarlo en aras del interés común, procurando su utilización racional en armonía con la función social de la propiedad, a la cual le es inherente una función ecológica, buscando el desarrollo sostenible.
3. Propender por el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades, los beneficios del desarrollo y la preservación del patrimonio cultural y natural.
4. Mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales.

1.3.2 Decreto Número 879 de 1998 (Decreto Reglamentario de la ley 388 de 1997)

➤ **Artículo 16. Esquemas de Ordenamiento Territorial.**

Los municipios con población inferior a los treinta mil (30.000) habitantes deberán adoptar Esquemas de Ordenamiento Territorial en los términos del artículo 23 de la Ley 388 de 1997 y demás normas concordantes. No obstante, los municipios con estas características que presenten dinámicas importantes de crecimiento urbano, podrán adoptar Planes Básicos de Ordenamiento Territorial.

Los Esquemas de Ordenamiento Territorial deberán contemplar los componentes general, urbano y rural.

El componente general de los Esquemas de Ordenamiento Territorial señalará como mínimo los siguientes aspectos:

1. Los objetivos, estrategias y políticas territoriales de largo plazo, para la ocupación y el aprovechamiento del suelo municipal.
2. La clasificación del territorio municipal en el suelo urbano y suelo rural.
3. La delimitación de las áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.
4. La determinación de las áreas expuestas a amenazas y riesgos.

El componente urbano de los Esquemas de Ordenamiento Territorial deberá identificar y definir la estructura general del suelo urbano, en especial los siguientes aspectos:

1. Áreas de conservación y protección de los recursos naturales.
2. Áreas expuestas a amenazas y riesgos.
3. Áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos y para la disposición final de residuos sólidos y líquidos.
4. Áreas de producción agropecuaria, forestal y minera.
5. Equipamiento de salud y educación.

1.3.3 Ley 99 del 22 de Diciembre de 1993

➤ **Artículo 1. Principios Generales Ambientales:**

La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración del Río de Janeiro de junio de 1992 sobre el Medio ambiente y Desarrollo.
2. Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial.
3. En la actualización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro.
4. El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.
5. La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia será de obligatorio cumplimiento.

➤ **Artículo 111. Adquisición de Áreas de Interés para Acueductos Municipales:**

Declárense de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales.

Los departamentos y municipios dedicarán durante quince años un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos, de tal forma que antes de concluido tal período, haya adquirido dichas zonas. La administración de estas zonas corresponderá al respectivo distrito o municipio en forma conjunta con la respectiva corporación autónoma regional y con la opcional participación de la sociedad civil.

Parágrafo. - Los proyectos de construcción de distritos de riego deberán dedicar un porcentaje no inferior al tres por ciento (3%) del valor de la obra a la adquisición de áreas estratégicas para la conservación de los recursos hídricos que los surten de agua.

➤ **Artículo 108. Adquisición por la Nación de Áreas o Ecosistemas de Interés Estratégico para la Conservación de los Recursos Naturales**

Las corporaciones autónomas regionales con el apoyo de las entidades territoriales coordinarán y adelantarán los planes de cofinanciación necesarios para adquirir áreas o ecosistemas estratégicos para la conservación, preservación, y recuperación de los recursos naturales. La definición de estas áreas y los procesos de adquisición, conservación y administración deberán hacerse con la activa participación de la sociedad civil.

1.4 METODOLOGÍA GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Para la elaboración del presente Esquema de Ordenamiento Territorial, se empleó el método de Evaluación Integrada de los Recursos Naturales para la Planificación, el cual cuantifica los recursos naturales utilizables y los califica para diversos usos, teniendo en cuenta premisas ecológicas, técnicas, sociales y económicas, así como la interrelación entre recursos y sistemas que hacen parte de las diferentes dimensiones del desarrollo. La técnica elegida y utilizada fue la de elaboración y sobreposición de mapas temáticos, mediante ella se integran espacios físicos de distinto potencial para fines diferentes.

El elemento integrador de los recursos naturales es el suelo (entendido como territorio), el cual posibilita la delimitación de áreas naturales de importancia ambiental y socioeconómica, separadas a su vez por límites naturales.

El método anteriormente citado se apoya en el sistema de clasificación de tierras conocido como capacidad agrológica del suelo (uso potencial) y la calidad e importancia de la oferta ambiental municipal.

1.4.1 Recopilación de Información

La recopilación de información se inició con la reunión de información secundaria disponible, en cada una de las entidades instituciones estatales y privadas que tienen alguna relación y participación en el objeto del Esquema de Ordenamiento Territorial. Estas entidades fueron:

- Corporación Autónoma Regional. (CAS)
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (I.G.A.C.)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (DANE.)
- Planeación Departamental de Santander.
- Ministerio del Medio Ambiente.
- Planeación Municipal de Concepción.
- Secretaría de Agricultura de Santander.
- Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. (INCORA.)
- Empresa Colombiana de Petróleos. (ECOPETROL.)
- Instituto Nacional de Investigaciones Geológicas. (INGEOMINAS.)

1.4.2 Información Cartográfica

Para la elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial, se utilizó como base la cartografía y aerofotografías disponibles en el Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”.

Es importante mencionar que la Cartografía del Instituto Geográfico “Agustín Codazzi” fue actualizada con levantamientos realizados con el equipo GPS EAGLE Explorer, por el Ingeniero Catastral y Geodesta Álvaro Ramírez, quien realizó el levantamiento de las vías, acueductos, escuelas y puestos de salud, del municipio.

La cartografía del Instituto Geográfico “Agustín Codazzi” utilizada fue la siguiente:

- ✓ Escala 1:100.000. Planchas No.121, 122, 137 Y 138
- ✓ Escala 1: 25.000. Planchas 121 IV D, 121 IV C, 121 III D 122 III D, 122 III B, 122 IIIA 122 III C, 122 III B, 136 IB, 136 II A, 136 II C, 136 II D, 136 II B, 137 IB
- ✓ Escala 1:10.000: 121 IV C 3, 136 II A 1

Fotografías:

SOBRE	FOTOS	TOTAL	VUELO	ESCALA	MES /AÑO
35905	42-46	5	C-2437	1:25.000	1-95
37401	27-35	9	C-2579	1:46.400	12-95
36887	133-138	6	C-2535	1.35.000	02-94
37402	60-65	6	C-2579	1:47.000	12-95
36889	187-190	4	C-2535	1.34.000	02-94
37403	66-71	6	C-2579	1:46.000	12-95
37404	109-115	7	C-2579	1.42.000	12-95
37405	116-119	4	C-2579	1:40.000	12-95
37406	146-149	4	C-2579	1.40.000	12-95
36558	127-130	4	C-2503	1.36.000	12-95
36560	165-169	5	C-2503	1.34.000	12-95

1.5 RECOPIACIÓN ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información temática sobre uso del suelo y cobertura vegetal se elaboro totalmente a partir de fotografías aéreas tomadas en los años de 1995, la información de suelos se tomo de los estudios de suelos del IGAC 1969 y se ajusto estableciendo unidades geomorfológicas jerarquizadas según la metodología de Zinck,1989, las unidades de suelos se clasificaron taxonómicamente hasta el nivel de subgrupo utilizando el sistema taxonómico americano Soil Survey Staff,2000.

La información biótica se elaboró con base en los trabajos de campo adelantados en el municipio de Concepción por los Ingenieros Forestales hermanos: Oscar y Duvían Jáuregui oriundos del municipio de Concepción. Se tomo como base la información geológica de la geóloga Sandra Rueda, y se ajusto a los nuevos linderos del municipio. La información sobre clima e hidrología fue procesada de acuerdo con la información de las estaciones climatológicas de Tinaga, Málaga, Cerrito y Chiscas.

1.5.1 Información Geofísica y Biótica

Para la elaboración de la cartografía temática de geología, clima, hidrología, geomorfología, suelos, cobertura vegetal, amenazas y riesgos, se contó con la valiosa colaboración de especialistas en las áreas biofísica y socioeconómica quienes a través de sus conceptos, fotointerpretación y la revisión bibliográfica disponibles en las diferentes entidades mencionadas anteriormente y con una revisión y control de campo se realizó este diagnóstico con cartografía a escalas:1:100.000, 1:50.000 y 1:25.000.

1.5.2 Información Socioeconómica y Cultural

La estrategia de trabajo diseñada para la caracterización del componente socioeconómico y cultural fue la del enfoque metodológico de análisis prospectivo por escenarios. Este enfoque nos permitió conocer los escenarios locales sectoriales y la dinámica de sus actores sociales (organizaciones comunitarias, agentes institucionales, etc).

A través de las reuniones con los líderes de las Juntas de Acción Comunal, los líderes de vereda, comunidad educativa, sectores económicos, se logró identificar los ejes de conflicto social, económico, político y ambiental con relación al uso y administración del territorio.

1.5.3 Procesamiento de la Información

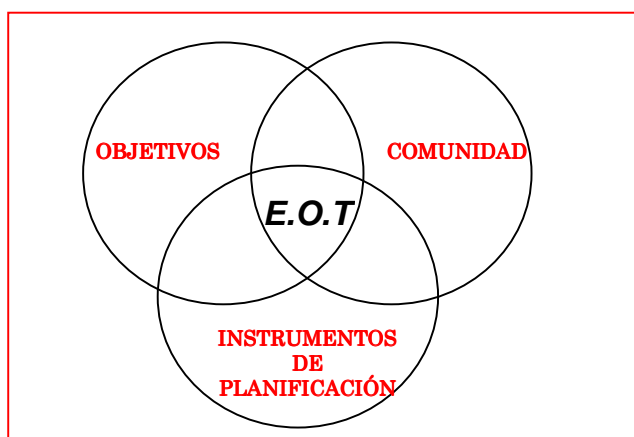
La información geofísica y biótica se registra en mapas a escala 1:50.000, 1:25.000 y 1:100.000, utilizando para la captura de información el paquete de Autocad V.14. y para el cálculo de áreas y superposiciones temáticas el sistema de información geográfica ILWIS.

1.6 CONCEPTUALIZACIÓN DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La conceptualización del Esquema de Ordenamiento Territorial se concibió a partir de la conjunción e integración de unos objetivos institucionales y territoriales, una articulación de esfuerzos de la ciudadanía que se ve influenciada por su posición geográfica en el contexto regional y por unos instrumentos planificadores del desarrollo que conforman todo el saber de los planeadores del ordenamiento.

De esta manera se concibe el Esquema de Ordenamiento Territorial, como un instrumento de gestión que permitirá optimizar el aprovechamiento indirecto de los recursos naturales, y garantizar la sostenibilidad del ecosistema para beneficio de los actores partícipes del espacio geográfico llamado municipio de Concepción.

VISIÓN INTEGRAL DEL E.O.T.



1.7 ESQUEMA METODOLÓGICO Y OPERATIVO

La elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Concepción, se planteó en una dimensión temática y operativa de ejecución. Esta, se dividió en cuatro (4) fases generales:

Primera Fase: *Diagnóstico de la situación actual.*

Mediante el cual se determinó las cualidades y problemas ambientales del municipio de Concepción, a través de la oferta, la demanda ambiental, sociocultural y económica de los recursos naturales presentes.

Segunda Fase: *Valoración de escenarios y análisis de alternativas.*

Mediante el cual se cuantificaron las potencialidades y la capacidad del área del municipio de Concepción, para la formulación de escenarios deseables y probables de acción.

Tercera Fase: *Formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial deseado.*

En esta fase se concertó entre los diversos componentes del estudio, las estrategias a seguir y se definieron los instrumentos que permitirían alcanzar el escenario ambiental deseado en camino hacia un objetivo ideal en el ordenamiento territorial.

Cuarta Fase: *Gestión y plan operativo del Esquema de Ordenamiento Territorial. (Plan de Acción)*

En esta fase se desarrolló toda la estrategia concertada para conseguir un ordenamiento territorial del municipio de Concepción, se incorporan las medidas, ajustes necesarios que aseguren la operatividad del plan y su correcta interpretación.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	OBJETIVO GENERAL	2
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.3	ANTECEDENTES LEGALES E INSTITUCIONALES (MARCO JURÍDICO Y LEGAL)	2
1.3.1	LEY 388 DE 1997. CAPÍTULO 1 OBJETIVOS Y PRINCIPIOS GENERALES	2
1.3.2	DECRETO NÚMERO 879 DE 1998 (DECRETO REGLAMENTARIO DE LA LEY 388 DE 1997)	4
1.3.3	LEY 99 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 1993	4
1.4	METODOLOGÍA GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	6
1.4.1	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	6
1.4.2	INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA	7
1.5	RECOPIACIÓN ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	8
1.5.1	INFORMACIÓN GEOFÍSICA Y BIÓTICA	8
1.5.2	INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA Y CULTURAL	8
1.5.3	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	9
1.6	CONCEPTUALIZACIÓN DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	9
1.7	ESQUEMA METODOLÓGICO Y OPERATIVO	10

2 REFERENTE GEOGRÁFICO

2.1 ÁREA DEL ESTUDIO

El área de estudio para el Esquema de Ordenamiento Territorial comprende el área delimitada según la Ordenanza Número 33 de 1968 (336.20 km²) y el área en conflicto con los municipios de Chiscas y Cubará (670.80Km²).

El municipio de Concepción está ubicado en la Provincia de García Rovira, al oriente del departamento de Santander. Geográficamente se localiza en las siguientes coordenadas geográficas 6°41' 49" en la quebrada de Barrueto hasta los 6° 54' 27" de latitud Norte en la cuchilla las Preciosas, y desde los 72° 29' 55" en el cerro Caracol hasta los 72°45' 42" de longitud Oeste, en el cerro del Duende.

El área total del municipio de Concepción es de 1007 km² de los cuales 336.20 km² no tienen ningún conflicto limítrofe y están ubicados en el departamento de Santander y 670.80 km² están en conflicto limítrofe con el departamento de Boyacá, específicamente con los municipios de Cubará y Chiscas.

2.1.1 Delimitación Geográfica Según Ordenanza Número 33 de 1968 (Área sin conflicto 336.20 Km²)

Ordenanza No. 33 de 1968

Por la cual se ratifican los límites de los municipios de Bucaramanga, Aratoca, Barichara, Cabrera, California, Capitanejo, Carcasí, Cepitá, Cerrito, Concepción, Confines, Coromoro, Curití, Charalá, Charta, Encino, Enciso, Floridablanca, Gámbita, Guaca, Guadalupe, Guapotá, Jordán, Los Santos, Macaravita, Málaga, Matanza, Mogotes, Molagavita, Ocamonte, Oiba, Onzaga, Palmar, Palmas del Socorro, Páramo, Piedecuesta, Pinchote, San Andrés, San Gil, San Joaquín, San José de

Miranda, San Miguel, Socorro, Suaita, Suratá, Tona, Umpalá, Valle de San José y Villanueva.

LA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL DE SANTANDER, en uso de sus facultades legales,

ORDENA:

ARTICULO 1. Desde la sanción de la presente Ordenanza y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 12 y 17 del Decreto 803 de 1940, reglamentario de la Ley 62 de 1939 "sobre deslinde", 16s límites de los municipios de Bucaramanga, Aratoca, Barichara, Cabrera, California, Capitanejo, Carcasí, Cepitá, Cerrito, **Concepción**, Confines, Coromoro, Curití, Charalá, Charta, Encino, Enciso, Floridablanca, Gámbita, Guaca, Guadalupe, Guapotá, Jordán, Los santos, Macaravita, Málaga, Matanza, Mogotes, Molagavita, Ocamonte, Oiba, Onzaga, Palmar, Palmas del Socorro, Páramo, Piedecuesta, Pinchote, San Andrés, San Gil, San Joaquín, San José de Miranda, San Miguel, Socorro, Suaita, Suratá, Tona, Umpalá, Valle de San José y Villanueva en el Departamento de Santander, serán los descritos en, los siguientes artículos:

ARTICULO 11. Los límites del municipio de CONCEPCIÓN son los siguientes:

A) Con el municipio de CERRITO.

"Partiendo de la desembocadura de la quebrada Chamaca o Laguna Rucia" en el río Valegrá, punto de concurso de los municipios de Concepción y Cerrito en el límite con el Departamento de Norte de Santander, se sigue por el río Valegrá o Sartaneja aguas arriba, hasta la desembocadura de la quebrada El Alto; por esta quebrada aguas arriba, hasta su nacimiento en el morro Aguaburí, se continúa hasta el oeste (W) hasta el nacimiento de la quebrada Tulí, la que se sigue aguas abajo, hasta su desembocadura en el río Servitá, por el río Servitá o Angosturas, aguas abajo, hasta la desembocadura de la quebrada El Volador; se continúa por la quebrada El Volador aguas arriba, hasta su nacimiento y luego siguiendo la dirección noroeste (NW) hasta el filo Nariz de Judío, a partir de este filo y en dirección general suroeste (SW) hasta el nacimiento de la cañada Seca, continuando por la parte más alta hasta el morro Pozo de Guarapo, punto de concurso de los municipios de Cerrito, Concepción y San Andrés".

B) Con el departamento de NORTE DE SANTANDER.

Límites con CHITAGÁ, a partir de la cuchilla Las Preciosas, llega a la laguna Rucia, y de allí se sigue por la quebrada Laguna Rucia hasta su desembocadura en el río Valegrá, según mapas y límites departamentales del INSTITUTO GEOGRÁFICO "AGUSTÍN CODAZZI".

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 2 COMPONENTE GEOGRÁFICO

C) Con el departamento de BOYACÁ.

A partir de la cuchilla las Preciosas se sigue hacia el sur por la divisoria de aguas de los ríos Cubugón y Sartaneja, pasando por el cerro del Caracol, alto Culo de Toro, hasta encontrar el Alto La Cimarrona, según mapas y límites departamentales Instituto Geográfico "Agustín Codazzi".

D) Con el municipio de CARCASÍ.

"Desde Alto Bravo, situado en la cuchilla de Cisneros, punto de concurso de los municipios de Concepción, Enciso y Carcasí, se sigue en dirección norte (N) por el filo de la cuchilla de Cisneros hasta encontrar el nacimiento de la quebrada de Enciso; ésta aguas abajo hasta la confluencia de la quebrada de Loma Redonda, de aquí se continúa en dirección norte (N) por el filo de la cuchilla de Aguas Claras, luego se sigue en dirección este (E) por una cañada que se desprende de la mencionada cuchilla a buscar el nacimiento de la quebrada de Aguas Claras, ésta aguas abajo, hasta el río Sartaneja, éste aguas abajo hasta la desembocadura de la quebrada El Obispo, ésta aguas arriba hasta su nacimiento en el morro El Obispo; de aquí se sigue en dirección este (E) hasta la cuchilla Cimarrona hasta el sitio donde está colocado el vértice geodésico Palencia 174, se continúa por el filo de esta cuchilla hasta encontrar el Alto de Cimarrona, punto de concurso de los municipios de Carcasí y Concepción en el límite con el departamento de Boyacá".

E) Con el municipio de ENCISO.

"Partiendo de Alto Bravo, situado sobre la cordillera de Cisneros, punto de Concurso de los municipios de Enciso, Concepción y Carcasí, se sigue en dirección general oeste (W) por la cañada Llano de Vaca, pasando por el sitio del mismo nombre hasta encontrar la quebrada de Barrueto, ésta aguas abajo hasta la cañada La Centella, ésta cañada arriba hasta el filo de la cuchilla Graterón; se continúa por el filo de la cuchilla Graterón, hasta encontrar la peña del Buitre, se sigue en dirección noroeste (NW) por el filo de esta peña hasta el sitio denominado El Diamante, para seguir luego en dirección suroeste (SW) por el filo de la Cuchilla llamada Punta de Diamante, hasta su terminación en el río Servitá o Angosturas, lugar de concurso de los municipios de Enciso, Concepción y Málaga".

F) Con el municipio de MÁLAGA.

"Partiendo de la terminación de la cuchilla Punta de Diamante sobre el río Servitá, punto de concurso de los municipios de Enciso, Concepción y Málaga se sigue el río Servitá aguas arriba, hasta la desembocadura de la quebrada El Lindero o El Término, por esta quebrada aguas arriba hasta su nacimiento en la cuchilla de

Peñalisa y por ésta, hasta el alto El Tapado, punto de concurso de los municipios de Concepción, Málaga y San Andrés".

G) *Con el municipio de SAN ANDRES.*

"Partiendo del alto El Tapado, sobre la cuchilla de Peñalisa, punto de concurso de los municipios de Concepción, Málaga y San Andrés, se sigue hacia el norte (N) por la margen occidental del camino y luego por la parte más elevada a dar al alto El Rayo y luego hasta el sitio denominado Puerta de Lisgaura; se continúa por la margen occidental del camino pasando por el nacimiento de la cañada Varitas, hasta el morro Pozo de Guarapo, punto de concurso de los municipios de Concepción, San Andrés y Cerrito".

2.1.2 Descripción del Conflicto Limítrofe del Municipio de Concepción con los Municipios de Cubará y Chiscas en el Departamento de Boyacá (670.80 Km²)

2.1.2.1 Antecedentes

Históricamente desde 1869, el general Solón Wilches realizó la ruta colonizadora que integro territorialmente los terrenos localizados al sur del río Cubugón, con el municipio de Concepción dichos terrenos están conformados por la microcuenca del río Orozco desde su nacimiento en la laguna de Orozcos hasta su desembocadura en río Cubugón, la microcuenca del río La Derrumbada desde su nacimiento en la cuchilla Capitolio hasta su desembocadura al río Cubugón, la microcuenca del río Támara desde su nacimiento en el Alto El Corozo y cuchilla Capitolio hasta su desembocadura en el río Cubugón. La microcuenca de la quebrada Aguablanca desde su nacimiento en el cerro de Cobaría hasta desembocar al río Cubugón y las microcuencas de las quebradas La Marrana y El Venado, desde su nacimiento en la loma de Padilla hasta su desembocadura en el río Cubugón en cercanía de la vía que hoy comunica a Pamplona con Saravena.

El general Solón Wilches integró estos territorios al municipio de Concepción, y precisamente, la vereda que esta ubicada en el extremo oriental del municipio lleva en honor su nombre. La prueba histórica de esta ruta colonizadora esta consignada en el documento manuscrito que reposa en los archivos del concejo municipal.

2.1.2.2 Delimitación geográfica de los terrenos en conflicto

El municipio de Concepción se encuentra en conflicto limítrofe con el departamento de Boyacá, específicamente con los municipios de Cubará y Chiscas, en un área de 670,80 km², (mapa 2A - áreas en conflicto municipal).

El Alcalde Municipal Dr. CIRO ALBERTO MERCHÁN MERCHÁN, con el ánimo de tener claridad sobre los linderos del municipio, ordenó la elaboración de un Estudio Técnico de Límites, con base en la cartografía del Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”. Este estudio se radica en la oficina de Asuntos Territoriales del Ministerio del Interior en la ciudad de Bogotá, D.C. Los mapas del estudio de límites corresponden a los mapas 2A y 2B que se encuentran en el anexo cartográfico del Esquema de Ordenamiento Territorial.

2.1.2.2.1 Límites con el municipio de Chitagá, Norte de Santander

Los límites entre los municipios de Chitagá y Concepción están perfectamente definidos desde el nacimiento del río Garrapato o Mojicones en la cuchilla de Las Preciosas, aguas abajo, hasta encontrar el río Orozco, luego por su curso hasta donde se une con el río Derrumbada, donde pasa a llamarse río Cubugón, y finalmente aguas abajo hasta encontrar la cuchilla del Venado, límite geográfico entre los municipios de Chitagá y Toledo.

2.1.2.2.2 Límites con el municipio de Toledo, Norte de Santander

Los límites entre los municipios de Toledo y Concepción, están definidos por el curso del río Cubugón, a partir de la cuchilla del Venado y siguiendo aguas abajo hasta encontrar el puente en concreto reforzado de la vía que conduce de Pamplona a Saravena.

2.1.2.2.3 Límites con el municipio de Cubará, Boyacá

El límite en conflicto con el municipio de Cubará está comprendido desde el puente en concreto sobre el río Cubugón, siguiendo hacia el sur, por la cuchilla de Padilla, divisoria de aguas del río Cubugón y río Cobaría, hasta encontrar el cerro de Cobaría; se continúa hacia el sur por la cuchilla del Capitolio hasta encontrar el nacimiento de la quebrada el Volcán.

2.1.2.2.4 Límites con el municipio de Chiscas, Boyacá

Se parte del nacimiento de la quebrada el Volcán, y siguiendo hacia el sur occidente por la quebrada Fría y el alto del Rayo, hasta el nacimiento de la quebrada El Estrecho; se continúa hasta la confluencia de los ríos Chuscal y Orozco, a partir de este punto se sigue aguas arriba por el río Orozco, hasta encontrar la confluencia de la quebrada Perico y el río Tapado; por este río se continúa aguas arriba, hasta encontrar la confluencia con la quebrada Palencia; se sigue por esta quebrada Palencia aguas arriba, hasta encontrar el camino antiguo que conduce hacia el municipio de Chiscas y punto de divisoria de aguas de la cuenca del río Magdalena y el río Orinoco.

2.1.2.3 Aspectos socioeconómicos de los terrenos en conflicto

En el área territorial de conflicto limítrofe están asentadas comunidades U'was que han ocupado ancestralmente estos territorios, el área ocupada es de 390.659 Km².significando el 59 % del área total del conflicto y el 38% del área total municipal (Mapa 2 límites y áreas territoriales.)

2.1.2.3.1 Comunidad indígena U'WA

En el territorio de Concepción están adscritas las comunidades de Aguablanca, localizada en las laderas que circulan la quebrada Aguablanca, la comunidad de Tauretes está localizada al sur del río Cubugón en el cerro denominado Tauretes y la comunidad de Támara que ocupa los territorios medios y altos de la microcuenca del río Támara, entre la escuela de Támara y el cerro de Cobaría.

Estas comunidades, forman parte del Resguardo Unido U'wa creado por la Resolución 56-6 agosto de 1999 del INCORA. El área que ocupa dentro del municipio de Concepción es de 390,659 km², y esta compuesta aproximadamente por 200 familias que representan 1.000 personas; según información del representante indígena Gilberto Aguablanca.

Las comunidades indígenas de estos territorios realizan actividades agrícolas de subsistencia donde predomina el manejo racional de la madre tierra; hoy día el INCORA viene adquiriendo las fincas que se localizan dentro del resguardo y las están entregando a las comunidades indígenas quienes con sabiduría las están recuperando transformándolas de extensos potreros de pastoreo a territorios con cobertura arbórea.

2.1.2.3.2 Comunidades de Mojicones, Mundo Nuevo, Támara y Solón Wilches

Esta región integrada por los sectores de Mojicones, Solón Wilches, Támara, Mundo Nuevo y terrenos de baldíos nacionales y territorios indígenas con un área de 536.555Km² se caracteriza por su topografía que va desde la topografía plana, hasta la montañosa, de clima cálido y medio, el cual se encuentra irrigada por numerosos ríos en donde se destacan los ríos Mojicones, Orozco, Derrumbada, y el Cubugón. Esta zona es netamente agropecuaria, especialmente dedicada a la ganadería y cultivos de Pancoger (maíz, plátano, yuca, café, entre otros).

Estos territorios fueron colonizados por habitantes del municipio de Concepción, citamos algunas de las familias: Tarazona, Pérez, Guerrero, Palencia, Santander y Delgado entre otros.

En estos territorios predomina la actividad agropecuaria, especialmente la cría de ganado bovino de raza cebú que es comercializada en la feria semanal del municipio de Concepción. En cuanto a las actividades agrícolas estas se desarrollan en el cultivo de productos pancoger (plátano, yuca y otros), que son comercializados en pequeñas cantidades con el municipio de Concepción (mapa 2B sectores del área en conflicto).

2.1.2.3.3 Comunidad de la parte alta del río Orozco

Este territorio está limitado al Norte por la cuchilla de Los Alpes, al oriente por el río Rifles, al sur con la cuchilla del Cóncavo y al occidente por el alto de Siachoque, La Cimarrona y Culo de Toro; y comprende los sectores de Culebras, Viterbo, La Norma y Cueva Grande; con un área aproximadamente de 134,20 km².

En estos territorios están asentadas comunidades provenientes del municipio de Concepción, citamos entre otros las fincas de las familias Meneses, Hedras y otras comunidades que han llegado en los últimos años con la apertura de la vía río Colorado - Alto Culo de Toro.

Estos terrenos están ocupados principalmente por comunidades campesinas dedicadas a la agricultura de productos como la papa, la cría de ganado, pastoreo de ovinos, caballos. Estos productos son comercializados semanalmente hacia el municipio de Concepción, por la vía que comunica el Alto Culo de Toro siguiendo hacia Tabeta, y luego al casco urbano del municipio de Concepción. (mapa 2B sectores del área en conflicto).

En la tabla 2.1, se resumen los sectores del área en conflicto limítrofe con sus respectivas áreas.

Tabla 2.1: Sectores del área en conflicto y áreas

SECTOR	AREA EN CONFLICTO Km ²
Mojicones	82.728
Culebras	33.744
Viterbo	8.54
La Norma	44.753
Cueva Grande	47.165
Mundo Nuevo	67.147
Támara	123.447
Solón Wilches	91.004
Terrenos baldíos e indígenas	172.227
TOTAL	670.80

Fuente: E.O.T. 2002

2.1.2.4 Descripción del conflicto limítrofe

Con la delimitación territorial de los departamentos de Santander y Boyacá, los terrenos de los sectores de Solón Wilches, Támara, Mundo Nuevo, Mojicones, Cueva Grande, La Norma, Culebras y Viterbo, quedaron excluidos cartográficamente del municipio de Concepción, cuando en la realidad histórica y actual es que forman parte real de la jurisdicción del municipio de Concepción quien realiza importantes inversiones anuales en servicios de educación salud e infraestructura.

2.1.3 Extensión Territorial

El municipio de Concepción tiene un área aproximada de 336,20 km² de acuerdo al limite trazado por el Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”, y un área en conflicto de 670,80 km² según estudio técnico de límites adelantado con la comunidad y el gobierno local.

CAPÍTULO 2

COMPONENTE GEOGRÁFICO

2	REFERENTE GEOGRÁFICO	1
2.1	AREA DEL ESTUDIO	1
2.1.1	DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA SEGÚN ORDENANZA NÚMERO 33 DE 1968	1
2.1.2	DESCRIPCIÓN DEL CONFLICTO LÍMITROFE DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN CON LOS MUNICIPIOS DE CUBARÁ Y CHISCAS EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	4
2.1.2.1	Antecedentes	4
2.1.2.2	Delimitación geográfica de los terrenos en conflicto	4
2.1.2.2.1	Límites con el municipio de Chitagá, Norte de Santander	5
2.1.2.2.2	Límites con el municipio de Toledo, Norte de Santander	5
2.1.2.2.3	Límites con el municipio de Cubará, Boyacá	5
2.1.2.2.4	Límites con el municipio de Chiscas, Boyacá	5
2.1.2.3	Aspectos socioeconómicos de los terrenos en conflicto	6
2.1.2.3.1	Comunidad indígena U'WA	6
2.1.2.3.2	Comunidades de Mojicones, Mundo Nuevo, Támara y Solón Wilches	6
2.1.2.3.3	Comunidad de la parte alta del río Orozco	7
2.1.2.4	Descripción del conflicto limítrofe	8
2.1.3	EXTENSIÓN TERRITORIAL	8

CAPÍTULO 2

COMPONENTE GEOGRÁFICO

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 2.1 Sectores del área en conflicto y áreas	7

3 COMPONENTE FÍSICO

El medio físico es un ente activo dentro de la organización de la naturaleza, pero en algunas ocasiones es considerado como carente de movimiento aunque su dinámica no es perceptible a la escala de nuestros ojos, si constituye el principal medio para identificar y separar cartográficamente las diversas variables que responden a aquellos componentes involucrados con el medio natural y que afectan otras dimensiones, tales como la económica, social y cultural; formadoras de nuestro cotidiano vivir.

Dentro de este componente se tendrá en cuenta factores de relevancia ya que son ellas las que reúnen de forma funcional diversos parámetros dispuestos en la superficie terrestre. Por ejemplo la geología, interpreta la dinámica terrestre y los procesos que la forman y aún continúan transformándola, siendo ésta ciencia, para la parte física, el elemento clave en su análisis. La geomorfología, como parte de la geología, se utiliza como herramienta fundamental en la consecución de una síntesis, a partir de elementos que caracterizan el relieve en formas y que por sus características se les puede asociar a una dinámica, relacionándola a los elementos que le dan origen en conjunto con los que la transforman.

El suelo y agua constituyen los principales recursos de los que dependen, en gran medida el bienestar básico de una comunidad, de ahí la importancia de su estudio. Conocer su conformación, desgaste, descripción de procesos erosivos y distribución de la red hídrica etc, esencial para permitir delimitar unidades y enmarcar su proceso evolutivo.

De esta forma se van delineando las herramientas y elementos particulares que se deben construir, que siempre por más profundos que sean sus análisis se encontrará solo en una etapa de pre diagnóstico. Es tan solo a partir de estas herramientas construidas que se puede empezar a efectuar el análisis interdisciplinario, con los cuales se crean nuevas herramientas y elementos que son los que en últimas se articularán eficientemente a una práctica de planificación y gestión.

Los aspectos que se consideran en el estudio del componente físico son los siguientes: clima, hidrología, geología, geomorfología, suelos y uso actual de la tierra. Posteriormente cada uno de estos elementos físicos se unen para realizar un análisis que interpretará físicamente el territorio

3.1 CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA

El clima constituye el conjunto de condiciones de la atmósfera, que caracterizan el estado o situación del tiempo atmosférico y su evolución en un lugar dado. El clima se determina por el análisis espacio tiempo de los elementos que lo definen y los factores que lo afectan.

Entre los elementos del clima se tiene precipitación, temperatura, humedad, brillo solar, vientos, entre otros; los dos primeros son los más importantes por cuanto permiten definir clasificar y zonificar el clima de una región dada, en tanto que los otros se presentan como atributos caracterizadores de las unidades ya definidas.

Los factores del clima, pendiente, altitud, formas del relieve, generan cambios climáticos a nivel regional o local, mientras que la cobertura vegetal es causa y efecto del clima tanto como su indicador.

El clima es importante, desde el punto de vista físico - biótico por su directa intervención en la evolución de los suelos y el paisaje. Además por ser uno de los elementos o insumos necesarios para la determinación de las amenazas naturales y desde el punto de vista socioeconómico por su influencia en la decisión de utilización de las tierras para determinados usos.

Para el análisis climático del área de municipio de Concepción, se utilizó información meteorológica, suministrada por el IDEAM, que se muestra en el anexo 1 de climatología. Las estaciones meteorológicas utilizadas se encuentra reseñadas en la tabla 3.1

Tabla 3.1: Estaciones meteorológicas

ESTACIÓN	CÓDIGO	MUNICIPIO	TIPO	COORDENADAS GEOGRAFICAS	ELEVACIÓN (m.s.n.m.)	AÑOS CON REGISTROS
CARCASÍ	2403032	CARCASÍ	PM	0637 N – 7237 W	1975	1958 - 2001
CERRITO	2403021	CERRITO	PM	0651 N – 7241 W	2440	1958 – 2001
MÁLAGA No.2	2403095	MÁLAGA	PM	0642 N – 7244 W	2237	1973 – 2001
TABETA	3701005	CONCEPCIÓN	PM	0649 N – 7236 W	3168	1979 – 2001
TINAGA	2403527	CERRITO	AM	0651 N – 7242 W	2698	1973 – 2001
TUNEBIA	3703501	TOLEDO	CO	0700 N – 7207 W	370	1972 - 2000

PM: PLUVIOMÉTRICA
 CO: CLIMATOLÓGICA ORDINARIA
 AM: AGROMETEOROLÓGICA

Fuente EOT 2002

Como se puede observar, el municipio de Concepción cuenta únicamente con la estación pluviométrica de Tabeta, las demás estaciones utilizadas se ubican en jurisdicción de los municipios vecinos y son representativas para el análisis que se quiere llevar a cabo.

La caracterización y clasificación del clima comprende:

- El análisis conjunto entre los datos de las estaciones meteorológicas, la posición de la zona de convergencia intertropical (CIT) y los factores climáticos altitud y disposición topográfica de las vertientes para determinar el régimen climático predominante (Monomodal o Bimodal), la distribución espacial de las Isoyetas y las Isotermas y las características puntuales de otros elementos del clima como vientos, brillo solar, humedad relativa, etc.
- El Análisis de la vegetación y de los elementos topográficos necesarios para la determinación de unidades climáticas ajustando su clasificación al método empleado, (En el caso de Concepción aplicando la metodología de Thornthwaite), mediante la determinación de las zonas climáticas a partir de los datos obtenidos de los índices de humedad, de aridez e hídrico.

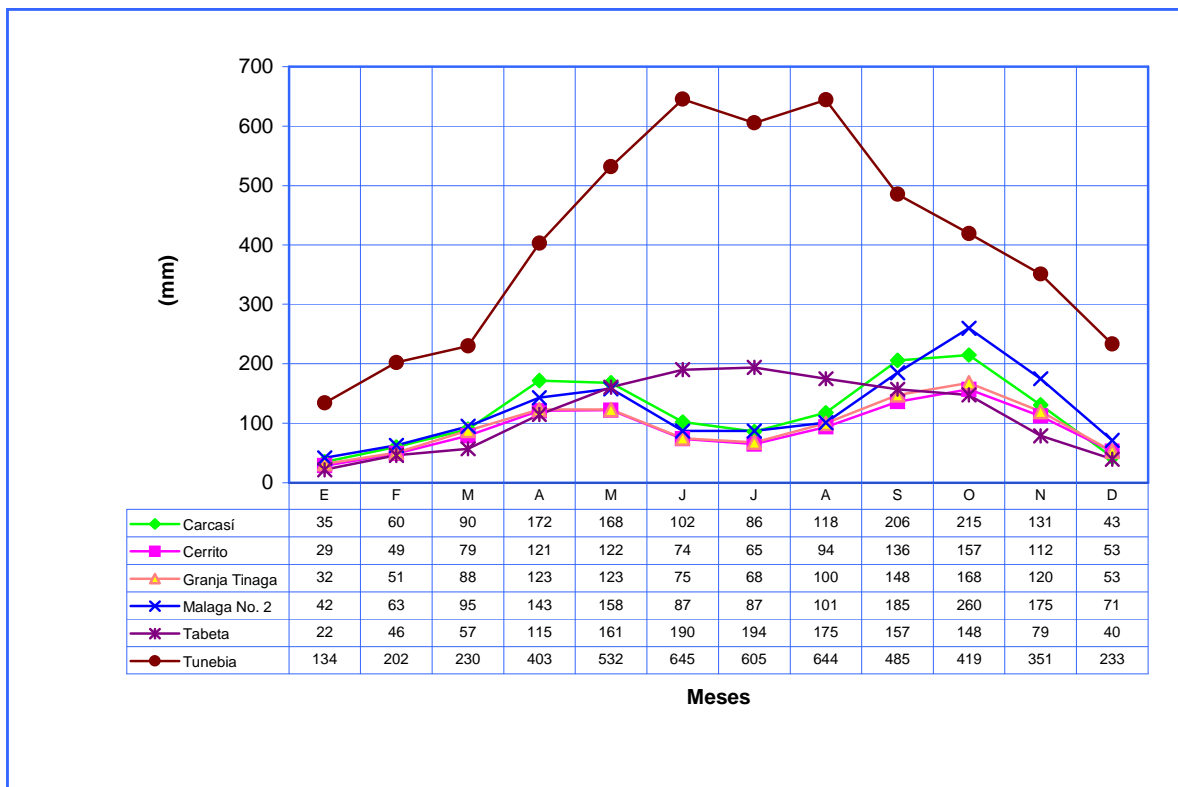
3.1.1 Precipitación

- **Distribución Temporal**

El municipio de Concepción se encuentra bajo un régimen lluvioso de carácter monomodal, para la parte norte representada por la estación Tabeta con el período lluvioso que comienza en el mes de abril y se prolonga hasta el mes de noviembre. Igual comportamiento se presenta para la zona occidental del municipio, en inmediaciones de la parte baja del río Cubugón, en donde las precipitaciones superan los 4880 mm anuales.

Para la parte occidental del municipio, la precipitación presenta un comportamiento bimodal, donde el primer período lluvioso inicia en el mes de marzo y se prolonga hasta mayo. Luego viene un período de disminución de las lluvias previo al comienzo del segundo período de lluvias, el cual inicia en el mes de septiembre y va hasta finales de noviembre. El período seco se presenta durante los meses de diciembre, enero, febrero y marzo, con precipitaciones que no superan los 100 mm mensuales. (mapa 5 zonificación climática y gráfica 3.1 distribución anual de la precipitación).

Gráfica 3.1 Distribución Anual de Precipitación



Debido a las características físicas del municipio y según los datos pluviométricos recopilados, es preciso entrar a detallar las condiciones de precipitación, así:

En el municipio de Concepción se presentan tres zonas pluviométricas bien marcadas como lo son:

- Una zona muy húmeda que se ubica en el piedemonte en los límites con los municipios de Cubará y Toledo con precipitaciones que superan los 3000 mm y varían entre 134 y 645 mm mensuales, siendo el mes de junio el del valor más alto, mientras que el mes de enero registra el valor más bajo.
- Una zona húmeda, que abarca la parte nororiental y noroccidental en los límites con los municipios de Chitagá, Cerrito y San Andrés, sectores que se ubican en los nacimientos del río Sartaneja, Valegrá, y quebrada Manarí. Las precipitaciones no superan los 1500 mm anuales y las variaciones mensuales van desde los 22 mm en enero hasta los 260 mm en el mes de octubre.
- Una zona semiseca, que ocupa los alrededores de la zona urbana de Concepción, además de los sectores cercanos a los límites con los municipios de Málaga y Enciso. Esta zona registra valores anuales inferiores a los 1000 mm,

con fluctuaciones mensuales que van desde los 5 mm en el mes de enero hasta los 174 mm en el mes de julio.

Los regímenes de lluvia permiten apreciar que más o menos el 80% de la precipitación anual se registra en estos períodos. Las condiciones de humedad en el área municipal se aseguran con las fuertes lluvias que se presentan durante este período las necesidades hídricas del período seco.

- **Distribución Espacial**

Para el caso del municipio de Concepción se observa que las lluvias aumentan de sur a norte y aumentan en mayor intensidad de occidente a oriente; las precipitaciones anuales oscilan entre 1000 mm en la parte sur y 1500 mm en la parte norte, mientras que para el sentido occidente – oriente, estas van desde los 1000 mm hasta los 4800 mm.

En el área urbana la precipitación es de 1200 mm anuales. (Mapa 5 - zonificación climática.)

3.1.2 Temperatura

El comportamiento de la temperatura durante el año se relaciona en gran medida con la altitud. Con base en los datos suministrados por la estación de Tinaga ubicada en el municipio del Cerrito, se estimaron para las demás estaciones a partir de Gradiente Vertical de Temperatura (GVT), los datos de temperatura media mensual.

- **Distribución Temporal**

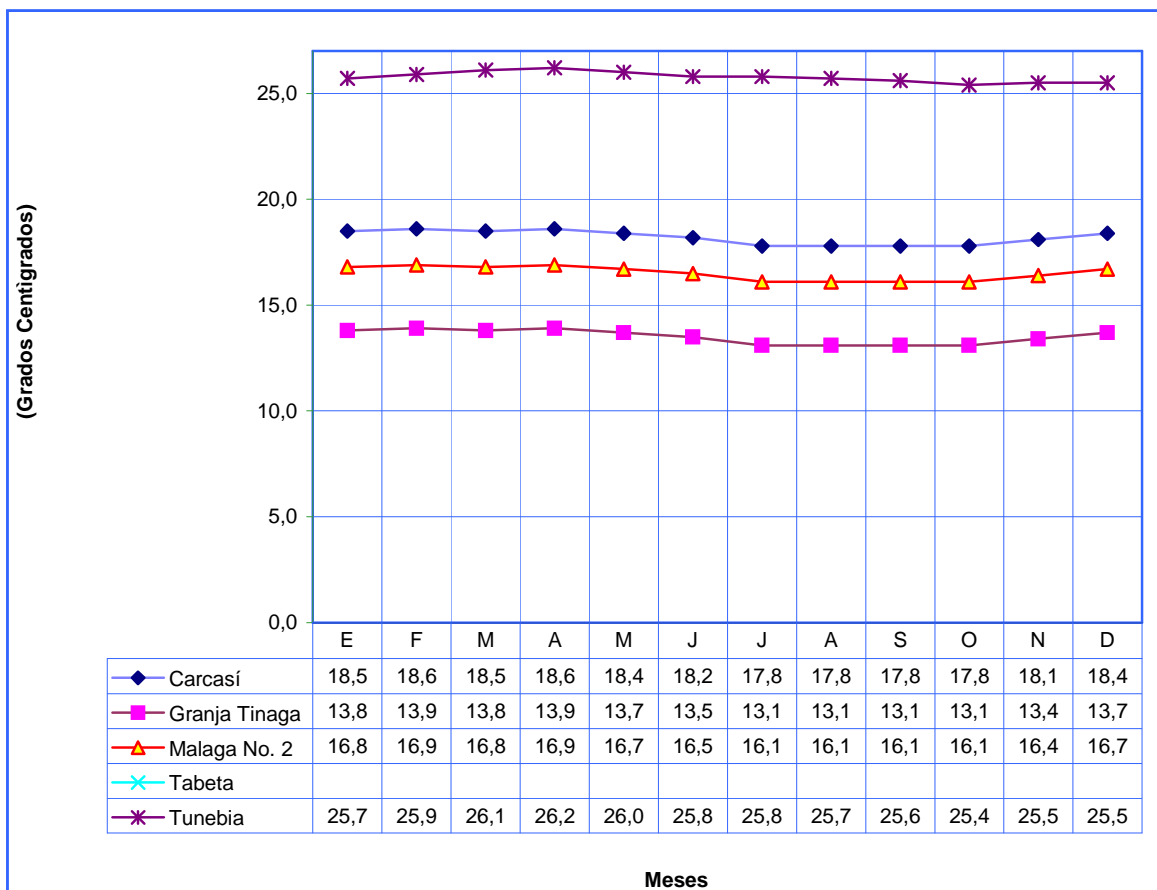
El citado gradiente se basa en el aumento o disminución de 0,65°C por cada cien metros de altura.

Lo anterior permitió construir la Distribución Anual de la Temperatura, Gráfica 3.2 en donde se observa el comportamiento heterogéneo de la temperatura durante el año, debido a las variaciones altitudinales del municipio el cual cuenta con áreas en los tres pisos térmicos (páramo, frío, templado), en sectores muy pequeños en el piso térmico cálido.

Las temperaturas más bajas se registran hacia los sectores más montañosos con características parámunas, los cuales superan los 3000 m.s.n.m., como los son la parte oriental del municipio que ya como se había mencionado corresponde a los nacimientos de los ríos Sártaneja, Valegrá y quebrada Manaría. Otros sectores fríos como el sector de Cajones, Caja de Agua, y el sistema de lagunas de La Rucia, laguna Negra, Curíes, laguna Brava, Arrivatada, filo de Acevedo, alto la

Cimarrona, Alto Culo de Toro, filo de Perico y nacimiento del río Tapado. son bastante representativos. Las temperaturas están por debajo de los 6°C.

Gráfica 3.2 Distribución Anual de la Temperatura.



Los sectores de clima frío que se encuentran entre los 2000 m.s.n.m. y 3000 m.s.n.m. representan una gran porción de territorio. El área urbana se ubica a los 2.000 m de altura, zona en donde las temperaturas oscilan entre los 15.0°C y 18.0°C.

El municipio cuenta con zonas de clima templado (1000 – 2000 m.s.n.m.), donde se alcanzan temperaturas que oscilan entre los 18.°C y los 23.°C.

Las partes más calurosas del municipio se ubican por niveles inferiores a los 1000 m.s.n.m como lo es la región de Solón Wilches y Támara en las cercanías con el río Cubugón, con temperaturas que pueden superar los 24°C.

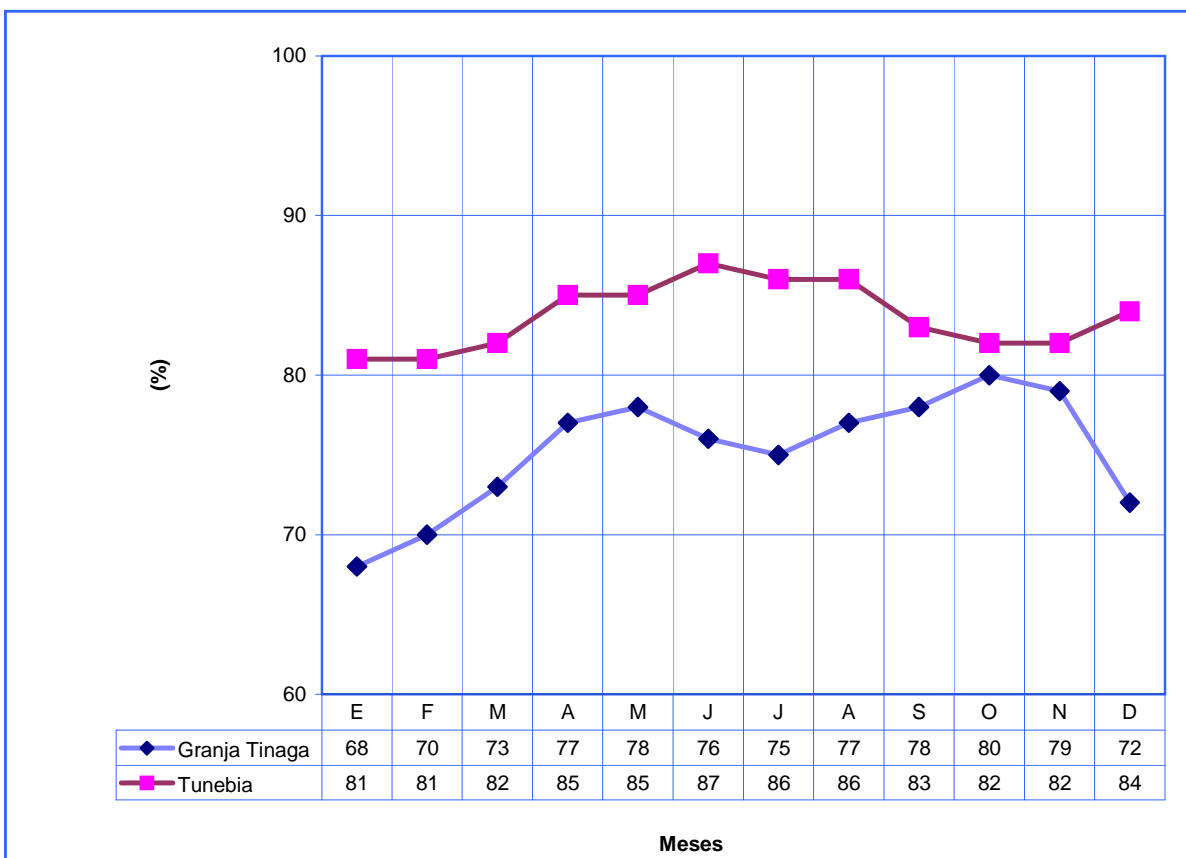
• **Distribución Espacial**

El mapa de isotermas anuales, permite analizar el comportamiento de la temperatura por zonas. Las características descritas anteriormente se pueden visualizar en el mapa 5 zonificación climática.

3.1.3 Humedad Relativa

Aunque solo se cuenta con la información registrada por la estación Tinaga, ubicada en el municipio del Cerrito, la humedad relativa es elemento que poco varía en el ambiente. Los datos que presenta esta estación son válidos para el análisis del sector occidental del municipio. El comportamiento a través del año demuestra que los meses más húmedos son los más altos con valores que oscilan entre 75% y 78%, mientras que los meses relativamente secos están por debajo del 70%. gráfica 3.3 distribución anual de la humedad relativa.

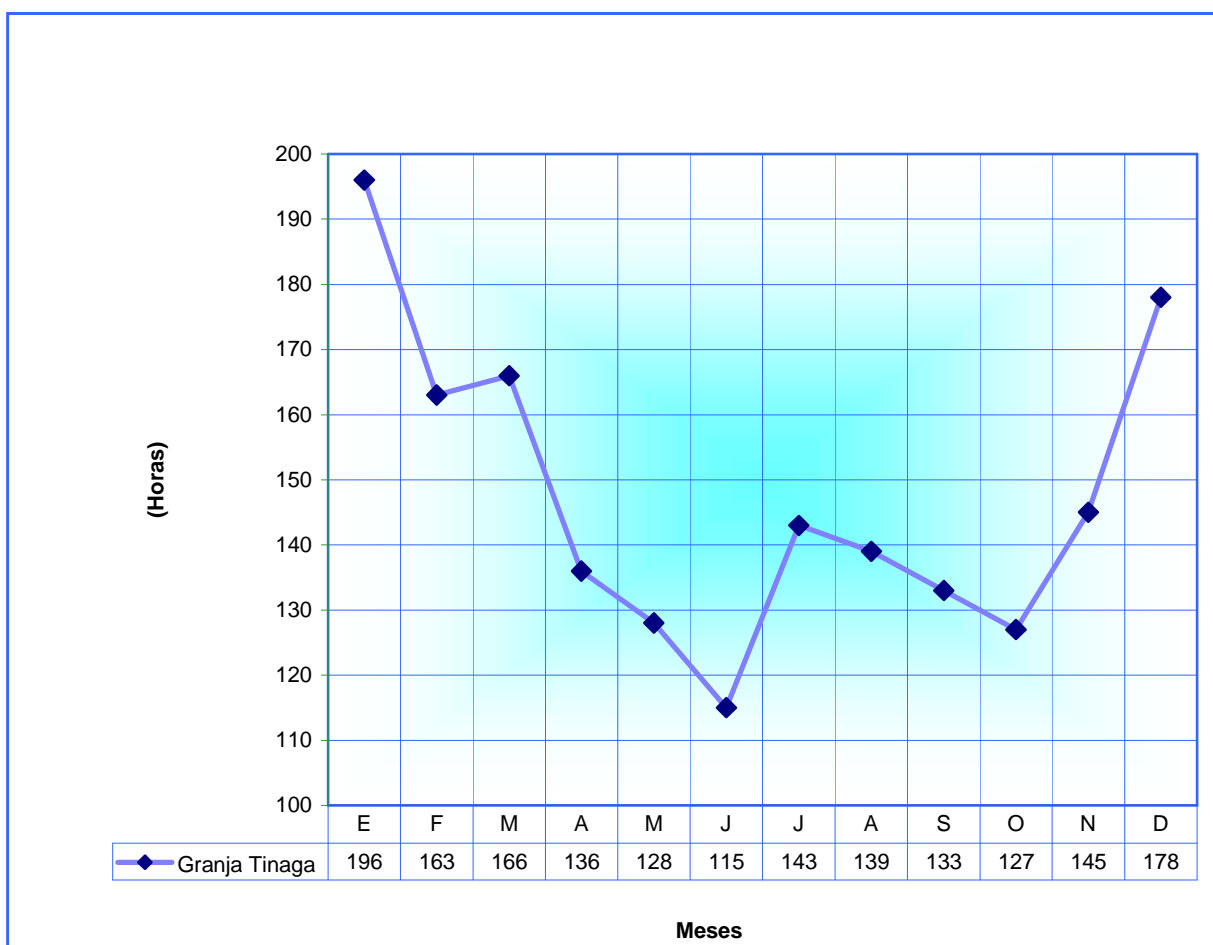
Gráfica 3.3 Distribución Anual de la Humedad.



3.1.4 Brillo Solar

Al igual que el parámetro anterior, la información depende de la estación Tinaga, pero más que eso, el brillo solar depende en gran medida de la nubosidad en la región. En la gráfica 3.4 se muestra la distribución anual del brillo solar, el comportamiento durante el año muestra a los períodos húmedos como los más bajos con valores que van desde las 54 horas hasta las 117 horas; mientras que los períodos secos son los de más alta insolación. El período diciembre – febrero los datos varían entre 128 y 167 horas.

Gráfica 3.4 Distribución Anual del -Brillo Solar

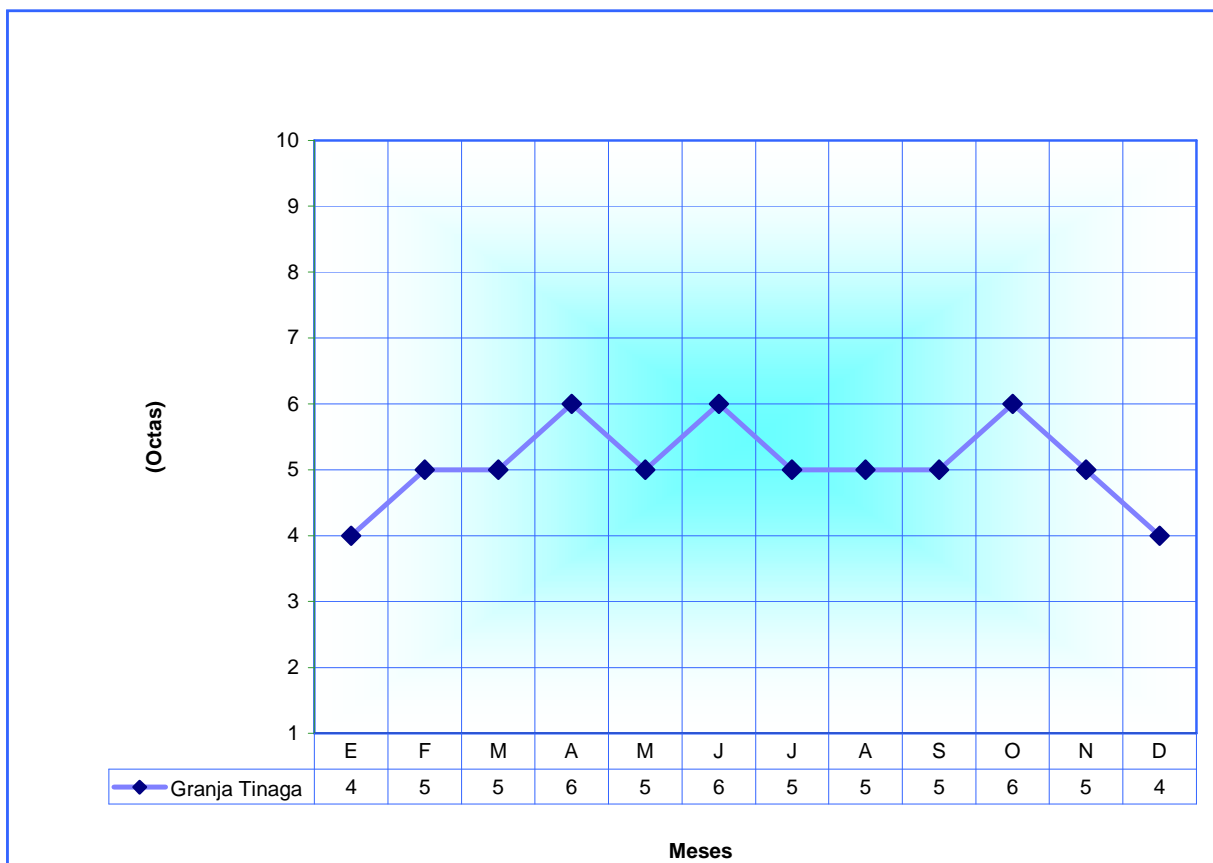


3.1.5 Nubosidad

Este parámetro depende en gran medida de las lluvias que caen en los diferentes sectores del municipio y la combinación de otros elementos como la temperatura y el brillo solar los cuales aseguran el proceso evaporativo y así la conformación de

nubes. En la gráfica 3.5, se muestra la distribución Anual de Nubosidad, en ella se puede apreciar que los meses húmedos registran los valores más altos con datos que oscilan entre 6 y 7 octas, mientras que los meses secos entre 4 y 5 octas.

Gráfica 3.5 Distribución anual de Nubosidad



3.1.6 Evapotranspiración Potencial

La evapotranspiración potencial se define como la pérdida de agua de un terreno totalmente cubierto por vegetación o cultivo verde de poca altura, por evaporación del suelo y transpiración de las plantas sin que exista limitación de agua. Con el análisis de la ETP se sintetiza el clima, ya que integra elementos atmosféricos y sirve de base para investigaciones aplicadas, como requerimientos de agua para una zona, y también establecer comparaciones y clasificaciones concretas de un clima.

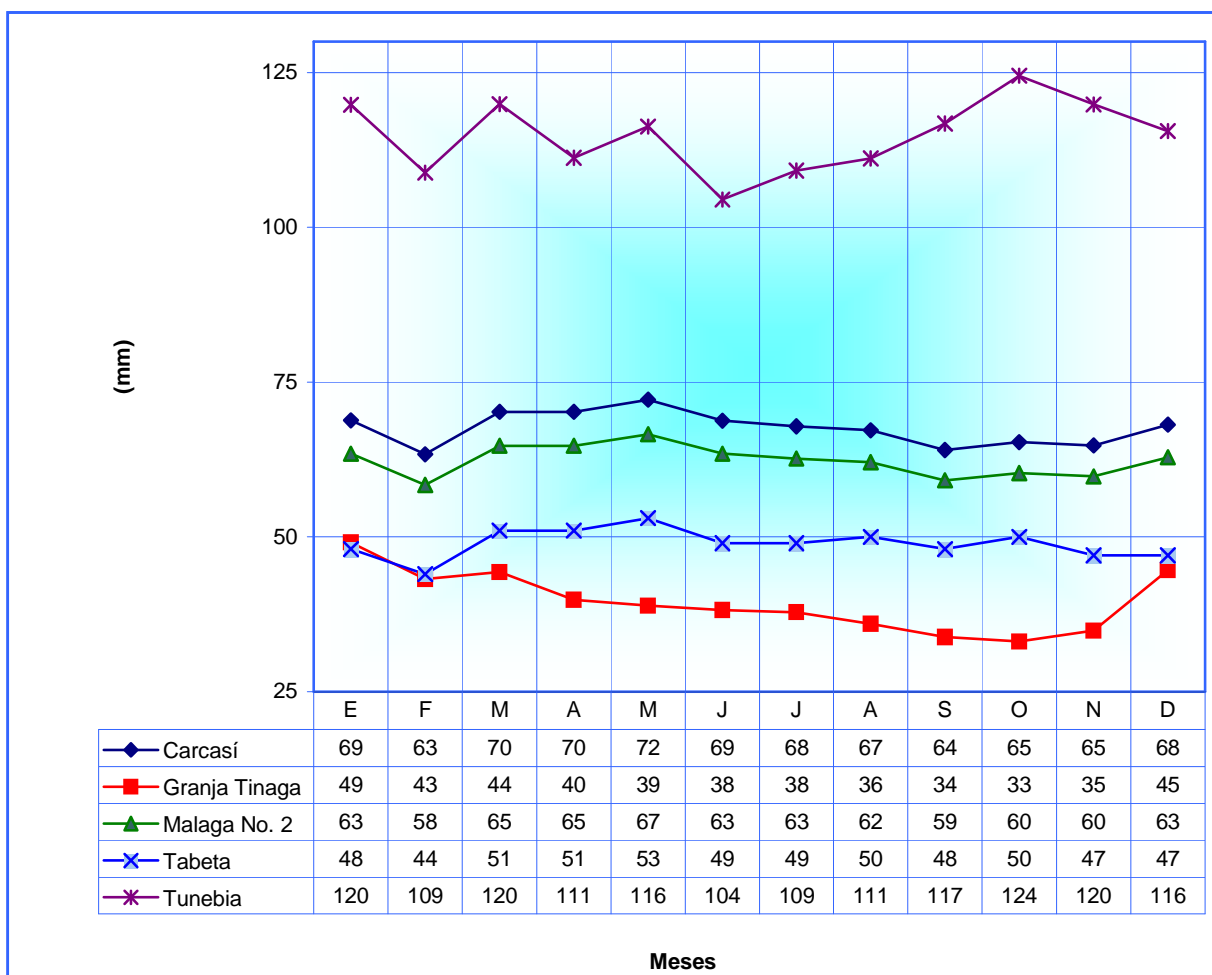
Para el cálculo de la evapotranspiración potencial (ETP), se siguió la metodología propuesta por **C. W. Thornthwaite** (1948), metodología condensada en su fórmula de ETP:

$$ETP = 0.53 (10 \cdot T/I)^a$$

Los resultados de la evapotranspiración potencial calculada por el método de **C. W. Thornthwaite** para todas las estaciones permiten ver que en todo el municipio se registran valores que oscilan entre 40 mm y 103 mm mensuales.

Los datos generados de ETP serán utilizados en el cálculo del Balance Hídrico Climático, los cuales se explican a continuación. Y se pueden visualizar en la gráfica 3.6 .

Gráfica 3.6: Distribución Anual de la Evapotranspiración Potencial



3.1.7 Balances Hídricos Climáticos Mensuales

Los Balances Hídricos Climáticos Mensuales del municipio de Concepción se determinaron para establecer las condiciones climáticas del mismo. Para calcular este balance se combinan los valores mensuales de ETP y precipitación mensual.

Los balances fueron calculados mediante la aplicación del programa **Water Balance** desarrollado por el Instituto Internacional para Levantamientos Aerospaciales y Ciencias Terrestres de Holanda (ITC). Los resultados son los siguientes:

Los balances hídricos climáticos muestran para el área de jurisdicción del municipio se registran excesos de agua durante la mayor parte del año para las estaciones que se ubican y representan la parte norte como lo son Tabeta, Presidente los períodos húmedos coinciden con los excesos anteriormente mencionados. (Anexo 1 de climatología.)

El acumulado anual de los excesos registra valores que oscilan entre 800 y 1000 mm en los sectores del municipio mencionados anteriormente.

En el sector que representa la estación Tabeta se registra un déficit de agua muy leve que no supera los 5 mm anuales. Sin embargo los excesos son los alcanzan valores que superan los 800 mm anuales, evidenciándose los más fuertes en el período mayo a octubre.

Hacia el sector donde se ubican las estaciones de: Carcasí, Granja Tinaga y Málaga No. 2, predominan los excesos durante el período marzo – noviembre excesos de agua con valores que oscilan entre 16 mm y 200 mm mensuales, para totales anuales que superan los 635 mm. Los déficits de agua se evidencian en el mes de enero pero no son significativos ya que no alcanzan a superar los 11 mm.

Para la zona oriental del municipio las condiciones hídricas son muy diferentes ya que las altas precipitaciones, evidencian unas condiciones hídricas muy similares a la de la parte alta con la única diferencia en el gradiente térmico. Los excesos son los que dominan durante todo el año, alcanzando valores que superan los 600 mm en el mes de junio por ejemplo y un total anual de 3468 mm.

3.1.8 Zonificación Climática

Con el fin de realizar la zonificación se empleará la denominada clasificación de Thornthwaite que se basa en un índice hídrico, un índice térmico y la variación estacional del índice hídrico. La combinación de los índices hídrico, térmico y la variación estacional del primero dan como resultado la clasificación que al final será descrita.

La clasificación climática dará como origen a las zonas de tipo climático, las cuales corroborarían la abundancia y/o escasez de lluvias y su uniformidad a través de cada uno de los períodos analizados para el municipio.

Los análisis arrojaron como resultados cinco (5) zonas climáticas conformadas por tres pisos bioclimáticos y un régimen de humedad. (mapa 5 zonificación climática.)

3.1.8.1 Zona Climática ARC₁

Esta zona se clasifica como Perhúmeda Microtermal y se presenta por tener índices hídricos mayores a 100 mm (**A**), con un índice térmico que es mayor a 427 mm (**C₁**), con variación estacional del índice hídrico localizado dentro del clima húmedo con nula o pequeña deficiencia de agua en el período seco (**R**). Se ubica hacia noroccidental del municipio, en donde los excesos de agua son altos. La evapotranspiración potencial supera los 570 mm anuales, lo que la localiza dentro del tipo climático microtermal.

3.1.8.2 Zona Climática B₄RB₄

Esta zona se denomina Muy Húmeda Mesotermal y se caracteriza por tener índices hídricos que varían entre 80 y 100 mm (**B₄**), un índice térmico que es mayor a 907 mm (**B₄**), con una variación estacional del índice hídrico localizado dentro del clima húmedo con nula o pequeña deficiencia de agua en el período seco (**R**).

Se localiza hacia la parte oriental del municipio adyacente a la zona climática ARC₁, donde los excesos de agua son altos. La evapotranspiración potencial supera los 907 mm anuales, como consecuencia queda situada dentro del tipo climático mesotermal.

3.1.8.3 Zona Climática B₃RB₃

Esta zona se clasifica como Húmeda Mesotermal y se da por tener índices hídricos que oscilan entre 60 y 80 mm (**B₃**), con un índice térmico que es mayor a 794 mm (**B₃**), con variación estacional del índice hídrico localizado dentro del clima húmedo con nula o pequeña deficiencia de agua en el período seco (**R**).

Se ubica hacia las partes frías y medias del municipio, en donde los excesos de agua son relativamente altos. La evapotranspiración potencial supera los 794 mm anuales, lo que la sitúa dentro del tipo climático mesotermal.

3.1.8.4 Zona Climática B₄RB'₂

Esta zona se clasifica como Muy Húmeda Microtermal y se caracteriza por tener índices hídricos que oscilan entre 80 y 100 mm (**B₄**), con un índice térmico que es mayor a 682 mm (**B'₂**), con variación estacional del índice hídrico localizado dentro del clima húmedo con nula o pequeña deficiencia de agua en el período seco (**R**). Cubre la mayor parte media del municipio, comprende la zona urbana y partes frías y templadas del mismo, en donde los excesos de agua son relativamente altos.

La evapotranspiración potencial supera los 682 mm anuales, como consecuencia queda ubicada dentro del tipo climático microtermal.

3.1.8.5 Zona Climática ARA

Esta zona se denomina Perhúmeda Megatermal y se caracteriza por tener índices hídricos mayores de 100 (**A**), un índice térmico que es mayor a 1140 mm (**A'**), con una variación estacional del índice hídrico localizado dentro del clima húmedo con nula o pequeña deficiencia de agua (**R**). Se localiza en el piedemonte, límites con los municipios de Toledo y Cubará, en donde los déficits de agua por lluvia son altos.

La evapotranspiración potencial supera los 1140 mm anuales, como consecuencia queda situada dentro del tipo climático megatermal.

3.2 HIDROGRAFÍA

3.2.1 Ríos y Quebradas

Tomando como referencia el Estudio Nacional de Aguas (FONADE, Departamento Nacional de Planeación, 1989) se puede decir que la red hídrica del municipio de Concepción hace parte de dos cuencas de primer orden (Magdalena y Orinoco), dos de segundo orden (Arauca y Sogamoso) y tres de tercer orden (Chicamocha, Cubugón y Margua), siendo estas últimas las de importancia a nivel regional, se dividen en subcuencas, las que a su vez se dividen en microcuencas (Mapa 6 zonificación hídrica).

En la siguiente tabla 3.2, aparece la divisoria de las cuencas a que pertenece la red hídrica del municipio.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

Tabla 3.2: Cuencas Hidrográficas del municipio de Concepción.

Cuenca 1er Orden	Cuenca 2do orden	Cuenca 3er orden	Subcuenca	Microcuencas
Río Magdalena	Río Sogamoso	Río Chicamocha	Río Servitá	Q. Tulí, Q. Volador, Q. Los Naranjos, Q. Manarí, Q. El Fraile, Q. El Bosque, Q. Jaimito, Q. El Término, Q. Barrueto.
Río Orinoco	Río Arauca	Río Cubugón	Río Orozco	Q. Morro Negro, R. Chiquito, R. Tapado, R. Playitas, R. Chuscal, R. La Unión, Q. Agua Blanca, R. Culebras, Q. El Estrecho, R. Rifles.
			Río Mojicones	R. Garrapato, Q. El Puerto Q. Guamal, Q. Cucubal
			Río Derrumbada	Q. Palo de Hacha, Q. Las Minas, Q. Providencia, Q. Tachuelo.
			Río Támara	Q. esperanza, Q. El Pabellón, Q. Las Habas, Q. El Oso.
		Q. Aguablanca	Q. Honda.	
		Río Margua Río Valegrá	Río Sartaneja	Q. El Obispo, Q. Pantano, Q. El Alisal, Q. El Alto, R. Colorado, Q. Hoya Grande, Q. Curíes, Q. Laguna Negra, Q. Laguna Rucia.

Fuente: EOT.2002

3.2.2 Lagunas

En la tabla 3.3. se relacionan las lagunas más importantes del municipio.

Tabla 3.3: Ubicación geográfica lagunas

NOMBRE	Sector – Vereda	Altitud
NEGRA	Picachúa - Carabobo	3.440
BRAVA	Picachúa - Carabobo	3.760
ARRIVIATADA	Picachúa - Carabobo	3.585
CURIES	Picachúa - Carabobo	3.580
RUCIA	Picachúa - Carabobo	3.570
DÓMINA	Aguabré – Bárbula	3.150
TUNEBA	La Norma - Carabobo	3.155
BRIGIDA	Cochagá - Tenerife	2.950

Fuente: Estudio de Lagunas UIS 1996

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

Tabla 3.4: Dimensiones de las lagunas

Nombre	Profundidad. Mínima (m)	Profundidad. Máxima (m)	Profundidad. Media (m)	Área aprox.		Volumen aprox. (m³)
				Has	m²	
NEGRA	1	20	13,3	5,91	59.100	785.450
BRAVA	1	29	13,3	10,88	108.800	1'444.850
ARRIVIATADA	3,5	30	21,3	15,72	157.200	3'354.650
CURIES	0,5	17,1	10,8	15,18	151.800	1'648.550
RUCIA	1	73	41,3	92,85	928.500	38'309.900
DÓMINA	0,2	0,55	0,4	11,41	114.100	47.950
TUNEBA	0,2	17,3	11,1	20,15	201.500	2'230.600

Fuente: Estudio de Lagunas UIS 1996

La fotografía 1 muestra la laguna Rucia, que es la laguna de mayor tamaño y belleza natural ubicada en la cuchilla de las preciosas a 3570 m.s.n.m.

Fotografía 1: Ejemplo representativo de la majestuosidad de la naturaleza es la Laguna La Rucia, que sirve de límite nororiental de Concepción y Norte de Santander.



3.2.2.1 Suelos de las lagunas

En la laguna Dómina, los suelos presentan baja evolución, son generalmente superficiales y de baja fertilidad. En las demás lagunas los suelos son superficiales, de baja fertilidad, y están asociados con afloramientos rocosos.

3.2.2.2 Uso actual del suelo en las áreas de las lagunas

En las zonas aledañas a las lagunas Dómina y Tuneba los suelos están dedicados al pastoreo extensivo de ganado mayor, y en las demás lagunas los suelos se dedican al pastoreo extensivo de ganado menor, por tener fuertes pendientes cubiertas por una pequeña capa vegetal.

Las lagunas Dómina y Tuneba se caracterizan por que en ellas se encuentra la trucha arco iris (*Onchorhiza mykiss*). Este aspecto tiene gran importancia para la zona de los alrededores de la laguna Tuneba, puesto que la trucha arco iris es un producto más para su alimentación. En la fotografía 2, se muestra la Laguna Dómina.

Fotografía 2: Panorámica de la Laguna Dómina.



3.2.2.3 Biodiversidad en el área de las lagunas

3.2.2.3.1 Vegetación

Todas las lagunas se encuentran ubicada en la zona de vida de páramo subalpino, en alturas superiores a los 3.100 m.s.n.m, en donde la vegetación se torna escasa; la vegetación dominante son la gramíneas, con algunos arbustos dispersos. Sobre el suelo se agrupan plantas en forma de rosetas y almohadillas.

Las especies encontradas en esta zona son las representativas del páramo como los frailejones, chusque (en las orillas de las lagunas), romero, entre otros.

3.2.2.3.2 Fauna

Es muy característico en todas las lagunas el paso de algunas especies de aves migratorias, atraídas por el cuerpo de agua; además se evidencia la presencia casi permanente de pequeñas manadas de patos, especialmente en las lagunas Dómina y Brígida. También pueden verse aves como: siotes, colibríes, y otras aves que tienen su hábitat principal en las pequeñas manchas de bosque ubicadas en zonas algo más bajas (por debajo de los 3.100 m.s.n.m.)

En las zonas cercanas a las lagunas, se pueden encontrar algunos mamíferos (conejos, roedores), pero es extraño hallarlos.

Tabla 3.5: Análisis físico-químico y bacteriológico de muestras de agua de las lagunas

Origen muestra	Análisis físico – químico					Análisis Bacteriológico coliformes/100 ml
	PH	Color UPC	Turbiedad UN	Cloruros (mg/L)	Hierro (mg/L)	
NEGRA	5.25	5	6.10	1000*	0.01	220
BRAVA	7.72	1	2.56	80	0.01	>1600
ARRIVIATADA	6.25	16*	12.50	>600*	0.02	>2400
CURIES	6.80	7	7.20	1200*	0.02	540
RUCIA	6.94	7	11.20	1240*	0.01	>2400
DÓMINA	7.39	10	30.20	6	0.04	>2400
TUNEBA	7.56	1	1.02	24	0.03	>2400

Fuente: Estudio de Lagunas UIS 1996

Observaciones:

Parámetro de cloro residual fue realizado pero no se incluyó dentro de esta tabla 3.5, ya que en ninguna laguna se detectó contenido de cloro residual, lo que indica que nunca se le ha agregado este elemento a las lagunas para su purificación.

3.2.2.3.3 Importancia ecológica de las lagunas

Todas las lagunas encontradas en el municipio tienen las mismas funciones tanto físicas como bióticas. Son una recarga de acuíferos, porque alimentan los caudales de agua circundantes; especialmente, en épocas de verano son refugios importantes de fauna y flora asociadas al agua; estas dan un carácter especial al paisaje, especialmente por su belleza, y además son importantes desde el punto de vista cultural porque alrededor de cada una de ellas se tejen mitos y leyendas de nuestros antepasados, que son transmitidos a través de cada generación.

3.3 HIDROLOGÍA

El análisis hidrológico contiene un estudio sobre la disponibilidad hídrica superficial, caudales medios y caudales de crecientes para diferentes periodos de retorno. Esta información se presenta en el anexo 2 de hidrología y los mapas 6 de zonificación hídrica, 6A de microcuencas y caudales y 6B de caudales máximos instantáneos.

3.3.1 Estimación del Recurso Hídrico Superficial

El potencial del recurso hídrico superficial de un territorio está determinado por la cantidad y calidad de las fuentes de agua. Estos dos criterios son determinantes al momento de iniciar un proceso de planificación, en virtud a que pueden condicionar el desarrollo de actividades económicas y sociales de un municipio. En este informe se presentan los resultados obtenidos en el estudio del recurso hídrico superficial para el municipio de Concepción y tiene en cuenta tan solo los aspectos relacionados con cantidad de recurso y aunque es de importancia conocer la calidad del recurso para su aprovechamiento actual y futuro, no se encuentra este aspecto dentro de su alcance.

El municipio de Concepción es drenado hacia dos de las vertientes principales del país. Al oeste, de norte a sur el río Servitá, afluente del río Sogamoso en la vertiente del río Magdalena, y al este, de sur a norte los ríos Valegrá y Cubugón, afluentes del río Arauca en la vertiente del río Orinoco.

Para el análisis de rendimientos y disponibilidad del recurso fueron consultados los informes de clima, geología y usos del suelo elaborados para el municipio, la información hidrológica del IDEAM, las estadísticas de crecimiento de la población y del sector agrícola del DANE además de información existente de municipios vecinos.

3.3.2 Potencial del Componente Hídrico Superficial

El análisis del potencial de este recurso con fines de planificación del desarrollo se centra en la determinación de la oferta hídrica del territorio y de la cantidad mínima de agua necesaria para garantizar el abastecimiento continuo a la población asentada en el mismo. La evaluación debe hacerse en términos de la definición de la cantidad mínima de agua disponible, de tal modo que se garantice que en época de verano exista una cantidad mínima del recurso para que los usuarios siempre tengan agua suficiente para realizar sus actividades.

Es entonces el caudal mínimo la variable que permite determinar el potencial real que tiene una corriente de agua para suministrar agua a una población determinada. En este sentido, para el municipio de Concepción estos caudales varían según las características de la cuenca y el punto donde se calcule el caudal, siendo este valor menor en el nacimiento de las corrientes y mayor a medida que se acerca a su desembocadura.

Por esta razón fueron identificadas las cuencas y subcuencas a la escala 1:75.000 del área de estudio como se muestra en el mapa 6A, microcuencas y caudales.

A continuación se analiza la cantidad de recurso hídrico superficial para lo cual es de gran importancia el clima y en especial factores como la precipitación y evapotranspiración.

3.3.2.1 Análisis del Clima

Teniendo en cuenta la caracterización climática se distinguen cuatro valores medios anuales de la evapotranspiración potencial a saber:

Zona Climática	ETP (mm)
1. Perhúmeda magatermal	1140
2. Muy húmeda microtermal	682
3. Húmeda mesotermal	794
4. Muy húmeda mesotermal	907

Se observa igualmente de la caracterización climática, que la distribución temporal de la precipitación presenta un régimen bimodal haciendo que el recurso varíe a lo largo del año siendo la principal época de sequía los primeros meses del año. Por otra parte La distribución espacial de la precipitación (isoyetas) muestran que en el área del municipio se presentan lluvias medias anuales que varían entre 1300 mm y 4900 mm. Los valores más bajos de precipitación promedio anual corresponden a la vertiente occidental, donde está la quebrada Servitá, valores intermedios en la cuenca del Valegrá y los más altos en la cuenca del Cubugón.

Para la estimación de recurso hídrico disponible se considera la precipitación media anual sobre el área. Cabe anotar que conforme la descripción climática, la variación de los factores a lo largo del año es contrastante y que su promedio indica la situación resultante del déficit y exceso durante el mismo teniendo en cuenta el régimen bimodal de la zona.

Para cada una de las subcuencas se determinaron los valores de lluvia media anual, evapotranspiración potencial, los rendimientos y los respectivos caudales medios. En el Anexo 2 de hidrología tabla 1, se presentan los valores de caudales y rendimientos medios anuales a lo largo de cada una de las corrientes principales de los ríos Servitá, Valegrá y el río Cubugón.

Se observa que los caudales medios anuales calculados cerca de la desembocadura de las tres cuencas principales son:

Nombre de la Corriente	Área Total (Km ²)	Caudal Medio (m ³ /s)
Río Servitá	385.87	8.8
Río Valegrá	253.17	5.3
Río Cubugón.	1473.20	78.4

Si se tiene en cuenta de manera general, que aproximadamente un litro por segundo continuo abastece un acueducto para uso doméstico de 400 habitantes, los caudales anteriores serian suficientes para abastecer a una gran población, dependiendo de su ubicación.

Los puntos en los que se encuentran estos caudales son limítrofes con municipios vecinos y generalmente se localizan en las partes “bajas” de las respectivas cuencas, en donde por un lado la calidad del recurso normalmente no es óptima para consumo humano y por el otro lado, su aprovechamiento implicaría la implementación de sistemas de captación, tratamiento y distribución adecuados.

Para el municipio de Concepción, los valores de los caudales medios calculados en las partes altas de las cuencas varían entre 20 L/s y 30 L/s. Si los caudales mínimos se consideran del orden del 5% al 10% de los valores medios, la población abastecida podría alcanzar entre 600 y 1200 habitantes.

Esto quiere decir que el potencial del municipio para suministrar agua por medio de sistemas a filo de agua, es relativamente bajo en el occidente del municipio dada la alta densidad poblacional existente en esta área mientras que puede ser medio a alto, comparativamente hablando, con otras áreas del municipio de muy inferior densidad poblacional.

3.3.2.2 Cálculos efectuados

Como se citó anteriormente, el área se dividió en cuencas y subcuencas que abarcan la extensión del municipio. Algunas de ellas se encuentran fuera del mismo y otras

parcialmente dentro del mismo. Por esta razón los resultados van ligados a la existencia y disponibilidad de información para su cálculo.

La disponibilidad de agua superficial se determinó por medio del cálculo del “**Índice de Aridez**” el cual representa el porcentaje resultante de la relación entre la demanda hídrica neta y la oferta hídrica neta del municipio.

La oferta la constituyen los volúmenes de recurso hídrico superficial generados a partir de la escorrentía superficial y su almacenamiento de forma natural o artificial en cuerpos de agua.

Por otro lado, la demanda la constituyen los volúmenes de recurso hídrico superficial requeridos para el mantenimiento de las cuencas, el flujo continuo de agua por las corrientes, el abastecimiento de la población y el desarrollo de las actividades productivas del hombre en la región.

Para analizar el potencial de recurso hídrico ofrecido y su demanda por cada cuenca, se dividió la misma en subcuencas hasta su último afluente dentro del territorio municipal.

3.3.2.2.1 Oferta Hídrica

Teniendo como insumo la caracterización climatológica, se determinaron los valores de precipitación promedio anual y evapotranspiración potencial y real promedio anual para cada subcuenca individual.

Mediante la aplicación de una sencilla ecuación de balance hídrico se obtuvo el rendimiento hídrico de cada subcuenca y su respectivo caudal medio generado. Esta ecuación simplificada obedece al hecho de considerar el año completo como periodo de evaluación (cambio en almacenamiento del suelo igual a cero) y a la no consideración de los caudales de aguas subterráneas que posiblemente existan en el área dentro del cálculo (estimación recurso superficial).

La ecuación de balance utilizada conforme las condiciones de la región es:

$$Q = 0.85*(P \text{ promedio} - ETPR \text{ promedio})$$

Donde

Q = Caudal de escorrentía (mm)

P promedio= Precipitación promedio anual en el área (mm)

ETPR promedio = Evapotranspiración real promedio anual en el área (mm)

Para la estimación de la evapotranspiración real, se consideró un factor de 0.75 utilizado ampliamente en el cálculo a partir de la evapotranspiración potencial. El

factor de 0.85 tiene en cuenta los fenómenos de intercepción de escorrentía y percolación profunda propios de la infiltración de agua al escurrir sobre el suelo.

En el anexo 2 de hidrología, tabla 2, se presentan los resultados encontrados, con los cuales se elaboraron las curvas de isorendimientos anuales para el municipio (Mapa 6 zonificación hídrica).

3.3.2.2.2 Demanda Hídrica

Para el cálculo de la demanda hídrica se considera de vital importancia el sostenimiento de los ecosistemas y equilibrio ecológico de la región. Por tal motivo, se estimó como caudal mínimo el 5% del caudal medio obtenido para cada subcuenca y, como caudal ecológico el 40% del mismo.

Teniendo como base la cartografía de usos del suelo y geología, se asignaron valores de uso consuntivo a cada una de las áreas cartografiadas. El factor de uso consuntivo K es representativo de las condiciones promedio del estado de desarrollo de las plantas según la duración típica del cultivo. Dicho factor K propuesto por Hargreaves para un estado de crecimiento de las plantas del 70% varía entre 0.68 para arbustos y 1 para pastizales. El volumen por uso consuntivo se determina multiplicado la evapotranspiración real por el valor de K.

Para la determinación de la demanda agrícola a partir del uso consuntivo se consideraron las actividades principales de la región y su área de cobertura en cada subcuenca individual. Así, para las coberturas P1, P2 y P3 (Pastizales), el factor K es 1, para las coberturas C1 el factor K es 0.89 y para C2 el factor K es de 0.9.

Para la determinación de la demanda para consumo humano se observó la distribución de la población en el municipio. Actualmente Concepción cuenta con alrededor de 7200 habitantes de los cuales aproximadamente 2500 se ubican en su cabecera municipal, 1500 en sus alrededores, 1000 sobre la cuenca del río Valegrá y 1000 en la cuenca del río Cubugón. Tomando un factor de densidad de población en función del área, se calculó el número de habitantes por subcuenca, y conocida la población se determinó el caudal medio anual requerido para una dotación promedio de 100 l/hab-día.

Para la demanda por cultivos y actividades de pastoreo así como para la demanda por consumo humano futuras, se consideraron las estadísticas del DANE respecto a crecimiento del sector agrícola y poblacional para el departamento de Santander. Según el DANE, el sector agrícola mantiene un crecimiento anual aproximado del 1% anual y el crecimiento poblacional presenta una tasa de 1.09% anual. Con estos datos se determinó al año 2015 las respectivas demandas.

En el anexo 2 de hidrología, tabla 3 se presentan los resultados encontrados.

3.3.2.2.3 Disponibilidad Hídrica

Conforme los estudios de entidades como el IDEAM y Planeación Nacional, la disponibilidad hídrica se categoriza mediante el cálculo del índice de escasez. Como se mencionó anteriormente, el índice de escasez es la relación entre la demanda neta (DN) y la oferta neta (ON) en porcentaje.

$$\text{Índice de Escasez} = (\text{DN} / \text{ON}) * 100$$

Las siguientes son las categorías para el índice de escasez utilizadas convencionalmente:

Categoría	Índice de escasez (Rango)
No significativa	Menor 1%
Mínima	Entre el 1% y el 10%
Media	Entre 11% y el 20%
Media Alta	Entre el 21% y el 50%
Alta	Mayor del 50%

En el anexo 2 de hidrología, tabla 4, se presentan los valores de los cálculos efectuados y el mapa 6 de zonificación hídrica representa gráficamente los resultados obtenidos para el municipio de Concepción.

Al respecto hay que anotar que la oferta hídrica producto de escorrentía se evaluó para todas las cuencas citadas dado que los recursos naturales no reconocen límites o divisiones político – administrativas y además se cuenta con la información suficiente a la escala indicada para su estimación, mientras que, para el caso de las demandas, se deben considerar el límite municipal y las coberturas correspondientes para su cálculo.

En la tabla 3.6, se presenta un resumen de la disponibilidad hídrica por cada subcuenca y microcuenca.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

TABLA 3.6: Disponibilidad hídrica neta por subcuencas y microcuencas

CUENCA PRINCIPAL	AREA Km ²	CAUDAL MINIMO L/seg.	CAUDAL MEDIO L/seg.	AÑO 2002 RANGO DE ESCASEZ
RIO SERVITÁ				
1.1 Río Servitá Alto	142,6	157,8	3156	
1.2 Q. Tuli.	28,8	29,1	581	MEDIO
1.3 Q. el Volador	7,65	8,5	170	MEDIO ALTO
1.4 Q. Los Naranjos 1	2,39	2,8	55	ALTO
1.5 Río Servitá	3,73	4,3	85	MEDIO
1.5.1 Q. Quita Calzón	2,24	2,6,	53	ALTO
1.5.2 Río Servitá.	1,49	1,7	33	ALTO
1.6 Q. Los Naranjos 2.	5,25	6,0	120	ALTO
1.7 Q. Manaría.	32,75	36,8	735	MEDIO ALTO
1.8 Microzanjón Chulo y Aurora.	3,41	3,8	77	ALTO
1.9 Q. Zancarrona ó El Fraile	9,05	10,2	203	MEDIO ALTO
1.10 Q. El Bosque.	37,2	41,4	827	MEDIO ALTO
1.11 Río Servitá 1	3,29	3,8	76	MEDIO
1.11.1 Microcuenca La Arenera	1,18	1,3	26	ALTO
1.11.2 Río Servitá 1	2,11	2,5	50	ALTO
1.11.2 Microcuenca Q. El Jaimito.	25,78	31,0	621	MEDIO ALTO
1.13 Q. El Término	18,05	21,5	430	MINIMO
1.13.1 Q. El Término Alta	14,34	16,9	338	MEDIO
1.13.2 Microcuenca Q. Pichincha.	2,29	2,7	54	ALTO
1.13.3 Q. El Término Bajo.	1,42	1,7	34	MEDIO ALTO
1.14 Río Servitá 2	44,37	54,7	1094	MINIMO
1.15 Q. Barruento	22,09	27,7	553	MINIMO
1.15.1 Q. Barruento Alto.	11,78	14,3	286	MEDIO ALTO
1.15.2 Q. Barruento Bajo	10,31	13,3	266	MEDIO

Fuente: E.O.T 2002

CUENCA PRINCIPAL	AREA Km ²	CAUDAL MINIMO L/seg.	CAUDAL MEDIO L/seg.	AÑO 2002 RANGO DE ESCASEZ
Río Valegrá				
2.1 Q. Sartaneja.	107,51	109,4	2188	MINIMO
2.1.1 Q. Sartaneja Alta.	27,53	31,3	627	MINIMO
2.1.2 Q. El Obispo.	6,49	7,2	143	MEDIO
2.1.3 Q. Sartaneja Baja.	30,24	31,3	625	MINIMO
2.1.4 Q. EL Alto.	20,61	18,6	372	MINIMO
2.1.5 Q. Sartaneja Baja.	22,64	20,6	412	MINIMO
2.2 Río Colorado.	54,6	69,1	1338	MINIMO
2.3 Río Valegrá	79,61	76,9	1539	
2.3.1 Río Valegrá Dentro.	46,55	48,1	962	MINIMO
2.3.2 Río Valegrá Fuera.	33,06	29,7	595	
2.4 Q. Laguna Rucia.	11,45	10,3	207	

Fuente: E.O.T 2002

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

CUENCA PRINCIPAL	AREA Km ²	CAUDAL MINIMO L/seg.	CAUDAL MEDIO L/seg.	AÑO 2002 RANGO DE ESCASEZ
Río Cubugón				
3.1 Río Orozco alto	121,76	178,1	3563	MINIMO
3.2 Río Chuscal.	36,3	59,7	1193	
3.3 Río Orozco 1.	10,24	15,4	308	MINIMO
3.4 Río La Unión o Chuscal Grande.	70,55	137,7	2755	
3.4.1 Río La Unión o Chuscal Grande Fuera.	63,84	124,1	2481	
3.4.2 Río La Unión o Chuscal Grande Dentro.	6,71	13,2	263	MEDIO
3.5 Río Orozco 2.	34,44	57,0	1139	MINIMO
3.6 Río Culebras.	63,88	94,0	1891	MINIMO
3.7 Río Orozco 3	16	28,0	575	MINIMO
3.8 Q. El Estrecho.	33,53	64,8	1297	MINIMO
3.9 Río Orozco 4	15,12	29,7	595	MEDIO
3.10 Río Rifles.	103,38	229,5	4590	MINIMO
3.10.1 Río Rifles Fuera.	46,59	93,7	1874	MINIMO
3.10.2 Río Rifles Dentro.	56,79	137,9	2759	MINIMO
3.11 Río Orozco 5	14,59	34,4	688	MINIMO
3.12 Río Garrapata.	131,15	195,6	3913	
3.12.1 Río Garrapata Fuera.	59,89	90,1	1803	
3.12.2 Río Garrapata Dentro	71,26	105,3	2107	MINIMO
3.13 Q. La Múcara.	12,92	40,1	802	MINIMO
3.14 Río Orozco 6	12,54	33,0	660	
3.14.1 Río Orozco 6 Fuera.	9,64	23,0	465	
3.14.2 Río Orozco 6 Dentro	2,9	8,3	165	MEDIO
3.15 Q. La Primavera.	3,5	11,3	225	MEDIO
3.16 Río Orozco 7	4,25	13,1	263	
3.16.1 Río Orozco 7 Fuera.	2,9	8,8	176	
3.16.2 Río Orozco 7 Dentro.	1,35	4,3	85	MEDIO ALTO
3.17 Río Derrumbada.	130,76	461,7	9235	
3.17.1 Río Derrumbada Alto.	123,52	396,1	7922	MINIMO
3.17.2 Q. Aguablanca.	7,24	27,9	558	MEDIO
3.18 Río Tuna	41,87	96,1	1921	
3.19 Río Cubugón.	382,38	1141,4	22828	
3.19.1 Río Cubugón Fuera.	353,03	669,9	13337	
3.19.2 Río Cubugón Dentro. Quebrada Tauretes	29,35	119,8	2395	MINIMO
3.20 Río Támara.	76,33	319,8	6396	MINIMO
3.21 Río Cubugón 1	81,57	390,0	7801	
3.21.1 Río Cubugón 1	9,57	41,1	821	
3.21.2 Q. El Oso.	3,59	15,6	312	MEDIO
3.21.3 Q. Aguablanca.	54,06	263,5	5269	MINIMO
3.21.4 Q. La Marrana 1	2,78	13,9	278	MEDIO ALTO
3.21.5 Q. La Marrana 2	11,57	62,4	1247	MEDIO
3.22 Río Cubugón 2	76,14	358,8	7176	
3.22.1 Río Cubugón 2	68,9	279,9	5599	
3.22.2 Q. Venado 1	3,15	16,4	327	MEDIO ALTO
3.22.3 Q. Venado 2	4,09	20,0	399	MEDIO ALTO

FUENTE: EOT 2002

3.3.3 Caudales de Crecientes

Se estudió el régimen de caudales de los ríos Servitá, Valegrá y Cubugón y de sus tributarios principales en el área del municipio de Concepción

3.3.3.1 Caudales medios

Como se ilustró en el balance hídrico regional efectuado para las cuencas de los ríos Servitá, Valegrá y Cubugón, no existen registros hidrométricos en los principales afluentes de las corrientes de interés y es por ello que fueron generados los caudales de escorrentía para cada una de ellas. Sobre el río Cubugón, aguas abajo de su paso por el municipio de Concepción se encuentra la estación hidrológica Paso de la Canoa. En la actualidad la estación se encuentra activa pero los datos de caudales son en su mayoría estimados por otros métodos.

Por esta razón no es posible dado el alcance de este trabajo, establecer el régimen de caudales para los ríos Valegrá y Servitá. Sin embargo, dada la relación existente con la precipitación, y las características del área de estudio, se puede pensar que el régimen hidrológico es coherente con el régimen de precipitación del área de estudio.

3.3.3.2 Caudales de crecientes

En la estación hidrométrica Paso de la Canoa sobre el río Cubugón se analizaron estadísticamente las series de caudales máximos instantáneos registrados, y se calcularon crecientes de 2, 25, 50 y 100 años utilizando la distribución de probabilidades de Gumbel.

Con base en estos valores se estimaron luego los caudales de crecienta en otros sitios de este río, entre el comienzo y el final del municipio, aplicando el factor K de la siguiente forma:

$$Q = K Q_1$$

donde:

Q = crecienta calculada en el punto X.

K = $(A / A_1)^{0.5}$

A = área vertiente hasta el punto X.

Q₁ = crecienta calculada en la estación hidrométrica.

A₁ = área vertiente hasta la estación hidrométrica.

3.3.3.3 Crecientes individuales

En las quebradas de interés específico de este estudio que desembocan en los ríos Servitá, Valegrá y Cubugón dentro del municipio, la metodología para determinar caudales de creciente se basa en la aplicación de relaciones lluvia-cuenca.

Se utilizó el hidrograma unitario del Soil Conservation Service, SCS, de los Estados Unidos, al cual se aplicaron los aguaceros de máximas intensidades de las curvas de intensidad-duración-frecuencia (IDF).

Las curvas IDF son estimadas para lluvias de corta duración. Las lluvias de corta duración se analizan para determinar las magnitudes de los aguaceros que pueden generar crecientes y procesos de erosión pluvial principalmente. Las curvas IDF resumen las características de las lluvias de corta duración. Para determinarlas se utilizó el método de Generalización de Curvas IDF, (Bell, 1969), a partir de las series anuales de lluvias máximas diarias en las estaciones de mejores registros.

Se utilizaron los registros completos de lluvias máximas en 24 horas en las estaciones pluviométricas seleccionadas y se calcularon los siguientes estadísticos de las series:

P (máximas 24 h) = Promedio de la serie anual de lluvias máximas diarias.

Σ (máximas 24 h) = Desviación estándar de la serie de máximos.

Con los valores anteriores, utilizando la distribución de probabilidades de Gumbel, se calcularon las lluvias máximas diarias con frecuencias entre 2 y 100 años y se estimaron las lluvias máximas horarias utilizando la siguiente relación:

$$P_{horaria} = P_{diaria} * C_p$$

C_p es un coeficiente que relaciona las lluvias horaria y diaria, el cual ha sido calibrado por los consultores en estudios anteriores realizados en diferentes zonas del país, y varía entre 0.20 y 0.60. El valor más alto se aplica donde los aguaceros son intensos y cortos. En el presente estudio se utilizó $C_p = 0.50$.

Por último se calculan las intensidades máximas utilizando la expresión:

$$I_{max} = C_r / (t + b)^n$$

Donde I_{max} es la intensidad máxima de un aguacero de duración t (minutos) y frecuencia T_r (años). C_r es un coeficiente que depende de la frecuencia T_r y se

deduce de las lluvias máximas horarias. El exponente n tiene un valor próximo a 0.50 para aguaceros de menos de 30 minutos de duración.

Las curvas IDF estimadas para las estaciones Tinaga Granja, Málaga No. 2, Tabeta y Carcasí se muestran en las Figuras 1 y 2 del anexo 2 de hidrología.

3.3.3.4 Hidrograma unitario

Las áreas vertientes de las quebradas se dividieron en subcuencas homogéneas que representan los sectores montañosos y planos de los cauces. Las subcuencas homogéneas se trabajaron luego como unidades individuales y para cada unidad se calculó el hidrograma unitario triangular del SCS utilizando las ecuaciones que se presentan a continuación:

$$qp = A / (1.8 T)$$

donde :

qp = caudal pico del hidrograma unitario del SCS.

A = área de la subcuenca, en Km²

T = base del hidrograma triangular del SCS, en horas, donde $T = 3 t_p$

t_p = tiempo estimado entre el comienzo de la lluvia y el pico de la creciente. Se calcula con la expresión:

$$t_p = t / 2 + 0.6 T_c$$

t = duración del aguacero. Se calcula por tanteos entre valores cercanos a T_c, hasta obtener un valor máximo para qp.

T_c = tiempo de concentración de la subcuenca. En cuencas pequeñas, con T_c < 60 minutos, se utiliza la ecuación de Kirpich. En cuencas mayores se utilizan cálculos hidráulicos de flujo en canales.

3.3.3.5 Caudal de creciente

El caudal pico de creciente en la subcuenca individual se calcula con la ecuación:

$$Q_p = C i_{max} t qp$$

Donde:

i_{max} = se deduce de la curva de intensidad-duración-frecuencia

t = duración del aguacero

qp = pico del Hidrograma Unitario del SCS.

C = coeficiente menor que 1, que depende del tamaño de la subcuenca y de la pendiente del cauce. En cuencas pequeñas de alta pendiente C = 0.80, mientras que en cuencas grandes de baja pendiente C es del orden de 0.10.

Las crecientes individuales se transitan luego mediante procesos de suma y desfase de hidrogramas a lo largo de los cauces de las respectivas quebradas.

Los procedimientos son sencillos, y están recomendados por el Soil Conservation Service del Departamento de Agricultura (SCS) y por el Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos.

3.3.4 Cálculos

3.3.4.1 Caudales medios anuales

Como se mencionó en la metodología, se puede pensar que el régimen hidrológico de los ríos Servitá y Valegrá es coherente con el régimen de precipitación del área de estudio.

Así, para los ríos Servitá y Valegrá el régimen de caudales seguirá la tendencia de la precipitación. En el río Servitá (Estaciones Tinaga Granja y Málaga No. 2) tendrá una tendencia bimodal mientras que para el río Valegrá (Estación Tabeta) tendrá una tendencia unimodal conforme los registros de precipitación de las estaciones en el área como se muestra en la Figura 3 del anexo 2 de hidrología.

Dicha relación se puede corroborar observando los registros de precipitación y caudal para la cuenca del río Cubugón, cuyos regímenes de precipitación y caudales son unimodales, y muestran la relación citada Figura 4. del anexo 2 de hidrología.

Como se muestra en la Figura 4 del anexo 2 de hidrología. para el río Cubugón en la estación Paso de la Canoa, el régimen de caudales es claramente unimodal donde los meses de aguas altas son junio, julio y agosto con más de 300 m³/s mientras que la precipitación registrada presenta igualmente régimen unimodal en estos mismos meses con valores superiores a los 600 mm mensuales. El período de estiaje comprende los meses de diciembre y enero.

Igualmente para la estación Paso de la Canoa fueron graficados los caudales mínimos absolutos y máximos absolutos de los registros adquiridos al IDEAM (tabla 5 del anexo 2 de hidrología.), los cuales conservan la tendencia unimodal de la precipitación.

La estación hidrométrica Paso de la Canoa está localizada en el municipio de Toledo (Norte de Santander) aguas abajo del municipio de Concepción sobre el río Cubugón.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

Las siguientes son las características principales de la estación:

Nombre:	Paso de la Canoa.
Municipio:	Toledo.
Elevación:	374 msnm.
Área vertiente:	1600 km ² .
Caudal medio anual:	187.72 m ³ /s.
Rendimiento medio anual:	117.3 lps/km ²
Promedio de caudales máximos instantáneos:	2395 m ³ /s.
Desviación estándar de máximos:	1153 m ³ /s.
Caudal máximo registrado en 28 años:	5692 m ³ /s.
Coefficiente de variación	0.48

El valor alto de coeficiente de variación indica poca regularidad en la serie y el amplio rango de caudales (1020 m³/s – 5692 m³/s), lo cual se aprecia igualmente en la Figura 5 del anexo 2 de hidrología, cuando se comparan los valores absolutos mínimos, máximos y medios.

Desde el Paso de la Canoa hacia aguas arriba, el río Cubugón recibe afluentes de importancia que enriquecen su caudal. Por la margen derecha, recibe los principales afluentes que drenan el municipio de Concepción desde sus nacimientos en el río Orozco, Garrapato y Derrumbada entre otros.

Como se mencionó anteriormente los caudales de escorrentía medios anuales de las quebradas de interés que drenan hacia el río Cubugón en el municipio de Concepción se determinaron por medio del balance hidrológico.

Con relación a los caudales medios anuales de la corriente se utilizan los registros de la estación pese a que muchos de los datos son estimados por métodos diferentes a los aforos los cuales se consideran como única medida real de caudales, cuando son tomados con rigurosa periodicidad a lo largo de un lapso de tiempo no inferior a un año. Sin embargo, en la Tabla 3.6 . se muestran, los caudales medios anuales a lo largo del río Cubugón calculados a partir de los registros de la estación.

Tabla 3.6: Caudales medios obtenidos a partir de registros de la Estación Paso de la Canoa

Sitio	Area (km ²)	Caudal Medio Registros (m ³ /s)
Confluencia Río Orozco alto – Río Chuscal	158	59.00
Desembocadura Río La Unión	239	72.53
Desembocadura Río Culebras	337	86.17
Desembocadura Quebrada El Estrecho	387	92.29
Desembocadura Río Rifles	505	105.48
Desembocadura Río Garrapato	651	119.73
Desembocadura Quebrada La Múcara	664	120.92
Desembocadura Quebrada La Primavera	680	122.37
Desembocadura Río Derrumbada	815	133.97
Desembocadura Río Tuna	857	137.37
Desembocadura Río Támara	1315	170.21
Desembocadura Quebrada El Oso	1329	171.06
Desembocadura Quebrada Aguablanca	1383	174.51
Desembocadura Quebrada La Marrana 2	1397	175.41
Desembocadura Quebrada Venado 1	1469	179.88
Desembocadura Quebrada Venado 2	1473	180.13
<i>Fuente: E.O.T 2002</i>		

3.3.4.2 Caudales de Crecientes

3.3.4.2.1 Río Cubugón

Los caudales máximos instantáneos registrados en la estación Río Cubugón – Paso de la Canoa se analizaron estadísticamente, se determinaron sus parámetros, y se calcularon las crecientes comprendidas entre 2 y 100 años utilizando la distribución de probabilidades de Gumbel. (Tabla 2 del anexo de hidrología)

Los caudales máximos obtenidos para periodos de recurrencia típicos en la estación Paso de la Canoa sobre el río Cubugón son:

Creciente de 2 años:	2225 m ³ /s
Creciente de 25 años:	5365 m ³ /s
Creciente de 50 años:	6145 m ³ /s
Creciente de 100 años:	6919 m ³ /s

Tomando como base los valores de caudal que se obtuvieron en esta estación se estimaron luego las crecientes a lo largo del río hacia aguas arriba del mismo. Los caudales de crecienta se observan en la Tabla 3.7 en ella se aprecian los valores correspondientes a la crecienta de 100 años en la zona

Tabla 3.7 – Caudales máximos para un periodo de recurrencia de 100 años obtenidos a partir de registros de la Estación Paso de la Canoa

Sitio	Area (km ²)	Caudal Máximo Registros (m ³ /s)
Confluencia Río Orozco alto – Río Chuscal	158	1923.23
Desembocadura Río La Unión	239	2364.19
Desembocadura Río Culebras	337	2808.96
Desembocadura Quebrada El Estrecho	387	3008.21
Desembocadura Río Rifles	505	3438.37
Desembocadura Río Garrapato	651	3902.93
Desembocadura Quebrada La Múcara	664	3941.47
Desembocadura Quebrada La Primavera	680	3988.81
Desembocadura Río Derrumbada	815	4366.92
Desembocadura Río Tuna	857	4477.70
Desembocadura Río Támara	1315	5548.35
Desembocadura Quebrada El Oso	1329	5576.04
Desembocadura Quebrada Aguablanca	1383	5688.35
Desembocadura Quebrada La Marrana 2	1397	5717.79
Desembocadura Quebrada Venado 1	1469	5863.37
Desembocadura Quebrada Venado 2	1473	5871.53

3.3.4.2.2 Río Servitá

Para tener un estimativo de las crecientes sobre el cauce del río Servitá, se hacen algunas simplificaciones y consideraciones teniendo en cuenta que no existen registros de caudales sobre dichas corrientes.

Entre las consideraciones se encuentra que la lluvia es uniforme en la cuenca y la cobertura de vegetación es homogénea, por ende, existe simultaneidad en la ocurrencia de las crecientes a lo largo del río. Lo anterior carece de validez si la distribución de la lluvia no es uniforme en la extensión de la cuenca.

Sobre la cuenca del río Servitá se encuentran tres estaciones con registros de precipitación, dos en el límite norte del municipio de concepción y una en el límite sur la cuenca.

Con el fin de dar un valor estimativo de caudal de creciente a la escala 1:75.000 se puede calcular para el tramo de río entre el nacimiento y la desembocadura de la quebrada Barrueto una magnitud de creciente bajo condiciones uniformes de lluvia y vegetación, considerando la variación de la pendiente longitudinal del río en este tramo. En la Tabla 3.8.

Tabla 3.8 – Creciente estimada bajo condiciones de lluvia y cuencas uniformes en el Río Servitá.

Río Servitá	
Área hasta la desembocadura de la quebrada Barruento (km ²)	385.87
Longitud del cauce principal (Km.)	38.62
Pendiente de la cuenca (m/m)	0.067
Tiempo de concentración (minutos)	188.4
Duración (minutos)	190
Intensidad (mm/h)	14.22
Caudal anual (m ³ /s)	91.55
Caudal máximo Instantáneo Tr =5 años (m ³ /s)	129.53
Caudal máximo Instantáneo Tr =25 años (m ³ /s)	186.46
Caudal máximo Instantáneo Tr =50 años (m ³ /s)	210.03
Caudal máximo Instantáneo Tr =100 años (m ³ /s)	233.43

Fuente: E.O.T 2002

3.3.4.2.3 Río Valegrá

De igual forma que para el río Servitá, para estimar las crecientes sobre el cauce del río Valegrá se realizan algunas simplificaciones y consideraciones teniendo en cuenta que no existen registros de caudales sobre dichas corrientes.

Entre las consideraciones para esta cuenca están la uniformidad en la ocurrencia de la precipitación y homogeneidad en las condiciones de vegetación, lo cual supondría que existe simultaneidad en la ocurrencia de las crecientes a lo largo del río. Se anota igualmente que lo anterior carece de válido si la distribución de la lluvia no es uniforme en la extensión de la cuenca.

Sobre la cuenca del río Valegrá se encuentra una estación con registros de precipitación dentro del municipio de Concepción. Con el fin de dar un valor estimativo de caudal de crecienta a la escala 1:75.000 se puede calcular para el tramo de río entre el nacimiento y la desembocadura de la quebrada Laguna Rucia una magnitud de crecienta bajo condiciones uniformes de lluvia y vegetación, considerando la variación de la pendiente longitudinal del río en este tramo.

En la Tabla 3.9 se muestran los resultados.

Tabla 3.9 – Creciente estimada bajo condiciones de lluvia y cuencas uniformes en el Río Valegrá.

Río Valegrá	
Área hasta la desembocadura de la quebrada Laguna Rucia (km ²)	253.17
Longitud del cauce principal (Km)	27.24
Pendiente de la cuenca (m/m)	0.110
Tiempo de concentración (minutos)	119.1
Duración (minutos)	120
Intensidad (mm/h)	11.59
Caudal anual (m ³ /s)	65.89
Caudal máximo Instantáneo Tr =5 años (m ³ /s)	109.1
Caudal máximo Instantáneo Tr =25 años (m ³ /s)	173.63
Caudal máximo Instantáneo Tr =50 años (m ³ /s)	200.39
Caudal máximo Instantáneo Tr =100 años (m ³ /s)	226.95

Fuente: E.O.T 2002

3.3.4.2.4 Crecientes individuales

Para el cálculo de las Crecientes Individuales en Afluentes de los ríos Servitá, Valegrá y Cubugón se utilizó la metodología expuesta, calculando las características morfométricas y precipitaciones máximas características aplicables a cada subcuenca seleccionada.

Para tal efecto se escogieron algunas de las subcuencas de las ya delimitadas para el balance hídrico. Dichas subcuencas de interés se resaltan en la figura 5 del anexo 2 de hidrología.

Los aguaceros se seleccionaron de los análisis de las estaciones Tinaja Granja, Málaga No. 2, Carcasí y Tabeta. Como las lluvias máximas diarias en las estaciones por cuenca tienen valores similares se utilizaron los siguientes parámetros:

Cuenca Servitá:

Promedio de lluvias máximas diarias:	52.38 mm
Desviación estándar de la serie:	18.88 mm.
Relación entre lluvias horaria y diaria:	0.5

Cuenca Valegrá:

Promedio de lluvias máximas diarias:	34.59 mm
Desviación estándar de la serie:	19.08 mm.
Relación entre lluvias horaria y diaria:	0.5

Cuenca Cubugón:

Promedio de lluvias máximas diarias:	34.59 mm
Desviación estándar de la serie:	19.08 mm.
Relación entre lluvias horaria y diaria:	0.5

Las curvas de intensidad-duración-frecuencia construidas con los parámetros anteriores corresponden a las de las estaciones Málaga No.2 y Tabeta respectivamente para las cuencas Servitá y Valegrá. Para la cuenca alta del Cubugón (área de interés) se considera la precipitación máxima similar a la registrada en la estación Tabeta ya que esta zona corresponde al páramo y no a la parte baja de la cuenca cuya precipitación se asemeja más a la registrada por la estación Tunebia.

Las características morfométricas de las subcuencas, los parámetros utilizados y las crecientes calculadas se presentan en la tabla 6 del anexo 2 de hidrología.

3.4 GEOLOGÍA

3.4.1 Metodología de Trabajo

En la elaboración de este elemento se contó con información secundaria de entidades como INGEOMINAS (planchas 137 El Cocuy, 122 río Cubugón, 136 Málaga y el cuadrángulo H-13 Pamplona) y estudios de ingeniería que contemplan la geología como un capítulo en sus proyectos.

Para la caracterización de formaciones geológicas y la tectónica del área de estudio, la metodología de trabajo consistió en corroborar la información secundaria con trabajos de campo; se trazaron recorridos tratando de abarcar la mayor parte de extensión territorial y se emplearon criterios de campo para caracterizar las rocas en formaciones geológicas; teniendo en cuenta la topografía, las geoformas y la composición mineralógica a nivel macroscópico.

En la identificación y corroboración de lineamientos y estructuras se utilizó como herramienta el análisis de fotografías aéreas y criterios de campo como la topografía y geoforma que evidencian estructuras asociadas a lineamientos estructurales (escarpes, planos estructurales entre otros), lineamientos de quebradas y ríos y fracturamiento y trituramiento en las rocas (calizas, lutitas y areniscas). Otros rasgos han sido enmascarados por vegetación y fronteras agrícolas.

3.4.2 Definición

La geología analiza, reconstruye e interpreta la permanente evolución de la tierra. Esta nos suministra información sobre las características, propiedades, capacidad de soportar actividades antrópicas y la forma de utilización mas adecuada del subsuelo, así como la ocurrencia de desastres naturales, bien sea por procesos endógenos (sismos, erupciones volcánicas) o exógenos (fenómenos de remoción en masa, inundaciones).

3.4.2.1 Geología regional

El relieve observado actualmente es el resultado de una serie de procesos dinámicos y múltiples fuerzas que afectaron y siguen afectando la corteza terrestre a través del tiempo geológico. A continuación se hace un recuento histórico de los procesos que afectaron el área de estudio, dentro de un contexto regional.

Los procesos significativos que afectaron históricamente a la zona de estudio, tienen que ver con la evolución de la Sierra Nevada del Cucuy. Su evolución dependió de dos etapas principales que a se describen a continuación:

Una larga fase de subsidencia que duró aproximadamente 120 Ma., desde parte del Cretácico hasta finales del Paleógeno y Neógeno, durante la cual el basamento pre-Cretácico de la cuenca se hundió varios kilómetros. A partir de mediados o finales del Mioceno se dio una fase de deformación que afectó los sedimentos depositados en la cuenca. Estos sedimentos fueron plegados y fallados y posteriormente levantados varios kilómetros. Es durante esta última fase que se formó la Cordillera Oriental.

En la primera etapa, la subsidencia empezó en una cuenca estrecha limitada al este por paleofallas, que separaban la zona estable de los llanos, del sector subsidente de la Sierra Nevada del Cucuy. Al oeste la cuenca de subsidencia esta bordeada por el margen del Macizo de Santander levantado (falla de Chiscas).

Durante este periodo, la subsidencia fue muy débil al oeste de la paleofalla de Chiscas, y no se depositó sino una delgada secuencia arenosa sobre el margen oriental del macizo de Santander-Floresta. La existencia de paleofallas normales, la presencia de intrusiones de edad Cretácica en la parte más subsidente de la cuenca, indican que fue un período dominado por tectónica distensiva. La subsidencia muy rápida del basamento era debida al reajuste isostático de la litosfera, la cual fue adelgazada durante la fase de extensión.

Después del Aptiano (113 Ma.), la subsidencia empezó afectar un área más ancha. Durante la fase de extensión, los espesores de las formaciones depositadas al este y el oeste de la falla de Chiscas se uniformizaron progresivamente, lo cual significa,

que las fallas que bordeaban la cuenca durante la fase de extensión dejaron de ser activas después del Aptiano. La velocidad de subsidencia disminuyó progresivamente durante el Cretácico tardío y el Paleógeno.

Esta disminución es típica de la cuenca cuya subsidencia está provocada por el enfriamiento de una litosfera adelgazada.

Durante La segunda etapa, la fase de plegamiento, la cuenca del Cocuy estuvo sometida a una fuerte compresión este-oeste. La secuencia sedimentaria depositada desde el principio del Cretácico fue deformada, plegada y fallada.

Debido probablemente a la diferencia de espesor de la columna sedimentaria, las zonas situadas al este y oeste de la falla de Chiscas muestran un estilo tectónico diferente; las deformaciones son más intensas en la margen este del Macizo de Santander, donde la cobertura sedimentaria es más delgada, mientras que en el sector de la Sierra Nevada del Cocuy donde la secuencia sedimentaria es más gruesa, las deformaciones son menos marcadas.

Al este de la falla de Chiscas se observan amplios sinclinales cuyos ejes se pueden seguir a lo largo de 10 a 15 km. Se observan sinclinales separados por zonas de anticlinales estrechos, fallados y replegados; por el contrario, al oeste de la falla de Chiscas en la margen del macizo de Santander los pliegues son estrechos y poco continuos.

Toda esta región está cortada por sistemas de fallas y fracturas conjugadas en el sector de la sierra, los desplazamientos a lo largo de estos planos son generalmente débiles y se observan principalmente fracturas, pero al oeste de la falla de Chiscas los desplazamientos son más importantes y estas fallas desplazan a menudo los ejes de los pliegues (movimientos de rumbos o verticales).

3.4.2.2 Geología local

La descripción de la roca, sustratos o material parental ofrece elementos de análisis para el reconocimiento de las formas del relieve y para el establecimiento de zonas con yacimientos minerales o de potenciales niveles freáticos en el recurso del agua subterránea. Con estas descripciones se comienza a tener una idea detallada de la composición de cada uno de los suelos.

Las rocas presentan características a escala macroscópico y microscópico representativas que permiten agruparlas en grupos, formaciones y miembros. En el área de estudio se hablará de formaciones de acuerdo a las clasificaciones realizadas a escala regional. La descripción de las unidades geológicas se hará de las más antiguas a las más recientes (Mapa 7 de geología.)

3.4.2.2.1 Formación Floresta (Df)

Localización: la Formación Floresta aflora al oriente de la zona de estudio, con un área de 109,29 km².

Litología: areniscas cuarzo feldespáticas, rojiza y blanco amarillenta con intercalaciones de limolitas rojas y grises y lodolitas amarillentas.

Edad: Devoniano Inferior

Autor: Mojica y Villarroel (1984)

3.4.2.2.2 Formación Girón (Jg)

Localización: aflora en una pequeña extensión a SW del casco urbano, en la vereda de Pichincha, con un área de 0.09 km².

Litología: son areniscas de grano medio, grueso a ligeramente conglomeráticas, de color gris amarillento a pardo rojizas y lutitas pardo rojiza.

Edad: Jurásica superior - Cretácica temprana (163 a 138 Ma. aproximadamente).

Autor: Julivert (1958) y Navas(1963)

3.4.2.2.3 Formación Tambor (Kita)

Localización: aflora en la parte alta de las veredas Pichincha y Palacé y al SE del casco urbano en la parte baja de las veredas Tenerife y Junín, con un área de 53,73 km².

Litología: En el techo se encuentra arenisca cuarzosa, clara, con capas conglomeráticas, hacia la base limolita y arenisca parda rojiza.

Edad: Cretácica temprana (Barremiano. 124 ma. aproximadamente).

Autor: Cediél (1968) y redefinida por Laverde (1985)

3.4.2.2.4 Formación Rosa blanca(Kir)

Localización: aflora en franjas acunadas en zonas de las veredas de Palacé, Pichincha y Tenerife, con un área de 8,69 km².

Litología: niveles o paquetes de calizas de color gris oscura, masiva, fosilífera y intercaladas con lutitas grises oscuras.

Edad: Cretácica temprana (Valanginiano - Hauteriviano inferior, 138-131 Ma. aprox.), Según (Etayo, 1968 y Etayo & Rodríguez, 1985).

Autor: descrita originalmente por Wheeler (1929) y estudiada en detalle por Cardozo y Ramírez (1985).

3.4.2.2.5 Formación Paja (Kip)

Localización: aflora en franjas muy delgadas siguiendo la secuencia estratigráfica en las zonas de las veredas Palacé, Centro Apure y Junín, con un área de 29,34 km².

Litología: lutitas gris oscuro a azulosas, fosilíferas, con intercalaciones de areniscas amarillentas de grano fino y pequeños niveles de calizas grises arenosas fosilíferas.

Edad: Cretácica temprana (Barremiano inferior - Aptiano inferior, 124-119 Ma. aproximadamente).

Autor: descrita por Wheeler (en Morales, I. Et al, 1958)

3.4.2.2.6 Formación Tablazo (Kit)

Localización: aflora en gran parte de las veredas de Centro Apure, Bombona, Palacé, Pichincha y en menor proporción en las veredas de Junín y Tenerife, con un área de 6,37 km².

Litología: alternancia de grandes paquetes de caliza gris, arenosa a arcillosa, fosilíferas con niveles intercalados de arcillolitas grises.

Edad: Cretácica (Aptiano superior- Albiano inferior, 119-113 m. aproximadamente)

Autor: descrita por Wheeler (en Morales, I. Et al, 1958)

3.4.2.2.7 Formación Simití (Kis)

Localización: aflora al NE en pequeños niveles en zonas de las veredas Ayacucho, Bárbula y en grandes paquetes en las veredas de Junín y Tenerife, con un área de 19,33 km².

Litología: principalmente lutitas negros carbonosos, levemente calcáreos y con intercalaciones de areniscas y calizas grises.

Edad: Cretácica temprana a tardía (Albiano superior- Cenomaniano, 113- 95 Ma. aproximadamente).

Autor: geólogos de la Intercol (en Morales, I. Et al, 1958)

3.4.2.2.8 Formación Rionegro (Kirn)

Localización: aflora en la zona oriental del área de estudio, en límites con el departamento de Boyacá, con un área de 226,71 km².

Litología: Arenisca cuarzosa blanca de grano fino con feldespato, glauconita y localmente materia carbonosa. Intercalaciones de conglomerados, lodolita y limolita.

Edad: Cretácica temprana (Berriasiano - Aptiano inferior)

Autor: Varga, R. et al (1976); Arias y Vargas (1978); Royero y Zambrano (1987)

3.4.2.2.9 Formación Capacho (Kic)

Localización: la formación Capacho aflora en la zona occidental del área de estudio, cerca del área urbana, con un área de 31,60 km².

Litología: lutitas grises oscuras a negras, con caliza gris, masiva y fosilífera en la parte inferior.

Edad: Cretácica temprana

Autor: Julivert, et al (1968).

3.4.2.2.10 Formación Une o Aguardiente (Kia)

Localización: aflora en franja paralela al río Orozco en la Vereda de Carabobo, con un área de 53,73 km².

Litología: esta constituida por areniscas blanca cuarzosa con cemento silicio de grano medio a grueso con estratificación cruzada. Intercalaciones de lodolita de color gris oscuro a negro y areniscas de grano muy fino.

Edad: Cretácica tardía (Campaniano inferior - Maestrichtiano, 84- 74.5 Ma. aproximadamente).

Autor: Notestein, F. B. Et al. (1944)

3.4.2.2.11 Formación la Luna (Ksl)

Localización: aflora en pequeñas franjas al NE del casco urbano en las veredas de Ayacucho, Bárbula, Junín, Tenerife y al oriente en la Vereda Carabobo, sector Mundo Nuevo, Mojicones, con un área de 6,70 km².

Litología: en la parte inferior esta constituida por lutita negra, calcárea con concreciones; caliza gris en capas delgadas y en la parte superior la conforman calizas, lutitas y chert en capas delgadas muy fracturas

Edad: Cretácica tardía (Turoniano - Satoniano, 91-84 Ma. aproximadamente).

Autor: fue descrita por A. Garner (en Julivert, M. Et al., 1968)

3.4.2.2.12 Formación Colón - Mito Juan (Kscm)

Localización: aflora en la parte central del municipio en las veredas de Ayacucho, Bárbula, Junín y en gran proporción en la Vereda de Carabobo, con un área de 142,36 km².

Litología: esta constituida por lutitas grises a gris oscura, levemente calcáreas y algunas capas de calizas grises y se encuentra pequeños mantos de carbón

Edad: Cretácica tardía (Campaniano superior - Maestrichtiano inferior, 74.5-66.4 Ma. aproximadamente).

Autor: Notestein, F. B. et al. (1944)

3.4.2.2.13 Formación Barco (Tpb)

Localización: aflora en la parte central de la Vereda de Bárbula y en pequeña franjas en la Vereda de Carabobo, con un área de 56,60 km².

Litología: se presenta en bancos gruesos de areniscas cuarzosas con estratificación interna cruzada plana observables a simple vista. Alternando con pequeños niveles de lodolitas grises oscuras.

Edad: Paleógena y Neógena (Paleoceno inferior, 66.4-57.8 Ma. aproximadamente).

Autor: Notestein, F.B. et al. (1944)

3.4.2.2.14 Formación los Cuervos (Tplc)

Localización: siguiendo la secuencia estratigráfica aflora en franja muy similares a la anterior formación en las veredas de Bárbula con mayor proporción en la Vereda Carabobo, con un área de 101,82 km².

Litología: esta compuesta de una alternancia de lodolitas y areniscas de grano fino a medio. Según estudio anteriores existe varios niveles de carbón de valor económico.

Edad: Paleógena y Neógena (Paleoceno superior - Eoceno inferior, 57.8-36.6 Ma. aproximadamente).

Autor: Notestein, F. B. et al. (1944)

3.4.2.2.15 Formación Mirador (Tem)

Localización: aflora en mismas veredas anteriormente mencionadas en forma de cuñas, con un área de 38,20 km².

Litología: areniscas blancas cuarzosas y conglomeráticas con pequeños niveles de arcillolitas grises carbonosas.

Edad: Paleógena y Neógena (Eoceno inferior a medio, 54-42 Ma. aproximadamente), según Hubach(1957) y Van der Hammen (1958).

Autor: A. H. Gamer (en De Porta, j.et al., 1974)

3.4.2.2.16 Formación Guayabo (Tmg)

Localización: aflora en la parte más oriental del área de estudio, con un área de 38,80 km².

Litología: Alternancia de arenisca cuarzosa y lodolita. Arenisca blanco grisosa, grano fino a veces estratificación cruzada. Capas de carbón impuro.

Edad: Neógena

3.4.2.2.17 Formación León (Tol)

Localización: la formación León aflora en la parte oriental de la zona de estudio, con un área de 70,99 km².

Edad: Neógena

3.4.2.2.18 Formación Carbonera (Tec)

Localización: siguiendo la secuencia estratigráfica aflora en la Vereda de Bárbula y Carabobo en pequeños afloramientos, con un área de 5,44 km².

Litología: lodolitas grises, gris verdosas alternando con areniscas de cuarzo y restos carbonosos y localmente lentes de caliza

Edad: Paleógena y Neógena (Eoceno superior - Oligoceno inferior, 37- 34 Ma.. aproximadamente).

Autor: Notestein, F. B. et al. (1944).

3.4.3 Depósitos Inconsolidados

Estos depósitos son recientes y se han formado asociados a los cauces de los principales ríos y a las bases de algunas montañas. Se destacan los siguientes depósitos:

- Depósitos coluviales y de derrubio (Qc y Qd): se originan por fenómenos de remoción en masa en zonas de alta pendiente principalmente, con un área de

39,64 km². Están compuestos principalmente por arenas, gravas y cantos angulosos.

- Depósitos aluviales (Qal): son depósitos dejados por los ríos durante avenidas torrenciales e inundaciones. Están localizados en los valles de las principales fuentes hídricas. Se destacan pequeñas terrazas aluviales por la vía que comunica el casco urbano con el municipio de Cerrito; tienen un área de 7,67 km². Estos depósitos están conformados por arenas, gravas, cantos y bloques en una matriz areno arcillosa.

3.4.4 Tectónica o Geología Estructural

Estudia la disposición, deformaciones y fracturamiento de los materiales terrestres, originados como consecuencia de la continua generación y formación de esfuerzos sobre los materiales. El producto de esta dinámica es la formación de estructuras, como pliegues, fallas y fracturas. Las fallas geológicas son fracturas con desplazamiento de capas y/o masas rocosas, con movimientos relativos, (entre las dos secciones de rocas que se fracturaron). Los desplazamientos pueden ser de varios centímetros, metros o pueden llegar a ser de kilómetros. Se originan por movimientos rápidos en la tierra y se desarrollan a través de millones de años, como resultado de la incapacidad de las rocas para resistir las grandes presiones que se ejercen sobre ellas.

La tectónica del municipio de Concepción esta enmarcada principalmente, en un contexto regional a la evolución de la Sierra Nevada del Cucuy. La tendencia estructural más repetitiva es una serie de anticlinales y sinclinales con dirección predominante S-NE, SE-NW que afectan principalmente a rocas del cretácico: calizas, areniscas y lutitas principalmente.

Pero, la estructura más predominante es la falla de Servitá; esta falla constituye una de las estructuras más notables de la región de García Rovira al oriente del Departamento de Santander; tiene una longitud aproximada de 65 km, prolongándose al sur en Boyacá y al norte en territorio de Norte de Santander. La falla de Servitá es inversa, con un trazo superficial ligeramente ondulado en dirección norte noreste; pasa al oeste de la cabecera municipal de Cerrito y direccional al norte el valle del río Servitá. Como respuesta se presenta un alto fracturamiento de la roca en las laderas por donde transita; tiene un desplazamiento vertical estimativo, que según Ward, D. et al., (1973) puede superar los 3.000 m.

Se presentan otras estructuras menores como fallas locales o fracturas satélites de la falla de Servitá, produciendo pequeños desplazamientos en las rocas que ponen en contacto diferentes formaciones consecutivas de la columna estratigráfica (Mapa 7 de geología).

3.4.5 Geología Económica

En el departamento de Santander el recurso carbonífero se constituye como una importante fuente para el desarrollo industrial, dado el potencial de reservas existentes y particularmente la calidad de algunos mantos de carbón.

En el municipio de Concepción se realiza explotación de carbón en la mina Loma de Aguabré, localizada en las coordenadas X= 1.259.800 y Y= 1.155.360. La explotación en la mina es activa, con características extractivas y presenta una producción de hasta 0.05 Ton/año.

Los recursos minerales del municipio tales como recebo y materiales de arrastre no se constituyen económicamente rentables, pero son importantes para el consumo local, principalmente para la construcción de obras de infraestructura en el municipio; estos materiales son extraídos principalmente del río Servitá y algunas canteras, localizadas en el municipio.

3.5 GEOMORFOLOGÍA

3.5.1 Definición

La geomorfología comprende el estudio de las formas del relieve terrestre, su sentido práctico permite utilizarla eventualmente hacia la descripción y explicación de la forma y evolución del relieve y el estudio de sus procesos de modelado.

El paisaje dominante en el municipio de Concepción es el de montaña. Este paisaje hace parte de la cordillera Oriental. El relieve es abrupto y complejo, varía de moderadamente empinado a muy escarpado, con pendientes que difieren en grado de inclinación, longitud, forma y configuración, desde rangos de 7-12% hasta mayores de 75%. Presenta alto grado de disección con cañones incisos como los de los ríos Servitá, Llanero, Cubugón, Orozco y la Quebrada Derrumbada (Mapa 8 de geomorfología).

La altura relativa con respecto al nivel de base regional varía de 400m a 4.000 m. La menor altitud se encuentra en los valles del río Cubugón; mientras que la mayor se encuentra en los picos de los páramos, como el Nievécitas.

El paisaje de montaña está formado por un conjunto de tipos de relieve con características geomorfológicas definidas, que dependen de la combinación de los

procesos tectodinámicos, plegamientos y fallamiento. Algunos sectores del paisaje montañoso están afectados por movimientos en masa, principalmente desprendimientos, reptación, soliflucción, terraceo y erosión laminar en surcos.

De acuerdo con el ambiente de formación de las geoformas, se describen montañas glaci-estructurales y estructurales-denudacionales, observadas bajo unas condiciones climáticas variadas, que van desde el cálido y medio húmedo hasta el extremadamente frío húmedo y muy húmedo.

3.5.1.1 Montañas de origen glaci-estructural

En este grupo se hace referencia a las geoformas o tipos de relieve modelados inicialmente por glaciares y que posteriormente han sido afectados por meteorización física y escorrentía. Aquellas producto del modelado glaciar se ubican entre los 3.000 y 4.250 m., en los pisos térmicos muy frío y extremadamente frío (páramo bajo y páramo alto).

Las altas montañas del municipio de Concepción se encuentran afectadas por glaciares, desarrollados sobre rocas sedimentarias (ambiente estructural - erosional). En este ambiente y paisaje se describen los siguientes tipos de relieve:

3.5.1.2 Crestas y crestones en arcillolitas (lodolitas) alternando con areniscas de grano fino y medio

Las crestas comprenden aquellas geoformas de relieve abrupto con flancos simétricos que sobresalen en el paisaje y con frecuencia se definen como cuchillas, en tanto que los crestones son el resultado de la degradación o fallamiento de pliegues anticlinales, cuyos flancos estructurales y el escarpe tienden a ser regulares y poco disectados. En sectores se presentan abundantes afloramientos rocosos.

El relieve dominante varía de moderada a fuertemente escarpado con pendientes hasta del 80%.

3.5.1.3 Crestones en areniscas blancas cuarzosas y conglomeráticas

Ya fueron definidos los crestones en la unidad anterior. En la actual, comprenden relieves ligera y moderadamente escarpados con pendientes que varían de 25 a 70%. Con frecuencia alternan con afloramientos rocosos de gran amplitud.

3.5.1.4 Espinazos en arcillolitas (lodolitas) alternando con areniscas de grano fino

Los espinazos corresponden a tipos de relieves estructurales, las laderas presentan buzamientos superiores a 10°. El relieve es quebrado a muy escarpado, con pendientes generalmente largas y rectilíneas con una inclinación de 50-75% y superiores a 75%, en la mayoría de los casos. El material litológico está constituido por alternancia de materiales duros y blandos.

Esta variación litológica determina la ocurrencia de geoformas especiales como los flatirones o chevrones, los que presentan flancos con morfología irregular producto del fracturamiento y posterior erosión hídrica, originando lajas triangulares dispuestas en forma escalonada asemejando "escamas de pescado" y una red de drenaje en forma angular o de enrejado.

3.5.1.5 Lomas en arcillolitas alternando con areniscas de grano fino, en sectores se presentan depósitos coluviales

Morfológicamente, el paisaje se caracteriza por su topografía alomada con laderas modera a fuertemente inclinadas y ligeramente escarpadas, desarrolladas sobre depósitos de laderas superiores.

Generalmente son geoformas originadas por una disección selectiva, que elimina o arrastra los materiales más finos y actúa de manera más disipada sobre los más gruesos, dejando ciertos rasgos en la cima de cada geoforma de apariencia similar al lomo de un animal, de allí su nombre.

Las lomas también pueden ser el resultado indirecto de procesos de plegamiento o fruto de la acumulación de depósitos de ladera. El desnivel entre el punto máximo y el punto mínimo de las lomas es menor de 300 metros, los procesos geomorfológicos actuantes son: movimientos en masa, principalmente terracetas y deslizamientos; erosión hídrica laminar, surcos y cárcavas. La disección generalmente es profunda y poco densa.

3.5.1.6 Glacís de acumulación en depósitos coluviales

Los glacís son el resultado de la acumulación de depósitos de ladera de geoformas estructurales como crestas o crestones, por ello, aunque su origen es más de tipo agradacional, en el contexto regional se encuentran más asociados con relieves de tipo glaci-estructural. Presentan relieve ligeramente plano a fuertemente inclinado con pendientes rectilíneas y cortas, de 3 a 25%. En ellos es frecuente la presencia sectorizada de piedra superficial.

3.5.1.7 Vallecitos fluvio-glaciales en depósitos aluviales

Este paisaje es de escasa extensión, topografía regular suavemente inclinada (pendientes 1-7%), formado al pie de las montañas por la depositación gradual de capas de material de suelo y fragmentos menores desprendidos por la erosión y arrastrados mediante la saltación de partículas cuesta abajo por incidencia de la gravedad, (Villota, 1992) y que en algunos casos se ven afectados por fluctuaciones del nivel freático causadas por las avenidas de los ríos y quebradas de mayor caudal. De igual manera, eventualmente pueden formarse por la acción de corrientes glaciáricas de poca intensidad.

3.5.1.8 Campo morrénico en arcillolitas alternando con areniscas de grano fino, en sectores se presentan depósitos coluviales

Es un tipo de relieve de acumulación, conformado por la asociación de morrenas. Estas se componen de material arrastrado por un glaciar; tienen un manto más o menos continuo de superficie irregular, caracterizado por la ausencia total de estratificación y por presencia de piedras fracturadas, a veces estriadas, englobadas en una matriz de material fino llamado *till* ó “harina glaciar”.

Estos depósitos morrénicos se presentan dispersos en todo el piso del glaciar y su relieve es moderadamente ondulado con pendientes entre 12 y 25% de configuración convexa y semicircular.

3.5.1.9 Artesas en depósitos de materiales orgánicos poco evolucionados

Conforman un tipo de relieve de forma plano cóncava, en las partes bajas (confluencia de faldas de las morrenas), y comprenden en la mayoría de los casos depósitos de materiales orgánicos poco evolucionados. Su forma dominante y el ambiente genético de evolución facilita su colmatación, lo que depara el mal drenaje de sus suelos y en ocasiones la formación de lagunas.

3.5.1.10 Montañas de origen estructural-denudacional

En este grupo se encuentran las geoformas originadas por plegamiento, fallamiento, fractura y denudación de las rocas sedimentarias consolidadas y que aún conservan rasgos de las estructuras originales del Cretácico y Jurásico. En este ambiente y paisaje se presentan los siguientes tipos de relieve, cuya descripción general se asemeja a la presentada en los anteriores apartes del presente documento, siendo evidente la variación relacionada con su material litológico, por ello únicamente se relacionan a continuación:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

- Crestas en arcillolitas, areniscas y calizas
- Crestones en arcillolitas (lutitas) con intercalaciones de areniscas y calizas
- Espinazos en arcillolitas con intercalaciones de areniscas de grano fino
- Lomas en arcillolitas (lutitas negras carbonosas) y calizas
- Glacís de acumulación en depósitos coluviales
- Vallecitos coluvio-aluviales en depósitos coluviales y aluviales mixtos

Tabla 3.10: Áreas de unidades geomorfológicas en el municipio de Concepción

GRUPO GEOFORMA	SIMBOLO	TIPO UNIDAD DE GEOMORFOLOGICA	AREA
Montañas de origen glaci-estructural	G1	Crestas y crestones en arcillolitas (lodolitas) alternando con areniscas de grano fino y medio	195,065
	G2	Crestones en areniscas blancas cuarzosas y conglomeráticas	42,009
	G3	Espinazos en arcillolitas (lodolitas) alternando con areniscas de grano fino	7,483
	G4	Lomas en arcillolitas alternando con areniscas de grano fino, en sectores se presentan depósitos coluviales	18,916
	G5	Glacís de acumulación en depósitos coluviales	1,245
	G6	Vallecitos fluvio-glaciales en depósitos aluviales	4,931
	G7	Campo morrénico en arcillolitas alternando con areniscas de grano fino, en sectores se presentan depósitos coluviales	3,638
	G8	Artesas en depósitos de materiales orgánicos poco evolucionados	0,606
Montañas de origen estructural-denudacional	E1	Crestas en arcillolitas, areniscas y calizas	12,731
	E2	Crestones en arcillolitas (lutitas) con intercalaciones de areniscas y calizas	626,214
	E3	Espinazos en arcillolitas con intercalaciones de areniscas de grano fino	5,753
	E4	Lomas en arcillolitas (lutitas negras carbonosas) y calizas	77,485
	E5	Glacís de acumulación en depósitos coluviales	7,151
	E6	Vallecitos coluvio-aluviales en depósitos coluviales y aluviales mixtos	3,715
TOTAL			1006.94

Fuente: EOT 2002

3.6 COBERTURA Y USO ACTUAL DE LAS TIERRAS

La evaluación de la cobertura y uso de la tierra es un elemento fundamental en los proyectos de planeación municipal, departamental y regional de nuestro país, y constituye la base para identificar la problemática en el uso del recurso tierra y otros asociados a él.

Los términos involucrados estrechamente con el tema, podrían definirse de la siguiente manera, tomando como base las aseveraciones que al respecto hiciese Vinck, 1970 citado por Forero, 1984; el concepto **cobertura** hace relación a los atributos que cubren la superficie de la tierra, como son la vegetación natural, bosques, pastos, cuerpos de agua, tierras eriales, construcciones e infraestructura, en tanto que el **uso** se refiere a la actividad o empleo que el hombre hace de las diferentes coberturas, de manera cíclica o permanente con el fin de satisfacer sus necesidades materiales o espirituales.

Del recurso tierra el hombre obtiene los mayores beneficios, por ello el establecimiento de su uso y prácticas de manejo son imprescindibles para determinar un uso racional en la obtención de los productos que satisfagan sus necesidades básicas.

El principal uso que se le puede dar al mapa de Cobertura y Uso Actual de la Tierra (mapa 12), consiste en la sobreposición de sus de lineaciones con las del mapa de Uso Potencial o de Clasificación de las Tierras por Capacidad de Uso (mapa 15). Con esto se pueden espacializar los conflictos de uso de la tierra en la zona de estudio (mapa 16 conflictos de uso del suelo), facilitando así el análisis de la problemática a los planificadores y con ello la formulación de políticas de conservación que garanticen un desarrollo productivo sostenible, evitando el deterioro del suelo y el medio ambiente.

3.6.1 Delimitación de las unidades de cobertura y uso actual

Para la elaboración del mapa de cobertura y uso actual de la tierra, se siguieron las siguientes etapas:

Interpretación sobre las fotografías aéreas, teniendo en cuenta los elementos propios de estas, como los tonos de gris, textura, forma, tamaño y patrón de distribución; se delimitaron las diferentes coberturas (vegetal, erial y construida), de acuerdo con el esquema planteado por la Subdirección de Geografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 1996, el cual integra en la leyenda los aspectos de cobertura y uso actual de la tierra, y se elaboró la leyenda preliminar.

Trabajo de campo, realizado con el fin de confirmar la validez de las delineaciones, la funcionalidad de la leyenda, y la composición florística mediante observaciones realizadas en campo. Con ayuda de los pobladores se identificaron el uso actual y los nombres comunes de algunas especies vegetales que luego fueron corroborados.

Posteriormente, se realizaron los ajustes necesarios y se configuró la leyenda definitiva.

Finalmente, se realizó la **transferencia de las delineaciones y símbolos** contenidos en las fotografías aéreas al Mapa 12 uso del suelo y cobertura vegetal a escala 1:50.000, con la ayuda del instrumento óptico denominado Sketch Master.

3.6.2 Descripción de Las Unidades de Cobertura y Uso

A continuación se describen las diferentes unidades de cobertura y uso actual de la tierra en el municipio de Concepción.

Cobertura vegetal

Este término incluye las zonas de vegetación natural, inducida y antrópica constituida por bosques, arbustales, pastos y cultivos y aquellas de tipo mixto asociadas con los usos agroforestales.

3.6.3 Bosque Natural con Bajo Nivel de Intervención del Hombre.(B1)

Esta unidad hace alusión a aquellas zonas de alta montaña de relieves muy escarpados localizadas principalmente en el costado oriental del municipio y sobre las cuales la intervención del hombre ha sido muy baja y la vegetación natural existente prevalece en su altura y frondosidad. La unidad tiene un comprende todos los terrenos boscosos y el arbolado natural presente en el municipio, con alto valor por su leña, madera u otros productos forestales y que tienen como uso principal la protección y conservación de aguas y suelos. Estas zonas cubren varios climas y zonas de vida desde el cálido húmedo (bh-T) hasta el frío muy húmedo (bmh-MB), de acuerdo con estas características las principales especies vegetales que se observan son las siguientes:

bh-T: Abarco *Cariniana pyryformis*, Achapo *Cedrelinga catenaeformis*, Ahumado *Minuartia guianensis*, Caoba *Swietenia macrophylla*, Carrecillo *Bombacopsis quinata*, Caucho *Hevea brasiliensis*.

bh-PM: Pestaña de mula *Heliocarpus americanus*, Guamo *Inga densiflora*, Balso *Ochroma pyramidale*, Peralejo *Byrsonima crasifolia*.

bh-MB: Roble *Quercus humboldtii*, Chilco colorado *Escallonia paniculata*, Tagua *Gaiadendron punctatum*, Alcaparro *Senna multiglandulosa*,

bmh-MB: Cariseco *Billia Columbiana*, Cedrillo *Brunellia Subsessilis*, Quina *Cinchona Pubescens*, Yarumo blanco *Cecropia teleincana*, Granizo *Hedyosmum*

bonplandianum, Carbonero *Befaria glauca*, Guásimo de tierra fría *Cordia acuta*, Mortiño *Hesperomelles heterophylla*, Arboloco *Montanoa sp.*

El área cubierta con la unidad B1 es de 434,424 Km² que corresponden al 43.14% del área total del municipio.

3.6.4 Bosque Natural Intervenido. (B2)

Esta unidad hace alusión a aquellas zonas montañosas de relieves muy escarpados localizadas principalmente en el costado oriental del municipio en las que la intervención del hombre es fuerte, arrasando las especies nativas para establecer pasturas o cultivos con bajo nivel productivo. La unidad comprende relictos de bosque, algunos bosques de galería y zonas en las que los arbustos densos se asocian con zonas boscosas. La unidad cubre varios climas y zonas de vida desde el cálido húmedo (bh-T) hasta el frío seco y húmedo (bh-MB), de acuerdo con estas características las principales especies vegetales que se observan son las siguientes:

bh-T: Achapo *Cedrelinga catenaeformis*, Ahumado *Minuartia guianensis*, Caoba *Swietenia macrophylla*, Carrecillo *Bombacopsis quinata*, Caucho *Hevea brasiliensis*.

bh-PM: Pestaña de mula *Heliocarpus americanus*, Guamo *Inga densiflora*, Balso *Ochroma pyramidale*, Nacedero *Trichantera gigantea*, Peralejo *Byrsonima crasifolia*, Guadua *Guadua angustifolia*, Caña brava *Gynerium saggitatum*.

bs-MB: Mosquero *Croton gossypifolius*, Tachuelo *Fagara culantrillo*, Pelá *Acacia farnesiana*, Cerezo *Prunus cerotina*, Nogal *Yuglana neotropica*, Aliso *Alnus acuminata*, Ciprés *Cupressus lucitanica*, Acacia Japonesa *Acacia melanoxylon*, Hayuelo *Dodonea viscosa*, Upacón *Montanoa ovalifolia*, Fique *Foureraea macrophylla*.

bh-MB: Roble *Quercus humboldtii*, Chilco colorado *Escallonia paniculata*, Tagua *Gaiadendron punctatum*, Alcaparro *Senna multiglandulosa*, Espino *Duranta mutisii*.

El área cubierta con la unidad B2 es de 97,039 Km² que corresponden al 9,64% del área total trabajada.

3.6.5 Arbustos Densos y Restos de Bosque. (A1)

En esta unidad se han incluido las zonas pequeñas, dispersas y esporádicas, cubiertas con especies vegetales arbustivas de porte bajo y medio (menores de 1,50 m y 1,50 a

5,0 m, respectivamente). La primera de ellas suele estar asociada con zonas de pastos naturales y la segunda está conformada por especies jóvenes en proceso de crecimiento y por otras seniles, que han quedado como resultado de la **fuerte** intervención del hombre.

Entre las principales especies arbustivas observadas se destacan las siguientes: Jarilla *Stevia lucida*, Guasguin *Monachetum myrtiloides*, *Duranta espinosa*, Hayuelo *Dodonea viscosa*, Borrachero *Datura arbórea*, Encenillo *Weinmania tomentosa*, Arrayán *Myrciastes leucoxila*, Cucharo *Rapanea dependens*, Chuguaca *Hyeronima sp.*, Duraznillo *Abatia parviflora*, Sangregao *Croton funcianus*, Sauco *Viburnum triphilum*, Tagua *Gaiadendrum punctatum*, Raque *Vallea stipularis*, Tuno o esmeraldo *Miconia squamulosa* y Trompeto *Bocconia frutescens*, predominantemente de clima frío y esporádicamente medio.

Esta cobertura vegetal cumple la función de protección del suelo de los procesos erosivos y degradacionales, conservando por ende las reservas hídricas de la cuenca, no obstante, es muy evidente en estas áreas la excesiva intervención del hombre, que ocasiona el completo deterioro del medio ambiente.

El área cubierta con la unidad A1 es de 115,572 Km² que corresponden al 11,48% del área total del municipio

3.6.6 Arbustos Bajos Dispersos. (A2)

Esta unidad de cobertura y uso de la tierra, se presenta en las laderas de las montañas, en pendientes que superan el 25% de gradiente, y dentro del clima muy frío a extremadamente frío húmedo en altitudes que superan por sectores los 3.400 m de altitud, en la zona denominada páramo bajo a páramo propiamente dicho. Las especies vegetales presentes en esta unidad cumplen una función importante como productoras de agua, es allí donde se regulan todos los procesos relacionados con el recurso hídrico de las diferentes cuencas hidrográficas. Las especies dominantes son las siguientes:

Chilco *Baccharis bogotensis*, Chite o guardarocio *Hypericum juniperinum*, Chusque *Chusquea scandens*, Romero de páramo *Diplostephium rosmarinifolium*, Fraylejón *Espeletia grandiflora*, Mortiño *Hesperomeles ferruginea*, Sauco de Monte *Viburnum anabatista*, Manzano *Clethra binfriata*, Oreja de Mula *Ocotea macrophylla*, Quino *Cinchona pubescens*.

El área cubierta con la unidad A2 es de 262,264 Km² que corresponden al 26,05% del área total estudiada.

3.6.7 Pastos Naturales e Introducidos Enmalezados. (P1)

Este tipo de cobertura ocupa una extensión considerable en el municipio de Concepción y hace alusión a aquellas praderas que debido a las pocas prácticas culturales y de manejo, frecuentemente son cubiertas por malezas, especialmente de especies arbustivas citadas en la unidad identificada con el símbolo A1. Básicamente, corresponden a zonas de pendientes 12-40%, localizadas en el centro y centro oriente del área de estudio, que son en su mayoría producto de la intervención cíclica del hombre que al arrasar bosques naturales va adecuando praderas para el pastoreo extensivo.

Las especies de pastos más frecuentes son: kikuyo *Penisetum clandestinum*, falso poa *Holcus lanatus*, azul orchoro *Dactylis glomerata* y carretón en el clima frío y praderas naturales en las escasas zonas de clima medio.

La utilización básica de esta cobertura es el pastoreo extensivo, es decir, aquel sistema productivo en el cual el número de cabezas de ganado por unidad de área es bajo y el animal permanece en el potrero hasta agotar la pastura, generalmente los niveles de tecnificación son bajos. El sistema productivo está orientado hacia la cría con doble propósito, ceba y producción de leche, utilizando ganado de la raza Normando.

El área cubierta por la unidad P1 es de 54,717 Km² que corresponden al 5,43% del área total del municipio.

3.6.8 Pastos Naturales e Introducidos Manejado. (P2)

Esta unidad ocupa poca extensión dentro del municipio, está localizada en pequeños sectores al oriente de la cabecera municipal y hacia el sur, y comprende aquellas praderas planas y ligeramente onduladas que debido a la serie de prácticas culturales y de manejo, como riego suplementario, fertilización, utilización de cerca eléctrica, etc., permanecen libres de malezas.

Las especies de pastos más frecuentes son: ray grass *Lolium sp*, y kikuyo *Penisetum clandestinum*, en el clima frío; Micay *Axonopus micay* e Imperial *Axonopus scoparius*, en el clima medio; Braquiaria *Brachiaria spp* y ocasionalmente Estrella *Cynodon nlemfuensis*, Alemán *Echinochloa polystachya*, Pará *Brachiaria mutica* y gramas naturales, en clima cálido.

La utilización básica de esta cobertura es el pastoreo extensivo y en muy bajo grado semi-intensivo, este último, aquel sistema que incluye prácticas de manejo que permiten mayor productividad económica que el sistema extensivo, de tal manera que un número alto de cabezas de ganado permanece menor tiempo en un potrero. El

sistema está orientado a la producción de carne y leche con la utilización de raza Normando, principalmente.

El área cubierta con la unidad P2 es de 3,024 Km² que corresponden al 0,30% del área total estudiada.

3.6.9 Potreros Arbolados. (P3)

Esta unidad de cobertura comprende potreros con pastos naturales e introducidos, en los cuales de manera dispersa se observan árboles con portes superiores a los 5 m, que anteriormente pertenecían a densos bosques talados paulatinamente por el hombre y ocupados con ganado; algunas veces estos árboles se utilizan como cercas vivas.

La principal especie de pastos observada en esta asociación es el kikuyo *Penisetum clandestinum*, y las especies arbóreas nativas son, principalmente, Cariseco *Billia Columbiana*, Cedrillo *Brunellia Subsessilis*, Quina *Cinchona Pubescens*, Roble *Quercus humboldtii*, Chilco colorado *Escallonia paniculata*, Tagua *Gaiadendron punctatum* y Encenillo *Weinmania tomentosa*.

Su uso está orientado al pastoreo extensivo, especialmente para la cría de ganado Normando. El área cubierta con la unidad P3 es de 16,836 Km² que corresponden al 1,67% del área total del municipio.

3.6.10 Cultivos Anuales o Transitorios y Pastos en Rotación. (C1)

Son zonas en las que se realizan cultivos transitorios, es decir, cultivos cuyo periodo vegetativo es de un año o menos desde que germinan hasta que fructifican y mueren.

En el municipio de Concepción dichos cultivos se localizan rodeando la cabecera municipal y son generalmente de Papa, Maíz, Arveja, Hortalizas (Ajo, Cebollas de bulbo y larga, Repollo y Zanahoria) y en menor escala Trigo y Cebada, que en alguna época fueron productos dominantes en la zona y que hoy debido a las condiciones desfavorables del mercado poco se cosechan. Generalmente se rotan con potreros para ganadería extensiva, con pasturas de kikuyo, falso poa y azul orchoro.

En la mayor parte de los casos las cosechas son comercializadas en el ámbito local y en menor escala, debido a las escasas vías de acceso, regional. El área cubierta con la unidad C1 es de 6,866 Km² que corresponden al 0,68% del área total estudiada.

3.6.11 Cultivos Semiperennes. (C2)

En esta unidad se delimitaron aquellos cultivos que luego de plantados tardan un tiempo relativamente largo en llegar a la edad productiva, dando posteriormente lugar a varias cosechas. En el municipio de Concepción, los cultivos en mención son principalmente Plátano, Caña panelera, Cacao y Frijol.

Básicamente se encuentran cultivados en clima medio húmedo y de manera asociada unos y otros, ocupan una pequeña extensión en el costado sur oriental del área de estudio. Conforman una economía de tipo tradicional que surte mercados locales y por ello poco exigentes en cuanto a nivel tecnológico se refiere. El área cubierta con la unidad C2 es de 3,493 Km² que corresponden al 0,35% del área total del municipio.

3.6.12 Cobertura Hídrica. (H)

Esta unidad agrupa los cuerpos de agua delimitados en la zona de estudio, en cuyo caso se destacan principalmente pequeñas lagunas localizadas en la zona de páramo producto de la acumulación de agua en vallecitos cerrados y encajonados.

El área cubierta con la unidad H es de 1,996 Km² que corresponden al 0,2% del área total estudiada.

3.6.13 Cobertura Erial. (E)

Esta unidad de cobertura de la tierra hace referencia a aquellos terrenos en los cuales la roca se encuentra expuesta en la superficie, también suelen denominarse afloramientos rocosos, y están caracterizados por las fuertes pendientes y la escasa cobertura vegetal. Generalmente son zonas localizadas en el oriente de la cabecera municipal. El área cubierta con la unidad E es de 9,869 Km² que corresponden al 0,98% del área total del municipio.

3.6.14 Cobertura Construida. (ZU)

Esta unidad agrupa todas aquellas zonas de construcciones e infraestructuras hechas por el hombre con el fin de atender una serie de servicios generales básicos como vivienda, trabajo, recreación, instrucción, entre otros. En el casco urbano del municipio de Concepción, habitan 2505 personas, de acuerdo con los datos del DANE proyectados para el 2002 y el área cubierta con la unidad ZU es de 0,43 Km² que corresponden al 0,04% del área total municipal.

3.7 UNIDADES DE SUELOS

3.7.1 Descripción de los Suelos

Este aparte consta de tres elementos fundamentales, la metodología utilizada para la delimitación de los suelos, la leyenda y la descripción detallada de las unidades cartográficas y sus componentes taxonómicos.

3.7.1.1 Delimitación de los suelos

Para la realización del levantamiento general de suelos de Concepción, se utilizó como insumo fundamental el estudio regional, escala 1:100.000, que hiciera la Subdirección de Agrología del IGAC en 1969.

Teniendo como base dicho estudio, se depuraron las delineaciones considerando el interés de publicar el mapa 13 de suelos, para el municipio de Concepción a escala 1:75.000, se establecieron entonces unidades geomorfológicas jerarquizadas, según la metodología Zinck, 1989, tales como paisaje, tipo de relieve y litología. Luego se conformó la leyenda geomorfo-pedológica preliminar, realizando los ajustes pertinentes y redistribuyendo los suelos de acuerdo con su dominancia y similitud, en cada una de las unidades cartográficas. La comprensión de la geomorfología del área de estudio y las unidades delimitadas resultó de fundamental importancia para dilucidar la relación suelo-paisaje.

Debido al nivel general del levantamiento, las unidades cartográficas son en su mayoría consociaciones y asociaciones de suelos, es decir, en primer término aquellas áreas dominadas por un solo taxón (tipo de suelo) y suelos similares, en la cual además pueden existir inclusiones de otros suelos diferentes en porcentajes no superiores al 15% si limitan el uso de los suelos de la unidad o un 25% si no lo limitan. En las asociaciones se presentan dos o más suelos disímiles que se presentan en un patrón geográfico conocido. En menor proporción se aprecian complejos, de una composición similar a las asociaciones, pero que difieren de estas debido a que en las asociaciones los suelos presentes pueden ser separados a escalas más detalladas (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 1985).

Los suelos se clasificaron taxonómicamente hasta el nivel de subgrupo utilizando el sistema taxonómico americano (Soil Survey Staff, 2000).

Una vez definidas las distintas unidades cartográficas con base en el reconocimiento de campo, se escogieron los perfiles modales representativos, de acuerdo con estudios previamente elaborados en la zona.

3.7.1.2 Elaboración del informe técnico

Esta etapa comprendió actividades como la clasificación taxonómica definitiva de los perfiles de suelos, la conformación de las unidades cartográficas, confección del Mapa 13 de suelos con su respectiva leyenda y la redacción de la memoria explicativa.

Las delineaciones y demás información plasmada en las fotografías aéreas, fueron transferidas a planchas de escala 1:75.000, con lo cual se obtuvo el mapa de suelos, utilizado posteriormente como base para la elaboración del mapa de capacidad de uso de las tierras.

El informe consta de dos partes: la primera es esencialmente descriptiva, en la cual se anotan las características geográficas sobresalientes de cada una de las unidades cartográficas y de los suelos que las conforman; la otra parte es interpretativa, en ella se analizan las características físicas y químicas de los suelos. Todas estas permiten llegar a conclusiones y recomendaciones favorables para el agricultor y para las entidades del sector agropecuario y forestal, con el fin de optimizar el uso y manejo del suelo y los recursos conexos, sin el riesgo de deterioro.

Los símbolos de las unidades de suelos están representados por tres (3) letras mayúsculas que indican las iniciales del paisaje, el clima y el tipo de relieve, respectivamente. Estas letras están acompañadas por subíndices alfanuméricos que indican rango de pendiente y grado de erosión, tal como se indica a continuación:

- a = Pendiente 0-3% topografía plana, plano cóncava y ligeramente plana.
- b = Pendiente 3-7% topografía ligeramente inclinada, ligeramente ondulada.
- c = Pendiente 7-12% topografía ondulada, inclinada.
- d = Pendiente 12-25% topografía fuertemente ondulada inclinada.
- e = Pendiente 25-50% topografía fuertemente quebrada.
- f = Pendiente 50-75% topografía escarpada.
- g = Pendiente > del 75% topografía muy escarpada.

Número arábigo empleado para fase por erosión:

- 1 = Grado de erosión ligera.

De acuerdo con las letras mayúsculas y subíndices empleados, cada símbolo en el mapa y en la leyenda se debe interpretar como el siguiente ejemplo: Unidad cartográfica de suelos MVCe1.

MVC = Consociación Typic Eutrudepts.
E = Con pendiente 25-50%; topografía fuertemente quebrada y/o ligeramente escarpada.
1 = y con erosión ligera.

3.7.1.3 Descripción de las unidades cartográficas y sus componentes taxonómicos

En el análisis y discusión de los resultados relacionados con suelos se consideran dos aspectos: el primero de ellos describe las unidades cartográficas con sus respectivos contenidos pedológicos, siguiendo el orden de la leyenda geomorfo-pedológica, en el segundo se describen también las propiedades físicas y químicas de los suelos y se plantean algunas consideraciones sobre los factores y procesos que intervienen en su génesis. Finalmente se presenta la clasificación taxonómica.

Los componentes taxonómicos a nivel de subgrupo se discuten de acuerdo con las siguientes características y/o cualidades: localización en la unidad geomorfológica, textura, profundidad, morfología, características físicas y químicas.

3.7.1.4 Suelos del paisaje de montañas glaci-estructurales

Este paisaje se localiza especialmente en el costado oriental del municipio, extendiéndose hacia el sur oriente, en altitudes de 3.200 a 3.600 m y en sectores 4.000 m, dentro de un clima extremadamente frío húmedo a muy húmedo.

Está constituido por rocas sedimentarias (areniscas y arcillolitas, básicamente) cuyas estructuras originales y estratificaciones son fácilmente identificables.

Este paisaje está conformado geomorfológicamente por tipos de relieve de crestas, crestones, espinazos, glacis de acumulación, lomas, vallecitos, campos morrénicos y artesas.

Dentro del paisaje de Montañas glaci-estructurales se delimitaron ocho (8) unidades cartográficas, las cuales son descritas a continuación:

3.7.1.4.1 Asociación Lithic Cryorthents y Afloramientos Rocosos. (MEA)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima extremadamente frío húmedo y muy húmedo en los tipos de relieve de crestas y crestones fuertemente escarpadas, ocupando formas de terreno de laderas estructurales y escarpes, con pendientes mayores a 75%. Se han originado de arcillolitas (lodolitas) alternando con areniscas de grano fino y medio. Los suelos están afectados por escurrimiento difuso que produce erosión en grado moderado, soliflucción y deslizamientos sectorizados.

El uso de esta unidad en la actualidad, corresponde a protección y conservación de los recursos, con vegetación herbácea y arbórea.

La asociación la integran suelos Lithic Cryorthents (Perfil P-2) en un 60% y Afloramientos Rocosos en un 40%.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser muy poco desarrollados, muy superficiales, limitados por roca arenisca a los 25 cm y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-R. La capa superficial (A) es delgada, de color gris muy oscuro, textura franca y estructura en bloques sub angulares con débil desarrollo.

Químicamente, son suelos con saturación de bases baja, fuertemente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son muy superficiales, bien drenados, de texturas medias y alta retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separaron las siguientes fases taxonómicas:

MEAg: Asociación Lithic Cryorthents y Afloramientos Rocosos, fase de pendientes >75%.

MEAgr: Asociación Lithic Cryorthents y Afloramientos Rocosos, fase de pendientes >75%, presencia de roca en superficie

3.7.1.4.2 Asociación Lithic Udorthents, Typic Eutrudepts y Afloramientos Rocosos. (MEV)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima extremadamente frío húmedo y muy húmedo en el tipo de relieve de crestones fuertemente escarpados, ocupando formas de terreno de laderas estructurales y escarpes, con pendientes que oscilan entre 50 y 75%. Se han originado de areniscas blancas cuarzosas y conglomeráticas. Los suelos están afectados por escurrimiento difuso que produce erosión en grado ligero y moderado, soliflucción y deslizamientos sectorizados.

El uso de esta unidad en la actualidad, corresponde a protección y conservación de los recursos, con vegetación herbácea y arbórea.

La asociación la integran suelos Lithic Udorthents (Perfil P-5) en un 50%, Typic Eutrudepts en un 25% y Afloramientos Rocosos en un 25%.

Los suelos predominantes en esta unidad, Lithic Udorthents, se caracterizan por ser poco desarrollados, muy superficiales, limitados por roca arenisca a los 40 cm y bien a excesivamente drenados. Tienen una morfología de tipo A-R. La capa superficial (A) es delgada, de color gris muy oscuro, textura franca y estructura en bloques sub angulares con débil desarrollo.

Químicamente, son suelos con saturación de bases baja, fuerte a muy fuertemente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son muy superficiales, bien a excesivamente drenados, de texturas medias a finas y baja retención de humedad.

A su vez, los Typic Eutrudepts (PS-37), se caracterizan por ser poco desarrollados, superficiales, limitados por fragmentos rocosos de caliza y lutita a los 45 cm y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-C. La capa superficial (A) es espesa, de color negro, textura arcillosa y estructura en bloques sub angulares con débil desarrollo.

Químicamente, son suelos con saturación de bases alta, moderadamente ácidos, altos contenidos de bases de cambio, muy baja saturación de aluminio y moderada fertilidad. Físicamente son superficiales, bien drenados, de texturas finas y baja retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, esta unidad cartográfica se separó en las siguientes fases taxonómicas:

MEVe: Asociación Lithic Udorthents, Typic Eutrudepts y Afloramientos Rocosos, fase de pendientes 25-50%.

MEVf: Asociación Lithic Udorthents, Typic Eutrudepts y Afloramientos Rocosos, fase de pendientes 50-75%.

MEVfr: Asociación Lithic Udorthents, Typic Eutrudepts y Afloramientos Rocosos, fase de pendientes 50-75%, presencia de roca en superficie

3.7.1.4.3 Asociación Lithic Cryorthents y Afloramientos Rocosos. (MEE)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima extremadamente frío húmedo y muy húmedo en el tipo de relieve de espinazos moderada y fuertemente escarpados, ocupando formas de terreno de laderas estructurales y escarpes, con

pendientes que oscilan entre 50 y 75%. Se han originado de arcillolitas (lodolitas) alternando con areniscas de grano fino. Los suelos están afectados por escurrimiento difuso que produce erosión en grado moderado, soliflucción y deslizamientos sectorizados.

El uso de esta unidad en la actualidad, corresponde a protección y conservación de los recursos, con vegetación herbácea y arbórea.

La asociación la integran suelos Lithic Cryorthents (Perfil P-2) en un 60% y Afloramientos Rocosos en un 40%.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser muy poco desarrollados, muy superficiales, limitados por roca arenisca a los 25 cm y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-R. La capa superficial (A) es delgada, de color gris muy oscuro, textura franca y estructura en bloques sub angulares con débil desarrollo.

Químicamente, son suelos con saturación de bases baja, fuertemente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son muy superficiales, bien drenados, de texturas medias y baja retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separaron las siguientes fases taxonómicas:

MEEe: Asociación Lithic Cryorthents y Afloramientos Rocosos, fase de pendientes 25-50%.

MEEfr: Asociación Lithic Cryorthents y Afloramientos Rocosos, fase de pendientes 50-75%, presencia de roca en superficie

3.7.1.4.4 Consociación Typic Dystrudepts. (MEK)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima extremadamente frío transicional a muy frío húmedo y muy húmedo, en el tipo de relieve de glacis de acumulación moderadamente inclinados, ocupando formas de terreno de laderas, con pendientes que oscilan entre 7 y 12%. Se han originado de depósitos coluviales.

El uso de esta unidad en la actualidad, corresponde a protección y conservación de los recursos, con vegetación herbácea y arbórea.

La consociación la integran suelos Typic Dystrudepts (Perfil PM-27) en un 100%.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser muy poco desarrollados, superficiales, limitados por roca arenisca a los 50 cm y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-C. La capa superficial (A) es delgada, de color negro, textura franco arcillo arenosa y estructura en bloques sub angulares con débil desarrollo.

Químicamente, son suelos con saturación de bases baja, muy fuertemente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son superficiales, bien drenados, de texturas medias y baja retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separó la siguiente fase taxonómica:

MEKc:Consociación Typic Dystrudepts, fase de pendientes 7-12%.

3.7.1.4.5 Asociación Typic Udorthents y Typic Dystrudepts. (MEC)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima extremadamente frío transicional a muy frío húmedo y muy húmedo, en el tipo de relieve de lomas fuertemente onduladas a fuertemente quebradas, ocupando formas de terreno de laderas, con pendientes que oscilan entre 12 y 50%. Se han originado de arcillolitas alternando con areniscas de grano fino, con presencia sectorizada de depósitos coluviales.

El uso de esta unidad en la actualidad, corresponde a protección y conservación de los recursos, con vegetación herbácea y arbórea.

La asociación la integran suelos Typic Udorthents (Perfil PM-24) en un 60% y Typic Dystrudepts (Perfil PM-27) en un 40%.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser poco desarrollados, moderadamente profundos, limitados por roca arenisca a los 70 cm y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-C. La capa superficial (A) es gruesa, de color pardo grisáceo muy oscuro, textura franco arcillosa y estructura en bloques sub angulares con moderado desarrollo.

Químicamente, son suelos con saturación de bases baja, muy fuerte a extremadamente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son moderadamente profundos, bien drenados, de texturas medias a finas y baja retención de humedad.

Los suelos Typic Dystrudepts (PM-27) fueron descritos en la unidad MEKc.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separaron las siguientes fases taxonómicas:

MECd: Asociación Typic Udorthents y Typic Dystrudepts, fase de pendientes 12-25%.

MECe: Asociación Typic Udorthents y Typic Dystrudepts, fase de pendientes 25-50%.

3.7.1.4.6 Consociación Typic Udipsamments. (MEN)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima extremadamente frío transicional a muy frío húmedo y muy húmedo, en el tipo de relieve de vallecitos ligera a moderadamente ondulados, ocupando formas de terreno de planos, con pendientes que oscilan entre 3 y 12%. Se han originado de depósitos aluviales.

El uso de esta unidad en la actualidad, corresponde a protección y conservación de los recursos, con vegetación herbácea y arbórea.

La consociación la integran suelos Typic Udipsamments (Perfil PM-26) en un 100%.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser poco desarrollados, superficiales, limitados por capas gravilosas, primero a los 40 cm y posteriormente un metro de profundidad; son moderadamente bien drenados.

Tienen una morfología de tipo A-C. La capa superficial (A) es gruesa, de color pardo amarillento oscuro, textura franco arcillo arenosa y estructura en bloques sub angulares con moderado y débil desarrollo. Le subyace una capa gravilosa de 10 cm de espesor, y posteriormente un horizonte C, carente de estructura, de color pardo oscuro y textura franco arcillo arenosa.

Químicamente, son suelos con saturación de bases media, muy fuertemente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son superficiales, moderadamente bien drenados, de texturas medias a gruesas y baja retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separaron las siguientes fases taxonómicas:

MENb: Consociación Typic Udipsamments, fase de pendientes 3-7%.

MENc: Consociación Typic Udipsamments, fase de pendientes 7-12%.

3.7.1.4.7 Complejo Typic Dystrocryepts - Lithic Cryofolists. (MEM)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima extremadamente frío transicional a muy frío húmedo y muy húmedo, en el tipo de relieve de morrenas fuertemente onduladas, ocupando formas de terreno de laderas, con pendientes que oscilan entre 12 y 25%. Se han originado de arcillolitas alternando con areniscas de grano fino, con presencia sectorizada de depósitos coluviales y orgánicos.

El uso de esta unidad en la actualidad, corresponde a protección y conservación de los recursos, con vegetación herbácea y arbórea.

La asociación la integran suelos Typic Dystrocryepts (Perfil P-3) en un 60% y Lithic Cryofolists (Perfil P-4) en un 40%.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser muy poco desarrollados, superficiales, limitados por roca arenisca a los 45 cm y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-C. La capa superficial (A) es delgada, de color negro, textura franco arcillo arenosa y estructura en bloques sub angulares con débil desarrollo.

Químicamente, son suelos con saturación de bases baja, muy fuertemente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son superficiales, bien drenados, de texturas medias y baja retención de humedad.

Los suelos que acompañan a los Typic Dystrocryepts, es decir los Lithic Cryofolists (P-4), están descritos en la unidad MEHb.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separaron las siguientes fases taxonómicas:

MEMd: Complejo Typic Dystrocryepts-Lithic Cryofolists, fase de pendientes 12-25%.

3.7.1.4.8 Consociación Lithic Cryofolists. (MEH)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima extremadamente frío transicional a muy frío húmedo y muy húmedo, en el tipo de relieve de artesas ligeramente onduladas, ocupando formas de terreno plano cóncavas, con pendientes que oscilan entre 3 y 7%. Se han originado de depósitos orgánicos poco evolucionados.

El uso de esta unidad en la actualidad, corresponde a protección y conservación de los recursos, con vegetación herbácea y arbórea.

La consociación la integran suelos Lithic Cryofolists (Perfil P-4) en un 100%.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser orgánicos, moderadamente profundos, limitados por roca a los 60 cm y moderadamente bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-Bw. La capa superficial (Oa) es gruesa, 30-35 cm de espesor, de color negro, le subyace un horizonte Bw, subdividido en Bw1 y Bw2, el primero de ellos de 8-12 cm de espesor, color gris oscuro con manchas pardo amarillentas, textura arcillosa y 20% de gravilla; el Bw2 del mismo color, textura franco arcillosa y estructura prismática.

Químicamente, son suelos con saturación de bases baja, muy fuerte a extremadamente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, baja a moderada saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son moderadamente profundos, moderadamente bien drenados, de texturas medias a finas y alta retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separó la siguiente fase taxonómica:

MEHb: Consociación Lithic Cryofolists, fase de pendientes 3-7%.

3.7.1.4.9 Asociación Typic Eutrudepts y Typic Dystrudepts. (MKV)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima muy frío húmedo, en el tipo de relieve de crestones moderadamente escarpados, ocupando formas de terreno de laderas estructurales y erosionales, con pendientes que oscilan entre 50 y 75%. Se han originado de arcillolitas, principalmente lutitas, intercaladas con areniscas y calizas.

Actualmente esta unidad está cubierta con vegetación herbácea y arbórea de protección y protección-producción.

La asociación la integran suelos Typic Eutrudepts (Perfil PS-37) en un 60%, Typic Dystrudepts (Perfil PM-27) en un 25% y Afloramientos Rocosos en el 15% restante.

Los suelos que dominan esta unidad cartográfica se caracterizan por ser poco desarrollados, superficiales, limitados por fragmentos rocosos de caliza y lutita a los 45 cm y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-C. La capa superficial (A) es espesa, de color negro, textura arcillosa y estructura en bloques sub angulares con débil desarrollo.

Químicamente, son suelos con saturación de bases alta, moderadamente ácidos, altos contenidos de bases de cambio, muy baja saturación de aluminio y moderada

fertilidad. Físicamente son superficiales, bien drenados, de texturas finas y baja retención de humedad.

Los suelos Typic Dystrudepts (PM-27) fueron descritos en la unidad MEKc.

Para fines prácticos de uso y manejo, esta unidad cartográfica se separó en las siguientes fases taxonómicas:

MKVf: Asociación Typic Eutrudepts y Typic Dystrudepts, fase de pendientes 50-75%.

MKVfr: Asociación Typic Eutrudepts y Typic Dystrudepts, fase de pendientes 50-75%, presencia de roca en superficie

3.7.1.4.10 Asociación Typic Eutrudepts y Typic Udorthents. (MKE)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima muy frío húmedo, en el tipo de relieve de espinazos moderadamente escarpados, ocupando formas de terreno de laderas estructurales y erosionales, con pendientes que oscilan entre 50 y 75%. Se han originado de arcillolitas intercaladas con areniscas de grano fino.

Actualmente esta unidad está cubierta con vegetación herbácea y arbórea de protección y protección-producción.

La asociación la integran suelos Typic Eutrudepts (Perfil PS-41) en un 60%, Typic Udorthents (Perfil PM-24) en un 25% y Afloramientos Rocosos en el 15% restante.

Los suelos predominantes en esta unidad cartográfica se caracterizan por ser moderadamente desarrollados, superficiales, limitados por roca caliza, a los 50 cm, son imperfectamente drenados. Tienen una morfología de tipo A-Bw-C. La capa superficial (A) es delgada, de color pardo grisáceo muy oscuro, textura arcillosa y estructura en bloques angulares con fuertemente desarrollados. Le subyace un horizonte Bw, de 25 cm de espesor, color gris oscuro mezclado con un 30% de pardo amarillento, textura arcillosa y estructura blocosa sub angular y angular, moderadamente desarrollada.

Químicamente, son suelos con saturación de bases alta, moderadamente ácidos, altos contenidos de bases de cambio, baja saturación de aluminio y moderada fertilidad. Físicamente son superficiales, imperfectamente drenados, de texturas finas y alta retención de humedad.

Los suelos Typic Udorthents (perfil PM-24) que conforman el 25% de la unidad, fueron descritos en la unidad MEC. De igual manera, la unidad presenta un 15% de afloramientos rocosos.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separaron las siguientes fases taxonómicas:

MKEf: Asociación Typic Eutrudepts y Typic Udorthents, fase de pendientes 50-75%.

MKEfr: Asociación Typic Eutrudepts y Typic Udorthents, fase de pendientes 50-75%, presencia de roca en superficie

3.7.1.4.11 Consociación Typic Dystrudepts. (MKC)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima muy frío húmedo, en el tipo de relieve de lomas ligeramente escarpadas, ocupando formas de terreno de laderas, con pendientes que oscilan entre 25 y 50%. Se han originado a partir de arcillolitas, principalmente lutitas negras carbonosas, y calizas.

Actualmente esta unidad está cubierta con vegetación herbácea y arbórea de protección y protección-producción, algunos sectores han sido apropiados por los campesinos para la agricultura de subsistencia, con bajos rendimientos y alto deterioro ambiental.

La consociación la integran suelos Typic Dystrudepts (Perfil PM-27) en un 80% e inclusiones de Typic Udorthents (Perfil PM-24) en el 20% restante.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser muy poco desarrollados, superficiales, limitados por roca arenisca a los 50 cm y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-C. La capa superficial (A) es delgada, de color negro, textura franco arcillo arenosa y estructura en bloques sub angulares con débil desarrollo.

Químicamente, son suelos con saturación de bases baja, muy fuertemente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son superficiales, bien drenados, de texturas medias y baja retención de humedad.

Los suelos Typic Udorthents (PM-24), fueron descritos en la unidad MEC.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separó la siguiente fase taxonómica:

MKCe: Consociación Typic Dystrudepts, fase de pendientes 25-50%.

3.7.1.4.12 Consociación Typic Udipsamments. (MKN)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima muy frío húmedo, en el tipo de relieve de vallecitos ligeramente ondulados, ocupando formas de terreno de planos de inundación, con pendientes que oscilan entre 3 y 7%. Se han originado a partir de depósitos coluvio-aluviales mixtos.

Actualmente esta unidad está cubierta con vegetación herbácea y arbórea de protección y protección-producción, en algunos sectores se han establecido actividades ganaderas y agrícolas.

La consociación la integran suelos Typic Udipsamments (Perfil PM-25) en un 100%.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser muy poco desarrollados, superficiales, limitados por capas gravillosas, a los 50 cm de profundidad; son bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-C. La capa superficial (A) es gruesa, de color pardo a pardo oscuro, textura franco arenosa y carente de estructura. Le subyace una capa gravillosa de 90 cm de espesor, correspondiente a gravilla.

Químicamente, son suelos con saturación de bases media, muy fuertemente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son superficiales, bien drenados, de texturas gruesas y baja retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separó la siguiente fase taxonómica:

MKNb: Consociación Typic Udipsamments, fase de pendientes 3-7%.

3.7.1.4.13 Asociación Lithic Udorthents y Typic Eutrudepts. (MLA)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima frío húmedo, en el tipo de relieve de crestas moderadamente escarpadas, ocupando formas de terreno de laderas estructurales y erosionales, con pendientes que oscilan entre 50 y 75%. Se han originado a partir de arcillolitas, areniscas y calizas.

Actualmente esta unidad está cubierta con vegetación herbácea y arbórea de protección y protección-producción.

La asociación la integran suelos Lithic Udorthents (Perfil PG-21) en un 60%, Typic Eutrudepts (Perfil PG-25) en un 30% y Afloramientos Rocosos en el 10% restante.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser muy poco desarrollados, superficiales, limitados por lutitas y calizas inter estratificadas a los 50 cm de profundidad; son bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-R. La capa superficial (A) es gruesa, de color gris oscuro, textura franco arcillosa y carente de estructura. Le subyace la roca dura y coherente.

Químicamente, son suelos con saturación de bases alta, ligeramente alcalinos, altos contenidos de bases de cambio, baja saturación de aluminio y alta a moderada fertilidad. Físicamente son superficiales, bien drenados, de texturas finas y baja retención de humedad.

Los suelos Typic Eutrudepts (perfil PG-25) se caracterizan por ser moderadamente desarrollados, muy profundos y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-Bw. La capa superficial (A) es gruesa (40 cm), de color pardo a pardo oscuro, textura franco arcillosa y estructura blocosa sub angular moderadamente desarrollada. Le subyace una secuencia de horizontes Bw (Bw1 y Bw2), pardo grisáceo muy oscuro y pardo amarillento, textura franco arcillo arenosa gravilosa y estructura blocosa sub angular, fuerte y angular moderada, respectivamente.

Químicamente, son suelos con saturación de bases alta, ligera a medianamente alcalinos, altos contenidos de bases de cambio, baja saturación de aluminio y alta a moderada fertilidad. Físicamente son muy profundos, bien drenados, de texturas medias y baja retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separó la siguiente fase taxonómica:

MLAfr:Asociación Lithic Udorthents y Typic Eutrudepts, fase de pendientes 50-75%, presencia de roca en superficie.

3.7.1.4.14 Asociación Typic Dystrudepts y Lithic Udorthents. (MLV)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima frío húmedo, en el tipo de relieve de crestones ligeros a moderadamente escarpados, ocupando formas de terreno de laderas estructurales y erosionales, con pendientes que oscilan entre 25 y 75%. Se han originado a partir de arcillolitas, especialmente lutitas, con intercalaciones de areniscas.

Actualmente esta unidad está cubierta con vegetación herbácea y arbórea de protección y protección-producción.

La asociación la integran suelos Typic Dystrudepts (Perfil PC-27) en un 60%, Lithic Udorthents (Perfil PG-21) en un 30% y Afloramientos Rocosos en el 10% restante.

Los suelos que dominan en la unidad se caracterizan por ser moderadamente desarrollados, moderadamente profundos y moderadamente bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-Bw-R. La capa superficial (A) es gruesa (35 cm), de color pardo, textura franco arcillo arenosa gravilosa y estructura blocosa sub angular moderadamente desarrollada. Le subyace un horizonte Bw, amarillo rojizo con moteos rojos, textura arcillo gravilosa y estructura blocosa sub angular moderada.

Químicamente, son suelos con saturación de bases baja, muy fuertemente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son moderadamente profundos, moderadamente bien drenados, de texturas medias y baja retención de humedad.

Los suelos Lithic Udorthents (perfil PG-21) fueron descritos en la unidad MLA.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separaron las siguientes fases taxonómicas:

MLVe: Asociación Typic Dystrudepts y Lithic Udorthents, fase de pendientes 25-50%.

MLVf: Asociación Typic Dystrudepts y Lithic Udorthents, fase de pendientes 50-75%

MLVfr: Asociación Typic Dystrudepts y Lithic Udorthents, fase de pendientes 50-75%, presencia de roca en superficie.

3.7.1.4.15 Consociación Typic Eutrudepts. (MLK)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima frío húmedo, en el tipo de relieve de glacis de acumulación fuertemente ondulados, ocupando formas de terreno de laderas, con pendientes que oscilan entre 12 y 25%. Se han originado a partir de depósitos coluviales.

En la actualidad el uso de esta unidad corresponde a cultivos de subsistencia y pastizales para ganadería extensiva.

La consociación la integran suelos Typic Eutrudepts (Perfil PG-23) en un 100%.

Los suelos que dominan esta unidad cartográfica se caracterizan por ser moderadamente desarrollados, profundos y moderadamente bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-Bw-R. La capa superficial (A) es gruesa (45 cm), de color gris muy oscuro, textura arcillosa y estructura blocosa sub angular moderadamente desarrollada. Le subyace un horizonte Bw, pardo amarillento, textura arcillosa y estructura blocosa sub angular, moderada, el cual descansa sobre la roca, compuesta por lutitas y calizas ínter estratificadas.

Químicamente, son suelos con saturación de bases alta, neutros a medianamente alcalinos, altos contenidos de bases de cambio, baja saturación de aluminio y alta a moderada fertilidad. Físicamente son profundos, moderadamente bien drenados, de texturas muy finas y finas y alta retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separó la siguiente fase taxonómica:

MLKd: Consociación Typic Eutrudepts, fase de pendientes 12-25%.

3.7.1.4.16 Asociación Typic Eutrudepts y Typic Dystrudepts. (MLC)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima frío húmedo, en el tipo de relieve de lomas moderadamente onduladas a ligeramente escarpadas, ocupando formas de terreno de laderas, con pendientes que oscilan entre 7 y 50%. Se han originado a partir de arcillolitas, especialmente lutitas negras carbonosas, y calizas.

En la actualidad el uso de esta unidad corresponde a cultivos de subsistencia y pastizales para ganadería extensiva.

La asociación la integran suelos Typic Eutrudepts (Perfil PG-22) en un 60% y Typic Dystrudepts (Perfil PC-30) en el 40% restante.

Los suelos predominantes en esta unidad cartográfica se caracterizan por ser moderadamente desarrollados, profundos y moderadamente bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-Bw-R. La capa superficial (A) es muy gruesa (60 cm), de color gris muy oscuro, textura arcillosa y estructura blocosa sub angular moderadamente desarrollada. Le subyace un horizonte Bw, subdividido en Bw1 y Bw2, de color gris con moteados pardo muy pálido y amarillo parduzco, textura arcillosa y estructura blocosa sub angular, débil, que descansan sobre la roca, compuesta por calizas.

Químicamente, son suelos con saturación de bases alta, ligera a medianamente alcalinos, altos contenidos de bases de cambio, baja saturación de aluminio y alta a moderada fertilidad. Físicamente son profundos, moderadamente bien drenados, de texturas muy finas y finas y alta retención de humedad.

Los suelos Typic Dystrudepts (perfil PC-30), se caracterizan por ser moderadamente desarrollados, moderadamente profundos y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-C. La capa superficial (A) es muy gruesa (55 cm), de color gris muy oscuro, textura arcillosa y estructura blocosa sub angular fuertemente desarrollada. Inmediatamente aparece una capa pedregosa de 5 cm de espesor. A esta, le subyace una secuencia de horizontes Bw, subdivididos en Bw1 y Bw2, de color rojo amarillento y amarillo parduzco, textura arcillosa y arcillosa gravilosa, estructura blocosa sub angular, fuerte, respectivamente.

Químicamente, son suelos con saturación de bases alta a media, neutros y fuertemente ácidos, medios contenidos de bases de cambio, baja saturación de aluminio y moderada a baja fertilidad. Físicamente son moderadamente profundos, bien drenados, de texturas finas y alta a media retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separaron las siguientes fases taxonómicas:

MLCc: Asociación Typic Eutrudepts y Typic Dystrudepts, fase de pendientes 7-12%.

MLCd: Asociación Typic Eutrudepts y Typic Dystrudepts, fase de pendientes 12-25%.

MLCe: Asociación Typic Eutrudepts y Typic Dystrudepts, fase de pendientes 25-50%.

MLCep: Asociación Typic Eutrudepts y Typic Dystrudepts, fase de pendientes 25-50%, presencia de pedregosidad superficial.

3.7.1.4.17 Consociación Typic Eutrudepts. (MLN)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima frío húmedo, en el tipo de relieve de vallecitos moderadamente ondulados, ocupando formas de terreno de planos de inundación, con pendientes que oscilan entre 3 y 12%. Se han originado a partir de depósitos coluvio-aluviales mixtos.

En la actualidad el uso de esta unidad corresponde a cultivos de subsistencia y pastizales para ganadería extensiva.

La consociación la integran suelos Typic Eutrudepts (Perfil PC-26) en un 100%.

Los suelos predominantes en esta unidad cartográfica se caracterizan por ser moderadamente desarrollados, moderadamente profundos y moderadamente bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-C. La capa superficial (A) es muy gruesa (60 cm), de color gris muy oscuro, textura franco arcillo arenosa y carente de estructura, la cual descansa sobre una capa de gravilla.

Químicamente, son suelos con saturación de bases alta, ligeramente alcalinos, altos contenidos de bases de cambio, baja saturación de aluminio y alta a moderada fertilidad. Físicamente son moderadamente profundos, moderadamente bien drenados, de texturas medias y moderada retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separaron las siguientes fases taxonómicas:

MLNb: Consociación Typic Eutrudepts, fase de pendientes 3-7%.

MLNc: Consociación Typic Eutrudepts, fase de pendientes 7-12%.

3.7.1.4.18 Asociación Typic Eutrudepts y Afloramientos Rocosos. (MQV)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima medio húmedo, en el tipo de relieve de crestones moderadamente escarpados, ocupando formas de terreno de laderas estructurales y erosionales, con pendientes que oscilan entre 50 y 75%. Se han originado a partir de arcillolitas, especialmente lutitas, con intercalaciones de areniscas y ocasionalmente calizas.

En la actualidad el uso de esta unidad corresponde a cultivos semipermanentes y bosques de protección.

La asociación la integran suelos Typic Eutrudepts (Perfil PM-45) en un 65% y Afloramientos Rocosos en el 35% restante.

Los suelos predominantes en esta unidad cartográfica se caracterizan por ser poco desarrollados, superficiales y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-C-R. La capa superficial (A) es muy gruesa (45 cm), de color pardo muy oscuro, textura arcillo arenosa y estructura blocosa sub angular moderada, le subyace un horizonte C compuesta por cascajo en fragmentos pequeños el cual descansa sobre la roca compuesta por calizas.

Químicamente, son suelos con saturación de bases alta, neutros, con altos contenidos de bases de cambio, baja saturación de aluminio y alta a moderada fertilidad. Físicamente son superficiales, bien drenados, de texturas medias a gruesas y baja retención de humedad.

El resto de la unidad cartográfica (35%) corresponde a zonas donde la roca está expuesta en superficie.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separó la siguiente fase taxonómica:

MQVfr: Asociación Typic Eutrudepts y Afloramientos Rocosos, fase de pendientes 7-12%.

3.7.1.4.19 Consociación Typic Dystrudepts. (MQK)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima medio húmedo, en el tipo de relieve de glacis de acumulación fuertemente ondulados, ocupando formas de terreno de laderas, con pendientes que oscilan entre 12 y 25%. Se han originado a partir de depósitos coluviales.

En la actualidad el uso de esta unidad corresponde a cultivos semipermanentes y bosques de protección.

La consociación la integran suelos Typic Dystrudepts (Perfil PM-37) en un 100%.

Los suelos Typic Dystrudepts (perfil PM-37), se caracterizan por ser moderadamente desarrollados, moderadamente profundos y moderadamente bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-B-C. La capa superficial (A) es muy gruesa (40 cm), de color pardo grisáceo muy oscuro, textura arcillosa y estructura blocosa sub angular moderadamente desarrollada. Le subyace un horizonte Bw, de color pardo grisáceo oscuro, mezclado con amarillo parduzco y rojo amarillento, textura arcillosa y estructura prismática fuerte, el cual descansa directamente sobre la roca muy meteorizada, compuesta por lutitas.

Químicamente, son suelos con saturación de bases media, moderadamente ácidos, medios contenidos de bases de cambio, baja saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son moderadamente profundos, moderadamente bien drenados, de texturas finas y alta a media retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separó la siguiente fase taxonómica:

MQKd: Consociación Typic Dystrudepts, fase de pendientes 12-25%.

3.7.1.4.20 Consociación Lithic Udorthents. (MVA)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima cálido húmedo, en el tipo de relieve de crestas fuertemente escarpadas, ocupando formas de terreno de laderas estructurales, con pendientes superiores al 75%. Se han originado a partir de arcillolitas, areniscas y calizas.

En la actualidad el uso de esta unidad corresponde a bosques de protección.

La consociación la integran suelos Lithic Udorthents (Perfil P-1) en un 90% e inclusiones de Afloramientos Rocosos en el 10% restante.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser muy poco desarrollados, muy superficiales, limitados por roca arenisca a los 25 cm y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-R. La capa superficial (A) es delgada, de color gris muy oscuro, textura franca y estructura en bloques sub angulares con débil desarrollo.

Químicamente, son suelos con saturación de bases baja, fuertemente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son muy superficiales, bien drenados, de texturas medias y alta retención de humedad.

El resto de la unidad cartográfica (10%) está compuesto por afloramientos rocosos.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separó la siguiente fase taxonómica:

MVAgr: Consociación Lithic Udorthents y afloramientos rocosos, fase de pendientes >75%, presencia de roca en superficie.

3.7.1.4.21 Consociación Lithic Udorthents. (MVV)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima cálido húmedo, en el tipo de relieve de crestones moderadamente escarpados, ocupando formas de terreno de laderas estructurales, con pendientes que oscilan entre 50 y 75%. Se han originado a partir de arcillolitas, areniscas y calizas.

En la actualidad el uso de esta unidad corresponde a bosques de protección.

La consociación la integran suelos Lithic Udorthents (Perfil P-1) en un 100%.

Los suelos predominantes en esta unidad se caracterizan por ser muy poco desarrollados, muy superficiales, limitados por roca arenisca a los 25 cm y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-R. La capa superficial (A) es delgada, de color gris muy oscuro, textura franca y estructura en bloques sub angulares con débil desarrollo.

Químicamente, son suelos con saturación de bases baja, fuertemente ácidos, bajos contenidos de bases de cambio, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Físicamente son muy superficiales, bien drenados, de texturas medias y alta retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separó la siguiente fase taxonómica:

MVVf1: Consociación Lithic Udorthents, fase de pendientes 50-75%, presencia de erosión en grado ligero.

3.7.1.4.22 Consociación Typic Eutrudepts. (MVC)

Los suelos de esta unidad cartográfica se localizan en clima cálido húmedo, en el tipo de relieve de lomas ligeramente escarpadas, ocupando formas de terreno de laderas, con pendientes que oscilan entre 25 y 50%. Se han originado a partir de arcillolitas, principalmente lutitas negras carbonosas.

En la actualidad el uso de esta unidad corresponde a bosques de protección y actividades silvopastoriles.

La consociación la integran suelos Typic Eutrudepts (Perfil P-3) en un 100%.

Los suelos predominantes en esta unidad cartográfica se caracterizan por ser poco desarrollados, superficiales y bien drenados. Tienen una morfología de tipo A-C-R. La capa superficial (A) es muy gruesa (45 cm), de color pardo muy oscuro, textura arcillo arenosa y estructura blocosa sub angular moderada, le subyace un horizonte C compuesta por cascajo en fragmentos pequeños el cual descansa sobre la roca compuesta por calizas.

Químicamente, son suelos con saturación de bases alta, neutros, con altos contenidos de bases de cambio, baja saturación de aluminio y alta a moderada fertilidad. Físicamente son superficiales, bien drenados, de texturas medias a gruesas y baja retención de humedad.

Para fines prácticos de uso y manejo, se separó la siguiente fase taxonómica:

MVCe1: Consociación Typic Eutrudepts, fase de pendientes 25-50%, presencia de erosión en grado ligero.

3.8 CLASIFICACIÓN DE LAS TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO

Las decisiones acerca del uso de la tierra se producen mediante el proceso de planificación, el cual tiene por objeto, la búsqueda de nuevas clases de utilización, no obstante con frecuencia surgen necesidades y presiones en las que entran en juego otros usos competitivos para una misma clase de tierra. Lo más importante, es orientar las decisiones de tal manera que los recursos naturales tengan el uso más beneficioso para el hombre, claro está, bajo la premisa que se deben conservar y preservar para futuras generaciones.

El conocimiento de la distribución de los suelos y sus propiedades químicas, físicas y mineralógicas, representa una herramienta valiosa para ordenar en forma apropiada y racional el uso y manejo de las tierras. El sistema de clasificación de Capacidad de Uso de las Tierras, U.S.D.A. está basado en un análisis de las características físicas que limitan el uso o imponen riesgos de erosión y no la producción.

El principal producto de la clasificación es el mapa de capacidad de uso, en el cual se agrupa diferentes rangos de capacidad que van del I mayor capacidad al VIII menor capacidad tal como se muestra en el mapa 15 Capacidad de uso, uso potencial. La razón por la cual un área está ubicada en cierta clase se indica mediante un sufijo en letras, así la subclase **IVt**, indica limitantes para uso, debido a la topografía fuertemente inclinada; la subclase **IVh**, indica limitaciones para uso por drenaje deficiente del suelo y la subclase **VIsc**, indica restricciones para el uso por problemas inherentes al suelo y falta de precipitación, o algún otro problema de índole climático.

3.8.1 Factores Que Limitan el Uso y Manejo de las Tierras

La vocación de uso de la tierra en el municipio de Concepción, depende básicamente de la naturaleza de los suelos, de las condiciones topográficas adversas, el clima extremo y otras variables que al alterarse afectan el desarrollo armónico de la tierra y del ecosistema. También existen factores de tipo social y económico que inciden drásticamente en la utilización del recurso tierra. A continuación se describen brevemente los factores que afectan en mayor proporción:

3.8.1.1 Factores Edáficos

Los factores edáficos son aquellos que tienen relación con el suelo, se destacan el relieve, la acidez intercambiable o pH, la profundidad efectiva y el drenaje moderado en algunas unidades de suelos.

Relieve

Este aspecto influye negativamente en los sectores oriental, nororiental y suroriental del municipio, y se refiere al relieve de tipo quebrado con pendientes fuertes que superan el 25% de gradiente, excediendo los límites permisibles para el establecimiento y mecanización de cultivos transitorios o anuales y para el uso pecuario intensivo. En algunas de estas zonas, especialmente las que superan el 50% de pendiente, se hace necesario el restablecimiento del equilibrio ecológico, que se ha alterado al desaparecer la vegetación natural.

Acidez intercambiable o pH

Este aspecto, consignado en la descripción de las características de los suelos, hace alusión a la concentración de hidrogeniones dentro del suelo, factor tolerable por algunas pasturas pero imposible de asimilar por la mayoría de los cultivos transitorios. En algunos casos los rangos observados están entre 4.6 y 5.0. El pH igualmente, presenta una relación inversamente proporcional con los niveles de aluminio, el cual después de superar niveles mayores al 15%, empieza a ser tóxico para la mayoría de las plantas.

Profundidad efectiva

Este elemento hace referencia a la profundidad hasta la cual pueden penetrar las raíces de las plantas sin ningún tipo de obstáculo. En algunos suelos de la zona de estudio esta limitante se manifiesta a través de la roca superficial, donde el contacto con el material litológico ocurre antes de los 50 cm de profundidad. Esta restricción por contacto con el material parental es frecuente en las zonas escarpadas con pendientes superiores al 50%.

3.8.1.2 Factores ecológicos

Los factores ecológicos se relacionan con aspectos que rompen el equilibrio natural del ecosistema; en el Municipio de Concepción, como en la mayoría de municipios colombianos, se puede citar un problema fundamental, la tala y quema del bosque.

La vegetación natural original de las partes de topografía inclinada ha sido talada y/o quemada para dar paso a praderas en pasto natural y establecer ganado vacuno con escasos rendimientos, generando un inmenso deterioro de las reservas dentro de la cuenca hidrográfica. Es competencia de los planificadores de las instituciones gubernamentales controlar el avance de estas actividades para impedir la extinción de la vegetación nativa y la erosión de los suelos, en los sectores en que el problema no está tan acentuado y propender por unas prácticas de recuperación de suelos.

Algunas zonas definidas como parque nacional natural, presentan una tasa media de deforestación, por medio de la cual se elimina el bosque natural y se da paso a praderas de pasto natural para ganadería extensiva y cultivos transitorios de escaso rendimiento, para evitar el deterioro total del bosque nativo se deben establecer controles, exigir la siembra de especies nativas y fomentar la regeneración espontánea.

3.8.1.3 Factores climáticos

Es importante destacar que las condiciones climáticas extremas generan una limitación máxima para el uso de las tierras, especialmente por estar asociadas a las zonas de páramo necesarias para el desarrollo y conservación de los recursos hidrobiológicos. En conjunto, ocupan más del 25% del municipio, y se caracterizan por estar sobre los 3.400 m de altitud.

3.8.2 Clasificación Agrológica y Grupos de Uso y Manejo de los Suelos

La clasificación agrológica es la asignación de clases, subclases y unidades de capacidad o grupos de manejo que se dan a las diferentes unidades cartográficas definidas en un estudio de suelos para un uso práctico inmediato o futuro, sobre la base de su capacidad para producir cultivos y pastos sin causar su deterioro a largo plazo. La unidad cartográfica de suelos se define como la porción del paisaje con características y cualidades similares y cuyos límites son fijados por definiciones precisas. En esta unidad se pueden hacer el mayor y más preciso número de afirmaciones y predicciones.

La clasificación agrológica es de tipo interpretativo y se basa en los efectos de las combinaciones de clima y características permanentes de los suelos (pendiente, textura, profundidad efectiva, permeabilidad, capacidad de retención de humedad, drenaje natural, entre otros), sobre los riesgos de su deterioro, limitaciones en uso, capacidad de producir cosechas y requerimientos de manejo de los mismos.

La clasificación agrológica se basa en la potencialidad de los suelos y sus limitaciones, así como también en las dificultades de manejo, lo cual hace posible una amplia generalización para indicar la disponibilidad de estos para cultivos y/o pastos, teniendo en cuenta aspectos de producción y cualidades ambientales.

Para lograr este propósito las unidades cartográficas de suelos fueron analizadas de acuerdo a la clasificación agrológica adaptada del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, según el manual 210 del Servicio de Conservación de Suelos y con base en ello se formaron Subclases de los suelos que presentan, cada una de ellas, diferentes limitaciones y aptitudes. Vale la pena destacar que a pesar del nivel de detalle con que se cuenta para la publicación del mapa 15 de Capacidad de Uso, no se definieron Grupos específicos de Uso y Manejo, debido a que las características entre Subclases fueron tan contrastantes que permitieron definir unidades de manejo hasta ese nivel categórico.

Las tierras de las Clases III y IV, tienen mayor vocación agrícola, especialmente por facilitarse la mecanización, ya que los suelos se encuentran en relieves con pendientes menores del 20%.

Las Clases VI y VII son aptas para pastos, plantas nativas, cultivos de subsistencia o algunos cultivos específicos de buena rentabilidad (frutales), pero requieren de prácticas intensivas de conservación y costos de operación elevados.

La Clase VIII no tiene aptitud agropecuaria, solamente se debe permitir el desarrollo de la vida silvestre, para fines recreativos y para conservación de los recursos naturales, que favorecen en especial las fuentes de agua.

La Subclase es un agrupamiento de grupos de uso, que tienen factores similares de limitaciones y riesgos. Se reconocieron cuatro clases generales de limitaciones designadas por una o varias letras minúsculas a continuación de la Clase, así:

- Topografía
- Limitaciones en la zona radicular por obstáculos físicos y/o químicos
- Factores erosivos actuales
- Limitaciones climáticas por altitud extrema.

De acuerdo con la Clase, se establecen Subclases, las cuales se constituyen con base en características externas (grado de pendiente, erosión, presencia de piedras o rocas en la superficie), características físico-químicas (textura, pH, saturación de aluminio, sales no solubles y sodio, arcillas impermeables, profundidad efectiva, drenaje natural y otros), similar uso y manejo, capacidad productiva y a la vez que respondan a las mismas recomendaciones. En este estudio se establecieron 15 subclases diferentes (Leyenda), descritas a continuación:

3.8.2.1 Tierras de la clase III

Los suelos de esta clase poseen el menor número de limitaciones para su uso, facilitando la elección de cultivos sin requerir prácticas excesivas de manejo, incluyendo algunas de conservación. Las limitaciones tienen relación con la profundidad efectiva moderada de los suelos y el drenaje natural, igualmente moderado. Las prácticas recomendadas incluyen mejorar el control fitosanitario, implementar sistemas rudimentarios de drenaje y disminuir las prácticas de labranza excesiva. Los suelos pueden ser usados para cultivos agronómicos propios de la zona, pastoreo semi intensivo o vida silvestre.

3.8.2.2 Subclase III s

Esta subclase está integrada por tierras planas a ligeramente onduladas con pendientes inferiores al 7%, de las unidades de suelo identificadas con los símbolos MLNb, MLNc, MLCc (Ver Leyenda), correspondientes a los vallecitos coluvio-

aluviales y algunas lomas, zonas con poca extensión en el área de estudio. Constituyen desde el punto de vista de sus características químicas y físicas los mejores suelos del municipio. La plena mecanización de los suelos los hace aptos para todos los cultivos propios de la región alternando su uso con la explotación de una ganadería semi intensiva. Los principales limitantes de estos suelos son la moderada profundidad efectiva y el drenaje moderado en sectores, las pendientes no son restrictivas para agricultura comercial y/o tradicional.

Se recomienda la rotación de cultivos, implementación de sistemas rudimentarios de drenaje y la labranza mínima. Si se establecen e implementan los canales de mercadeo adecuados, se puede proyectar y asegurar la venta de las cosechas en el mercado regional. El área con esta clase de tierra es de 6,25 km² que corresponden al 0.62% del área total del municipio

3.8.2.3 Tierras de la clase IV

Los suelos de esta clase tienen algunas limitaciones que reducen la elección de cultivos o requieren prácticas cuidadosas de manejo, incluyendo algunas de conservación para prevenir su deterioro o para mejorar las relaciones agua-aire. Las limitaciones tienen relación con los niveles ácidos del pH, la alta saturación de aluminio, las pendientes inclinadas y la fertilidad baja. Las prácticas recomendadas incluyen mejorar el control fitosanitario, implementar sistemas de riego y/o recolección de agua y disminuir las prácticas de labranza excesiva. Los suelos pueden ser usados para cultivos agronómicos propios de la zona, pastoreo semi intensivo y/o extensivo controlado o vida silvestre.

3.8.2.4 Subclase IV s

Esta subclase de tierras se caracteriza por tener suelos en topografías inclinadas con pendientes cercanas al 7% de gradiente, con pH menor de 5.0, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Para su mejor utilización, se recomienda la utilización y aplicación de enmiendas y fertilizantes que permitan mejorar los rendimientos en las cosechas de cultivos propios de la región y la siembra en contorno, es decir, que las labores de cultivo estén en forma transversal a la pendiente, en curvas de nivel o líneas de contorno (Suárez de Castro, 1965).

Esta subclase está integrada por tierras inclinadas de la unidad de suelo identificada con el símbolo MKNb (Ver Leyenda), correspondiente a vallecitos de clima muy frío, zonas con poca extensión en el área de estudio. Las características químicas y físicas de los suelos los hace aptos para algunos cultivos propios de la región alternando su uso con la explotación de una ganadería extensiva. El principal

limitante de estos suelos es la acidez intercambiable, las pendientes no son restrictivas para agricultura tradicional.

Se recomienda evitar el sobrepastoreo, impedir la incursión de ganado en zonas de páramo, mejorar los niveles de pH y saturación de aluminio con la aplicación de enmiendas.

El área con esta clase de tierra es de 0,63 km² que corresponden al 0.06% del área total del municipio.

3.8.2.5 Subclase IV t

Esta subclase de tierras se caracteriza por tener suelos en topografías inclinadas con pendientes superiores al 12% de gradiente y drenaje moderado en sectores. Para su mejor utilización se recomienda la utilización y aplicación de enmiendas y fertilizantes que permitan mejorar los rendimientos en las cosechas de cultivos propios de la región.

Esta subclase está integrada por tierras fuertemente inclinadas de las unidades de suelo identificadas con los símbolos MLKd y MLCd, correspondientes a las lomas y glaciés de acumulación, zonas con extensión considerable en el municipio de Concepción. Sus características químicas y físicas permiten considerarlos capaces de soportar un uso pecuario intenso pero controlado, especialmente evitando el sobrepastoreo, y para la agricultura tradicional. La posible mecanización de los suelos los hace aptos para algunos cultivos propios de la región alternando su uso con la explotación de una ganadería semi intensiva.

Se recomiendan prácticas de enclamiento, fertilización y control de malezas para dedicarlos a cultivos con poco nivel de tecnificación, tales como: papa, maíz, arveja y hortalizas en general. Los cultivos se deben rotar, al igual que los potreros, en donde se debe evitar el sobrepastoreo. El área con esta clase de tierra es de 22,63 km² que corresponden al 2.25% del área total del municipio.

3.8.2.6 Subclase IV ts

Esta subclase de tierras se caracteriza por tener suelos en topografías inclinadas con pendientes superiores al 12% de gradiente, profundidad efectiva moderada, drenaje moderado y frecuente pedregosidad superficial. Para su mejor utilización se recomienda la utilización y aplicación de enmiendas y fertilizantes que permitan mejorar los rendimientos en las cosechas de cultivos propios de la región.

Esta subclase está integrada por tierras fuertemente inclinadas de las unidades de suelo identificadas con los símbolos MQKd, MLKdp, correspondientes a las lomas y glacís de acumulación. La posible mecanización de los suelos (limitada por la frecuente pedregosidad superficial) los hace aptos para algunos cultivos propios de la región alternando su uso con la explotación de una ganadería semi intensiva.

Se recomienda evitar el sobrepastoreo y aplicar fertilizantes. El área con esta clase de tierra es de 3,05 km² que corresponden al 0.30% del área total del municipio

3.8.2.7 Tierras de la clase VI

Las tierras de la clase VI tienen limitaciones severas, tales como pendientes fuertes, susceptibilidad a la erosión y presencia de ella en grado ligero a moderado, escasez de humedad y pH ácido de los suelos, situación que las hace generalmente inadecuadas para los cultivos.

Se recomienda utilizar estas tierras en actividades o explotaciones agropecuarias especiales, tales como cultivos permanentes (frutales) que mantienen el carácter de bosque o semi-bosque, alternándolo con vegetación natural en proceso de regeneración espontánea.

3.8.2.8 Subclase VI t

En esta unidad están agrupadas las tierras con vocación silvicultural y silvopastoril, limitadas por las topografías inclinadas con pendientes cercanas al 50% y el drenaje moderado de los suelos. Por estas razones se recomienda utilizar estas tierras en actividades como la siembra de especies protectoras-productoras (frutales) y a incentivar la regeneración natural, implementando algunas prácticas que mejoren el nivel de disponibilidad de agua, especialmente en las épocas menos lluviosas, de tal manera que se utilice el líquido necesario para el desarrollo de la vegetación y el sobrante pueda recolectarse a través de reservorios. Ocasionalmente se pueden utilizar en pastoreo semi intensivo y/o extensivo de ganado, evitando el sobrepastoreo e implementando el sistema de potreros arbolados.

En este grupo se encuentran las tierras moderadamente escarpadas localizadas en las laderas de las lomas que bordean el municipio, identificadas con los símbolos de suelos MLCe. El área con esta clase de tierra es de 18,07 km² que corresponden al 1.79% del área total del municipio, para su uso se recomienda evitar el sobrepastoreo, fomentar el desarrollo de la vegetación natural y sembrar frutales.

3.8.2.9 Subclase VI ts

En esta unidad están agrupadas las tierras con vocación silvopastoril, limitadas por las topografías inclinadas con pendientes cercanas al 50%, profundidad efectiva moderada de los suelos, pH cercanos a 5.0, el drenaje moderado de los suelos y pedregosidad superficial sectorizada. Por estas razones se recomienda utilizar estas tierras en actividades como la siembra de especies protectoras-productoras (frutales) y a incentivar la regeneración natural, implementando algunas prácticas que mejoren el nivel de disponibilidad de agua.

En este grupo se encuentran las tierras moderadamente escarpadas localizadas en las laderas de las lomas y crestones que bordean el municipio, identificadas con los símbolos de suelos MKCe, MLVe, MLCep. El área con esta clase de tierra es de 25,02 km² que corresponden al 2.48% del área total del municipio, para su uso se recomienda evitar el sobrepastoreo, aplicar enmiendas y fertilizantes para aumentar la productividad y fomentar el desarrollo de la vegetación natural. Se sugiere la siembra de frutales.

3.8.2.10 Subclase VI te

En esta unidad están agrupadas las tierras con vocación forestal, limitadas por las topografías inclinadas con pendientes cercanas al 50%, profundidad efectiva superficial de los suelos y erosión hídrica ligera en grado moderado. Por estas razones se recomienda utilizar estas tierras en actividades como la siembra de especies protectoras-productoras y a incentivar la regeneración natural.

En este grupo se encuentran las tierras moderadamente escarpadas localizadas en las laderas de las lomas, identificadas con el símbolo de suelos MVCe1. El área con esta clase de tierra es de 13,58 km² que corresponden al 1.35% del área total estudiada, para su uso se recomienda fomentar el desarrollo de la vegetación natural, evitar la tala y quema del bosque aún existente y desarrollar prácticas de conservación y recuperación de suelos (Suárez de Castro, 1965).

3.8.2.11 Tierras de la clase VII

Las tierras clasificadas dentro de la clase VII tienen limitaciones muy severas tales como pendientes fuertes, suelos superficiales, clima extremadamente frío, erosión ligera a moderada, escasez de humedad, baja fertilidad, pH menor de 5.0 y alta saturación de aluminio, condiciones que las hacen inadecuadas para cultivos y restringen su uso fundamentalmente a la reforestación, conservación de cuencas hidrográficas y sostenimiento de vida silvestre.

Las restricciones son más severas que las de los suelos de la clase VI, debido a una o más limitaciones continuas que no pueden ser corregidas. Adicionalmente, en esta clase se deben implementar urgentemente programas de recuperación de suelos, entre los que se pueden citar la construcción de terrazas, acequias de ladera y terrazas de banca.

De manera resumida, se puede definir o explicar en que consiste cada una de ellos, tomando como referencia las consideraciones de utilización de Suárez de Castro, 1965:

Terrazas: Son canales distribuidos a intervalos en el terreno, para cortar la escorrentía, de tal forma que se evita que las aguas adquieran velocidad y volumen suficientes para arrastrar las partículas de suelo. Gracias a su sección transversal de gran anchura y poca profundidad, se facilita la siembra de especies arbustivas naturales. Son recomendables en terrenos con pendiente hasta del 25% de gradiente.

Acequias de ladera: Son estructuras mecánicas, generalmente utilizadas en zonas de alta lluviosidad, son canales de 30 cm de anchura en el fondo, de profundidad y desnivel variables, construidos a distancias regulares, de acuerdo con la pendiente y el uso del terreno. A 15 cm del borde superior de la acequia se siembra siempre una barrera viva con el objeto de filtrar el agua que llega al canal y así disminuir la cantidad de material que en el se deposita. Al dividir la longitud de la pendiente en tramos, las acequias cortan la escorrentía antes de que adquiera velocidades perjudiciales y sacan lentamente de los terrenos los excesos de agua llevándolos a desagües bien protegidos. Se recomiendan en terrenos con pendientes de 25 a 40%.

Los bancales o terrazas de banca: consisten en plataformas o escalones construidos en serie a través de la pendiente y separados por paredes casi verticales protegidas con vegetación. Esta es una práctica que requiere de una buena inversión, no obstante una vez restablecidos los suelos, estos escalones pueden servir para cultivos. Estas prácticas son recomendables en zonas con pendientes superiores al 25%.

3.8.2.12 Subclase VII tc

En esta subclase se han agrupado las tierras afectadas por las fuertes pendientes que oscilan entre 50 y 75%, afectadas por erosión ligera a moderada, localizadas en clima extremadamente frío, asociadas con las zonas de páramo.

Estas condiciones restringen el uso de las áreas a actividades forestales por medio de las cuales se debe proteger el medio ambiente, favorecer la regeneración

espontánea de la vegetación natural y conservar la existente y ampliar el número de especies vegetales cercanas a los nacimientos de agua.

Integran esta subclase los suelos de la unidad identificada con el símbolo MEVf, que se encuentran localizados en tipos de relieve de crestones del paisaje de montaña. La topografía escarpada afecta las tierras con procesos de movimientos en masa en grado severo, especialmente solifluxión.

En la actualidad, estas tierras se encuentran en descanso, sin embargo son pocas las labores que se realizan para fomentar la regeneración natural, algunos sectores de menor extensión incluso son utilizados para pastoreo extensivo atentando contra la protección y reserva hídrica de las cuencas hidrográficas.

El área con esta clase de tierra es de 26,87 km² que corresponden al 2.67% del área total del municipio, se recomienda para su mejor uso evitar la tala y quema del bosque y la utilización agropecuaria.

3.8.2.13 Subclase VII ts

En esta subclase se han agrupado las tierras afectadas por las pendientes superiores a 50%, con suelos con pH menor de 5.0, alta saturación de aluminio, superficiales y moderadamente profundos, en algunos sectores aflora la roca en superficie. Estas condiciones restringen el uso de estas áreas a actividades forestales por medio de las cuales se debe proteger el medio ambiente, favorecer la regeneración espontánea de la vegetación natural y conservar la existente para proteger los nacimientos de agua.

Integran esta subclase los suelos de las unidades identificadas con los símbolos MKVf, MKVfr, MKEf, MKEfr, MLAfr, MLVf, MLVfr, MQVfr, que se encuentran localizadas en tipos de relieve de crestones, espinazos y crestas del paisaje de montaña. La topografía escarpada afecta las tierras con procesos de movimientos en masa en grado severo, especialmente solifluxión.

En la actualidad, estas tierras se encuentran en descanso, sin embargo son pocas las labores que se realizan para fomentar la regeneración natural, algunos sectores de menor extensión incluso son utilizados para pastoreo extensivo alterando los ecosistemas y aumentando la desprotección de las reservas hídricas de las cuencas hidrográficas. Es importante en este sentido reglamentar el uso de la tierra y establecer definitivamente la condición de bosque protector de las zonas identificadas en esta subclase. En esta unidad valdría la pena utilizar o implementar las prácticas de conservación y recuperación de suelos citadas anteriormente, especialmente la construcción de las terrazas de banca.

El área con esta clase de tierra es de 380,12 km² que corresponden al 37.75% del área total del municipio, se recomienda para su mejor uso fomentar el desarrollo de la vegetación natural, evitar la tala y quema del bosque aún existente. En caso de establecer sistemas extractivos, ejercer control permanente y exigir labores de recuperación del bosque, a través de la reforestación.

3.8.2.14 Subclase VII te

En esta subclase se han agrupado las tierras afectadas por las pendientes superiores a 50%, caracterizadas por los suelos con pH cercano a 5.0, muy superficiales y afectados por erosión hídrica en grado ligero, en clima extremadamente frío, asociadas con las zonas de páramo. Estas condiciones restringen el uso de estas áreas a actividades forestales por medio de las cuales se debe proteger el medio ambiente, favorecer la regeneración espontánea de la vegetación natural y conservar la existente.

Integran esta subclase los suelos de la unidad identificada con el símbolo MVVf1, que se encuentran localizadas en tipos de relieve de crestones del paisaje de montaña. La topografía escarpada afecta las tierras con procesos de movimientos en masa en grado severo, especialmente solifluxión.

En la actualidad, estas tierras se encuentran en descanso, sin embargo son pocas las labores que se realizan para fomentar la regeneración natural, algunos sectores de menor extensión incluso son utilizados para pastoreo extensivo atentando contra la protección y reserva hídrica de las cuencas hidrográficas.

El área con esta clase de tierra es de 47,83 km² que corresponden al 4.75% del área total del municipio, se recomienda para su mejor uso fomentar el desarrollo de la vegetación natural, evitar la tala y quema del bosque aún existente.

3.8.2.15 Subclase VII sc

En esta subclase se han agrupado las tierras afectadas por clima extremadamente frío, suelos con pH menor de 5.0, alta saturación de aluminio, moderadamente profundos y superficiales y moderadamente bien drenados. Estas condiciones restringen el uso de estas áreas a actividades forestales para favorecer la regeneración espontánea de la vegetación natural y conservar la existente.

Integran esta subclase los suelos de las unidades identificadas con los símbolos MEKc, MENb, MENc, MEHb, que se encuentran localizadas en tipos de relieve de

glacis de acumulación, vallecitos y artesas en ambientes glaciáricos del paisaje de montaña.

Los limitantes excesivos para su manejo y el ambiente de desarrollo obligan utilizar estas tierras para protección y conservación de los recursos hidrobiológicos, para lo cual se recomienda evitar la tala y quema del bosque y la incursión de actividades agrícolas o pecuarias de cualquier tipo.

El área con esta clase de tierra es de 6,77 km² que corresponden al 0.66% del área total del municipio.

3.8.2.16 Subclase VII tsc

En esta subclase se han agrupado las tierras afectadas por pendientes desde 12 hasta 75%, clima extremadamente frío, suelos con pH menor de 5.0, alta saturación de aluminio, moderadamente profundos y superficiales, fertilidad baja, en algunos sectores aflora la roca en superficie. Estas condiciones restringen el uso de estas áreas a actividades forestales de protección, e impiden la concentración de usos agropecuarios de cualquier tipo.

Integran esta subclase los suelos de las unidades identificadas con los símbolos MEVfr, MEEfr, MEVe, MEEe, MECe, MECd, MEMd, que se encuentran localizadas en tipos de relieve de crestones, espinazos, lomas y morrenas en ambientes glaciáricos del paisaje de montaña.

Los limitantes excesivos para el uso y manejo de estas tierras, indican que se debe evitar la tala y quema del bosque y la utilización agropecuaria.

El área con esta clase de tierra es de 45,16 km² que corresponden al 4.48% del área estudiada.

3.8.2.17 Tierras de la clase VIII

Las tierras de esta clase tienen limitaciones extremadamente severas que las hacen aptas únicamente para recreación, vida silvestre, abastecimiento de agua o propósitos estéticos. Comprenden zonas de pendientes superiores a 75%, suelos con pH menor de 5.0, alta saturación de aluminio, baja fertilidad y muy superficiales, en algunos sectores aflora la roca en superficie, en estas zonas podrían establecerse plantaciones de especies maderables pero nativas, las cuales en caso de ser explotadas hacia largo plazo, deben tener la vigilancia permanente de las entidades asignadas para ejercer el control necesario que permita evitar el deterioro de la cuenca hidrográfica en detrimento de la calidad de vida de la población.

De igual manera, aquí se han incluido las zonas declaradas como Parque Nacional Natural, las que por su condición deben permanecer intactas, sin uso agrícola, pecuario ni forestal.

En esta clase agrológica se diferenciaron tres subclases así; VIII ts, tc y tsc, sin embargo, para efectos de uso y manejo de las mismas, la descripción se ha unificado, puesto que las recomendaciones son las mismas.

Las unidades de suelos incluidas en las subclases agrológicas descritas, son aquellas identificadas con los símbolos MEAg, MEAgr y MVAgr pertenecientes a las zonas que sufren en la actualidad los mayores niveles de erosión del municipio, es decir los escarpes dentro del tipo de relieve de espinazos y crestones. Es imprescindible implementar en esta unidad prácticas de recuperación del tipo terrazas de banca. El área con esta clase de tierra es de 410.50 km² que corresponden al 41.36% del área total del municipio.

3.9 AMENAZAS NATURALES

Antes de presentar los resultados obtenidos durante el análisis de amenazas naturales para el municipio de Concepción, es importante conocer los conceptos de amenaza, riesgo y vulnerabilidad.

- Amenaza: evento amenazante o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural potencialmente perjudicial en un área dada en un periodo específico (UNDRO, 1979).
- Vulnerabilidad: grado de pérdida (de 0% a 100%) como resultado de un fenómeno potencialmente dañino (UNDRO, 1979). También puede ser expresada como el grado de pérdida de un elemento o conjunto de elementos bajo riesgo como resultado de la ocurrencia de un fenómeno natural de una magnitud dada y expresada en una escala de 0 (ningún daño) a 1 (pérdida total), o como el porcentaje de pérdida esperado (UNDRO, 1991).
- Riesgo: se define como el daño potencial de los elementos en riesgo, resultado de la probable ocurrencia de un fenómeno de origen natural, operacional o antrópico, implicando peligro en términos de vidas humanas, personas heridas, salud, daños a la infraestructura e interrupción de las actividades económicas de la región.

En el presente estudio se realizó un análisis de amenaza sísmica, por fenómenos de remoción en masa, por inundaciones y por incendios. A continuación se presentan los resultados y las metodologías aplicadas en cada caso.

3.9.1 Amenaza Sísmica

La región esta físicamente enmarcada en un sistema montañoso formado y afectados por controles estructurales regionales y locales. A nivel departamental, la provincia García Rovira esta catalogada por INGEOMINAS como zona de actividad sísmica media. El municipio de Concepción no esta exento de pertenecer a esta zona de amenaza media (mapa 9A amenazas por incendio inundación y sísmica). Sin embargo, es posible determinar dos sub-zonas para el municipio de Concepción, las cuales se describen a continuación:

3.9.2 Subzona 1: Sismicidad Media, Media (localmente)

Esta sub-zona esta localizada al occidente del municipio, con un área de 36,66 km². Se encuentra enmarcada principalmente por el trazo de la falla de Servitá, la cual atraviesa el municipio de sur a norte.

3.9.3 Subzona 2: Sismicidad Media, Baja (localmente)

Esta sub-zona corresponde al resto del municipio, con un área de 970,05 km². Esta determinada por la presencia de fallas satélites producto de otra mayor como la de Servita o las fallas Chucarima, falla del río Rotambría, entre otras.

3.9.3.1 Análisis de amenazas por fenómenos de remoción en masa

Actualmente existen diversas metodologías para el análisis de amenazas naturales utilizando sistemas de información geográfico (SIG), entre los cuales se tienen los análisis cuantitativos (multivariados, bivariados, univariados) y los análisis cualitativos. Este último tiene una amplia difusión en aquellos estudios en los cuales no se cuenta con información cuantitativa como análisis de laboratorio o resultados obtenidos a través de un procedimiento estadístico. Los métodos cualitativos están basados en la asignación de valores de peso basándose en el grado de influencia de los parámetros en el proceso natural analizado (movimientos en masa, inundaciones, etc.), este método es también conocido como *blind weghting*. (Van Westen, 1993).

En el presente trabajo se aplicó el método cualitativo, utilizando en SIG ILWIS 2.23, asignando valores de peso a los mapas temáticos de acuerdo al grado de influencia

de los parámetros en el fenómeno analizado. Para el análisis de amenaza por fenómenos de remoción en masa se aplicó la siguiente metodología:

- Asignación de valores de peso a las unidades de los mapas temáticos: Los valores de peso fueron asignados teniendo en cuenta el grado de influencia de cada unidad dentro del proceso. Los valores de peso se muestran en la tabla 3.11. Luego de asignar valores de peso a las unidades de los mapas, se procedió a dar un valor de peso a cada mapa temático, teniendo en cuenta también el grado de influencia que éste tiene en la generación de fenómenos de remoción en masa. Los valores para cada mapa fueron: para el mapa geológico 0.15, pendientes 0.2, uso del suelo 0.15, geomorfológico 0.15, procesos erosivos 0.1, formas de pendiente 0.15 y para el relieve interno 0.1.
- Creación de mapas de atributos basándose en los valores de peso. (Tabla 3.11)
- Combinación de los mapas de atributos: esta combinación se realizó mediante la suma de los mapas de atributos.
- Clasificación del mapa de pesos combinado en el paso anterior: el mapa resultado del paso anterior es clasificado en tres grados de amenaza: alta media y baja, con el fin de tener el mapa de amenaza por fenómenos de remoción en masa definitivo.

Los mapas utilizados para el análisis de amenaza por fenómenos de remoción en masa son:

- Mapa geológico.
- Mapa geomorfológico.
- Mapa de uso del suelo.
- Mapa de procesos erosivos.
- Mapa de pendientes.
- Mapa de formas del relieve. Este mapa permite clasificar las formas del relieve en cóncavas, convexas y rectas; a partir de un Modelo Digital de Terreno (MDT).
- Mapa de relieve interno. Este mapa muestra el cambio de altura en un área determinada, teniendo como mapa inicial el MDT. Para el presente estudio, las medidas de cambio de altura se tomaron en metros por medio kilómetro cuadrado.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

Tabla 3.11: Valores de peso asignados a las unidades de los mapas temáticos.

MAPA	SÍMBOLO / UNIDAD	VALOR	MAPA	SÍMBOLO / UNIDAD	VALOR	
USO SUELO	B1	0.2	GEOLOGICO	DF	0.8	
	B2	0.2		JG	0.8	
	A1	0.3		KIA	0.6	
	A2	0.3		KIC	0.7	
	P1	0.7		KIP	0.7	
	P2	0.7		KIR	0.5	
	P3	0.7		KIRN	0.6	
	C1	0.6		KIS	0.8	
	C2	0.6		KIT	0.7	
	H	0.1		KITA	0.7	
E	0.3	KSCM		0.7		
GEOMORFOLOGICO	G1	0.7		KSL	0.6	
	G2	0.7		QAL	0.4	
	G3	0.7		QC	0.8	
	G4	0.8		QD	0.8	
	G5	0.4		TEC	0.6	
	G6	0.2		TEM	0.6	
	G7	0.7		TMG	0.6	
	E1	0.7		TOL	0.6	
	E2	0.7		TPB	0.6	
	E3	0.8	TPLC	0.6		
PENDIENTES	E4	0.4	0-10	0.2		
	E5	0.6	10-20	0.4		
	E6	0.2	20-30	0.6		
	E7	0.2	30-40	0.8		
	FORMAS DEL RELIEVE	CÓNCAVAS	0.2	> 40	0.8	
		CONVEXAS	0.8	PROCESOS	Deslizamientos	1
		RECTAS	0.8		Terracetas	0.7
RELIEVE INTERNO	0-200 (BAJO)	0.2	Sin procesos	0.3		
	200-400 (MEDIO)	0.5				
	400-800 (ALTO)	0.8				

Fuente: EOT 2002

Finalmente, el mapa 9 de amenazas por fenómenos de remoción en masa fue clasificado teniendo en cuenta tres grados de amenaza: alta, media y baja. La siguiente es la distribución de las amenazas en el municipio de Concepción:

- Amenaza alta con un área de 19.00 Km²
- Amenaza media con un área de 821.33 km².
- Amenaza baja con un área de 167.62 km².

3.9.4 Fenómenos de Remoción en Masa activos a la fecha del estudio

El municipio de Concepción es afectado actualmente por diferentes tipos de fenómenos de remoción en masa como deslizamientos, desprendimientos o derrumbes y desplomes a continuación se presenta una breve descripción de los principales procesos de remoción en masa que afectan el municipio

Desprendimientos, derrumbes y desplomes en plena actividad (área 2.16 Km²): Esto ocurre cuando la pendiente de un terreno es superior al ángulo de reposo. El material detrítico producido por fragmentación, diaclasamiento, entre otros, solo se mantiene en su sitio si la cohesión o fricción lo permite; en caso contrario, el material desequilibrado se desprende y cae por su peso, bajo el efecto de la gravedad. Estos se encuentran ubicados en la vereda Tenerife sitio Monte Negro y en la vereda Bárbula sitio El Retiro quebrada El Bosque.

- *Deslizamientos (área 0.12 km²):* Volúmenes grandes de material meteorizado y/o bloques y masas de roca fresca que se desprenden de su lecho y se desplazan cuesta abajo (pendientes fuertes) como una sola unidad, sobre un plano inclinado o sobre una superficie cóncava. Estos deslizamientos activos se encuentran ubicados en el Kilómetro 4 y 5 de la vía que de Concepción conduce al municipio de Málaga el sitio es denominado las areneras (sitios de extracción de arena de peña) y en la vereda Pichincha sitio entre hato Viejo y Peña Lisa

Fotografía 3: Desprendimientos de rocas y pérdida de la calzada de la carretera que conduce a Málaga.



3.9.5 Amenaza por Inundación

Para el análisis de amenazas por inundaciones se tuvo en cuenta aquellas corrientes o ríos que por sus características pueden generar algún grado de amenaza por inundación o avenidas torrenciales (mapa 9A amenazas por incendio, inundación y sísmica).

Dentro del área de estudio, la amenaza por inundación se presenta en la zona del río Servitá, el cual atraviesa el municipio de norte a sur cerca de la cabecera municipal. Las zonas expuestas a amenaza por inundación son aquellas que se encuentran en las partes bajas del río, así como las terrazas y depósitos aluviales dejados por el río en inundaciones o avenidas ocurridas en el pasado. La amenaza por inundación corresponde a un área de 1.40 Km².

3.9.6 Amenaza por Incendio

Para el análisis de la amenaza por incendio se tuvo en cuenta aquellas zonas donde se han presentado incendios de manera natural con anterioridad (mapa 9A). Esas áreas corresponden a las zonas de páramo y subpáramo y aquellas donde la cobertura vegetal del suelo corresponde a bosques bajos y matorrales

Estas áreas fueron catalogadas como zonas de amenaza alta por incendios (474.09 Km²), el resto del municipio se encuentra dentro de la zona de amenaza baja; pero no se descarta la ocurrencia de incendios debidos a temporadas intensas de verano o algún cambio en las condiciones de uso del suelo.

3.9.7 Amenaza por Erosión del Suelo

El desgaste y modelado de la superficie terrestre producido por la escorrentía y demás agentes móviles, puede generar un proceso denudativo más fuerte y rápido debido a cambios bruscos en las condiciones imperantes de un zona, cambio que se debe en gran parte a las actividades del hombre. Las formas de erosión más representativa son:

- **Erosión en surcos:** Se manifiesta por el arrastre de elementos terrosos al correr el agua por la superficie del suelo, ocasionando la formación de surcos o regueros orientados, más o menos normalmente, a las curvas de nivel. La formación de estos regueros ocurre cuando el agua no escurre uniformemente por toda la superficie, sino que corre concentrada en corrientes de una potencia erosiva capaz de abrir pequeñas incisiones en el suelo.
- **Erosión en cárcavas:** Se manifiesta por profundas incisiones del terreno originadas generalmente cuando existe una gran concentración de escorrentía en alguna zona determinada.

Los procesos erosivos en el municipio de Concepción, se han clasificado en el rango bajo- medio y medio-alto. Los procesos **erosivos bajo-medio** se presentan en las

zonas con menor laboreo de suelos y afectación antrópica, específicamente en la zona del conflicto limítrofe sector del piedemonte llanero donde no existen vías de penetración y la densidad poblacional es muy baja, no obstante en los sitios donde ha podido penetrar el hombre se evidencia procesos de erosión en surcos y cárcavas, el área de erosión baja media es de 879.08 km².

Los procesos de **erosión media alta**, se ubican en las áreas circundantes al casco urbano y la carretera central del norte, precisamente estos territorios han estado expuestos al laboreo permanente de sus suelos, por más de 300 años de asentamientos humanos. El uso irracional del suelo y la falta de técnicas apropiadas para su laboreo hace que hoy día, exista suelos afectados por la erosión laminar, surcos y cárcavas; razón por la cual se ha calificado la erosión como media alta, donde se requiere introducir técnicas de sistemas agrosilvopastoriles para proteger las capas del suelo, el área de erosión media alta es de 128.87 km².

3.9.8 Evaluación de Amenazas por Vereda

En la tabla 3.12 se observa la distribución de las diferentes amenazas que afectan las veredas del municipio de Concepción. Las veredas de Carabobo, Junín y Bárbula presentan el mayor grado de amenaza por fenómenos de remoción en masa debido a que en estas veredas se encuentran ubicados los procesos erosivos más significativos del municipio.

Las veredas que están amenazadas por inundación son aquellas que se encuentran localizadas en la cuenca del río Servita, el cual en época de invierno presenta grandes crecientes provocando inundaciones.

Todas las veredas con excepción de Carabobo, presentan un grado medio-medio de amenaza por efectos sísmicos, debido a que se encuentran cercanas al trazo de la Falla de Servitá. La amenaza alta por incendio, se encuentra en mayor proporción en la Vereda Carabobo, por ser esta la de mayor extensión y por presentar gran parte de su área zonas de páramo y subpáramo, seguida por la Vereda Bárbula, Palacé y Junín.

Tabla 3.12: Distribución de las amenazas naturales por veredas.

VEREDAS	AMENAZAS							
	Remoción en Masa (Área km ²)			Inundación (Área km ²)	Sísmica (Área km ²)		Incendio (Área km ²)	
	Alta	Media	Baja	Alta	Media- media	Media- baja	Alta	Baja
Ayacucho	0,38	10,44	3,52	0,20	4,71	9,63	3,51	10,83
Bárbula	1,30	52,85	14,75	0,13	3,88	65,04	49,92	19,0
Bombona	0,02	3,61	1,44	0,35	4,98	0,09	0,33	4,74
Carabobo	12,22	654,85	153,36	-----	-----	820,52	296,32	524,20
Centro Apure	0,18	4,20	2,28	0,53	6,67	-----	1,31	5,35
Junín	4,06	24,36	3,99	0,17	4,72	27,69	12,67	19,75
Palacé	0,07	17,21	4,20	-----	1,92	19,56	13,04	8,45
Pichincha	0,33	12,16	2,50	-----	9,17	5,88	7,84	14,31

3.9.9 Amenazas y Riesgos en el Casco Urbano

3.9.9.1 Aspectos conceptuales

3.9.9.1.1 Amenaza

Se define como la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o artificial (antrópico y operacional), que puede ocasionar daños directos e indirectos sobre la vida humana, el medio ambiente, los bienes y servicios de una población y la actividad económica, llamados elementos en riesgo.

3.9.9.1.2 Vulnerabilidad

Es definida como el grado de pérdida relacionada con los elementos en riesgo, consecuente de un fenómeno natural o artificial con una determinada magnitud. Se determina en una escala de 0 ó baja a 1 ó alta identificando la no existencia de daños a la existencia total de daños, respectivamente.

3.9.9.1.3 Riesgo

Se define como el daño potencial (probabilístico) de los elementos en riesgo, resultado de la probable ocurrencia de un fenómeno de origen natural, operacional o antrópico, implicando peligro en términos de vidas de personas, personas heridas, salud, daños a infraestructura y servicios e interrupciones de las actividades económicas de la región.

3.9.9.1.4 Desastre

Definido como el evento que ocurre en forma repentina e inesperada provocando sobre los elementos en riesgo alteraciones, destrucciones o pérdidas y afectaciones sobre el medio ambiente; en otras palabras es la acción o materialización de la amenaza.

3.9.9.2 Evaluación y análisis de amenazas

Evaluar la amenaza es pronosticar la ocurrencia de un fenómeno con base en el estudio de su mecanismo generador, en el monitoreo del sistema perturbador y/o en el registro de eventos en el tiempo.

Para determinar la probabilidad de ocurrencia de un evento concepto estadístico - es indispensable consultar información secundaria sobre los eventos sucedidos en el pasado y la intensidad o magnitud de estos.

Hay que diferenciar la amenaza del evento con el evento: la primera es la potencialidad de ocurrencia con cierta intensidad; y la segunda representa las características, dimensión y ubicación geográfica del fenómeno. Los grados de probabilidad de ocurrencia y magnitud de una amenaza, se calificaron así (tabla 3.13)

Tabla 3.13: Grados de probabilidad y magnitud de una amenaza

PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN	GRADO AMENAZA
Probablemente	Posiblemente se presente el fenómeno, durante un tiempo determinado	Baja
Ocasionalmente	Ocurre en forma regular, durante ciertos meses del año	Media
Moderada a Frecuentemente	Se presenta con certeza el fenómeno, durante un tiempo determinado	Alta

3.9.9.3 Amenazas de Origen Natural

3.9.9.3.1 Sismicidad y Tectonismo

Referida a la liberación de energía debido a la dinámica de las placas tectónicas, se manifiesta por temblores y sismos. La existencia de fallas tectónicas ocasiona movimientos en masa, dado que los sismos actúan como mecanismo disparador de estos movimientos. En el municipio de Concepción la falla geológica de Servitá atraviesa en sentido SN el municipio. Esta falla presentan actividad sísmica reciente registrada (París G., Romero J, 1994 en Bol. Geol. Vol. 34 N°2-3).

El municipio de Concepción, se considera como zona de amenaza sísmica media, esta situación debe ser tomada en cuenta, así como las especificaciones del Código Colombiano Sismorresistente, al momento de la construcción de obras civiles como puentes, viviendas, escuelas, edificios, etc.

3.9.9.3.2 Inestabilidad y Deslizamientos

Definida como la tendencia al desplazamiento o desprendimiento de material pendiente abajo, debido a la naturaleza del material, al fracturamiento, a las pendientes pronunciadas y al tipo de cobertura vegetal; sin dejar a un lado la acción del clima y la sismicidad que funcionan como agentes disparadores.

la Formación Tablazo (Kit), por sus características litológicas constituidas por alternancia de grandes paquetes de caliza gris, arenosa a arcilliza, fosilíferas con niveles intercalados de arcillolitas grises. Esta litología ofrece buenas condiciones para la estabilidad de taludes.

En el casco urbano, del municipio de Concepción, a través de sus 419 años de existencia no se han registrado fenómenos de deslizamientos que hayan puesto en peligro las condiciones de vida de sus habitantes. No obstante el Estudio de Amenaza por Remoción en Masa, que se presenta en el mapa No.9 ha determinado que en el casco urbano existen amenaza media y bajo.

3.9.9.3.3 Pluviosidad

La lluvia es un agente generador de otros fenómenos como: la activación de procesos inestables, ayudando al flujo que desciende una vez iniciado el movimiento, e inundaciones, aportando una cantidad de agua, más de la que puede almacenar el cauce.

La precipitación anual es media a baja pues en el mes de mayo se presentan las máximas precipitaciones de 158 en el mes de mayo y 260 mm en el mes de octubre lo que incide en el déficit hídrico de la zona.

3.9.9.3.4 Inundaciones

Se produce cuando el curso de agua recibe más cantidad de agua, superando su capacidad de almacenamiento disponible e incrementando su nivel normal, desbordándose de su cauce y extendiéndose por el valle en mayor o menor medida, dependiendo de la descarga de agua.

Debido a que es un fenómeno que se presenta durante los meses, donde ocurren las mayores precipitaciones, su ocurrencia es ocasional y por eso el grado de la amenaza es media.

En el valle del río Servitá, se pueden presentar fenómenos de inundación lo cual se evidencia por la presencia de terrazas aluviales y fluviotorrenciales asociadas a este drenaje. La morfología y el tipo litológico de estos depósitos indican la ocurrencia de avalanchas. Por estas razones las márgenes del río citado y la quebrada Manaria son consideradas como de amenaza media a este fenómeno.

3.9.9.4 Evaluación y análisis de vulnerabilidad

Un análisis de vulnerabilidad corresponde a la determinación del nivel de exposición o susceptibilidad de un elemento o grupo de elementos bajo riesgo a ser afectados ante una amenaza. Dependiendo del nivel de detalle y de la finalidad del estudio se puede concluir el grado de afectación de los elementos bajo riesgo. Para el caso de este estudio se tendrá en cuenta la exposición de los elementos en riesgo ante la amenaza.

La vulnerabilidad se valorará de una manera cualitativa y relativa dependiendo del grado de exposición y/o afectación ante la amenaza, de los elementos bajo riesgo, así (tabla 3.14)

Tabla 3.14: Valoración cualitativa y relativa de las posibles amenazas

AFECTACIÓN	EXPOSICIÓN	GRADO VULNERABILIDAD
Leve	Área mínima o puntual	Baja
Daños	Área parcial	Media
Pérdida total	Área total	Alta

3.9.9.5 Análisis de riesgo

Se obtiene de la relación amenaza y vulnerabilidad; en función de la probabilidad de ocurrencia, de la amenaza, y la exposición del área a ser afectada o afectaciones de los elementos en riesgo. El grado de riesgo dependería del grado de las amenazas, naturales, antrópicas y operacionales, como del grado de vulnerabilidad.

En la tabla 3 15, se presenta la relación de cada una de las amenazas respecto a la vulnerabilidad, obteniendo tres riesgos que a continuación se relacionan.

Tabla 3.15: Valoración del grado de vulnerabilidad vs. amenaza

VALORACIÓN		VULNERABILIDAD		
		<i>BAJA</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ALTA</i>
AMENAZA	BAJA	Bajo Riesgo	Bajo Riesgo	Medio Riesgo
	<i>MEDIA</i>	Bajo Riesgo	Medio Riesgo	Alto Riesgo
	<i>ALTA</i>	Medio Riesgo	Alto Riesgo	Alto Riesgo

3.9.9.6 Riesgos del área urbana y expansión urbana

Para la determinación del riesgo del área urbana (ver mapa23) se evaluarán la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, los cuales una vez superpuestos, generan el mapa de riesgo.

Con base en las aerofotografías del área urbana el estudio hidrográfico y los mapas temáticos existentes como geología, geomorfología, procesos morfodinámicos, suelos (fisiografía) y cobertura vegetal con la superposición de esta información se evaluó la probabilidad de ocurrencia de los siguientes fenómenos amenazantes, sismicidad y tectonismo, como se detallo en el numeral 3.9.1 del capítulo 3, tomo I,

la sismicidad en todo el municipio es media, por lo que la amenaza a este fenómeno para cualquier elemento expuesto lo es.

3.9.9.6.1 Inundación asociada a crecientes del río Servitá

Este fenómeno presenta una probabilidad de ocurrencia media; se aprecian en las márgenes del río depósitos alterrazados recientes que indican inundaciones frecuentes. No obstante, el municipio y las zonas de expansión urbana se encuentran protegidas topográficamente por una terraza con diferencia de altura mayores a 50 m con respecto a las aguas del río Servitá.

3.9.9.6.2 Inundación y socavación lateral

Esta amenaza esta asociada a las quebradas el Táchira y Zanjón del Chulo; si bien el área tributaria no se encuentra bien protegida con cobertura vegetal, los picos hidráulicos de crecientes alcanzan pequeños caudales anuales de 3m³/seg y caudales máximos instantáneos de 8 m³/seg para periodos de retorno de 25 años, sin embargo estos caudales pueden llegar a inestabilizar las márgenes de los drenajes. La probabilidad de que esta amenaza se presente es media.

3.9.8.6 Fenómenos de remoción en masa

El área donde se localiza el casco urbano, no muestra evidencias de deslizamientos. La probabilidad de ocurrencia de esta amenaza es baja. No obstante el Estudio de Amenaza por Remoción en Masa, que se presenta en el mapa No.9 ha determinado que en el casco urbano existe amenaza media y baja.

3.9.8.6.4 Análisis de elementos expuestos

La vulnerabilidad se determinó a partir del levantamiento de información en campo, de cartografía existente y aerofotografías; como se ve los elementos expuestos más importantes corresponden a las construcciones y a su asociación directa con la población dependiendo el tipo de fenómeno (amenaza) se determinaron los elementos expuestos y su factor ponderado de resistencia para obtener la vulnerabilidad de estos elementos se consideró que ante un evento sísmico las viviendas más antiguas sufrirían el mayor daño debido a su alta vulnerabilidad, ya

que al momento de la construcción de éstas no se contaba con especificaciones sismorresistentes.

Las viviendas recientes (menos de 30 años de construcción) son probables que hayan sido construidas con algún tipo de especificaciones técnica sismorresistente lo que disminuye la vulnerabilidad a media, para estos elementos, se estima que las nuevas construcciones deben cumplir con el Código Sismorresistente o sea que las potenciales áreas de desarrollo de expansión urbana presentarán vulnerabilidad baja, sí se verifica adecuadamente el cumplimiento de la norma lo que conlleva a una vulnerabilidad baja en este evento.

El riesgo es función de la amenaza con la vulnerabilidad por lo que con las ponderaciones efectuadas para amenaza y vulnerabilidad descritas se estimó el riesgo de la zona urbana el cual se presenta en la tabla 3.16 y el mapa 23

Tabla 3.16: Zonas de amenaza y riesgos urbanos

AMENAZA	GRADO DE AMENAZA	ELEMENTO EXPUESTO	VULNERABILIDAD	GRADO DE RIESGO
SÍSMICA	ALTA	Vida humana, habitantes de la construcciones antiguas en regular y mal estado.	ALTA	ALTA
	MEDIA	Vida humana, habitantes de la construcciones nuevas en buen estado y regular estado.	MEDIA	MEDIO
REMOCIÓN EN MASA	MEDIA	Vida humana habitantes de las construcciones nuevas y antiguas al borde de la terraza.	BAJA	BAJA
INUNDACIONES VALLE DEL RÍO SERVITA Y LA QUEBRADA MANARÍA	MEDIA	Vida humana y semovientes. Habitantes ubicados en las riveras del río Servitá y semovientes de ganado mayor y menor que pastan en las riveras de la quebrada Manaría y río Sevítá.	BAJA	BAJO
INUNDACIÓN Y SOCAVACIÓN LATERAL DE LA QUEBRADA EL TÁCHIRA Y EL ZANJÓN DEL CHULO	MEDIA	Vida humana. Habitantes de las construcciones dentro de la ronda hidráulica, 2 casas barrio Táchira y solares en el zanjón del Chulo.	ALTA	ALTO

FUENTE: E.O.T. 2002

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

CAPITULO 3

COMPONENTE FÍSICO

3 COMPONENTE FÍSICO	1
3.1 CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA	2
3.1.1 Precipitación	3
3.1.2 Temperatura	5
3.1.3 Humedad Relativa	7
3.1.4 Brillo Solar	8
3.1.5 Nubosidad	8
3.1.6 Evapotranspiración Potencial	9
3.1.7 Balances Hídricos Climáticos Mensuales	11
3.1.8 Zonificación Climática	11
3.1.8.1 Zona Climática ARC' ₁	12
3.1.8.2 Zona Climática B ₄ RB' ₄	12
3.1.8.3 Zona Climática B ₃ RB' ₃	12
3.1.8.4 Zona Climática B ₄ RB' ₂	13
3.1.8.5 Zona Climática ARA	13
3.2 HIDROGRAFÍA	13
3.2.1 Ríos y Quebradas	13
3.2.2 Lagunas	14
3.2.2.1 Suelos de las lagunas	15
3.2.2.2 Uso actual del suelo en las áreas de las lagunas	16
3.2.2.3 Biodiversidad en al área de las lagunas	16
3.2.2.3.1 Vegetación	16
3.2.2.3.2 Fauna	17
3.2.2.3.3 Importancia ecológica de las lagunas	17
3.3 HIDROLOGÍA	18
3.3.1 Estimación del Recurso Hídrico Superficial	18
3.3.2 Potencial del Componente Hídrico Superficial	18
3.3.2.1 Análisis del Clima	19
3.3.2.2 Cálculos efectuados	20
3.3.2.2.1 Oferta Hídrica	21
3.3.2.2.2 Demanda Hídrica	22
3.3.2.2.3 Disponibilidad Hídrica	23
3.3.3 Caudales de Crecientes	26

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

3.3.3.1	Caudales medios	26
3.3.3.2	Caudales de crecientes	26
3.3.3.3	Crecientes individuales	27
3.3.3.4	Hidrograma unitario	28
3.3.3.5	Caudal de creciente	28
3.3.4	Cálculos	29
3.3.4.1	Caudales medios anuales	29
3.3.4.2	Caudales de Crecientes	31
3.3.4.2.1	Río Cubugón	31
3.3.4.2.2	Río Servitá	32
3.3.4.2.3	Río Valegrá	33
3.3.4.2.4	Crecientes individuales	34
3.4	GEOLOGÍA	35
3.4.1	Metodología de Trabajo	35
3.4.2	Definición	36
3.4.2.1	Geología regional	36
3.4.2.2	Geología local	37
3.4.2.2.1	Formación Floresta (Df)	38
3.4.2.2.2	Formación Girón (Jg)	38
3.4.2.2.3	Formación Tambor (Kita)	38
3.4.2.2.4	Formación Rosa blanca(Kir)	39
3.4.2.2.5	Formación Paja (Kip)	39
3.4.2.2.6	Formación Tablazo (Kit)	39
3.4.2.2.7	Formación Simití (Kis)	40
3.4.2.2.8	Formación Rionegro (Kirn)	40
3.4.2.2.9	Formación Capacho (Kic)	40
3.4.2.2.10	Formación Une o Aguardiente (Kia)	41
3.4.2.2.11	Formación la Luna (Ksl)	41
3.4.2.2.12	Formación Colón - Mito Juan (Kscm)	41
3.4.2.2.13	Formación Barco (Tpb)	42
3.4.2.2.14	Formación los Cuervos (Tplc)	42
3.4.2.2.15	Formación Mirador (Tem)	42
3.4.2.2.16	Formación Guayabo (Tmg)	43
3.4.2.2.17	Formación León (Tol)	43
3.4.2.2.18	Formación Carbonera (Tec)	43
3.4.3	Depósitos Inconsolidados	43
3.4.4	Tectónica o Geología Estructural	44
3.4.5	Geología Económica	45
3.5	GEOMORFOLOGÍA	45
3.5.1	Definición	45
3.5.1.1	Montañas de origen glaci-estructural	46
3.5.1.2	Crestas y crestones en arcillolitas (lodolitas) alternando con areniscas de grano fino y medio	46
3.5.1.3	Crestones en areniscas blancas cuarzosas y conglomeráticas	46
3.5.1.4	Espinazos en arcillolitas (lodolitas) alternando con areniscas de grano fino	47

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

3.5.1.5	Lomas en arcillolitas alternando con areniscas de grano fino, en sectores se presentan depósitos coluviales	47
3.5.1.6	Glacís de acumulación en depósitos coluviales	47
3.5.1.7	Vallecitos fluvio-glaciales en depósitos aluviales	48
3.5.1.8	Campo morrénico en arcillolitas alternando con areniscas de grano fino, en sectores se presentan depósitos coluviales	48
3.5.1.9	Artesas en depósitos de materiales orgánicos poco evolucionados	48
3.5.1.10	Montañas de origen estructural-denudacional	48
3.6	COBERTURA Y USO ACTUAL DE LAS TIERRAS	49
3.6.1	Delimitación de las unidades de cobertura y uso actual	50
3.6.2	Descripción de Las Unidades de Cobertura y Uso	51
3.6.3	Bosque Natural con Bajo Nivel de Intervención del Hombre.(B1)	51
3.6.4	Bosque Natural Intervenido. (B2)	52
3.6.5	Arbustos Densos y Restos de Bosque. (A1)	52
3.6.6	Arbustos Bajos Dispersos. (A2)	53
3.6.7	Pastos Naturales e Introducidos Enmalezados. (P1)	54
3.6.8	Pastos Naturales e Introducidos Manejado. (P2)	54
3.6.9	Potreros Arbolados. (P3)	55
3.6.10	Cultivos Anuales o Transitorios y Pastos en Rotación. (C1)	55
3.6.11	Cultivos Semiperennes. (C2)	56
3.6.12	Cobertura Hídrica. (H)	56
3.6.13	Cobertura Erial. (E)	56
3.6.14	Cobertura Construida. (ZU)	56
3.7	UNIDADES DE SUELOS	57
3.7.1	Descripción de los Suelos	57
3.7.1.1	Delimitación de los suelos	57
3.7.1.2	Elaboración del informe técnico	58
3.7.1.3	Descripción de las unidades cartográficas y sus componentes taxonómicos	59
3.7.1.4	Suelos del paisaje de montañas glaci-estructurales	59
3.7.1.4.1	Asociación Lithic Cryorthents y Afloramientos Rocosos. (MEA)	60
3.7.1.4.2	Asociación Lithic Udorthents, Typic Eutrudepts y Afloramientos Rocosos. (MEV)	60
3.7.1.4.3	Asociación Lithic Cryorthents y Afloramientos Rocosos. (MEE)	61
3.7.1.4.4	Consociación Typic Dystrudepts. (MEK)	62
3.7.1.4.5	Asociación Typic Udorthents y Typic Dystrudepts. (MEC)	63
3.7.1.4.6	Consociación Typic Udipsamments. (MEN)	64
3.7.1.4.7	Complejo Typic Dystrocryepts - Lithic Cryofolists. (MEM)	65
3.7.1.4.8	Consociación Lithic Cryofolists. (MEH)	65
3.7.1.4.9	Asociación Typic Eutrudepts y Typic Dystrudepts. (MKV)	66
3.7.1.4.10	Asociación Typic Eutrudepts y Typic Udorthents. (MKE)	67
3.7.1.4.11	Consociación Typic Dystrudepts. (MKC)	68
3.7.1.4.12	Consociación Typic Udipsamments. (MKN)	69
3.7.1.4.13	Asociación Lithic Udorthents y Typic Eutrudepts. (MLA)	69
3.7.1.4.14	Asociación Typic Dystrudepts y Lithic Udorthents. (MLV)	70
3.7.1.4.15	Consociación Typic Eutrudepts. (MLK)	71

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

3.7.1.4.16	Asociación Typic Eutrudepts y Typic Dystrudepts. (MLC)	72
3.7.1.4.17	Consociación Typic Eutrudepts. (MLN)	73
3.7.1.4.18	Asociación Typic Eutrudepts y Afloramientos Rocosos. (MQV)	74
3.7.1.4.19	Consociación Typic Dystrudepts. (MQK)	75
3.7.1.4.20	Consociación Lithic Udorthents. (MVA)	75
3.7.1.4.21	Consociación Lithic Udorthents. (MVV)	76
3.7.1.4.22	Consociación Typic Eutrudepts. (MVC)	77
3.8	CLASIFICACIÓN DE LAS TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO	77
3.8.1	Factores Que Limitan el Uso y Manejo de las Tierras	78
3.8.1.1	Factores Edáficos	78
3.8.1.2	Factores ecológicos	79
3.8.1.3	Factores climáticos	80
3.8.2	Clasificación Agrológica y Grupos de Uso y Manejo de los Suelos	80
3.8.2.1	Tierras de la clase III	81
3.8.2.2	Subclase III s	81
3.8.2.3	Tierras de la clase IV	82
3.8.2.4	Subclase IV s	82
3.8.2.5	Subclase IV t	83
3.8.2.6	Subclase IV ts	83
3.8.2.7	Tierras de la clase VI	84
3.8.2.8	Subclase VI t	84
3.8.2.9	Subclase VI ts	85
3.8.2.10	Subclase VI te	85
3.8.2.11	Tierras de la clase VII	85
3.8.2.12	Subclase VII tc	86
3.8.2.13	Subclase VII ts	87
3.8.2.14	Subclase VII te	88
3.8.2.15	Subclase VII sc	88
3.8.2.16	Subclase VII tsc	89
3.8.2.17	Tierras de la clase VIII	89
3.9	AMENAZAS NATURALES	90
3.9.1	Amenaza Sísmica	91
3.9.2	Subzona 1: Sismicidad Media, Media (localmente)	91
3.9.3	Subzona 2: Sismicidad Media, Baja (localmente)	91
3.9.3.1	Análisis de amenazas por fenómenos de remoción en masa	91
3.9.4	Fenómenos de Remoción en Masa activos a la fecha del estudio	93
3.9.5	Amenaza por Inundación	94
3.9.6	Amenaza por Incendio	95
3.9.7	Amenaza por Erosión del Suelo	95
3.9.8	Evaluación de Amenazas por Vereda	96
3.9.9	Amenazas y Riesgos en el Casco Urbano	97
3.9.9.1	Aspectos conceptuales	97
3.9.9.1.1	Amenaza	97
3.9.9.1.2	Vulnerabilidad	97
3.9.9.1.3	Riesgo	98

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

3.9.9.1.4	Desastre	98
3.9.9.2	Evaluación y análisis de amenazas	98
3.9.9.3	Amenazas de Origen Natural	99
3.9.9.3.1	Sismicidad y Tectonismo	99
3.9.9.3.2	Inestabilidad y Deslizamientos	99
3.9.9.3.3	Pluviosidad	99
3.9.9.3.4	Inundaciones	100
3.9.9.4	Evaluación y análisis de vulnerabilidad	100
3.9.9.5	Análisis de riesgo	101
3.9.9.6	Riesgos del área urbana y expansión urbana	101
3.9.9.6.1	Inundación asociada a crecientes del río Servitá	102
3.9.9.6.2	Inundación y socavación lateral	102
3.9.8.6	Fenómenos de remoción en masa	102
3.9.8.6.4	Análisis de elementos expuestos	102

CAPITULO 3
COMPONENTE FISICO
LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 3.1 Estaciones Meteorológicas.	2
TABLA 3.2 Cuencas Hidrográficas del municipio de Concepción.	14
TABLA 3.3 Ubicación geográfica lagunas.	14
TABLA 3.4 Dimensiones de las lagunas.	15
TABLA 3.5 Análisis físico–químico y bacteriológico de muestras de agua de las lagunas.	17
TABLA 3.6 Caudales medios obtenidos a partir de registros de la Estación Paso de la Canoa.	31
TABLA 3.7 Caudales máximos para un periodo de recurrencia de 100 años obtenidos a partir de registros de la Estación Paso de la Canoa.	32
TABLA 3.8 Creciente estimada bajo condiciones de lluvia y cuencas uniformes en el Río Servitá.	33
TABLA 3.9 Creciente estimada bajo condiciones de lluvia y cuencas uniformes en el Río Valegrá.	34
TABLA 3.10 Áreas de unidades geomorfológicas en el municipio de Concepción	49
TABLA 3.11 Valores de peso asignados a las unidades de los mapas temáticos.	93

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 3 COMPONENTE FÍSICO

TABLA 3.12	Distribución de las amenazas naturales por veredas.	96
TABLA 3.13	Grados de probabilidad y magnitud de una amenaza	97
TABLA 3.14	.Valoración cualitativa y relativa de las posibles amenazas.	99
TABLA 3.15	Valoración del grado de vulnerabilidad contra amenaza.	100
TABLA 3.16	Zonas de amenaza y riegos urbanos..	102

CAPITULO 3

COMPONENTE FÍSICO

LISTA DE FOTOGRAFIAS

		Pág.
FOTOGRAFÍA 1	Ejemplo representativo de la majestuosidad de la naturaleza es la Laguna rucia, que sirve de límite nororiental de Concepción y Norte de Santander.	15
FOTOGRAFÍA 2	Panorámica de la Laguna Domina.	16
FOTOGRAFÍA 3	Desprendimiento de rocas y pérdida de la calzada de la carretera que conduce a Málaga.	94

4 COMPONENTE BIÓTICO

El análisis de la dimensión biótica en los ecosistemas comprende una alta interacción del medio natural. Estas interacciones de los seres vivos con el entorno natural presentan un cambio acelerado hoy en día; esto es debido a las transformaciones que el hombre ha hecho sobre el medio natural, en donde se ve reflejado el gran deterioro ambiental, sometiendo a los seres vivos a procesos de adaptación más severos.

Esta dimensión se fundamenta en el estudio de la cobertura vegetal, las especies faunísticas predominantes en un área determinada, y la relación de estas con las poblaciones humanas, lo que se constituye como eje principal para la evaluación de los ecosistemas. Los recursos hídricos también han sido afectados, debido a la deforestación que se ha venido presentando en las zonas de recarga hídrica.

El área perteneciente al municipio de Concepción involucra variadas coberturas y usos diversos de la tierra, los cuales se originan a partir de las actividades realizadas por el hombre como prácticas de sostenimiento de sus necesidades, como la tala y quema de la vegetación para la expansión de la frontera agrícola y ganadera, y derivan en el establecimiento de zonas amplias y continuas cubiertas por arbustales, pastizales y cultivos. Esto ha causado el desplazamiento de especies faunísticas hacia lugares que le brinden mejores condiciones para su supervivencia; pero no todas corren con la misma suerte, pues algunas se han extinguido por estas actividades, cada día más notorias. Sin embargo, en sitios donde el relieve origina la presencia de picos con alturas superiores a los 3500 m.s.n.m, que se encañonan hasta descender en altura hasta los 1500 m.s.n.m y a donde no llegan vías de comunicación, se hace difícil el acceso, en donde se pueden encontrar zonas inalteradas o ambientes “prístinos” o vírgenes.

Para el análisis de la dinámica sucesional se toman como base las unidades de cobertura y uso del suelo presentes en el Mapa 12 uso del suelo y cobertura vegetal del anexo cartográfico.

Considerando los paisajes como sistemas con estructura jerárquica, los procesos ecológicos actúan en los diferentes niveles de esta organización verificándose a diferentes escalas espaciales con mayor o menor influencia; por ejemplo, procesos de gran magnitud como los climáticos, operan desde niveles de jerarquía superiores, mientras que procesos como el uso del suelo, o la producción de biomasa en forma natural operan en condiciones más locales y se encuentran en niveles de jerarquía inferiores. De acuerdo con esto y por su naturaleza, los procesos ecológicos que operan para la actual conformación de los ecosistemas presentes en el municipio de Concepción son de tipo: climático, biótico, geológico, geomorfológico, hidrológico y cultural¹.

En el análisis de los ecosistemas (coberturas vegetales) presentes en el municipio de Concepción se tienen en cuenta todos estos procesos que de una forma u otra modelan el paisaje en su estructura y funcionamiento, destacándose los procesos geológicos y culturales, los cuales han contribuido en mayor grado a definir la estructura actual de la región en cuanto a su configuración, composición y distribución.

El objeto de ese estudio se constituye en la evaluación de los recursos naturales, lo que se hará es analizar las zonas de vida y las coberturas vegetales presentes en el municipio, lo que da las pautas para buscar alternativas que propendan a la toma de decisiones sobre protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales, los cuales son un patrimonio natural invaluable.

4.1 ZONAS DE VIDA

El estudio ecológico de Concepción se hizo siguiendo el sistema propuesto por L. R. Holdridge para clasificar las zonas de vida. De los numerosos factores del medio ambiente, los climáticos tienen una influencia muy relevante sobre la vegetación, destacándose entre ellos la temperatura, la lluvia y la humedad.

Para la delimitación de las zonas de vida, se analizaron por tanto datos climáticos referidos especialmente con esos tres parámetros.

¹ De acuerdo con la naturaleza de los procesos citada por Valdés, 1.996.en Ecología del Paisaje, Aspectos Conceptuales y Metodológicos para Levantamientos Integrales. PUJ – IDEADE. 31p.

Desde que en 1947 L.R. Holdridge definió y determinó 24 zonas de vida en Colombia basado en su metodología, éste ha tenido ajustes de orden científico, denominados por el autor como refinamientos.

Dada su gran difusión, es fácil obtener y analizar toda la bibliografía existente en esta materia, por tanto para efectos de una mayor comprensión, haremos a continuación y de una manera sucinta una distinción entre los términos empleados a lo largo del texto.

El sistema Holdridge, de acuerdo con el IGAC, 1977, contempla factores medio-ambientales en tres niveles principales:

- **Zona de Vida:** Es un grupo de asociaciones vegetales dentro de una división natural del clima, las cuales, tomando en cuenta las condiciones edáficas y las etapas de sucesión, tienen una fisonomía similar en cualquier parte del mundo. Es la categoría más alta y está determinada por la biotemperatura anual, precipitación total anual y relación de evapotranspiración potencial.
- **Asociación vegetal.** Zona que difiere de otra fisonomía y sirve para asentamiento de comunidades naturales estables de la biota. Las plantas no aparecen agrupadas o individuales por simple capricho, sino que responden a ciertos fenómenos climáticos o edáficos. Se podría citar como ejemplo la asociación que forman los robledales, que son con determinadas especies, en determinado clima y en determinado suelo, a esto se le podrían añadir los problemas alelopáticos.
- **Formación vegetal.** Es la división dentro de una asociación y define el estado presente de la cobertura vegetal, sea natural o cultivada. Comprende todas las etapas de sucesión vegetal, lo que significa que el sistema vivo está modificando continuamente su medio y que las variaciones del medio modifican a su vez al mismo sistema.

4.1.1 Clasificación de Formaciones Vegetales Según Cuatrecasas 1958

Según Cuatrecasas (1958) en Colombia hay ocho formaciones vegetales principales, de las cuales dos se pueden encontrar en el municipio de Concepción, la selva neotropical y las formaciones de páramo. Estas a su vez se subdividen en tres formaciones cada una, como se muestra a continuación:

4.1.1.1 Selva neotropical

“La selva neotropical en sentido amplio, es la formación vegetal más importante de Colombia, tanto por la gran extensión que ocupa (unas 2/3 partes del territorio) como por constituir en su mayor parte la clímax geográfica, es decir por haber alcanzado el máximo biológico que la masa de vegetación es capaz de adquirir espontáneamente en las condiciones climático geográficas presentes. La selva neotropical se caracteriza por la riqueza en especies de árboles que componen sus comunidades (muy raramente estas sinecias climáticas están constituidas por una sola especie) por las hojas de los árboles cartáceas o coriáceas y persistentes, por la variedad de formas biológicas en sus diferentes estratos con gran abundancia de bejucos leños y de epífitas por la exuberante vitalidad de todo el bioma. La selva es higrófila por definición y sin variar apenas de aspecto durante el año manteniéndose siempre verde, pues la temperatura y las lluvias se distribuyen uniformemente; por igual motivo no se distinguen en ella épocas especiales de floración. Estas selvas (the Rain – Forest, dar Regenwald) entran en la *Pluviisylva* de la clasificación de las Formaciones de Rübél y en el *Hygrodrymium* de la de Diles. En la gran selva neotropical se hallan numerosas variaciones que caracterizan las innumerables comunidades que la integran, variaciones correspondientes a diferentes regiones, edáficas y microclimáticas, pero en este trabajo se van a distinguir solamente tres grandes variantes de la gran “formación”, correspondientes a la variación climática de altitud. El factor principal que condiciona estos tres subtipos de formación es la temperatura; solo en menor grado también la humedad.

La temperatura decrece a medida que sube el nivel de los Andes (+/- 1º por cada 180 m.) mientras que la humedad no cambia por este motivo; aunque la cantidad de precipitación puede disminuir hacia las alturas, las nubes que rodean las montañas y la niebla sostienen un alto grado de humedad.

Los tres subtipos altitudinales de formación de selva no resultan muy bien definidos ni quedan bien separados uno del otro; más bien, muchas especies integrantes de los bosques imbrican unas con otras a diversas alturas, desde el nivel del mar hasta la máxima altitud a que alcanza la selva. Si bien es fácil distinguir la naturaleza y estructura del bosque altoandino del que se halla en las tierras bajas, es un hecho incontrovertible la dificultad existente hoy día en demarcar líneas divisorias entre estas zonas o pisos. Solamente futuros estudios detallando la distribución altitudinales de las especies en sus formaciones climáticas permitirán formular divisiones definidas de la uniforme e inmensa masa de selvas que cubren las selvas andinas. Muchos autores llaman los bosques de la cordillera “bosques de montaña”, “selvas de montaña” o “bosques subtropicales”, pero sin dar ningún carácter definidor, ni los límites de estos bosques. La mayoría de los autores que directa o indirectamente se han ocupado de las zonas altitudinales se han basado en las plantas cultivadas o adventicias, que se hallan precisamente en las áreas deforestadas. Sin quitar valor a esas clasificaciones ni a la significación biológica y geográfica que tiene la distribución de las plantas cultivadas, este punto de vista no

pueden servir para clasificación de las selvas espontáneas. Al considerar estas aquí, y al no poder usar de término morfológicos, ni siquiera biotipológicos, para determinar los subtipos de formación (de selva), prefiero usar términos geográficos regionales indicativos de localización. De este modo, los bosques del piso superior altitudinal de los Andes son los bosques subandinos. Algunos antiguos tratadistas, conocedores a fondo de la naturaleza andina, como Wolf, p. Ej., reconocieron ya la unidad de carácter de la gran formación selvática tropical.”²

4.1.1.1.1 La selva neotropical inferior

Se extiende desde el nivel del mar hasta unos 1000 m de altura aproximadamente. Esta formación se caracteriza por ser la más rica en diversidad de flora en la que se hallan árboles, arbustos, palmas, bejucos, epifitas, helechos y hierbas.

Esta formación de selva está constituía por árboles de distintos tamaños, alcanzando los más corpulentos una altura de 30 – 40 m y un diámetro de 1 m. Muchos árboles presentan típicos fúlcreos o raíces zancos o grandes esribos tabulares en la base. El sotobosque que está formado por numerosas especies de arbolitos, grandes arbustos y hierbas gigantes (megafilas como las Escitamíneas y Aráceas). Abundan bejucos leñosos de gruesos troncos y hay gran profusión de epifitas (criptógamas, monocotiledóneas, matas leñosas). Matas caulifloras (truncifloras) o ramifloras son frecuentes. El ramaje de los árboles es siempre verde debido a que el follaje es persistente; las hojas son esclerófilas, cartáceas o coriáceas, de bordes enteros o subíntegros, predominante meso o macrofilas (escala de Raunkier).

Esta unidad esta presente en el municipio de Concepción y comprende los territorios de Solón Wilches, zona de gran colonización donde los colonos han talado los bosques para convertirlos en potreros para la explotación de ganado vacuno. El área que ocupa esta unidad es de 63.51 km², ver mapa 11 Formaciones vegetales Cuatrecasas del anexo cartográfico.

4.1.1.1.2 La selva subandina (bosque subandino)

Se extiende desde 1000 a 2400 m de altitud por las faldas de las cordilleras. La fisonomía de estos bosques es semejante a la de la selva inferior pero contiene menor número de especies con raíces estribos, menor cantidad de lianas y epifitas leñosas, tiene algunas especies de árboles con hojas menores y menor cantidad de palmas grandes. Esta unidad esta presente en el municipio de Concepción y comprende los territorios de la zona indígena y valle del río Servitá El área es de 374,91 km². Ver mapa 11 Formaciones vegetales Cuatrecasas del anexo cartográfico.

² Cuatrecasas, J. 1958. Aspectos de la vegetación natural de Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Físicas, Exactas y naturales. Vol 10 No.40 pág 228-229

4.1.1.1.3 La selva andina (bosque andino)

Van desde los 2400 a 3000 m de altitud. Hay nubosidad y nieblas frecuentes. A medida que se eleva en altitud, se observa que los árboles van siendo menores, con hojas más pequeñas, predominando las micrófilas y en el límite altitudinal las nanofilas. Esta unidad ocupa un área de 206.03 km² y esta ubicada en las veredas de Carabobo, Bárbula, Tenerife, Junín y Palacé, principalmente.

4.1.1.2 Páramos

Los páramos representan unas áreas de gran importancia que tienen como riqueza la preservación del recurso hídrico ya que allí en la parte alta de las cordilleras se inicia el ciclo hidrológico siendo la zona más importante de recarga de los acuíferos, ya que allí se empieza a formar las corrientes de agua que más abajo proveerán del recurso a las diferentes comunidades.

El páramo presenta unas características especiales en cuanto a fisiografía, suelos, vegetación y fauna que lo hacen fácilmente distinguible de otras zonas. Los suelos del páramo son profundos y con gran cantidad de materia orgánica, pero muy frágiles al tratar de cambiar su vocación. La vegetación es de porte bajo, crecimiento lento y de formas peculiares en muchos casos. La fauna está compuesta por pocas especies con adaptaciones a las condiciones de frío de esta zona.

Fotografía 1: Páramo de Pan de Azúcar. Se aprecia los Frailejones (Espeletia sp), de bajo porte debido que a través de los años el hombre los ha talado para obtener pastos naturales o para la agricultura



4.1.1.2.1 El subpáramo

Es una región con abundante matorral más abajo del páramo; no es más que la zona de transición entre el bosque andino y el páramo propiamente dicho, la cual se encuentra entre 3000 y 3600 m.s.n.m.; su vegetación es una mezcla de elementos de ambos. Los subpáramos del municipio de Concepción ocupan un área de 220.31 km² (Ver mapa 11 formaciones vegetales Cuatrecasas)

4.1.1.2.2 Páramo propiamente dicho

A esta sección corresponden las formaciones de páramo de gramíneas. La mayoría de los arbustos del subpáramo se encuentran esparcidos por entre el prado paramuno. La cantidad de arbustos en el páramo disminuye con la altitud, llegando a un punto donde desaparecen completamente. (4500 m. de altitud).

Las áreas de páramos del municipio de Concepción ocupan un área de 126.55 km² teniendo en cuenta el área comprendida por las curvas de nivel en cotas superiores a 3.600 m de altura.

4.1.2 Clasificación Según L R Holdridge

A continuación se describen de manera breve las cinco zonas de vida delimitadas en el municipio de Concepción representadas en el mapa 10 de zonas de vida según Holdridge 1963.

4.1.2.1 Bosque muy húmedo tropical (bmh-T)

En Colombia aparecen hacia el Océano Pacífico desde el río Mira hasta la Serranía de Abibe, en el pie de monte oriental de la cordillera Oriental y en algunas zonas de las riberas del río Magdalena.

La biotemperatura media es superior a los 24°C, y la lluvia promedio anual está entre 4000 y 8000 mm. El bosque virgen es uno de los más complejos florísticamente, con árboles emergentes de los 50 metros de altura.

En el municipio de Concepción esta unidad se encuentra en la Vereda Carabobo, en la parte del conflicto limítrofe con Cubará en el sector de Támara a lo largo del río Orozco, aguas abajo denominado río Cubugón correspondiendo en mayor extensión al sector de Solón Wilches con un área de 69.55 Km²

El sector en que se encuentra esta zona en el municipio, está en parte intervenida por el hombre, presentando poca parte de bosque natural no intervenido. A pesar de esto, hay una gran diversidad de especies de flora y fauna, pues quienes habitan allí, son en su mayor parte colonos e indígenas de la comunidad U'WA.

4.1.2.2 Bosque húmedo premontano (bh-PM)

La biotemperatura media anual es de 18 a 24°C, la lluvia promedio anual está entre 1000 y 2000 mm, y se extiende aproximadamente entre 1000 y 2000 m de altitud.

Estos terrenos han sido explotados desde hace centenares de años, por lo que los bosques originales han desaparecido en su mayor parte.

En el municipio, esta zona se encuentra desde el casco urbano, Vereda Centro Apure, bajando hacia el río Servitá y de allí hacia el sur. Allí se ha modificado la gran mayoría de la vegetación, quedando solamente restos de bosque nativo en las cercanías del río y las quebradas que desembocan allí (el Fraile, el Bosque, Jaimito, Barrueto, Manarúa y el Término). El resto de la zona son potreros de gramíneas y cultivos transitorios como cebolla, hortalizas, maíz y tabaco. El área de esta unidad es de 6.59 Km²

4.1.2.3 Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM)

En Colombia gran parte de las regiones premontanas pertenecen a esta formación y en buena extensión constituyen las franjas cafeteras de los Andes.

En general, se puede considerar que tiene una biotemperatura media de 18 a 24°C, un promedio anual de lluvias de 2000 a 4000 mm y se extiende entre los 1000 y 2000 metros de altitud. Muchos bosques naturales han sido destruidos para incorporar las tierras a la agricultura, pero aún quedan algunos sobre todo en las partes de mayor precipitación y más alejadas de los centros urbanos.

En el municipio se encuentra esta zona de vida en los sectores en conflicto fronterizo ubicados en la vereda Carabobo, allí hay gran parte de bosque natural no intervenido, debido a que es un sitio de difícil acceso, pues las carreteras principales y carretables están ubicadas a gran distancia. El área de esta zona de vida es de 224.53 Km²

4.1.2.4 Bosque húmedo montano bajo (bh-MB)

La biotemperatura media en general varía de 12 a 18°C, y la lluvia entre 1000 y 2000 mm de promedio anual. En el municipio esta zona se encuentra en los alrededores del casco urbano, en alturas que van desde los 2000 a los 3000 m.s.n.m.,

perteneciendo a sectores de las veredas Bombona, Palacé, Pichincha, Ayacucho, Bárbula, Junín y Tenerife.

Por ser una zona en donde el hombre se ha establecido desde hace muchos años, en casi toda su extensión la cobertura vegetal natural ha sido muy alterada. Aún quedan algunos restos de robledales que se localizan en las veredas Bárbula, Junín y Tenerife. En la vereda Bárbula se pueden observar algunos grupos de roble de muy poca extensión, en la parte alta del sector Moral. En Junín se encuentran dos manchas representativas, una en la quebrada la Platera en el sitio llamado el Cedro, y otra más, en la quebrada Jaimito, límites con la vereda Tenerife en el sitio el Fraile desde los 2.600 m.s.n.m. aproximadamente. Las manchas presentes en la vereda Tenerife se extienden desde la quebrada Jaimito, hasta el sitio llamado el Molino, cerca a la quebrada Barrueto (Límite con el municipio de Enciso).

Es necesario tener en muy cuenta las microcuencas hidrográficas de esta zona, pues estas abastecen de agua a grandes núcleos humanos, siendo urgente que sean manejadas con planes forestales apropiados.

En las orillas de las quebradas se pueden ver aún especies nativas como Alisos, Siete-Cueros, Cucharos, Gaques, Arrayanes, Loquetos, entre otros. También se ven barreras de árboles en los caminos de herradura y carreteras, donde se encuentran variadas especies arbóreas y arbustivas, la mayoría nativas, y otras introducidas como Eucaliptos, Cipreses, Acacias, Pinos y Urapanes. Estas especies también se encuentran como cercas vivas y árboles dispersos en los potreros de gramíneas.

Las condiciones del clima son buenas tanto para el hombre como para los cultivos de papa, maíz, frijol, trigo, cebada, arveja y hortalizas que predominan en el sector.

Hay una parte de esta zona de vida en los sectores en conflicto fronterizo hacia la parte occidental, limitando la parte del bosque muy húmedo premontano y hasta el bosque muy húmedo montano. Allí sólo hay una pequeña intervención del hombre en los sectores Mojicones, Mundo Nuevo y la Norma (en las cercanías de los ríos Mojicones y Orozco), pero el resto de la zona se encuentra en un estado natural muy bueno, lográndose allí un equilibrio entre las especies animales y vegetales que lo habitan. El área de esta zona de vida es de 240.63 Km²

4.1.2.5 Bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB)

En las altas vertientes de los andes esta formación abarca grandes áreas montañosas colombianas, a veces como continuación del bosque muy húmedo de las laderas de los ríos Cauca y Magdalena. Existe además en las tierras que miran a la Amazonía y a la cuenca Pacífica.

Los límites climáticos generales son: biotemperatura entre 12 y 18°C, lluvia promedio anual de 2000 a 4000 mm, ubicado entre los 2000 y 3000 m.s.n.m. Esta zona de vida la podemos encontrar en el municipio de Concepción en los sectores en conflicto fronterizo hacia la parte oriental de la franja Montano Bajo de la vereda Carabobo, permaneciendo esta como bosques vírgenes por encontrarse en mayor proporción en terrenos baldíos de la nación. El área de esta zona de vida es de 124.58 Km²

4.1.2.6 Bosque muy húmedo montano (bmh-M)

Corresponde a los páramos o subpáramos de los diferentes ramales andinos, expuestos en sus altas cumbres a vientos cargados de humedad. La biotemperatura media varía de 6 a 12°C y el promedio anual de lluvias entre 1000 y 2000 mm, y en el municipio se encuentra entre los 3000 y 3800 m.s.n.m. aproximadamente.

Esta zona se puede encontrar en partes altas de las veredas Palacé, Pichincha, Ayacucho, Barbula, Junín, Tenerife, y gran parte de la vereda Carabobo en los sectores Tabetá, Río Colorado, Nitaga, Alto y Bajo Chamaca, Cueva Grande y la Norma.

En estos sectores el hombre ha hecho poca presencia debido a factores como el clima, la gran distancia de zonas urbanas y la poca utilidad de los suelos. En las partes en las que se ha concentrado población, es en aquellas en que los suelos pueden prestar alguna utilidad para la agricultura, siendo el principal producto la papa, y esporádicamente habas, cebolla y ajo. Además, allí se practica la ganadería extensiva de bovinos.

Se ven vallecitos formados por corrientes de agua en nacimientos enclavados entre peñascos. Entre los prados de gramíneas se reparten arbustos de hojas coriáceas y pequeñas al lado de hierbas arrosetadas y en forma de almohadillas.

Estas tierras no son aconsejables para la agricultura, pues ni la topografía accidentada ni la elevada humedad permiten buenos rendimientos. El verdadero valor está en su flora, fauna y su riqueza en aguas. El área de esta zona de vida es de 246.90 Km²

4.1.2.7 Bosque pluvial montano (bp-M)

Esta formación superhúmeda se extiende por la cordillera central abarcando casi todos los páramos, y por las vertientes más húmedas de la cordillera Oriental y Occidental. La biotemperatura media está entre los 6 y 12°C, con lluvia promedio anual superior a los 2000 mm, ubicado entre 3000 y 3800 m.s.n.m.

Son bosques nublados gran parte del tiempo, con árboles de copas estrechas y troncos cubiertos de musgos, líquenes y epífitas.

En el municipio se encontró una pequeña zona de este tipo en los terrenos baldíos de la nación ubicados en el área en conflicto de la vereda Carabobo, en el sitio donde nace la quebrada El Volcán. El área de esta zona de vida es de 5.99 Km²

4.1.2.8 Páramo subalpino (p-SA)

Ocupa los niveles superiores de las montañas; en alturas superiores a los 3800 m.s.n.m., allá la vegetación se va tornando escasa, y son los páramos propiamente dichos. La vegetación dominante es un pajonal de gramíneas, con algunos arbustos entre ellos Romero y Colorado. Sobre el suelo se agrupan plantas en forma de rosetas y almohadillas (*Plantago spp*). La biotemperatura media varía entre 3 – 6 °C, y la lluvia promedio anual es superior a 500 mm.

Fotografía 2: Zona de Páramo



Los páramos mantienen un aspecto xerofítico de la vegetación que se establece, a pesar de esto allí se generan las corrientes de agua que nutren los núcleos urbanos establecidos sobre las faldas del sistema andino.

El páramo se constituye en un espacio ecológico casi aislado en la geografía vertical de las cordilleras, la altura sobre el nivel del mar, proporciona a los ecosistemas un

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 4 COMPONENTE BIÓTICO

clima exclusivo con características determinantes entre las cuales los parámetros termohídricos se destacan especialmente por sus efectos biológicos y físicos.

El orden climático que caracteriza esta formación está constituido por condiciones ambientales extremas y con una gran influencia biológica, baja presión atmosférica, escasa densidad del aire, baja temperatura media, pero una alta temperatura del aire y del suelo, fruto de la fuerte radiación, ocasionando, cuando esta no se presenta, muy bajas temperaturas.

Esta zona ha sido poco intervenida, debido a sus bajas temperaturas, relieve muy escarpado con altas pendientes, suelo de baja productividad y en gran parte asociado con afloramientos rocosos.

Fotografía 3: Zona de páramo. Se aprecia los pajonales (gramíneas) característicos de los páramos, pero están sumamente intervenidos por el hombre



En el municipio se encuentra esta zona de vida en la vereda Palacé (Morro Pozo de Cuarapo), parte alta de las veredas Junín y Tenerife, en límites con el municipio de Carcasí, parte alta del sector jurado (Vereda Bárbula), y en mayor proporción en la vereda Carabobo nombrando de norte a sur, filo Las Preciosas (Laguna Rucia), pico Los Bancos (Alto Chamaca), parte alta del sector Nitaga, cerro Pan de Azúcar, lagunas El Obispo, parte alta de Cueva Grande, alto Culo de Toro, filo de Acevedo,

y en el límite con el municipio de Carcasí, desde la cuchilla de la Choque al alto Cimarrona, y de ahí, hasta el límite con el departamento de Boyacá. El área de esta zona de vida es de 88.13 Km²

4.2 COBERTURAS VEGETALES ACTUALES

4.2.1 Bosque Natural No Intervenido o Con Bajo Nivel de Intervención (B1)

Esta unidad hace alusión a aquellas zonas de alta montaña, de relieve muy escarpado, sobre la cual la intervención del hombre ha sido muy baja y la vegetación natural existente prevalece en su altura y frondosidad. La unidad comprende todos los terrenos boscosos y el arbolado natural presente en el municipio, con alto valor por su leña, madera u otros productos forestales y que tienen como uso principal la protección y conservación de aguas y suelos. Esta unidad se localiza en el piedemonte llanero al oriente del casco urbano, en la zona en conflicto limítrofe de la vereda Carabobo en una gran extensión, cubriendo varias zona de vida, desde el medio húmedo (bh-T y bh-PM), hasta el frío húmedo y muy húmedo (bh-MB y bmh-M).

Las formaciones vegetales predominantes están constituidas por dos unidades de selva neotropical, las cuales son el bosque subandino y el bosque andino . La otra formación vegetal presente es la formación de páramo, entre la que se presentan el subpáramo y el páramo propiamente dicho.

En esta unidad de cobertura actúan de forma detectable y evidente los procesos ecológicos bióticos, culturales y geomorfológicos. Los procesos ecológicos de tipo biótico se dan principalmente por la actividad de plantas y animales, entre las que se incluyen, la producción y acumulación de biomasa, la operacionalización de una cadena trófica compleja, al igual que los caracteres de comportamiento animal como migración, nidación, reproducción y alimentación.

Se presentan discontinuidades en la formación del bosque natural (B1), el cual es reemplazado por amplias zonas de pastos naturales e introducidos enmalezados (P1), en donde se practica el pastoreo extensivo. Otros contactos se dan con superficies de A1 (Arbustos densos y restos de bosque) por la presión que ha derivado en esta formación y contactos de tipo natural con A2 (Zonas de subpáramo y páramo) identificadas estereoscópicamente como áreas de bajo porte, por el biotipo de la vegetación de estas formaciones vegetales.

Hay una zona poblada donde se presentan bosques naturales con un bajo nivel de intervención, debido a los sistemas de producción que se establecen allí, pues por territorialidad de la nación estos terrenos pertenecen a la comunidad indígena U'WA, los cuales practican una agricultura sostenible dentro de estas unidades de bosque, con prácticas de cultivo multiestrata y agricultura orgánica. Estas prácticas rotativas y temporales emplean reducidas áreas de bosque, permitiendo una rápida recuperación del sotobosque.

4.2.2 Bosque Natural Intervenido (B2)

Esta unidad de cobertura incluye el bosque que ha sido intervenido por el hombre, ya sea extrayendo las especies valiosas o talando completamente algunas zonas para inducir un rebrote natural. También hacen parte de esa unidad las rondas de los ríos y quebradas, igualmente conocidas como bosque de galería, los cuales en la mayoría de los casos no superan los 200 m de extensión. En la actualidad, estas zonas cumplen con funciones protectoras y conservacionistas de los suelos y las aguas de las cuencas hidrográficas.

Cubre zonas de media y baja montaña en clima húmedo (bh-T y bh-MB) ubicadas en la zona en conflicto limítrofe, en los sectores Mojicones, Mundo Nuevo, Támara y Solón Wilches, limitando allí con el bosque natural no intervenido y con rastrojos de alto y bajo porte. También se presenta en los alrededores del casco urbano, principalmente en las zonas medias de las quebradas que bañan las veredas Ayacucho, Bárbula, Junín, Tenerife y Pichincha.

Los principales contactos se dan con las coberturas de B1y A2; en segundo lugar con coberturas de P1 y C1, y en tercer lugar con un mínimo contacto con coberturas de P2. Con un mayor nivel de detalle, es posible que existan en menor proporción otros contactos con las coberturas identificadas restantes, pero no son significativas, dado que no representan una tendencia de los sistemas a su reorganización.

En el extremo oriental se dan contactos entre el bosque intervenido con el no intervenido en los sectores Támara y Solón Wilches, en los lugares en donde ha hecho más presencia el hombre. El bosque intervenido manifiesta procesos ecológicos culturales, biológicos y geomorfológicos con gran rigor de los dos primeros y con baja intensidad del tercero.

El principal proceso cultural que se manifiesta sobre esta unidad de cobertura es la presión sobre la vegetación, especialmente sobre las especies maderables como el Cedro, Amarillo y Roble, lo cual da paso a la pastorización subsecuente del terreno.

El proceso biótico predominante es el sucesional, el cual es altamente activo, pues la abundancia de claros en la comunidad de bosques secundarios da lugar a la

propagación y el fortalecimiento de especies pioneras que inmediatamente incrementan o dispersan sus tasas reproductivas y aceleran la colonización de estas zonas abiertas. En estos bosques se da un balance entre especies colonizadoras y especies maduras, presentándose las primeras como parches inmersos dentro de una matriz de árboles maduros, pero que le otorgan la ubicuidad en el contexto de cobertura secundaria a toda la unidad de vegetación.

En estos bosques se presentan fenómenos migratorios, especialmente de animales superiores (mamíferos, algunas aves y reptiles), que abandonan su hábitat a través de los corredores existentes para desplazarse a zonas inalteradas en donde puedan encontrar alimento o refugio. Se presenta la depredación de especies menores de mamíferos habitantes del suelo los cuales no se desplazan mientras se mantenga una cobertura aceptable de especies vegetales mayores o el alimento haya sido extraído y agotado.

4.2.3 Arbustos Densos y Restos de Bosque (A1)

En esta unidad se han incluido las zonas pequeñas, dispersas y esporádicas, cubiertas con especies vegetales arbustivas de porte bajo y medio. La primera de ellas suele estar asociada con zonas de pastos naturales y la segunda está conformada por especies jóvenes en proceso de crecimiento y por otras seniles, que han quedado como resultado de la fuerte intervención del hombre.

Fotografía 4: Microcuenca El Volador. Se aprecia la vegetación de protección que notoriamente es escasa. Lo que expone en un futuro deslizamientos naturales sobre ésta



Esta unidad está presente en las zonas bioclimáticas de bh-PM, bh-MB y bmh-M. Se encuentra dispersa por todo el territorio del municipio, limitando con el bosque natural intervenido, con potreros arbolados y pastos naturales.

Los parches de vegetación localizados por encima de los 2600 m.s.n.m. pueden ser de origen natural y constituyen etapas transicionales de la vegetación por razones topográficas o edáficas, mientras que los parches de A1 en zonas de menor altitud, tienden a ser con mayor posibilidad, originados por la presión que el hombre está ejerciendo sobre los bosques no intervenidos e intervenidos.

Por la composición florística de esta zona y su ubicación en el plano topográfico se determina que la conformación de esta cobertura tiene dos orígenes principales, el primero de orden antrópico por la presión sobre los bosques intervenidos (B2) y en ocasiones sobre el bosque no intervenido (B1), en donde el hombre, a pesar de haber talado anteriormente, no ha podido aprovechar estas tierras por no ser aptas para la agricultura y ganadería, lográndose allí la regeneración natural de las especies que la componen.

El segundo origen de esta cobertura es por las zonas de alta pendiente, cercanías a peñas, o márgenes de ríos y quebradas, en donde las condiciones edáficas, climáticas y topográficas no permiten el desarrollo de una cobertura vegetal de mayor porte y los suelos no acumulan suficiente cantidad de material orgánico como para hacer más eficiente el reciclaje de nutrientes, característica fundamental de los bosques no intervenidos y maduros.

Esta cubierta vegetal cumple la función de protección del suelo de los procesos erosivos y degradaciones, conservando por ende las reservas hídricas de las cuencas, no obstante, es muy evidente en estas áreas la excesiva intervención del hombre, que ocasiona el completo deterioro del medio ambiente.

4.2.4 Arbustos Bajos Dispersos (A2)

Esta unidad de cobertura, se presenta en las laderas de las montañas, en pendientes que superan el 25%, dentro del clima muy frío a extremadamente frío húmedo en la zona denominada páramo pajo o páramo propiamente dicho.

Las especies vegetales presentes en esta unidad cumplen una función importante como protectoras de agua. Es allí donde se regulan todo los procesos relacionados con el recurso hídrico de las diferentes cuencas hidrográficas.

Fotografía 5: Vegetación de arbustos bajos



El terreno está en su mayor parte saturado de agua y en muchos lugares aún pantanoso, asomándose en muchas partes las rocas; predominando la vegetación casmófito. Las plantas están adaptadas a resistir el frío y la sequedad fisiológica.

Estas unidades están densamente cubiertas por vegetación verde durante todo el año. La cobertura, dominada por un número alto de gramíneas, entremezcladas con arbustos de hojas coriáceas y con plantas cespitosas, almohadillas y arrosetadas. Las gramíneas forman densos haces de hojas rígidas y enrolladas, pertenecientes principalmente a los géneros *Calamagrotis* y *Festuca*. Estos dos géneros constituyen el porcentaje más alto de la cobertura vegetal en esta unidad.

Esta unidad está aislada de las zonas más intervenidas (P1-P3 y C1-C2), por presentarse en zonas altas y rodeadas de extensas cubiertas de A1 y B2. Sus contactos son en la gran mayoría de tipo natural, lo que favorece su prevalencia y conservación. Los principales procesos ecológicos son de tipo pasivo (que están controlados por la gravedad y no requieren demandas adicionales de energía), como la erosión, la sedimentación, los flujos de drenajes y los transportes asociados. Otros son activos, los procesos bióticos relacionados con la actividad faunística.

Esta unidad de cobertura presenta una productividad muy baja, pero una alta eficiencia en mecanismos de ahorro de energía, agua y temperatura. La transmisión de energía hace que esta zona sufra grandes pérdidas por las condiciones generales que reinan; sin embargo, esto ha llevado a un alto nivel de especialización de los animales por los pocos recursos energéticos que pueden ser aprovechados.

4.2.5 Zonas de Pastizal, Potreros y Cultivos (P1 - P3 - C1 - C2)

Estas zonas en el municipio abarcan casi todas las regiones bioclimáticas de los pisos altitudinales Montano, Montano Bajo y Premontano. Su nivel de relación con las demás unidades de cobertura es alto y constituyen principalmente áreas de actividad humana en donde predominan los procesos activos de tipo cultural.

Se encuentran principalmente en las veredas aledañas al casco urbano, y en menor parte en la vereda Carabobo, sectores Mojicones, Támara y Solón Wilches (zona en conflicto limítrofe).

Estas zonas comúnmente llamadas agro-ecosistemas se conforman por diversas actividades que contribuyen a formar pequeños subsistemas que interactúan entre sí. Los principales subsistemas encontrados son el agrícola, el pecuario y el familiar.

Fotografía 6. Zona de pastizales y potreros



La poca cobertura vegetal presente en la zona rural del municipio, hace que existan procesos erosivos de origen hídrico y deslizamientos de tierra en las vías de comunicación (carreteras y carreteables).

Además, en las zonas de montaña donde la masa vegetal ha sido reemplazada o talada, se ha ocasionado la degradación y desestabilización de los suelos, haciéndolos altamente pobres en nutrientes y fáciles de ser deteriorados por causas naturales incontrolables.

4.3 ALGUNAS ESPECIES VEGETALES ARBOREAS Y ARBUSTIVAS DE CONCEPCIÓN

Páramo. Páramo, subpáramo, alturas superiores a 3000 m.s.n.m.

Tabla 4.1: Especies vegetales arbóreas y arbustivas páramo 3.200 m.s.n.m.

Nombres comunes	Nombre Científico	Familia
Colorado, Siete Cueros	<i>Polylepis spp</i>	Rosaceae
Mortiño liso	<i>Hesperomeles ferrunea</i>	
Colorado Chispiador	<i>Bucquetia glutinosa</i>	Melastomataceae
Tuno	<i>Miconia sp</i>	
Tuno	<i>Purpurella sp</i>	
Encenillos	<i>Weinmannia spp</i>	Cunoniaceae
Camarero	<i>Macleania rupestris</i>	Ericaceae
Uvo de anís	<i>Cavendishia cordifolia</i>	
Pega moscas	<i>Befaria resinosa</i>	
	<i>Plutarchia sp</i>	
Reventadera	<i>Pernettya sp</i>	
Romero de páramo	<i>Diplostephyum sp</i>	Compositaceae
Frailejón	<i>Espeletia spp</i>	
Chilcas	<i>Baccharis spp</i>	
Senecio	<i>Senecio sp</i>	
	<i>Gynoxys sp</i>	
Chilco	<i>Stevia lucida</i>	
Guarda Rocío	<i>Hypericum juniperinum</i>	Hypericaceae
Almohadillas	<i>Plantago sp</i>	
	<i>Ilex sp</i>	Aquifoliaceae
	<i>Berberis sp</i>	Berberidaceae

Fuente: EOT. 2002

Frío. Montanos y parte de prepáramos (Bosque Andino), alturas entre 2400 y 3000 m.s.n.m.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 4 COMPONENTE BIÓTICO

Tabla 4.2: Especies vegetales arbóreas y arbustivas frío 2.400- 3.000 m.s.n.m.

Nombres comunes	Nombre Científico	Familia
Acacia blanca	<i>Acacia decurrens</i>	Mimosaceae
Acacia negra	<i>Acacia melanoxylum</i>	Mimosaceae
Alcaparro	<i>Cassia spp</i>	Caesalpinaceae
Aliso	<i>Alnus jorullensis</i>	Betuliaceae
Amarillo	<i>Nectandra sp</i>	Lauraceae
Arboloco	<i>Montanoa sp</i>	Compositaceae
Arrayán	<i>Myrcia sp</i>	Myrtaceae
Arrayán	<i>Myrcia sp</i>	Myrtaceae
Borrachero blanco	<i>Datura arbórea</i>	Solanaceae
Borrachero, cucubo	<i>Solanum lycioies</i>	Solanaceae
Botumbo, pipo	<i>Prunus integrifolia</i>	Rosaceae
Brevo	<i>Ficus carica</i>	Moraceae
Camarero	<i>Macleania rupestris</i>	Ericaceae
Cedro de montaña	<i>Cederla montana</i>	Meliaceae
Cedrillo o zázaro	<i>Brunellia sp</i>	Brunelliaceae
Cedrillo, yuco	<i>Phyllanthus salviaefolius</i>	Euphorbiaceae
Chilca	<i>Stevia lucida</i>	Compositaceae
Chilcas	<i>Baccharis spp</i>	Compositaceae
Chocho de tierra fría	<i>Lupinus sp</i>	Fabaceae
Chusque	<i>Chusquea scandens</i>	Gramineae
Ciprés, pino	<i>Cupresus lusitanica</i>	Cupresaceae
Cordoncillo	<i>Piper sp</i>	Piperaceae
Cruceto, garbancillo	<i>Duranta mutisi</i>	Verbenaceae
Cucharos	<i>Rapanea spp</i>	Myrsinaceae
Cucubo, tachuelo	<i>Solanum ovalifolium</i>	Solanaceae
Dividivi	<i>Tara spinosa</i>	Caesalpinaceae
Espino santo	<i>Barnadesia spinosa</i>	Compositaceae
Gaques	<i>Clusia spp</i>	Gutifereae
Garrocho	<i>Viburnum triphyllum</i>	Caprifoliaceae
Granizo	<i>Heyosmum bonplandianum</i>	Chloranthaceae
Gurda rocío	<i>Hypericum juniperinum</i>	Hypericaceae
Hoja de pantano	<i>Cunnerea sp</i>	Cunneraceae
Hojarasco	<i>Ocotea sp</i>	Lauraceae
Lechero	<i>Sapium sp</i>	Euphorbiaceae
Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Mimosaceae
Mano de oso	<i>Oreopanax spp</i>	Araliaceae
Manzano, ahuyamo	<i>Clethra fimbriata</i>	Clethraceae
Mora zarzamora	<i>Rubus floribundus</i>	Rosaceae
Mortiño	<i>Hesperomeles goudotiana</i>	Rosaceae
Palo negro	<i>Cordia acuta</i>	Borraginaceae
Papayo	<i>Carica pubescens</i>	Caricaceae
Pegamoscas	<i>Befaria resinosa</i>	Ericaceae
Pino	<i>Pinus spp</i>	Pinaceae
Roble	<i>Quercus humboldtii</i>	Fagaceae
Saltón, siete cueros	<i>Bucquetia glutinosa</i>	Melastomataceae
Sarno macho	<i>Toxicodendrum sp</i>	Anacardiaceae
Sauce	<i>Salix sp</i>	Salicaceae
Siete cueros	<i>Tibouchina lepidota</i>	Melastomataceae
Tobo	<i>Escallonia paniculata</i>	Escalloniaceae
Trompeto	<i>Bocona frutescens</i>	Papaveraceae
Tuno esmeraldo	<i>Miconia sp</i>	Melastomataceae
Urapán	<i>Fraxinus chinensis</i>	Oleaceae
Uvo	<i>Ficus soatensis</i>	Moraceae
Zururo	<i>Myrcia sp</i>	Myrtaceae

FUENTE: EOT 2002

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO I CAPÍTULO 4 COMPONENTE BIÓTICO

Clima medio. Montanos Bajos y Premontanos (Bosque subandino) entre los 1.000 y 2.400 m.s.n.m.

Tabla 4.3: Especies vegetales arbóreas y arbustivas clima medio 1.000- 2.400 m.s.n.m.

Nombres comunes	Nombre Científico	Familia
	<i>Sterculia petala</i>	Sterculiaceae
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae
Alcaparro	<i>Cassia spp</i>	Caesalinaceae
Amarillo	<i>Nectandra sp</i>	Lauraceae
Anón	<i>Anona sp</i>	Anoniaceae
Balso	<i>Ochroma lagopus</i>	Bombacaceae
Borrachero blanco	<i>Datura arbórea</i>	Solanaceae
Brevo	<i>Ficus carica</i>	Moraceae
Calistemo	<i>Callistemum sp</i>	Myrtaceae
Cámbulo	<i>Eritrina sp</i>	Fabaceae
Carbonero	<i>Calliandra sp</i>	Mimosaceae
Cedrillo, yuco	<i>Phyllanthus salviaefolius</i>	Euphorbiaceae
Cedro de montaña	<i>Cedrela montana</i>	Meliaceae
Cheflera	<i>Schefflera sp</i>	Araliaceae
Chilcas	<i>Baccharis spp</i>	Compositaceae
Chirimoya	<i>Anona cherimolia</i>	Anoniaceae
Chocho	<i>Eritrina rubrinervia</i>	Fabaceae
Chusque	<i>Chusquea scandens</i>	Gramineae
Ciprés, pino	<i>Cupresus lusitanica</i>	Cupresaceae
Cordoncillo	<i>Piper sp</i>	Piperaceae
Cucharos	<i>Rapanea spp</i>	Myrsinaceae
Didymopanax sp	<i>Pata de Gallina</i>	Araliaceae
Dividivi	<i>Tara spinosa</i>	Caesalpinaceae
Falso balso	<i>Heliocarpus popayanensis</i>	Tiliaceae
Fique	<i>Agave americana</i>	
Flor amarillo	<i>Tecoma stands</i>	Bignoniaceae
Guamo	<i>Inga nobilis</i>	Mimosaceae
Guamo macheto	<i>Inga densiflora</i>	Mimosaceae
Guayaba	<i>Psidium guajaba</i>	Myrtaceae
Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae
Higerón	<i>Ficus sp</i>	Moraceae
Higuerillo	<i>Ricinus comunis</i>	Euphorbiaceae
Lechero	<i>Sapium sp</i>	Euphorbiaceae
Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Mimosaceae
Lulo	<i>Solanum sp</i>	Solanaceae
Mora zarzamora	<i>Rubus floribundus</i>	Rosaceae
Muelle	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae
Nogal	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae
Papayo	<i>Carica pubescens</i>	Caricaceae
Patevaca	<i>Clethra sp</i>	Clethraceae
Pino	<i>Pinus spp</i>	Pinaceae
Pomarroso	<i>Eugenia jambos</i>	Myrtaceae
Rapabarbo	<i>Tovomita sp</i>	Clusiaceae
Sande	<i>Brossimum utile</i>	Moraceae
Sarno	<i>Toxicodendrum sp</i>	Anacardiaceae
Sauce	<i>Salix sp</i>	Salicaceae
Sauco	<i>Sambucus peruviana</i>	Caprifoliaceae
Tuno	<i>Miconia sp</i>	Melastomataceae
Urapán	<i>Fraxinus chinensis</i>	Oleaceae
Uvo	<i>Ficus soatensis</i>	Moraceae
Valero	<i>Cassia sp</i>	Caesalpinaceae
Yarumo	<i>Cecropia sp</i>	Cecropiaceae
Yátago	<i>Trichanthera gigantea</i>	Acantaceae
Zururo	<i>Myrcia sp</i>	Myrtaceae

4.4 FAUNA

El estudio descriptivo del componente faunístico para la zona del municipio, se realizó con base en revisión bibliográfica, obtenido principalmente de un trabajo de grado de la Universidad Industrial de Santander sede Málaga (Inventario faunístico del municipio de Concepción, de Jáuregui y Polanía).

Los principales elementos faunísticos mayores como los mamíferos, reptiles y algunas aves, cuyo sustento y hábitat están determinados por la existencia de grandes áreas boscosas sin intervención, se han visto reducidos ampliamente en sus poblaciones, más notoriamente en las zonas más cercanas al casco urbano de Concepción, en donde ya han desaparecido varias de las especies que habitaban allí.

Asociadas a las comunidades de plantas en las cuatro formaciones vegetales presentes de páramo, subpáramo, bosque andino y bosque subandino, coexisten diversos grupos faunísticos, puesto las variadas condiciones climáticas, geomorfológicas y bióticas, que permiten la existencia de gran cantidad de nichos y hábitat diferentes. En los lugares donde aún se encuentran grandes cantidades de bosque sin intervención o con muy poca intervención por parte del hombre (sectores de la vereda Carabobo que se encuentran en conflicto limítrofe), se puede encontrar una gran diversidad y abundancia de especies faunísticas, con importancia en número y nivel de la cadena trófica, lo que contribuye en el equilibrio de dichas comunidades vegetales y animales.

A continuación se presentan las listas de mamíferos, aves, reptiles y anfibios más representativos en el municipio, especificando las zonas de vida en que se pueden encontrar y las partes del municipio en donde actualmente están presentes.

* Nomenclatura para zonas de vida:

- 1 Bosque húmedo Tropical (bh-T)
- 2 Bosque húmedo Premontano (bh-PM)
- 3 Bosque húmedo Montano Bajo (bh-MB)
- 4 Bosque muy húmedo Montano (bmh-M)

** Nomenclatura para ubicación en el municipio:

- Ⓓ Sectores en conflicto limítrofe de la vereda Carabobo (B1 y B2)
- Ⓒ Partes media y alta de veredas Pichincha y Palacé (B2 y A1)
- Ⓕ Partes media y alta de las veredas Ayacucho, Bárbula, Junín y Tenerife (B2 y A1)
- Ⓙ Todo el territorio del municipio (B1, B2, A1 y A2)

4.4.1 Mamíferos

Tabla 4.4: Mamíferos

N. VULGAR	N. CIENTÍFICO	ZONAS DE VIDA*	UBICACIÓN**
ARDILLA	<i>Sciurus granatensis</i>	2-3	Ⓓ-Ⓕ
ARMADILLO	<i>Dasypus novemcinctus</i>	1-2-3	Ⓓ-Ⓕ
COMADREJA	<i>Mustela nivalis</i>	2-3	Ⓓ-Ⓒ-Ⓕ
CONEJO	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	3-4	Ⓒ-Ⓕ
GUACHE	<i>Tayassu pecari</i>	3-4	Ⓓ-Ⓕ
GUARA	<i>Myoprocta acouchy</i>	2-3	Ⓓ
MONO CAPUCHINO	<i>Cebus apella</i>	1-2-3	Ⓓ
MURCIÉLAGO	Varias especies	1-2-3	Ⓙ
OSO DE ANTEOJOS	<i>Tremarctos ornatus</i>	2-3	Ⓓ
PEREZOSO	<i>Bradypus boliviensis</i>	1-2-3	Ⓓ
PUERCO ESPIN	<i>Coendon prehensilis</i>	1-2	Ⓓ
PUMA	<i>Felis concolor</i>	1-2-3-4	Ⓓ
RATON	<i>Mus musculus</i>	1-2-3	Ⓙ
TIGRILLO	<i>Felis tigrina</i>	1-2-3	Ⓓ
TINAJO	<i>Agouti taczanowski</i>	3-4	Ⓓ-Ⓕ
VENADO	<i>Mazama sp</i>	3-4	Ⓓ
ZARIGUEYA	<i>Philander opossum</i>	1-2-3	Ⓙ
ZORRILLO	<i>Conepatus semistriatus</i>	1-2-3	Ⓓ
ZORRO	<i>Urocyon sp</i>	2-3-4	Ⓓ-Ⓕ

Fuente: Estudio Faunístico del Municipio de Concepción, UIS.

4.4.2 Reptiles y Anfibios

Tabla 4.5: Reptiles y anfibios

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONAS DE VIDA*	UBICACIÓN**
CAMALEÓN	<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	1-2	Ⓓ
LAGARTO	<i>Sceloporus sp</i>	3-4	Ⓓ-Ⓕ
MAPANA	<i>Bothrops spp</i>	1-2	Ⓓ
CULEBRA VERDE	<i>Bothrops bilineatus</i>	1-2	Ⓓ
CAZADORA	<i>Drymachon sp</i>	1-2	Ⓓ
TIRRERA	<i>Atractus sp</i>	1-2-3	Ⓙ
SAPO	<i>Bufo spp</i>	1-2-3	Ⓙ
RANA	<i>Rana spp</i>	1-2-3	Ⓙ

Fuente: Estudio Faunístico del Municipio de Concepción, UIS.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 4 COMPONENTE BIÓTICO

4.4.3 Aves

Tabla 4.6: Aves

N. VULGAR	N. CIENTIFICO	ZONAS DE VIDA*	UBICACIÓN**
PERDIZ	<i>Colinus cristatus</i>	3-4	Ⓟ-ⓔ-ⓕ
PAVA	<i>Penélope sp</i>	2-3-4	Ⓟ-ⓕ
PAUJÍ	<i>Crax alector</i>	1-2	Ⓟ
GALLINAZO	<i>Coragyps atratus</i>	1-2	Ⓟ
GAVILÁN	<i>Buteo sp</i>	1-2-3	ⓕ
ÁGUILA	<i>Oroaetus sp</i>	2-3-4	Ⓟ-ⓕ
CERNÍCALO	<i>Falco sparverius</i>	2-3	Ⓟ
GOLONDRINA	<i>Tachycineta albiventer</i>	2-3-4	ⓕ
TOCHE	<i>Icterus chrysater</i>	2-3-4	Ⓟ-ⓔ-ⓕ
MONJITA	<i>Agelaius icterocephalus</i>	1-2-3	Ⓟ-ⓕ
CHIRLOBIRLO	<i>Sturnella magna</i>	2-3-4	ⓕ
ARRENDAJO	<i>Cacicus cela</i>	1-2-3	Ⓟ
SIOTE	<i>Turdus fuscater</i>	2-3-4	ⓕ
COPETÓN	<i>Zonotrichia capenses</i>	2-3-4	ⓕ
AZULEJO	<i>Thraupis piscopus</i>	1-2-3	Ⓟ-ⓔ-ⓕ
TREPATRONCOS	<i>Lepidocolaptes affines</i>	1-2-3	Ⓟ
CUCARACHERO	<i>Troglodytes aedon</i>	1-2-3	Ⓟ-ⓕ
TIJERETO	<i>Muscivora tyrannus</i>	2-3	Ⓟ-ⓔ-ⓕ
PETIRROJO	<i>Pirocephalus rubinus</i>	1-2-3	ⓕ
SIRIRÍ	<i>Tyrannus melancholicus</i>	2-3	ⓕ
CARBONERO	<i>Diglossa umeralis</i>	2-3	Ⓟ-ⓔ-ⓕ
VENCEJO	<i>Streptoprocne sonaris</i>	3-4	Ⓟ-ⓕ
COLIBRÍ	<i>Coleigena sp</i>	1-2-3-4	ⓕ
	<i>Lesbia victoriae</i>		
	Otros géneros		
CARPINTERO	<i>Melanerpes pucherani</i>	1-2-3	Ⓟ-ⓕ-
	<i>Cryoptilus punctigula</i>		
	<i>Veniliornis kirkii</i>		
TUCÁN	<i>Ramphatos spp</i>	1-2	Ⓟ
LORO	<i>Amazona ochrocephala</i>	1-2-3	Ⓟ
PERIQUITO	<i>Brotogeris sp</i>	1-2-3	Ⓟ
GUACAMAYA	<i>Araruana macao</i>	1-2-3	Ⓟ
GARZA		Lagunas (temporal)	
PALOMA	<i>Leptotila sp</i>	2-3-4	Ⓟ-ⓔ-ⓕ
TORCAZA	<i>Columba sp</i>	3-4	Ⓟ-ⓕ
BÚHO	<i>Otus sp</i>	1-2-3	ⓕ
LECHUZA	<i>Tyto alba</i>	1-2-3	ⓕ
GARRAPATERO	<i>Crotophaga ani</i>	1-2-3	ⓕ
PÁJARO BOBO	<i>Coccyzus americanus</i>	Migratoria (Centroamérica)	
PÁJARO ARDILLA	<i>Piaya cayana</i>	1-2-3	Ⓟ-ⓔ
PATO	<i>Anas flavirostris</i>	Lagunas (ppal. Dómina-Brígida)	
PLAYERO	<i>Actitis macularia</i>	Lagunas (ppal. Dómina-Brígida)	
TATASCO	<i>Gallinago nobilis</i>	1-2-3	Ⓟ
BICOCA	<i>Gralliana quitensis</i>	1-2-3	Ⓟ
GALLITO DE ROCA	<i>Rupicola pureviana</i>	1-2-3	Ⓟ
COSTURERA, MIRLA, CÚCHIGA, CARISUCIO		2-3	Ⓟ-ⓕ
COCHA, ARROCERO, TRANCHÍN		1-2-3	Ⓟ

Fuente: Estudio Faunístico del Municipio de Concepción, UIS.

4.4.4 Especies Amenazadas

Según la investigación sobre la identificación de especies faunísticas en el municipio de Concepción, Jáuregui y Polanía, se encuentran varias especies en peligro de extinción, algunas con mayor peligro que otras.

Las especies de fauna que se encuentran en la zona de las veredas aledañas al municipio, aunque en la actualidad son muy escasas, debido a la notoria pérdida de fauna y a que ahora esta población tiene más acceso a la educación (escuelas y colegios rurales), la población de estos sectores ha tomado conciencia sobre su conservación y están ayudando a proteger lo poco que queda de fauna.

Como ya se había dicho, en los sectores de la vereda Carabobo puede encontrarse una gran diversidad de fauna, y aunque esta no se encuentra en gran peligro en la zona (por ser bosques naturales de tipo B1), a nivel nacional y mundial sí hay algunas de estas especies que están disminuyendo su población.

En la tabla 4.7 aparecen las especies de aves, reptiles y mamíferos que pueden estar más amenazadas en el área del municipio de Concepción, destacando en color rojo, las que pueden presentar más peligro de extinción.

En esta tabla también se incluye la nomenclatura de clasificación según la IUCN (Unión mundial para la naturaleza, libro rojo, 1994) y el CITES, de las especies que se hallan en peligro, destacando el grado de vulnerabilidad. que maneja los siguientes criterios y presenta los siguientes datos para Colombia:

- E:** En Peligro.
- V:** Vulnerable.
- K:** Información deficiente.

Aquí está solamente la nomenclatura para las especies de la zona.

Tabla 4.7: Fauna en amenaza o peligro de extinción

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA UICN - CITES
ARMADILLO	<i>Dasyopus novemcintus</i>	
PEREZOSO	<i>Bradyrud boliviensis</i>	V
ARDILLA	<i>Sciurus granatensis</i>	
TINAJO	<i>Agouti taczanowski</i>	
GUARA	<i>Myoprocta acouchy</i>	
PUERCO ESPÍN	<i>Coendu sp</i>	
OSO DE ANTEOJOS	<i>Tremarctos ornatus</i>	V
ZORRILLO	<i>Conepatus semistriatus</i>	
TIGRILLO	<i>Felis tigrina</i>	K
PUMA	<i>Felis concolor</i>	V
ZORRO	<i>Urocyon sp</i>	
MONO CAPUCHINO	<i>Cebus apella</i>	V
VENADO	<i>Mazama sp</i>	E
PERDIZ	<i>Colinus cristatus</i>	
PAVA	<i>Ortalis garrula</i>	
PAUJÍ	<i>Crax rubra</i>	V
GAVILÁN	<i>Buteo sp</i>	
ÁGUILA	<i>Harpyhaliaetus sp</i>	K
CERNÍCALO	<i>Falco sparverius</i>	
TREPATRONCOS	<i>Lepidocolaptes affines</i>	
CUCARACHERO	<i>Troglodytes aedon</i>	
TIJERETO	<i>Muscivora tyrannus</i>	
TUCÁN	<i>Ramphatos sp</i>	E
LORO	<i>Amazona ochrocephala</i>	V
PERIQUITO	<i>Brotogeris jugularis</i>	
GUACAMAYA	<i>Araruana macao</i>	V
PÁJARO ARDILLA	<i>Piaya cayana</i>	
PATO		K

Fuente: Estudio faunístico del municipio de Concepción, UIS.

4.5 GENERALIDADES DEL PARQUE NACIONAL NATURAL NEVADO EL COCUY

Dentro del área del municipio de Concepción en el departamento de Santander, en la vereda Carabobo y terrenos que están en conflicto con los municipios de Cubará y Chiscas en el departamento de Boyacá, esta ubicada un área del extremo norte del Parque Nacional Natural El Cocuy (240,26 km²), específicamente el área comprendida entre el río Orozco y el río La Derrumbada, tal como se delimita en el

mapa 2 de límites y áreas territoriales. Esta área está cubierta con bosques primarios poco intervenidos que dentro de la clasificación de Holdridge corresponden al bosque muy húmedo Montano Bajo y al bosque muy húmedo Premontano y que dentro de la clasificación de formaciones vegetales de Cuatrecasas corresponden al bosque andino y subandino, tal como se muestra en los mapas 10 y 11 del anexo cartográfico. A continuación presentamos las generalidades más importantes del parque tales como:

- Departamentos que hacen parte del parque: Arauca, Boyacá, Casanare y Santander (área en conflicto del municipio de Concepción).
- Extensión del parque: 306.000 hectáreas.
- Extensión dentro del municipio de Concepción área en conflicto: 24.026 hectáreas que corresponden al 7.85% del área total del parque.
- Fecha de creación: junio 1997, Resolución 156.

4.5.1 Información General del Parque

El parque Nacional Natural “El Cocuy” es una perla de la naturaleza en el centro oriente de la cordillera oriental, de 306.000 hectáreas de extensión entre los departamentos de Boyacá (municipios de Cubará, Chiscas, Las Mercedes – corregimiento, El Espino, Guican, El Cocuy y Chita), Arauca (entre los municipios de Tame y San Lope – corregimiento) y Casanare entre los municipios de La Salina y Sacamá).

En la zona oriental del parque, de la que hacen parte las cuencas de los ríos Arauca y Casanare, se encuentran representados los ecosistemas de selva en el Piedemonte llanero, bosque andino, páramo y nevado. La no existencia de las zonas de acceso por esta región oriental ha permitido que la zona se conserve en aceptable estado de conservación a pesar de los procesos de colonización desarrollados desde antes de la declaratoria del parque.

En el extremo nororiental del parque, el territorio indígena U’WA se sobrepone con el área protegida. Este grupo indígena conserva casi intactas sus tradiciones, maneras y costumbres de usar los recursos. Los indígenas son aliados para la conservación de las áreas protegidas.

Los habitantes de este pueblo indígena se movilizan constantemente entre las dos vertientes de la cordillera, interactuando con los municipios de Cubará, Tame, Concepción, Chiscas, Guican y El Cocuy.

La zona occidental del parque es más seca debido a las corrientes cálidas venidas del cañón del río Chicamocha. Sus habitantes representan la cultura campesina altoandina. Las actividades agropecuarias se han desarrollado en los páramos del área, situación que coloca en riesgo la conservación de este ecosistema. Hasta el momento no se ha logrado un conocimiento real de los valores culturales U'WA, aspecto que permitiría un mejor manejo de los recursos naturales por parte de la gente que habita los municipios que rodean el área protegida. Algunos grupos U'WA están sufriendo procesos de transformación cultural que no beneficia la conservación de los recursos naturales.

4.5.2 Relación del Municipio de Concepción y el Parque Nacional Natural "El Cocuy"

El área de 24.026 hectáreas del territorio en conflicto limítrofe del municipio de Concepción corresponden al extremo norte del Parque Natural del Cocuy, tal como se muestra en el mapa 2. Esta área está cubierta con bosques naturales poco intervenidos, representando una riqueza en fauna y flora que saben apreciar los pocos indígenas U'WA, que conviven armónicamente con este valioso ecosistema.

El municipio de Concepción conciente de esta situación envió el pasado 5 de febrero del 2002. El oficio No.43, en la cual el alcalde municipal informa a la oficina de Parques Nacionales del Ministerio del Medio Ambiente en la ciudad de Bogotá D. C., que el municipio de Concepción hace parte del parque y que está dispuesto a participar en los programas de protección y educación ambiental que adelanta dicho ministerio.

CAPÍTULO 4

COMPONENTE BIÓTICO

4 COMPONENTE BIÓTICO	1
4.1 ZONAS DE VIDA	2
4.1.1 CLASIFICACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES SEGÚN CUATRECASAS 1958	3
4.1.1.1 Selva neotropical	4
4.1.1.1.1 La selva neotropical inferior	5
4.1.1.1.2 La selva subandina (bosque subandino)	5
4.1.1.1.3 La selva andina (bosque andino)	6
4.1.1.2 Páramos	6
4.1.1.2.1 El subpáramo	7
4.1.1.2.2 Páramo propiamente dicho	7
4.1.2 CLASIFICACIÓN SEGÚN L R HOLDRIDGE	7
4.1.2.1 Bosque muy húmedo tropical (bmh-T)	7
4.1.2.2 Bosque húmedo premontano (bh-PM)	8
4.1.2.3 Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM)	8
4.1.2.4 Bosque húmedo montano bajo (bh-MB)	8
4.1.2.5 Bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB)	9
4.1.2.6 Bosque muy húmedo montano (bmh-M)	10
4.1.2.7 Bosque pluvial montano (bp-M)	10
4.1.2.8 Páramo subalpino (p-SA)	11
4.2 COBERTURAS VEGETALES ACTUALES	13
4.2.1 BOSQUE NATURAL NO INTERVENIDO O CON BAJO NIVEL DE INTERVENCIÓN (B1)	13
4.2.2 BOSQUE NATURAL INTERVENIDO (B2)	14
4.2.3 ARBUSTOS DENSOS Y RESTOS DE BOSQUE (A1)	15
4.2.4 ARBUSTOS BAJOS DISPERSOS (A2)	16
4.2.5 ZONAS DE PASTIZAL, POTREROS Y CULTIVOS (P1 - P3 - C1 - C2)	18

4.3	ALGUNAS ESPECIES VEGETALES ARBOREAS Y ARBUSTIVAS DE CONCEPCIÓN	19
4.4	FAUNA	22
4.4.1	MAMÍFEROS	23
4.4.2	REPTILES Y ANFIBIOS	23
4.4.3	AVES	24
4.4.4	ESPECIES AMENAZADAS	25
4.5	GENERALIDADES DEL PARQUE NACIONAL NATURAL NEVADO EL COCUY	26
4.5.1	INFORMACIÓN GENERAL DEL PARQUE	27
4.5.2	RELACIÓN DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN Y EL PARQUE NACIONAL NATURAL “EL COCUY”	28

CAPÍTULO 4
COMPONENTE BIÓTICO
LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 4.1 Especies vegetales arbóreas y arbustivas páramo 3.200 m.s.n.m.	19
TABLA 4.2 Especies vegetales arbóreas y arbustivas frío 2.400- 3.200 m.s.n.m.	20
TABLA 4.3 Especies vegetales arbóreas y arbustivas clima medio 1000- 2.400 m.s.n.m.	21
TABLA 4.4 Mamíferos	23
TABLA 4.5 Reptiles y anfibios	23
TABLA 4.6 Aves	24
TABLA 4.7 Fauna con amenaza o peligro de extinción	26

CAPÍTULO 4

COMPONENTE BIÓTICO

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

		Pág.
FOTOGRAFIA 1	Páramo de Pan de Azúcar.	6
FOTOGRAFÍA 2	Zona de páramo.	11
FOTOGRAFIA 3	Zona de páramo se aprecia los pajonales (gramíneas) característicos de los páramos, pero están sumamente intervenidos por el hombre.	12
FOTOGRAFIA 4	Microcuenca El Volador.	15
FOTOGRAFIA 5	Vegetación de arbustos bajos.	17
FOTOGRAFIA 6	Zona de pastizales y potreros.	18

5 COMPONENTE SOCIAL

5.1 RESEÑA HISTÓRICA

La noticia más antigua que se tiene del actual municipio de Concepción se remonta a 1582 el cabildo de Pamplona otorgó al hijo del encomendero de Servitá, y cura del mismo pueblo, padre Juan Del Basto, unos baldíos en el sitio de Ineigueta, donde el padre Del Basto construyó un molino de pan con sus acequias. Poco a poco el valle se fue poblando y sus vecinos blancos y mestizos fueron agregados en lo religioso al pueblo de indios de Servitá. El 6 de marzo de 1773 el arzobispo de Santa Fe autorizó la construcción de la parroquia bajo la advocación de Nuestra Señora de La Concepción.

El 20 de Julio del mismo año el virrey Guirior aprobó la nueva fundación y de inmediato se inició la traza urbana del poblado bajo la autoridad del cura de Servitá y del alcalde partidario. Fue designado como primer párroco el maestro Manuel Ignacio Angarita, quien se posesionó de su curato al año siguiente. En 1813, en plena guerra de Independencia, La Concepción se convirtió, por efectos de la misma, en capital provisoria de la Provincia de Pamplona pues el gobierno revolucionario de la cabecera provincial se vio precisado a trasladarse hasta allí en busca de seguridad. Luego de los azares de la independencia y dada la importancia estratégica de Concepción como parada obligada en el camino real de Tunja a Pamplona, se le concedió en 1825 el honroso título de villa por parte del vicepresidente Francisco de Paula Santander. En 1838, le fue concedido a La Concepción el estatus de cabecera de cantón, hecho con el cual el gobierno central no hacía más que reconocer la pujanza de la recién creada villa.

La creciente importancia de la villa de La Concepción fue ratificada por el congreso de la Nueva Granada cuando el 9 de mayo de 1853, al tiempo que decretaba la creación de la Provincia de García Rovira, designó a La Concepción como su capital. Esta primera capitalidad fue sin embargo efímera pues dos años después, por decreto del presidente Mosquera, se reintegró la antigua provincia de Pamplona y con ello desapareció transitoriamente la de García Rovira. Pero cuando se creó el

Estado Soberano de Santander en 1857, La Concepción se convirtió en cabecera del circuito de su nombre, compuesto por los distritos parroquiales de La Concepción, Capitanejo, Carcasí, Cerrito, Enciso, Macaravita y San Miguel, de manera que en comparación con los otros dos circuitos que componían la extinguida provincia de García Rovira (Málaga y Fortul), el de La Concepción era el más extenso, poblado e importante.

De hecho, la importancia urbana de La Concepción fue reconocida una vez más por la Ley del 25 de Junio de 1869, que, al tiempo que restablecía la provincia, ahora con la denominación de Departamento de García Rovira, designada a La Concepción como su capital. Sin embargo, ya en 1869 la estrella de La Concepción comenzó a declinar, pues el 7 de Diciembre de ese año el presidente Eustorgio Salgar firmó el decreto que exaltaba a Málaga y San Andrés a la categoría de ciudades y confinaba a La Concepción a la de parroquia, como la mayoría de los poblados rovirenses. Sin duda los avatares de la política decimonónica tuvieron mucho que ver con el destino urbano de La Concepción, pues como fortín liberal y epicentro de las actividades del general Solón Wilches, su destino estuvo estrechamente ligado al periplo político de su caudillo.

Todo el vigor económico y demográfico de La Concepción debió ser reconocido aún por los más enconados enemigos del general Wilches. Por ello, cuando el primer gobernador del departamento de Santander debió reorganizarlo administrativamente y territorialmente, no tuvo más remedio que reconocerle a La Concepción el estatus de Villa, junto con Málaga y San Andrés y al año siguiente el mismo gobernador Alejandro Peña Solano expidió otro decreto reformativo del anterior y con el cual volvía a clasificar a La Concepción como Distrito Municipal de la República, que no reconocía más categorías urbanas que las de distrito municipal y aldea. La Concepción, a pesar de su poblamiento relativamente tardío y de todos los vaivenes políticos que ha debido soportar, ha logrado mantener por lo menos su estatus de municipio prácticamente desde el momento en que fue erigida en parroquia en el año de 1773.

5.2 DEMOGRAFÍA

5.2.1 Dinámica Poblacional

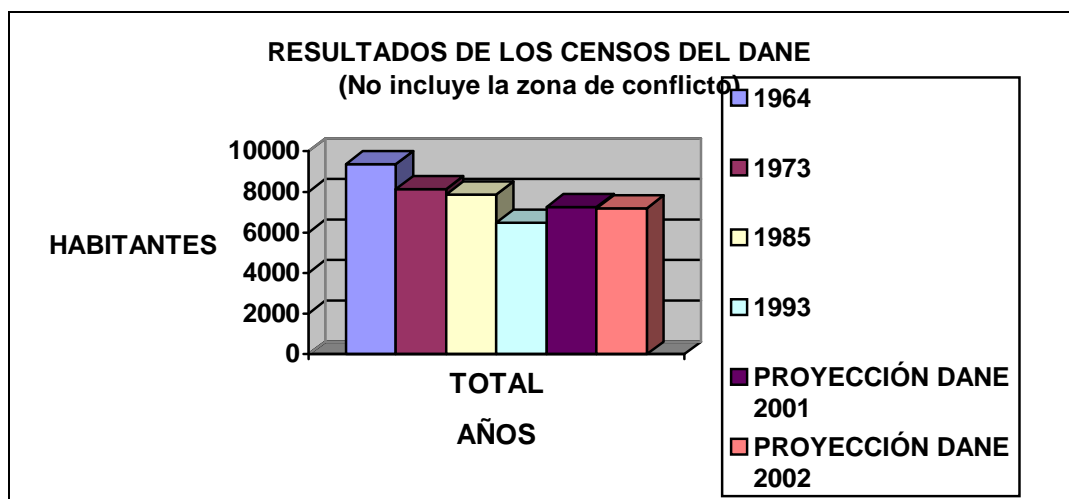
El desarrollo demográfico del municipio comprende las estadísticas de la población y las condiciones de vida de sus habitantes. En la tabla 5.1 presentamos un resumen de los datos correspondientes a los censos de 1964, 1973, 1985 y 1993 y los datos de población proyectados por el DANE para el 2001 y 2002.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

Tabla 5.1: Datos correspondientes a los censos de 1964, 1973, 1985 y 1993

CENSO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	CABECERA	RESTO
1964	9364	4583	4781	2454	6916
1973	8150	3533	4217	2273	5877
1985	7860	3859	4001	2366	5494
1993	6493	3212	3281	2337	4156
PROYECCIÓN DANE 2001	7244			2499	4745
PROYECCIÓN DANE 2002	7191			2505	4686

Gráfica 5.1: Resultados de los censos 1964, 1973, 1985 y 1993



FUENTE: DANE.

Los datos poblacionales de 1964, 1973, 1985 y 1993 muestran un decrecimiento de la población total del municipio, hecho que se explica en el desplazamiento de familias a las ciudades como: Bucaramanga, Cúcuta, Duitama y Bogotá especialmente. No obstante tomando los datos de población proyectados por el DANE para los años 2001 y 2002 se observa un aumento poblacional que tiene explicación por el traslado de familias campesinas al casco urbano por razones del conflicto armado que sufre nuestro país.

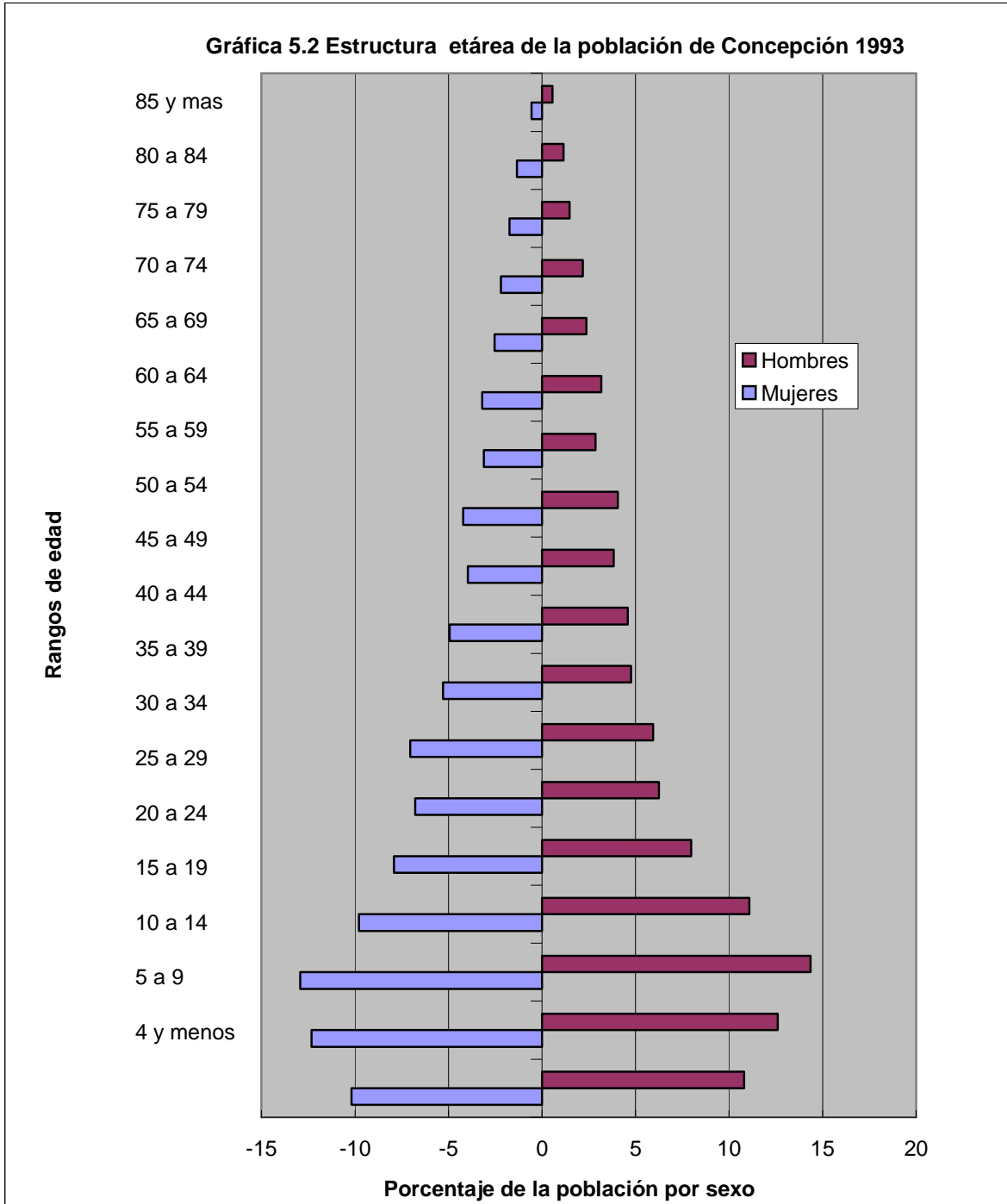
De acuerdo con la situación actual es probable que para los próximos años el casco urbano siga creciendo por el recrudecimiento de las operaciones militares en los campos y a red vial rural que permite trasladarse en pocas horas al casco urbano.

5.2.1.1 Análisis poblacional por grupos de edad censo de 1993

Tomando como base el censo de 1993, se presentan los datos de hombres y mujeres por rangos de edad. Esta información muestra que el rango de edad entre 0 – 9 , 10 -14 y 15 –19 años, son numéricamente los más representativos. Hoy día después de 9 años de realizado el censo esta población cuenta con edades entre 18 y 38 años, representando una población activa económicamente.

GRUPOS DE EDAD	TOTAL	
	HOMBRES	MUJERES
00-04	347	334
05-09	405	404
10-14	461	424
15-19	356	321
20-24	256	260
25-29	201	222
30-34	191	231
35-39	153	174
40-44	147	162
45-49	123	130
50-54	130	138
55-59	92	102
60-64	102	105
65-69	76	83
70-74	70	72
75-79	47	57
80-84	37	44
85 y más	18	18

En la gráfica 5.2 se muestra la estructura de la población por edades del año 1993.



5.2.1.2 Desarrollo demográfico

Para el análisis del proceso demográfico del municipio se toma como base los datos del censo de 1993, tal como se muestra en la tabla 5.1, el cual excluye la población de la zona en conflicto. No obstante es importante tener en cuenta que los datos del SISBEN del año 2000 incluyen la población de la zona de conflicto.

Según el Censo de 1993, el municipio de Concepción registró una población total de 6.493 habitantes el 49.5% son hombres y el 50.5% son mujeres; lo que representa una leve mayoría de mujeres y el 36% corresponde al área urbana y 64% restante al área rural; esta mayoría en población rural se debe a la extensión territorial y la vocación agrícola del municipio. Comparando el censo de 1993 con los resultados obtenidos en el SISBEN 2000 (incluye la zona de conflicto) y las fichas veredales (Ver tabla 5.2) se observa un incremento poblacional en el área rural, mientras que en el área urbana sólo hay un incremento de 5 personas (0,2%). Este alto incremento en la población rural se debe a que en los datos que se tienen del año 2000 incluyen la población de los sectores en conflicto en la vereda Carabobo, mientras que en el censo del año 93 sólo se incluyen los sectores que según el IGAC pertenecen al municipio.

Tabla 5.2: Distribución de población por barrios y veredas

SECTOR	VEREDA O BARRIO	DATOS	
		FAMILIAS	PERSONAS
RURAL	VEREDA Bárbula	172	754
	VEREDA AYACUCHO	142	603
	VEREDA TENERIFE	145	597
	VEREDA JUNIN	148	613
	VEREDA PICHINCHA	146	593
	VEREDA BOMBONA	51	192
	VEREDA PALACÉ	44	207
	VEREDA Carabobo	267	1.329
Subtotal		1.115	4.888
URBANO	BARRIO SANTANDER	167	599
	BARRIO EL CAIMÁN	14	49
	BARRIO Miraflores	52	165
	BARRIO LOS ALARES	33	136
	BARRIO ELCENTRO	100	366
	BARRIO BOLÍVAR	67	243
	BARRIO LAS VILLAS	41	145
	BARRIO GARCÍA ROVIRA	110	379
	BARRIO EL BARRANCO	33	116
	BARRIO LA QUINTA	34	144
Subtotal		651	2.342
TOTALES		1.766	7.230

Fuente: SISBEN, Ficha veredal EOT 2000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

De acuerdo con la extensión territorial del municipio, incluyendo el sector en conflicto (1007 Km²), la densidad de población es de 7,18 habitantes por Km², tomando como referencia la población del SISBEN año 2000 (tabla 5.2).

Tomando como base los datos del SISBEN 2000 En Concepción hay 3.715 hombres, que equivalen al 51.4% de la población total del municipio de los cuales 1.290 son jefes de hogar, y 3.515 mujeres, o sea el 48.6% del total municipal, de las cuales 476 son jefes de hogar (tabla 5.3)

Tabla 5.3: Jefes de hogar

SECTOR	VEREDA O BARRIO	HOMBRES			MUJERES			Tot. JEFES
		12-35	36 +	TOT.	12-35	36 +	TOT.	
RURAL	VEREDA BÁRBULA	46	78	124	14	34	48	172
	VEREDA AYACUCHO	37	79	116	6	20	26	142
	VEREDA TENERIFE	20	85	105	11	29	40	145
	VEREDA JUNIN	26	90	116	5	27	32	148
	VEREDA PICHINCHA	28	86	114	6	26	32	146
	VEREDA BOMBONA	10	29	39	0	12	12	51
	VEREDA PALACÉ	12	24	36	0	8	8	44
	VEREDA CARABOBO	70	158	228	18	21	39	267
Sub-Total		249	629	878	60	177	237	1.115
URBANO	BARRIO SANTANDER	21	80	101	19	47	66	167
	BARRIO EL CAIMÁN	2	8	10	1	3	4	14
	BARRIO MIRAFLORES	5	27	32	8	12	20	52
	BARRIO LOS ALARES	10	14	24	5	4	9	33
	BARRIO CENTRO	19	44	63	9	28	37	100
	BARRIO BOLÍVAR	7	31	38	6	23	29	67
	BARRIO LAS VILLAS	12	17	29	3	9	12	41
	BARRIO GARCÍA ROVIRA	15	54	69	9	32	41	110
	BARRIO EL BARRANCO	4	20	24	3	6	9	33
	BARRIO LA QUINTA	3	19	22	2	10	12	34
Sub-Total		98	314	412	65	174	239	651
TOTALES		347	943	1.290	125	351	476	1.766
PORCENTAJES		20%	53%	73%	7%	20%	27%	100%

Fuente: SISBEN, Ficha veredal EOT 2000

5.2.1.3 Proyección de la población

De acuerdo con la certificación expedida por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE - Regional Centro Oriental Bucaramanga. Los datos de población proyectados para los años 2001 y 2002, para el municipio de Concepción, son los siguientes (ver tabla 5.4)

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

Tabla 5.4: Proyecciones para los años 2001 – 2002

PROYECCIÓN 2001			PROYECCIÓN 2002		
TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO
7.244	2.499	4.745	71.91	2.505	4.686

Fuente: DANE Banco de Datos

5.2.1.4 Migraciones

No existen datos oficiales sobre procesos migratorios en el municipio, sin embargo; la Personería Municipal estima entre un 15% la población ha emigrado principalmente a ciudades como Málaga y Bucaramanga. No obstante; la ficha veredal nos arroja un índice más alto de abandono del sitio, llegando casi a un 25% de migración.

Las causas, aparentemente, son las mismas: falta de oportunidades para la realización personal, expectativas de mejoramiento en otras zonas del país, pobreza y en menor grado la situación de violencia de la zona.

5.2.2 Clasificación Económica

Respecto al empleo, el censo 93 registra la información que se presenta en las tablas 5.5 y 5.6, teniéndose en cuenta la población económicamente activa y la población económicamente inactiva, de las áreas urbana y rural y por sexo; en estas tablas sólo aparece la población de más de 10 años de edad. Además se incluye en la tabla 5.7 la población de más de 12 años según ramas de actividad empresarial.

Tabla 5.5: Población económicamente activa, personas de 10 años y más

AREA	SEXO	OCUPADA	DESOCUPADA	TOTAL
Urbana	HOMBRES	466	22	488
	MUJERES	222	8	230
Rural	HOMBRES	1171	5	1176
	MUJERES	63	2	65
TOTAL		1922	37	1959

Fuente: Censo poblacional, 1993

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

Tabla 5.6: Población económicamente inactiva. Personas de 10 años y más.

Área	Sexo	Incapaz Para trabajar	Jubilada Pensión Rentista	Estudia	Oficios Del hogar	Otra Situación	Sin Información	TOTAL
Urbana	M	35	9	206	32	49	5	331
	F	26	1	254	463	31	15	775
Rural	M	79	-	233	23	17	2	352
	F	40	-	194	1107	10	3	1351
TOTAL		180	10	887	1625	107	25	2809

Fuente: Censo poblacional 1993

Tabla 5.7: Población de 12 años y más ocupada, por áreas y sexo, según ramas de actividad empresarial.

Ramas de actividad	Población urbana ocupada			Población rural ocupada			Total población ocupada		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Agricultura y ganadería	120	4	124	1096	14	1110	1216	18	1234
Explotación minas	2	-	2	17	1	18	19	1	20
Industria manufacturera	23	8	31	3	8	11	26	16	42
Electricidad, gas y agua	-	-	-	1	-	1	1	-	1
Construcción	36	-	36	8	-	8	44	-	44
Comercio	88	19	107	6	-	6	94	19	113
Hoteles y restaurantes	2	-	2	-	-	-	2	-	2
Transporte y almacén	38	2	40	6	2	8	44	4	48
Sector financiero	2	1	3	-	-	-	2	1	3
Actividad inmobiliaria	6	-	6	-	-	-	6	-	6
Administración pública	19	18	37	4	2	6	23	20	43
Enseñanza	23	68	91	3	15	18	26	83	109
Servicios sociales y salud	8	20	28	-	15	15	8	35	43
Otras act. comunitarias	10	3	13	1	1	2	11	4	15
Servicio doméstico	3	39	42	1	3	4	4	42	46
Sin clasificación	85	40	125	18	2	20	103	42	145
TOTAL	465	222	687	1164	63	1227	1629	285	1914

Fuente, Censo poblacional 1993

5.2.2.1 Condiciones de vida

El análisis sobre el nivel de vida demuestra que la población de Concepción en general presenta aceptables condiciones de vivienda, servicios públicos y sobre todo, una dependencia económica. En la siguiente tabla 5.8 se observan las necesidades básicas insatisfechas, por porcentaje de la población, según el censo poblacional realizado en 1993.

Tabla 5.8: Necesidades básicas insatisfechas (NBI)

INDICADOR	%
HOGARES CON VIVIENDAS INADECUADAS	12
HOGARES CON VIVIENDAS SIN SERVICIOS	15
HOGARES CON HACINAMIENTO CRITICO	0
HOGARES CON ALTA DEPENDENCIA ECONOMICA	30
HOGARES CON AUSENTISMO ESCOLAR	10

Fuente: Censo poblacional, 1993.

5.3 SERVICIOS SOCIALES BÁSICOS

5.3.1 Educación

En el área urbana del municipio de Concepción existe un preescolar con 22 niños matriculados y un colegio infantil con 47 niños matriculados, estos niños son atendidos por cuatro docentes. Hay una escuela para educación básica primaria del sector público con capacidad para 360 niños, en la actualidad hay matriculados 290 estudiantes. Estos estudiantes son atendidos por 14 docentes.

Tabla 5.9 : Instituciones educativas área urbana.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	Sector	Capacidad de alumnos	Número de alumnos	Número de docentes
Preescolar ICCE	Preescolar	50	47	2
Preescolar "Divino Niño"	Preescolar	50	22	2
Escuela urbana Gabriela Mistral	Primaria	360	290	14
Colegio "Nuestra Señora de La Concepción"	Bachillerato	360	282	19
I.T.A. "Felipe Cordero"	Bachillerato	250	222	19
TOTALES		1320	863	53

FUENTE: Dirección del Núcleo Educativo

Adicionalmente existen dos colegios de bachillerato, el Colegio de Nuestra Señora de La Concepción, con dos jornadas en funcionamiento, 282 estudiantes y 19 docentes.

Y el Instituto Técnico Agropecuario (I.T.A.) "Felipe Cordero" con una jornada en funcionamiento, 222 estudiantes y 19 docentes (ver tabla 5.9). En el sector rural hay

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

31 escuelas en las distintas veredas de las cuales dos no están funcionando. Hay 404 estudiantes y 32 docentes.

Es de anotar que entre las escuelas rurales están las del sector Solón Wilches, Támara, Mojicones, Mundo Nuevo y Cueva Grande, que están ubicadas en el área de conflicto limítrofe con el municipio de Cubará y Chiscas en el departamento de Boyacá

Tabla 5.10: Distribución de estudiantes por edades en el área urbana.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	5-6 años	7-11 años	12-18 años	19-24 años
Preescolar ICCE	47	0	0	0
Preescolar "Divino Niño"	22	0	0	0
Escuela Urbana "Gabriela Mistral"	60	216	14	0
Colegio "Nuestra Señora de La Concepción"	0	33	213	36
Instituto Técnico Agropecuario "Felipe Cordero"	0	34	171	17
TOTALES	129	283	398	53

FUENTE: Dirección del Núcleo Educativo

Las anteriores cifras nos arrojan unos índices de 16 estudiantes por docente en el sector urbano y de 12 estudiantes por docente en el sector rural. Estos índices son muy bajos comparativamente con los que se manejan desde el Ministerio de Educación que van hasta 28 estudiantes por docente (ver tabla 5.10).

En el área rural del municipio existe una capacidad instalada para albergar a 930 estudiantes, sin embargo actualmente hay en las diferentes instituciones educativas 404 estudiantes lo que significa que hay un superávit de aulas para 526 cupos.

Las condiciones físicas de estas instituciones son aceptables salvo pequeñas reparaciones que es necesario ejecutar como mantenimiento de las mismas (ver tabla 5.11).

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

Tabla 5.11: Instituciones educativas en el área rural.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	SECTOR	CAPACIDAD ALUMNOS	ALUMNOS	DOCENTES
Escuela rural Aguabrí	Primaria	30	6	1
Escuela Rural Alto Chamaca	Primaria	30	22	1
Escuela Rural Ayacucho	Primaria	30	19	1
Escuela Rural Aguatendida	Primaria	30	16	1
Escuela Rural Bajo Chamaca	Primaria	30	15	1
Escuela Rural Bárbula	Primaria	30	18	1
Escuela Rural Betania	Primaria	30	25	2
Escuela Rural Bombona	Primaria	30	19	2
Escuela Rural Bucutá	Primaria	30	5	1
Escuela Rural Corral de Peña	Primaria	30	18	1
Escuela Rural Cueva Grande.	Primaria	30	6	1
Escuela Rural Cuzaqueta	Primaria	30	13	1
Escuela Rural El Espino	Primaria	30	24	1
Escuela Rural El Galcal	Primaria	30	23	1
Escuela Rural El Jaimito	Primaria	30	9	1
Escuela Rural El Mirador	Primaria	30	6	1
Escuela Rural El Salado	Primaria	30	12	1
Escuela Rural Junín	Primaria	30	12	1
Escuela Rural Jurado	Primaria	30	6	1
Escuela Rural Laguna Brava	Primaria	30	0	0
Escuela Rural La Llanada	Primaria	30	6	1
Escuela Rural Mojicones	Primaria	30	10	1
Escuela Rural Mundo nuevo	Primaria	30	4	1
Escuela Rural Nítaga	Primaria	30	11	1
Escuela Rural Pachacual	Primaria	30	0	0
Escuela Rural Pichincha	Primaria	30	22	2
Escuela Rural Río Colorado	Primaria	30	23	1
Escuela Rural San Francisco	Primaria	30	18	1
Escuela Rural Solón Wilches	Primaria	30	7	1
Escuela Rural Támara	Primaria	30	14	1
Escuela Rural Tenerife	Primaria	30	15	1
TOTALES		930	404	32

FUENTE: Dirección del Núcleo Educativo

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

Tabla 5.12: Distribución de estudiantes por edades en el área rural.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	5-6 Años	7-11 Años	12-18 Años	TOTAL
Escuela rural Aguabré	2	3	1	6
Escuela Rural Alto Chamaca	6	14	2	22
Escuela Rural Ayacucho	6	12	1	19
Escuela Rural Aguatendida	3	7	6	16
Escuela Rural Bajo Chamaca	1	13	1	15
Escuela Rural Bárbula	3	12	3	18
Escuela Rural Betania	3	21	1	25
Escuela Rural Bombona	5	14	0	19
Escuela Rural Bucutá	0	5	0	5
Escuela Rural Corral de Peña	4	9	5	18
Escuela Rural Cueva Grande.	2	3	1	6
Escuela Rural Cuzaqueta	6	7	0	13
Escuela Rural El Espino	6	16	2	24
Escuela Rural El Gacal	6	17	0	23
Escuela Rural El Jaimito	3	3	3	9
Escuela Rural El Mirador	1	4	1	6
Escuela Rural El Salado	5	7	0	12
Escuela Rural Junín	2	10	0	12
Escuela Rural jurado	0	6	0	6
Escuela Rural La Llanada	2	4	0	6
Escuela Rural Mojicones	0	10	0	10
Escuela Rural Mundo nuevo	1	3	0	4
Escuela Rural Nítaga	1	9	1	11
Escuela Rural Pichincha	13	7	2	22
Escuela Rural Río Colorado	3	16	4	23
Escuela Rural San Francisco	2	14	2	18
Escuela Rural Solón Wilches	3	7	0	10
Escuela Rural Támara	0	12	2	14
Escuela Rural Tenerife	2	12	1	15
TOTAL	91	274	39	404

FUENTE: Dirección del Núcleo Educativo

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

Tabla 5.13: Escolaridad hombres sector rural

INSTITUCIÓN	ESCOLARIDAD							
	Preesc.	1o-2o	3º-4o	5o	6º-7o	8o-9o	10º-11o	TOTAL
Esc. R. Aguabré		2		1				3
Esc. R. Aguatendida		3	4	3				10
Esc. R. Alto chamaca	3	4	7	2				16
Esc. R. Ayacucho	2	3	1	2				8
Esc. R. Bajo chamaca	2	4	3	1				10
Esc. R. Bárbula		5	4	4				13
Esc. R. Betania	1	7	3	1				12
Esc. R. Bombona	3	3	2	3				11
Esc. R. Bucutá		1	3					4
Esc. R. Corral de peña	2	4	5	1				12
Esc. R. Cueva grande		2	1					3
Esc. R. Cuzagueta	1	2	1					4
Esc. R. El espino	2	6	7					15
Esc. R. El Galcal		7	3	3				13
Esc. R. El Jaimito		1	3					4
Esc. R. El mirador	1	1	2	2				6
Esc. R. El salado	1		2					3
Esc. R. Junín		2	1					3
Esc. R. Jurado		2	2					4
Esc. R. La llanada		1	1	1				3
Esc. R. Mojicones		4	1	1				6
Esc. R. Mundo nuevo		1		1				2
Esc. R. Nítaga		2	4	1				7
Esc. R. Pichincha	5	2	1	4				12
Esc. R. Río colorado	1	4	6	6				17
Esc. R. San francisco		4	4	4				12
Esc. R. Solón Wilches	1		2					3
Esc. R. Tamara		8						8
Esc. R. Tenerife	2	4	3	2				11
I.T.A. Felipe cordero					72	33	36	141
TOTAL	27	89	76	43	72	33	36	376

FUENTE: Dirección de núcleo educativo

Tabla 5.14: Escolaridad hombres sector urbano

INSTITUCIÓN	ESCOLARIDAD							Total
	Preesc.	1o-2o	3º-4o	5o	6o-7o	8º-9º	10o-11o	
Preescolar Icce	27							27
Preescolar Divino Niño	11							11
Esc. Gabriela Mistral		70	47	25				142
Col. N. Sra. De La Concepción.					58	39	11	108
TOTAL	38	70	47	25	58	39	11	288

FUENTE: Dirección de núcleo educativo

La vocación del municipio de concepción es rural, se había reseñado que el 32% de la población vive en el área urbana y el 68% restante vive en el área rural, sin embargo, se puede considerar que parte de la población aunque viva en la cabecera municipal es de vocación rural en sus costumbres, tradiciones y cultura en general.

Este fenómeno de la ruralidad no se tiene en cuenta en el sistema educativo, los alumnos no están preparados técnicamente para participar activamente en el desarrollo de la región. Las actividades económicas del municipio son agropecuarias y comerciales, no obstante, las estadísticas muestran en la población estudiantil una formación netamente académica básica.

Debemos recalcar que las condiciones de vida de los maestros son bajas. Un buen porcentaje de ellos depende laboralmente del municipio. Tales situaciones generan dificultades al maestro que se endeuda para alimentarse, vestirse y cubrir los gastos de transporte. Esta situación genera desmotivación que es transmitida a los alumnos y a padres de familia.

Como vemos todo lo anterior repercute en la baja calidad de la educación. El maestro no está preparado para construir currículos acordes con la realidad. La experiencia de los Planes Educativos Institucionales (PEI) que debían haber sido una integración del saber con la realidad que aporte a la transformación de toda la comunidad educativa no se ha cumplido a satisfacción.

La escolaridad en las mujeres es algo mayor que la de los hombres representando un 37% de mujeres sin estudio contra un 39% de hombres en las mismas condiciones. Es palpable que los mayores índices de escolaridad están en el nivel de educación básica primaria, bajando considerablemente en los demás niveles.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

Tabla 5.15: Escolaridad mujeres sector rural

INSTITUCIÓN	ESCOLARIDAD							TOTAL
	Preesc.	1o-2o	3º-4o	5o	6o-7o	8º-9o	10o-11o	
Esc. R. Aguabrí		2	1					3
Esc. R. Aguatendida		3	1	2				6
Esc. R. Alto Chamaca		2	3	1				6
Esc. R. Ayacucho	2	7	2					11
Esc. R. Bajo Chamaca		2	1	2				5
Esc. R. Bárbula	1	1	2	1				5
Esc. R. Betania	2	5	4	2				13
Esc. R. Bombona	1	2	3	2				6
Esc. R. Bucutá		1						1
Esc. R. Corral de Peña	1	2	2	1				6
Esc. R. Cueva Grande	1		1	1				3
Esc. R. Cuzagueta	3	4	2					9
Esc. R. El Espino	2	2	2	3				9
Esc. R. El Gacal	4	2	2	2				10
Esc. R. El Jaimito		2	2	1				5
Esc. R. El Mirador								0
Esc. R. El Salado	4	3		2				9
Esc. R. Junín			7	2				9
Esc. R. Jurado			1	1				2
Esc. R. La Llanada			2	1				3
Esc. R. Mojicones			2		2			4
Esc. R. Mundo Nuevo		1	1					2
Esc. R. Nitaga			3	1				4
Esc. R. Pichincha	5	4		1				10
Esc. R. Río Colorado		3	2	1				6
Esc. R. San Francisco		3	3					6
Esc. R. Solón Wilches	2		2					4
Esc. R. Tamara		4	2					6
Esc. R. Tenerife		2	1	1				4
I.T.A. Felipe Cordero					38	17	26	81
TOTAL	28	61	51	29	38	17	26	250

FUENTE: Dirección de núcleo educativo

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

Tabla 5.16: Escolaridad mujeres sector urbano

INSTITUCIÓN	ESCOLARIDAD							
	Prees.	1º-2º	3º-4º	5º	6º-7º	8º-9º	10º-11º	TOTAL
Preescolar ICCE	20							20
Preescolar Divino Niño	11							11
Esc. Gabriela Mistral		64	47	37				148
Col. N. Sra. De la Concepción					77	54	43	174
TOTAL	31	64	47	37	77	54	43	353

FUENTE: Dirección de núcleo educativo

5.3.2 Salud

En el municipio de Concepción la salud es uno de los aspectos sociales más abandonados. Tanto las condiciones climáticas y culturales, como el aislamiento de los centros de desarrollo, los bajos niveles en la calidad de vida, la pobreza, los hábitos alimenticios, la marginalidad social, las condiciones laborales, la deficiencia de vías y de servicios públicos hacen que el panorama de salud sea deplorable.

Las enfermedades más frecuentes son:

- Infecciones Respiratorias Agudas (IRA).
- Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA).
- Enfermedades cardiovasculares.
- Enfermedades de transmisión por vectores.

Sobre la dieta alimenticia se identifica que los productos más frecuentes en la mesa familiar son: Los granos como arroz, maíz, frijol, arveja, lenteja; las verduras como plátano, ahuyama, tomate; y en menor proporción las frutas como naranja, mora, mandarina.

Otros alimentos que hacen parte de la canasta familiar son el café, el chocolate, las pastas, los refrescos artificiales. En varios sectores, el balance alimenticio varía, por ejemplo; hacia la parte alta del municipio, con tendencia a climas frío y de páramo, se consume carne principalmente de oveja, harinas, productos derivados lácteos como la cuajada y el queso.

Son causas importantes de enfermedad las complicaciones del sistema respiratorio (IRA), enfermedades del aparato digestivo (parasitismo y EDA), accidentes, complicaciones del embarazo, hepatitis, sarampión, artritis, hipertensión,

enfermedades genito-urinarias y las afecciones al sistema cardiovascular; que en su conjunto representan el 52% de las hospitalizaciones que son remitidas al hospital sanatorio de Concepción.

Las causas de pérdida de la salud que dan lugar a la mayoría de las consultas externas, son las enfermedades del sistema respiratorio, las intestinales y parasitarias, las genito-urinarias, las del sistema nervioso, las del sistema cardiovascular y los traumatismos y lesiones menores causadas por los accidentes.

Cabe subrayar la incidencia de los problemas dentales, ocasionados por la falta de prácticas adecuadas de higiene bucal y la baja cobertura de los servicios de atención odontológica y de programas de fluorización; así como la desnutrición persistente con graves efectos en las comunidades más pobres y sobre todo en la niñez.

En la actualidad el 20% de los menores de cinco años padecen de desnutrición y otro 20% están en riesgo de sufrirla. Las causas de muerte varían de acuerdo con la edad y el sexo de las personas. En los menores de cinco años, las infecciones respiratorias e intestinales continúan siendo las primeras causas de mortalidad; en el grupo de 5 a 14 años son generalizadas las muertes por lesiones ocurridas en accidentes, en los hombres de 15 a 44 años el homicidio y los accidentes son las causas mas generalizadas de mortalidad, mientras que en las mujeres de ese grupo de edad lo son las enfermedades del sistema cardiovascular; de los 45 años en adelante las enfermedades del corazón, las afecciones cerebro-vasculares y la violencia son las primeras causas de muerte.

5.3.2.1 Morbilidad infantil

Tabla 5.17: Morbilidad infantil

MORBILIDAD INFANTIL SEGÚN DATOS ESTADÍSTICOS			
PROBLEMA PRIORIZADO	CANTIDAD	CAUSAS ASOCIADAS	SECTOR RESPONSABLE
IRA	1.421	Contaminación ambiental, malos hábitos higiénicos y hacinamiento	Educación Saneamiento ambiental Planeación
EDA	1.329	Contaminación de aguas, malos hábitos higiénicos y hacinamiento	Educación Saneamiento ambiental Planeación
INFLUENZA	849	Contaminación ambiental, malos hábitos higiénicos	Educación Saneamiento básico

Fuente: Secretaría de Salud Municipal de Concepción.

5.3.2.1.1 Morbilidad menor de 1 año

- E.D.A.

- Ciertas infecciones originadas en el periodo perinatal.
- IRA.
- Otras enfermedades del aparato respiratorio.

5.3.2.1.2 Morbilidad de 1 a 4 años

- IRA.
- EDA.
- Quemaduras.
- Infecciones de la piel.
- Otras enfermedades del aparato genito-urinario.
- Alteración de la coagulación y otras enfermedades de la sangre.
- Las demás causas por naturaleza de la lesión.
- Enfermedades del sistema óseo-muscular.
- Afecciones respiratorias crónicas.

5.3.2.1.3 Morbilidad de 5 a 14 años

- IRA.
- EDA.
- Las demás por naturaleza de lesión.
- Otras enfermedades del aparato genito-urinario.
- Quemaduras.
- Traumatismo interno e intracraneal.
- Fracturas.
- Anomalías congénitas.
- Enfermedades de la piel.
- Otras enfermedades del aparato digestivo

5.3.2.2 Morbilidad general

5.3.2.2.1 Morbilidad de 15 a 44 años

- Otras complicaciones del embarazo.
- Otras enfermedades del aparato genito-urinario.
- Aborto.
- Envenenamiento y efectos tóxicos.
- Las demás por naturaleza de la lesión.
- IRA.
- Enfermedades de la piel.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

- EDA.
- Otras enfermedades del aparato digestivo.
- Otras enfermedades del aparato respiratorio.

Tabla 5.18: Morbilidad por consulta a nivel municipal / 2000 – 2001

CAUSA	AÑOS		
	1999	2000	2001
Infección respiratoria aguda	2955	2337	2271
Poli parasitismo intestinal	984	683	685
Enfermedad ácido séptica	738	608	675
Hipertensión arterial	648	509	647
Enfermedades de la piel	447	339	346
Lumbalgias, nevidigia	367	302	339
Enfermedad diarreica aguda	362	291	299
Migraña clásica y cefaleas	359	289	292
Artritis, artralgiás, artrosis	325	258	268
Trastornos mentales	228	191	193
Otras causas	-	236	184

Fuente: Secretaría de Salud Municipal

Tabla 5.19: Morbilidad por urgencias a nivel municipal / 2000 - 2001

CAUSA	1999		2000		2001	
	Orden	Pers.	Orden	Pers.	Orden	Pers.
Trabajo de parto	1	95	2	138	2	111
Traumas, heridas, laceraciones	2	69	1	72	1	94
Amigdalitis, neumonía, b/neum	3	35	4	39	3	77
Dolor abdominal	4	14	3	30	4	41
Migraña, cefalea	5	12	5	29	6	13
Complicacación embarazo y parto	6	9	8	18	10	13
Dolor lumbar	7	8	7	14	9	12
EDA	8	11	6	13	8	11
Crisis de asma	9	7	9	5	7	10
Crisis hipertensiva	10	6	11	5	5	5
Otras causas: Gastritis EAP	11	5	10	3	11	9

Fuente: Secretaría de Salud Municipal

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

Tabla 5.20: Morbilidad por hospitalización a nivel municipal / 1999 - 2001

CAUSA	1999		2000		2001	
	Orden	Pers.	Orden	Pers.	Orden	Pers.
Atención parto normal.	1	74	1	72	1	94
EDA	2	11	2	10	7	15
Complicación embarazo y parto.	3	11	3	09	2	14
Neumonía, bronquitis, b/neumo.	4	10	4	08	3	12
Gastritis, EAP, úlcera gástrica.	5	10	5	08	4	12
Infección vías urinarias.	6	8	6	05	5	11
Traumas heridas, laceraciones.	7	7	7	15	6	06
ICC descompensada.	8	7	8	07	8	05
Dolor abdominal agudo.	9	6	9	05	9	04
Crisis hipertensiva.	10	1	10	05	10	04
Otras causas	11		11		11	

Fuente: Secretaría de Salud Municipal

5.3.2.2 Morbilidad en mujeres en edad fértil

- Enfermedades del embarazo, parto y puerperio.
- EDA.
- IRA.
- Influenza.
- Enfermedades de la piel.

5.3.2.3 Mortalidad

5.3.2.3.1 Principales causas de mortalidad

- Signos, síntomas y estudios mal definidos.
- Otras formas de enfermedades del corazón y de la circulación.
- IRA.
- Septicemia.
- Tumor maligno del estomago.
- Complicaciones precoces de traumatismo.
- Suicidios y lesiones auto inflingidas.
- Quemaduras.
- Traumatismo intracraneal.
- Enfermedades cardiovasculares.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

Tabla 5.21: Mortalidad general en todos los grupos de edad a nivel municipal

CAUSA	1999		2000		2001	
	Orden	Pers.	Orden	Pers.	Orden	Pers.
Encefalopatía hipoxia	1	6	11	6	5	7
Paro cardiorrespiratorio	2	5	9	6	11	5
Falla respiratoria aguda	3	4	8	3	9	5
Falla multisistémica cirrosis	4	2	5	3	1	4
Shock cerebral HxAF	5	2	1	1		2
Trombosis	6	1		2		2
Cardiopatía hipertensiva	7	1		1		2
Carcinomatosis abdominal	8	1	2	1	2	1
I.A.M	9	1	7	1	8	1
Diabetes descompensada	10	1				
Otras causas ICC	11	1				

Fuente: Secretaría de Salud Municipal

5.3.2.4 Infraestructura y apoyo logístico del servicio de salud

Tabla 5.22: Instituciones de salud

Institución	Ubicación	Sector	Médico	Enfermera	Tipo Instituc.	Área influencia
Puesto de Salud Tenerife	Tenerife	Oficial	0	1	I.P.S.	Mirador, Los Espejos.
Puesto de Salud Ayacucho	Ayacucho	Oficial	0	0	I.P.S.	Corral de Peña, Los Espejos
Puesto de Salud Mojicones	Carabobo, Mojicones	Oficial	0	1	I.P.S.	Mundo Nuevo, Mojicones
Puesto de Salud Solón Wilches	Carabobo, Solón Wilches	Oficial	0	0	I.P.S.	Aguablanca, Solón Wilches
Puesto de Salud Nítaga	Carabobo	Oficial	0	1	I.P.S.	Río Colorado, Piedra Azul, Bajo Chamaca, Tabeta
Puesto de Salud Junín	Junín, Gacal	Oficial	0	0	I.P.S.	Bucutá parte alta y baja, Gacal
Hospital San Rafael	Casco Urbano	Oficial	2	(*)8	I.P.S.	Todo el municipio
TOTALES	---	---	2	11	---	---

(*) 1 Enfermera Jefe Y 7 Auxiliares de Enfermería

Fuente: Secretaría de Salud Municipal, EOT

Como está relacionado en la tabla 5.22, el municipio cuenta con 6 puestos de salud veredales y un hospital local con dotaciones mínimas y con capacidad de cobertura para toda el área municipal; el personal médico y paramédico es insuficiente ya que no hay capacidad instalada para atención especializada y odontológica obligando a remitir los pacientes a otros centros hospitalarios de la región o el departamento.

5.3.2.4.1 Calidad de las plantas físicas

Con respecto a la calidad de las plantas físicas de los puestos de salud, estas se encuentran en buen estado físico y estructural y no están expuestas a amenazas naturales por inundación ni deslizamientos.

5.3.2.5 Descripción de los programas de bienestar social

5.3.2.5.1 Proyecto fomento de la lactancia materna

Descripción del problema. Proporcionar los nutrientes y enzimas perfectamente balanceados, las sustancias inmunológicas para la protección de la vida, los factores de crecimiento y los cambios de su contenido para adaptarse a las necesidades del niño, son extraordinarias propiedades de la leche materna.

El frecuente contacto físico vinculado con el amamantamiento mejora el desarrollo emocional y social del niño. Los niños amamantados al pecho en forma exclusiva presentan 2 1/2 veces menos muertes por diarrea en los primeros 6 meses de vida, si se les compara con aquellos alimentados con elementos sustitutos.

5.3.2.5.2 Proyecto fortalecimiento al programa regular PAI

Descripción del problema. Según informe de cobertura de vacunación en el municipio de Concepción en el año 2000, no se logró una cobertura superior al 95%; por lo cual es importante desarrollar un programa masivo de vacunación a niños y niñas menores de cinco años y a las mujeres gestantes y en edad fértil.

La aplicación de biológicos en grupos vulnerables y su protección comunitaria es un compromiso que cada municipio tiene con la población, es interés de la administración municipal continuar y garantizar la vacunación a toda la población.

5.3.2.5.3 Proyecto fortalecimiento de escuelas saludables

Descripción del problema. La población escolar tiene una gran cantidad de problemas de salud por ser este un grupo poblacional altamente influenciado. Es posible modificar algunas conductas que redunden en su bienestar y poder llevar estos conocimientos a sus familias y vecinos, beneficiándose toda la comunidad.

La estrategia de escuelas saludables va más allá de las acciones puntuales, implica todo un proceso de organización, evaluación y ejecución buscando modificar estilos de vida y creando un ambiente escolar saludable.

Con el fin de contribuir a la formación y al pleno desarrollo de las potencialidades físicas, cognitivas, psicológicas, emocionales, afectivas, psicomotoras y sociales de los escolares mediante la integración de acciones educativas, de promoción de la salud y de manejos ambientales dirigidos a la comunidad educativa y su entorno.

5.3.2.5.4 Proyecto saneamiento ambiental

Descripción del problema. Debido a las constantes quejas y reclamos que presenta la comunidad y a los problemas sanitarios, así como la mala calidad de los alimentos, se incluye el programa de vigilancia y control para dar solución a los problemas sanitarios que se presentan en el municipio de Concepción.

Además existen problemas de calidad del agua para el consumo humano y cuyas causas están en la baja aplicación de los conocimientos en salud, acueductos con plantas de tratamiento deficientes y pequeños abastos de agua sin tratamiento alguno.

El control de los factores de riesgo producido por la mala manipulación de los alimentos ya sea en su recolección, transformación, comercialización y conservación, es otra de las tareas por realizar.

5.3.2.5.5 Proyecto plan municipal de nutrición

Descripción del problema. Analizando el perfil epidemiológico y el dx comunitario del municipio de Concepción y los estudios realizados por el SIVINE se encontró que dentro de los grandes problemas planteados está la desnutrición especialmente en los niños menores de 12 años debido a su limitada dieta. Esta es rica en harinas, carbohidratos y grasas con una buena cantidad de alimentos fermentados, ya que a

pesar de sembrar y de tener algunos alimentos de mejor valor nutricional, la comunidad los vende para comprar otros de características diferentes.

5.3.2.5.6 Proyecto gestión integral de manejo de residuos sólidos domiciliarios urbanos y rurales en el municipio de Concepción

Descripción del proyecto. Teniendo en cuenta la gran importancia que tiene el manejo de basuras y el riesgo ambiental que ocasionan estos residuos, es de gran importancia tener un programa basado en el manejo de residuos sólidos en el municipio y sabiendo que este es un problema que ha venido atacando principalmente las orillas de los ríos donde genera alto riesgo a la salud humana.

Este proyecto esta basado en un proceso que permita mejorar las condiciones integrales de desarrollo a partir de administrar y aprovechar integralmente los residuos sólidos, domiciliarios urbanos, residenciales, comerciales, institucionales, industriales, en la que se ofertará una campaña de educación y capacitación con experiencias adquiridas en procesos administrativos.

5.3.3 Recreación

En el sector de deporte y recreación, la población es atendida mediante programas de educación física y formación deportiva, esta actividad representa un porcentaje muy reducido frente al total municipal. Se puede considerar que del total de la población solamente la que está incluida dentro del sistema educativo cuenta con algún tipo de atención en educación física y formación deportiva a través del currículo académico.

El resto de la población no está incluida en programas de deporte y recreación. El municipio cuenta con un polideportivo para prácticas de baloncesto y microfútbol, una cancha de fútbol y canchas múltiples en casi todas las veredas y algunos establecimientos educativos. Las demás prácticas recreacionales se limitan a algunos campos de tejo, bolo criollo y billares. Existen sitios de gran interés recreativo y turístico que han pasado desapercibidos para las administraciones municipales, como pozos, cascadas y aguas termales que podrían generar otro tipo de actividades recreacionales y generar ingresos por concepto del turismo.

5.3.3.1 Agua de Valencia

Vías de acceso: Se parte del casco urbano por la vía Los Monos que lleva al municipio de Enciso.

Ubicación: Se encuentra localizado al sur del casco urbano, a las orillas del río Servitá en finca del señor Higinio Tarazana, aproximadamente a tres (3) kilómetros.

Atractivo: Nacimiento de agua cristalina, el cual se cree, tiene propiedades medicinales.

5.3.3.2 El bosque

Vías de acceso: Se parte del casco urbano por la vía Los Monos que llega al municipio de Enciso.

Ubicación: Esta localizado en las interacciones de la quebrada El Bosque y el río Servitá, aproximadamente a un kilómetro.

Atractivo: Las aguas claras de la quebrada y el entorno de su vegetación hacen de este lugar un sitio agradable.

5.3.3.3 Cascada de San Agatón

Vías de acceso: Se parte del casco urbano por la vía de El Salado hasta llegar a la finca del Señor Alejandro Reyes y seguidamente se toma el camino que conduce a la quebrada.

Ubicación: Esta localizada al norte del casco urbano en la quebrada Manarúa aproximadamente a unos seis (6) kilómetros.

Atractivo: La caída de aguas y su belleza natural.

5.3.3.4 Piedra del Salado

Vías de acceso: Se parte del casco urbano por el camino real que conduce a la escuela de El Salado.

Ubicación: Norte del casco urbano en la finca del señor Arquímedes Reyes, cerca de la quebrada Manarúa, aproximadamente a tres (3) kilómetros.

Atractivo: Piedra de caliche grande que se saliniza con el paso del agua.

5.3.3.5 Lagunas del municipio

Vías de acceso: Principalmente por la vía que conduce al páramo (Chamacá) y por el camino que conduce al sector de Mojicones.

Ubicación: Unas están localizadas al oriente del casco urbano en la vereda Carabobo (Tuneba, Negra, Brava, Arriviatada, Curíes, Rusia). La laguna Dómina y la Brígida se encuentran en las veredas Bárbula y Tenerife respectivamente.

Atractivo: Grandes cuerpos de agua, que junto con sus alrededores forman hermosos paisajes que son de gran atractivo para el turista.

5.3.3.6 Pozo del Viejo

Vías de acceso: Se parte del casco urbano por la carretera principal que conduce al municipio del Cerrito.

Ubicación: Esta localizado el parte norte del municipio en la vereda Bombona, sector “La Garita” finca del señor Alirio Meneses, aproximadamente a tres (3) kilómetros.

Atractivo: Se cree que tiene propiedades medicinales.

5.3.3.7 Aguas Calientes

Vías de acceso: Se parte del casco urbano por la carretera que conduce a dicho sitio.

Ubicación: Esta localizado al sur del municipio, vereda Centro Apure, en finca del señor Rumaldo Reyes Olivares, aproximadamente a dos (2) kilómetros, cerca al río Servitá.

Atractivo: Aguas termales.

5.3.4 Cultura

Las acciones encaminadas a la protección y recuperación del patrimonio cultural del municipio han sido insuficientes hasta ahora y muchas de las expresiones culturales se encuentran en proceso de desaparición. De otra parte existe un bajo nivel de acceso de la población al conocimiento en las diferentes manifestaciones culturales.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

En el plano de la educación cultural es notoria la desvinculación entre el desarrollo cultural y artístico y el aparato educativo formal, es decir, dentro de la actividad escolar, en la cual no se desarrollan prácticas tendientes a una formación cultural y artística que garantice un desempeño posterior más sólido.

Al nivel de actividades de tipo cultural en el municipio de Concepción tiene lugar la realización de la fiesta en honor a la Virgen de la Inmaculada Concepción y la Feria Nacional de Exposición Lanar que se realiza el 8 de Diciembre y por la cual el municipio es considerado la Capital Lanar de Colombia. Existen al interior de la municipalidad, organizaciones artísticas a nivel comunitario y educativo, de las cuales se pueden algunas en la tabla 5.23.

Tabla 5.23 : Agrupaciones Artísticas

AGRUPACIONES	
Nombre	Procedencia
Aires Veredales	Cabecera municipal
Grupo Pichincha	Vereda Pichincha
Hnos. Rojas Niño	Vereda Tenerife
Hnos. Duarte	Vereda Los Espejos
Los Calderones	Vereda El Gacal
Carmen y Mojica	Vereda Bombona
Álvaro Ordóñez y Cía.	Vereda el Centro
Grupo Integración Campesina	Cabecera municipal
Grupo de Danzas	Del ITA "Felipe Cordero"
Grupo de Danzas Mi Terruño	COLMUSEC
Grupo de Danzas Tercera Edad	Cabecera municipal
El Son de Allá	Grupo Veredal
Los Turpiales	

Fuente: E.O.T.

Así mismo, son reconocidos por la comunidad como excelentes músicos, compositores y escritores entre otros Gloria Esperanza Mariño, Hilda Anaya, Victoria Meneses, Edelmira Niño, Timoleón Calderón, Orlando Peña V., Yesid Ortiz, Luis Carlos Ortiz, etc.

En el recuerdo de la comunidad están presentes leyendas o historias muy propias de la región como la de la Banda de Músicos y el Gocho, la Zapatillona del Caño del Gallinazo, el Espanto de las Delicias, la Llorona del Táchira, la leyenda del Jinete de Concepción a Carcasí, y las Piedras del perdón entre otras.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

De sano esparcimiento y en los cuales la comunidad se reúne entre otros el municipio cuenta con los siguientes sitios: La Discoteca el Tropezón, El Café Real, El Café Central, El Salón de Cotrans.

5.3.5 Vivienda

Quizá uno de los renglones más favorecidos con asistencia de parte del gobierno local ha sido la vivienda, llegando a una cobertura del 90% en programas de Saneamiento Básico y Mejoramiento de Vivienda en el sector rural y arrojando un resultado de población satisfecha en el casco urbano en lo referente a los atributos de la vivienda como son los servicios públicos domiciliarios (a los que nos referiremos más adelante), equipamiento y demanda.

En el municipio de Concepción a la fecha hay radicadas en las oficinas de la alcaldía municipal 265 solicitudes de vivienda para el área urbana, este dato esta soportado con un listado anexo al presente capítulo.

5.3.5.1 Características de la vivienda actual

Tabla 5.24: Tenencia de la vivienda

SECTOR	VEREDA O BARRIO	TIPO			TOTAL
		PROPIA	ARRIENDO	OTRA	
RURAL	Vereda Bárbula	87	13	72	172
	Vereda Ayacucho	81	9	52	142
	Vereda Tenerife	83	9	53	145
	Vereda Junín	94	4	50	148
	Vereda Pichincha	78	12	56	146
	Vereda Bombona	25	5	21	51
	Vereda Palacé	26	1	17	44
	Vereda Carabobo	96	14	157	267
Sub-Total		570	67	478	1.115
URBANO	Barrio Santander	90	36	41	167
	Barrio el Caimán	9	4	1	14
	Barrio Miraflores	28	12	12	52
	Barrio los Alares	21	10	2	33
	Barrio el Centro	53	28	19	100
	Barrio Bolívar	30	25	12	67
	Barrio las Villas	22	12	7	41
	Barrio García Rovira	45	48	17	110
	Barrio el Barran	17	11	5	33
	Barrio la Quinta	19	10	5	34
Sub-Total		334	196	121	651
TOTALES		904	263	599	1.766
PORCENTAJE		51%	15%	34%	100%

Fuente: Encuesta Urbana, SISBEN, Ficha Veredal EOT

Según los datos consolidados del SISBEN, la ficha veredal y la encuesta urbana; el 93% de las familias viven en casas o apartamentos y el restante 7% en cuartos. El material predominante de estas viviendas es la tapia pisada, adobe y bareque en el 48% de los casos, y del 40% en bloque o ladrillo, el restante 12% corresponde a estructuras de guadua, zinc, madera o bahareque. Los pisos son de cemento en el 49% de los casos y del 26% en tierra, el restante 25% corresponde a pisos de baldosa o madera burda. El techo es de teja de barro en un 89%, de loza en un 9% y de paja en un 6%.

La tenencia de las viviendas se muestra en la tabla 5.24, donde observamos un índice de propiedad formal del 51% y del 34% en otras formas de tenencia que van desde la posesión hasta los procedimientos de tradición como herencia indocumentada o sucesiones.

5.3.5.2 Información y análisis de la demanda de vivienda de interés social en el casco urbano

Presentamos a continuación la información suministrada por el Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana.

1. ¿Para quién es el subsidio?
¿Quién puede solicitar el subsidio familiar de vivienda.?
 - Personas naturales.
 - Personas Mayores de edad.
 - Personas que representen un hogar con ingresos no superiores a 4 s.m.l.m.

Hogar:

 - Conformado por el postulante y su cónyuge o compañero (a).
 - Hijos menores de 18 años y mayores discapacitados.
 - Hermanos solteros sin padres.

2. ¿En Dónde?
 - Áreas urbanas.
 - Corregimiento con población mayor a 2.500 habitantes.
3. ¿Quién no puede solicitar el subsidio?
 - Propietarios o poseedores de vivienda
 - Beneficiarios de vivienda o crédito del antiguo I.C.T.
 - Beneficiarios con beneficio del INURBE, Caja Agraria o Cajas de Compensación que no lo hayan restituido.
 - Beneficiarios de subsidios para reubicación o construcción de vivienda, otorgados a través de FOGAFIN, otras entidades públicas, Cajas de Compensación para desastres naturales.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

- Quienes tengan derecho a solicitar otros subsidios para vivienda (Caja de Vivienda Militar).
 - Quienes presenten información falsa o fraudulenta.
4. ¿Quién puede solicitar el subsidio?
- Hogares con ingresos inferiores a 4 salarios mínimos.
 - Que no tengan ninguna inhabilidad.
 - Que cuenten con el 100% de los recursos para la adquisición de la vivienda, incluyendo el valor del subsidio familiar de vivienda, definido en el decreto 824/99, mediante la inscripción en el registro único de ahorradores y la inscripción en el registro único de postulantes individualmente para vivienda nueva y colectivamente para sitio propio acreditando aportes propios, ahorros o cesantías equivalentes al 10% del valor de la solución, capacidad de endeudamiento, aportes en tierra o efectivo de ONGs o municipios.
5. ¿Qué es el ahorro programado?
- Es el ahorro mensual que realiza un hogar par reunir el 10% del valor de la solución que va a adquirir o construir.
 - El monto a ahorrar se calcula en salarios mínimos mensuales y de acuerdo al tipo de solución escogida.
 - El tiempo convenido es mínimo de 1 año.
 - Las tasas de capacitación las define la entidad financiera.
 - El cumplimiento se verifica trimestralmente.
 - Los ahorros se inmovilizan a partir de la postulación.
 - Solo cada 6 meses se puede trasladar a otra entidad financiera si no esta vigente la postulación.

DOCUMENTOS:

- Copia comunicaciones de aviso de postulación enviada a la entidad crédito.
- Copia comunicaciones de aviso de postulación encada al fondo de pensión.
- Informe evaluación capacidad de crédito cuando se requiera.
- Registros civil de matrimonio o declaración extrajuicio.
- Registro civil de menores de 18 años.
- Partida de defunción de padres.
- Certificado mujer jefe de hogar expedido por el I.C.B.F.
- Carné o certificación del puntaje del SISBEN.
- Certificado de discapacidad física o mental.
- Certificación aportes municipio y/o ONGs en postulaciones colectivas para vivienda tipo 1, 2, y 3, en municipios de población superior a 500.000 habitantes.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

5.3.5.2.1 Listado de personas que solicitaron el subsidio de vivienda nueva de interés social.

	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACIÓN
1	ADELA HERNÁNDEZ MANRIQUE	C.C. 37,825,818 B/MANGA
2	ADRIANA LOZANO CÁCERES	C.C. 37,861,652 B/MANGA
3	AGAPITO PEÑA PEÑA	C.C. 3,182,222 BOGOTA
4	AGUSTÍN CALDERÓN	C.C. 13,906,142 CONCEPCION
5	ALBA LUZ HUERTAS ORTIZ	C.C. 52,067,684 BOGOTA
6	ALBA ROCÍO CALDERÓN	C.C. 63,397,397 MALAGA
7	ALBA TERESA CAMACHO R.	C.C. 63,394,026 MALAGA
8	ALBERTO CARVAJAL BASTO	C.C. 13,906,749 CONCEPCION
9	ALBERTO PEÑA BASTO	C.C. 13,905,428 CONCEPCION
10	ALEIDA DUARTE	C.C. 27,897,586 CUCUTA
11	ALEXANDER CARO VALENCIA	C.C. 13,926,994 MALAGA
12	ALFONSO REYES CARVAJAL	C.C. 13,906,805 CONCEPCION
13	ALICIA CÁCERES FLOREZ	C.C. 28,075,502 CONCEPCION
14	ALIRIO GONZALEZ BASTO	C.C. 13,906,559 CONCEPCION
15	ALVARO ANTOLINEZ	C.C. 5,613,454 CERRITO
16	AMINTA BORRERO CALDERON	C.C. 28,076,641 CONCEPCION
17	ANA DE DIOS PEÑA VERA	C.C. 63,390,629 MALAGA
18	ANA DELCY JAIMES	C.C. 28,067,655 CERRITO
19	ANA DOLORES VARGAS CACERES	C.C.
20	ANA ISABEL CASTELLANOS M.	C.C. 28,075,354 CONCEPCION
B21	ANA ROSA ESPINEL	C.C. 41,789,499 BOGOTA
22	ANAYIBE CALDERON	C.C. 28,075,822 CONCEPCION
23	ANTONIA ANAYA SÁNCHEZ	C.C. 60,301,606 CUCUTA
24	ANTONIO JOSE CARVAJAL ORTIZ	C.C.
25	ARAMINTA CORDERO	C.C. 28,075,479 CONCEPCION
26	ARMANDO PEÑA VEGA	C.C. 13,906,164 CONCEPCION
27	ARQUIMEDES REYES CARVAJAL	C.C. 13,906,715 CONCEPCION
28	AURORA CARVAJAL	C.C. 28,076,020 CONCEPCION
29	AVELINO CASTRO	C.C. 13,906,769 CONCEPCION
30	AYDE VERA MARTINEZ	C.C. 63,340,760 BUCARAMANGA
31	AZUCENA JAIMES ALARCÓN	C.C. 63,394,546 MALAGA
32	BALDOMERO CALDERON	C.C. 13,906,197 CONCEPCION
33	BELCY SIERRA	C.C. 28,076,804 CONCEPCION
34	BENILDA SANTOS ANGARITA	C.C.
35	BIANI HERNANDEZ SANDOVAL	C.C. 63,393,391 MALAGA
36	BLANCA LUCIA CARVAJAL PEÑA	C.C. 28,074,614 CONCEPCION
37	BLANCA NIEVES BORRERO DE C.	C.C. 28,076,060 CONCEPCION
38	CARLOS ALIRIO SIERRA CARVAJAL	C.C.
39	CARMEN ANDREA CASTELLANOS P.	C.C.
40	CARMEN BOHADA	C.C. 28,076,075 CONCEPCION
41	CARMEN CECILIA MANOSALVA	C.C.
42	CARMEN CECILIA MARTINEZ	C.C. 28,075,192 CONCEPCION
43	CARMEN ELISA TORRES	C.C. 28,076,671 CONCEPCION
44	CARMEN ROSA CARVAJAL	C.C. 63,394,418 MALAGA
45	CECILIA CALDERON	C.C. 28,075,153 CONCEPCION

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

46	CECILIA CARVAJAL	C.C. 28,076,431 CONCEPCION
47	CESAR DIAZ RIVERO	C.C. 13,906,752 CONCEPCION
48	CLAUDIA GOMEZ CHIVATA	C.C. 63,396,715 MALAGA
49	CLEMENTE RAMIREZ PEÑA	C.C. 13,906,499 CONCEPCION
50	CLEOMEDIS PEÑA RAMIREZ	C.C. 13,906,484 CONCEPCION
51	CLODOMIRO ORTIZ PEREZ	C.C. 13,906,144 CONCEPCION
52	CONSUELO PEÑA RINCÓN	C.C. 63,396,721 MALAGA
53	CONSUELO REYES GOMEZ	C.C. 41,615,747 BOGOTA
54	CRISTINA BARRIOS BOHORQUEZ	C.C. 28,075,635 CONCEPCION
55	DAINY ELIZABETH JAIMES S.	C.C.
56	DEICY CONSUELO J. PACHECO	C.C.
57	DISIDERIO ROJAS ROJAS	C.C. 13,926,404 MALAGA
58	DORA INES MORALES SANABRIA	C.C. 52,044,070 BOGOTA
59	DORA ROCIO CACERES	C.C. 28,076,254 CONCEPCION
60	DORIS BASTO CORREZ	C.C. 28,076,347 CONCEPCION
61	DORIS CABALLERO REYES	C.C. 28,076,331 CONCEPCION
62	EDER BOHADA	C.C. 13,906,568 CONCEPCION
63	EDGAR CASTELLANOS OLEJUA	C.C. 13,906,714 CONCEPCION
64	EDGAR N. RAMÍREZ	C.C. 13,906,157 CONCEPCION
65	EDILIA GARCIA CALDERON	C.C. 28,057,468 CARCASI
66	EDILIA Y MIRIAM REYES VEGA	C.C. 28,076,268 CONCEPCION
67	EDILMA BASTO TARAZONA	C.C. 63,394,489 MALAGA
68	EDNA SILEYDY PACHECO C.	C.C. 63,395,459 MALAGA
69	EDY ESPINEL DUARTE	C.C. 28,076,015 CONCEPCION
70	ELENA ORTIZ SANABRIA	C.C. 28,076,437 CONCEPCION
71	ELIÉCER ROJAS	C.C. 13,905,488 CONCEPCION
72	ELISA BUSTOS	C.C. 28,072,865 CONCEPCION
73	ELIZABETH SANTANDER	C.C. 28,076,081 CONCEPCION
74	ELSA SIERRA CARVAJAL	C.C. 63,392,196 MALAGA
75	ELVA CARVAJAL SIERRA	C.C. 63,396,938 MALAGA
76	ELVIA REYES CARVAJAL	C.C. 28,076,756 CONCEPCION
77	ELVIRA GONZALEZ CACERES	C.C. 28,076,401 CONCEPCION
78	EMILCEN CAMARGO	C.C. 28,067,602 CERRITO
79	HERIBERTO GONZALEZ BASTO	C.C. 13,906,846 CONCEPCION
80	ERNESTINA TORRES CASTRO	C.C. 28,076,021 CONCEPCION
81	ESTEBAN FAJARDO TARAZONA	C.C. 13,906,108 CONCEPCION
82	EUCLIDES CARVAJAL PEÑA	C.C. 13,906, 652 CONCEPCION
83	EUNICE CARVAJAL VERA	C.C. 68,247,383 SARAVERA
84	EVANGELINA REYES	C.C. 63,391,194 MALAGA
85	FELICIANA ROJAS	C.C. 28,075,037 CONCEPCION
86	FELIX ISNARDO CACERES MERCHAN	C.C. 13,925,021 CONCEPCION
87	FELIX JULIO RAMÍREZ PEÑA	C.C. 13,906,606 CONCEPCION
88	FERMIN ORDUZ CALDERON	C.C. 13,906,389 CONCEPCION
89	FLOR MEZA MENDEZ	C.C. 63,352,600 BUCARAMANGA
90	FLOR SIERRA	C.C. 28,076,643 CONCEPCION
91	FRANCISCO JAVIER DELGADO	C.C. 88,222,901 CUCUTA
92	FREDY ALEXANDER MANTILLA R.	C.C. 13,906,029 CONCEPCION
93	FREDY MANUEL GOMEZ PEÑARANDA	C.C. 13,926,307 MALAGA
94	FREDY SANDOVAL CASTELLANOS	C.C. 13,927,915 CONCEPCION
95	GELVER URIEL RIOS	C.C. 13,906,517 CONCEPCION

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

96	GERMAN ALVARADO MENDEZ	C.C. 88,158,598 PAMPLONA
97	GERMAN DARIO DELGADO M.	C.C. 13,505,029 CUCUTA
98	GERMAN RAUL DIAZ	C.C. 13,925,654 MALAGA
99	GLORIA AMPARO DUARTE	C.C.
100	GLORIA EMILCEN ORTIZ ORDUZ	C.C.
101	GLORIA SMITH VILLAMIZAR	C.C. 63,393,107 MALAGA
102	GONZALO NIÑO MENDOZA	C.C. 13,922,316 MALAGA
103	GRACIELA REYES REYES	C.C. 28,076,367 CONCEPCION
104	GRACIELA RODRIGUEZ GOMEZ	C.C.
105	GRISELDA SUAREZ	C.C. 63,395,560 MALAGA
106	HELIO ARENALES	C.C.
107	HENRY ARTURO VELOZA T.	C.C. 91,288,260 BUCARAMANGA
108	HENRY YECID ORTIZ CALDERON	C.C. 13,906,521 CONCEPCION
109	HERMAN CARVAJAL	C.C. 13,906,352 CONCEPCION
110	HERMES SIERRA CARVAJAL	C.C. 13,923,896 MALAGA
111	HERNANDO CARVAJAL DUARTE	C.C. 13,928,361 MALAGA
112	HERNANDO REYES	C.C. 13,905,577 CONCEPCION
113	HILDA CARVAJAL	C.C. 28,076,476 CONCEPCION
114	HILDA RUTH PEREZ PEREZ	C.C. 28,075,927 CONCEPCION
115	IGNACIO RAMÍREZ	C.C. 13,468,689 CUCUTA
116	ISABEL CARVAJAL SIERRA	C.C. 63,394,853 MALAGA
117	ISABEL CORREA DE BASTO	C.C. 28,074,869 CONCEPCION
118	ISABELINA CARVAJAL	C.C. 28,075,913 CONCEPCION
119	ISABELINA MORA DUARTE	C.C. 28,075,662 CONCEPCION
120	IVAN ARENALES RAMÍREZ	C.C. 13,906,385 CONCEPCION
121	IVAN MAURICIO TORRES CASTRO	C.C. 13,906,827 CONCEPCION
122	ISOLINA CACERES	C.C. 63,395,263 MALAGA
123	JAIME BASTO CORREA	C.C. 13,906,433 CONCEPCION
124	JAIRO ALONSO MENESES MENDEZ	C.C. 13,906,493 CONCEPCION
125	JAIRO HERNÁNDEZ SANDOVAL	C.C. 13,926,766 MALAGA
126	JAIRO MORA FLOREZ	C.C. 13,906,547 CONCEPCION
127	JAVIER VERINZA BASTO	C.C. 13,906,837 CONCEPCION
128	JESÚS GUERRERO	C.C. 96,165,492 ARAUQUITA
129	JESÚS VILLAMIZAR	C.C. 13,496,942 CUCUTA
130	JORGE FAJARDO	C.C. 13,906,687 CONCEPCION
131	JORGE ORDUZ RODRIGUEZ	C.C. 13,906,032 CONCEPCION
132	JORGE SERAFIN CASTRO	C.C. 13,905,135 CONCEPCION
133	JOSE EDUVIGES ARENALES R.	C.C. 88,208,352 CUCUTA
134	JOSE LEONARDO MENDEZ PINTO	C.C. 13,926,165 CONCEPCION
135	JOSE MANUEL JAIMES	C.C. 13,906,775 CONCEPCION
136	JOSE SERAFIN CASTRO	C.C. 13,905,135 CONCEPCION
137	JOSEFINA MORALES	C.C. 37,253,863 CUCUTA
138	JOSELITO GONZALEZ	C.C. 13,906,712 CONCEPCION
139	JUAN GONZALEZ BASTO	C.C. 13,906,630 CONCEPCION
140	JUAN OTERO OTERO FAJARDO	C.C. 13,906,822 CONCEPCION
141	JUANITA MURILLO REYES	C.C. 63,395,645 CONCEPCION
142	JULIO EFRAIN MECHAN BASTO	C.C. 13,928,578 MALAGA
143	KARINA ELIZABETH GERRERO N.	C.C.
144	LEIDY YOHANA ROJAS ORTIZ	C.C. 63,397,378 MALAGA
145	LEONIDAS TARAZONA VEGA	C.C. 13,906,430 CONCEPCION

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

146	LEONOR PEREZ MARTINEZ	C.C. 28,067,973 CONCEPCION
147	LILIA CORDERO	C.C. 28,076,764 CONCEPCION
148	LUIS ALBERTO BLANCO	C.C. 13,906,229 CONCEPCION
149	LUIS ALBERTO HERNANDEZ	C.C. 13,905,046 CONCEPCION
150	LUIS ALFONSO CALDERON	C.C. 13,905,899 CONCEPCION
151	LUIS ALFREDO DUARTE MERCHAN	C.C. 5,613,016 CERRITO
152	LUIS LIRIO CASTELLANOS Y ANA	C.C.
153	LUIS ANTONIO DULCEY	C.C. 13,906,193 CONCEPCION
154	LUIS ANTONIO ORDUZ ORDUZ	C.C. 13,905,201 CONCEPCION
155	LUIS NARVAES RAMÍREZ	C.C. 13,905,265 CONCEPCION
156	LUIS OLINTO PRIETO	C.C. 13,928,606 MALAGA
157	LUZ AMPARO CASTELLANOS S.	C.C. 28,076,685 CONCEPCION
158	LUZ MARINA ARAQUE OCHOA	C.C. 28,075,620 CONCEPCION
159	LUZ STELLA CARVAJAL C.	C.C. 28,076,378 CONCEPCION
160	MABEL CALDERON ACEROS	C.C. 28,076,719 CONCEPCION
161	MAGALY SOFIA HERNANDEZ	C.C. 28,076,058 CONCEPCION
162	MARCELIANO ALVARADO	C.C. 13,905,097 CONCEPCION
163	MARCOS BOHADA CALDERON	C.C. 13,906,594 CONCEPCION
164	MARCOS FLOREZ MANRIQUE	C.C. 13,905,795 CONCEPCION
165	MARIA DEL ROSARIO CACERES	C.C. 28,075,833 CONCEPCION
166	MARIA ELISA MENDEZ PINTO	C.C. 63,394,684 MALAGA
167	MARIA ELISA RIOS	C.C. 28,067,002 CARCASI
168	MARIA EXELINA MEJIA FLOREZ	C.C. 28,075,151 CONCEPCION
169	MARIA GLADIS CASTELLANOS	C.C. 28,067,837 CERRITO
170	MARIA HELENA FLOREZ	C.C. 39,549,322 BOGOTA
171	MARIA HELENA PEREZ CACERES	C.C. 28,075,959 CONCEPCION
172	MARIA IGNACIA CHIVATA	C.C. 28,075,893 CONCEPCION
173	MARIA LILIA REAL	C.C. 21,132,647 YACOPI CUND
174	MARIA LUISA SILVA SANDOVAL	C.C. 37,821,513
175	MARIA SANTOS IZA	C.C. 63,392,377 MALAGA
176	MARIA SANTOS SIERRA	C.C. 28,075,607 CONCEPCION
177	MARIBEL PEREZ CACERES	C.C. 28,076,191 CONCEPCION
178	MARIBEL VEGA BARRIOS	C.C. 28,076,805 CONCEPCION
179	MARIELA BORRERO CALDERON	C.C. 28,076,376 CONCEPCION
180	MARIELA ORTIZ HERNANDEZ	C.C. 28,075,619 CONCEPCION
181	MARINA BORRERO	C.C. 60,308,653 CONCEPCION
182	MARINA LIZARAZO	C.C. 28,075,559 CONCEPCION
183	MARIO CASTRO CERINZA	C.C. 13,906,737 CONCEPCION
184	MARITZA CALDERON LOPEZ	C.C. 37,864,495 BUCARAMANGA
185	MARLENY HERNANDEZ BOLIVAR	C.C. 28,076,033 CONCEPCION
186	MARTHA CECILIA FERNANDEZ	C.C. 28,076,475 CONCEPCION
187	MARUJA PEÑA BASTO	C.C. 63,393,775 MALAGA
188	MARY NELCY CALDERON DURAN	C.C. 28,076,353 CONCEPCION
189	MARYLUZ RAMÍREZ CARVAJAL	C.C. 63,396,521 MALAGA
190	MIGUEL A CALDERON	C.C. 13,906,739 CONCEPCION
191	MIGUEL ANGEL VELOZA	C.C. 13,906,571 CONCEPCION
192	MIGUEL GUTIERREZ GUTIERREZ	C.C.
193	MILCIADES MANRIQUE	C.C. 13,906,698 CONCEPCION
194	MILTON CALDERON	C.C. 93,345,027 NATAGAIMA T.
195	MIREYA BORRERO REYES	C.C. 63,392,954 MALAGA

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

196	MIREYA CARVAJAL CARVAJAL	C.C. 28,076,686 CONCEPCION
197	MIRIAM LIZARAZO	C.C. 28,075,801 CONCEPCION
198	MIRIAM REYES	C.C. 28,075,197 CONCEPCION
199	MIRIAM PEÑA VERA	C.C. 28,075,282 CONCEPCION
200	NELLY CHIVATA	C.C. 28,075,901 CONCEPCION
201	NELLY CHIVATA SANDOVAL	C.C. 28,075,901 CONCEPCION
202	NELLY FAJARDO TARAZONA	C.C. 28,075,384 CONCEPCION
203	NELLY ROJAS	C.C. 28,075,221 CONCEPCION
204	NELSON IVAN ORTIZ LOPEZ	C.C. 13,927,835 CONCEPCION
205	NIDIA EMILCE CARVAJAL M.	C.C. 28,076,725 CONCEPCION
206	NORALBA CARVAJAL CARVAJAL	C.C. 28,076,229 CONCEPCION
207	NURY MARINA CARNAVAL	C.C. 28,075,627CONCEPCION
208	OLGA YOHANA HERNANDEZ	C.C. 28,076,441 CONCEPCION
209	ORLANDO PEÑA VERA	C.C. 13,906,780 CONCEPCION
210	OSCAR CARVAJAL TARAZONA	C.C. 13,929,086 MALAGA
211	OSCAR TEODOMIRO DIAZ	C.C. 13,906,219 CONCEPCION
212	ELMEDO PEÑA VERA	C.C. 13,906,789 CONCEPCION
213	PABLO DEBIS GARCIA	C.C. 79,129,467 BOGOTA
214	PABLO ERNESTO VALENCIA	C.C. 13,923,880 MALAGA
215	PABLO ORTIZ BORRERO	C.C. 28,074,852 CONCEPCION
216	PACIFICO CASTRO ARIAS	C.C. 13,906,719 CONCEPCION
217	PAULINA MECHAN GARCIA	C.C. 28,074,292 CONCEPCION
218	PAULO ORTIZ DE BORRERO	C.C. 28,074,852 CONCEPCION
219	PEDRO ABACU CACERES	C.C. 5,617,108 CONCEPCION
220	PEDRO ARISMENDI CARVAJAL	C.C.
221	PLINIO FLOREZ CARDENAS	C.C. 13,906,261 CONCEPCION
222	RAUL REYES ARIAS	C.C. 13,905,882 CONCEPCION
223	RICARDO CARVAJAL CARVAJAL	C.C. 13,906,564 CONCEPCION
224	RIGOBERTO JAIMES MORA	C.C. 13,928,015 MALAGA
225	RODOLFO CORDERO SANDOVAL	C.C. 13,905,995 CONCEPCION
226	RODOLFO PEÑA NIÑO	C.C. 91,276,775 B/GA
227	RODRIGO BASTO	C.C. 13,925,591 MALAGA
228	RODULFA GONZALEZ	C.C. 28,073,093 CONCEPCION
229	ROGELIO GUTIERREZ	C.C. 13,925,743 MALAGA
230	ROSA DELIA BECERRA VEGA	C.C. 28,075,823 CONCEPCION
231	ROSA ELENA IBÁÑEZ RAMIREZ	C.C. 60,343,818 CUCUTA
232	ROSA ARIA BOHADA MENDEZ	C.C. 28,074,385 CUCUTA
233	ROSALBA APARICIO	C.C. 28,060,447 CARCASI
234	ROSALBA CARVAJAL	C.C. 28,076,235 CONCEPCION
235	ROSANA CARVAJAL	C.C. 28,076,180 CONCEPCION
236	ROSEBEL SIERRA SIERRA	C.C. 13,905,992 CONCEPCION
237	ROSINDA GUERRERO CACERES	C.C. 63,394,194
238	ROSMIRA CARVAJAL CARVAJAL	C.C. 28,076,693 CONCEPCION
239	RUBEN REYES CARVAJAL	C.C. 13,906,431 CONCEPCION
240	RUBIELA ORTIZ HERNANDEZ	C.C. 63,394,626 MALAGA
241	SANDINA MILENA ECHEVERRIA	C.C.
242	SAUL BELLO CORREA	C.C. 1,307,484 CHISCAS
243	SIXTO ZUÑIGA BLANDON	C.C. 8,423,204 TURBO
244	TEOFILO CARVAJAL	C.C. 13,906,676 CONCEPCION
245	TERESA CACERES CACERES	C.C. 28,075,980 CONCEPCION

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

246	TILICA CARVAJAL	C.C. 28,076,751 CONCEPCION
247	TITO SANDOVAL	C.C. 13,927,078 MALAGA
248	TOBIAS CASTELLANOS	C.C. 5,612,258 CERRITO
249	URIEL ORTIZ	C.C. 13,905,450 CONCEPCION
250	UVALDINA BASTO CASTRO	C.C. 28,075,888 CONCEPCION
251	UVALDO CORDERO SANDOVAL	C.C. 13,905,837 CONCEPCION
252	VALENTINA CARVAJAL CARVAJAL	C.C. 28,076,218 CONCEPCION
253	VERONICA IZAQUITA REY	C.C. 63,359,320 B/GA
254	VICENTE HIGUERA SIERRA	C.C. 13,906,646 CONCEPCION
255	VICTOR JULIO GONZALEZ C.	C.C. 13,906,845 CONCEPCION
256	VICTOR MANUEL DIAZ	C.C. 13,906,561 CONCEPCION
257	VILMA CASTELLANOS ORTIZ	C.C. 28,075,650 CONCEPCION
258	VILMA JOSEFA VARVAJAL	C.C. 28,076,330 CONCEPCION
259	VIRGINIA RIVO ALVARADO	C.C. 28,357,946 SAN ANDRES
260	WILLIAM JAIMES MORA	C.C. 13,929,430 MALAGA
261	WILLIAM PEREZ CACERES	C.C. 13,906,771 CONCEPCION
262	YANIRA FAJARDO	C.C. 28,076,747 CONCEPCION
263	YONEIRA JAIMES MORA	C.C. 63,394,683 CONCEPCION
264	ZORAIDA MILENA TORRES	C.C. 63,515,538 B/GA
265	VALDEMAR HERNÁNDEZ	C.C. 13,925,724 MALAGA

5.3.5.2.2 Proyección de necesidades futuras de vivienda de interés social a partir del incremento entre 1993 y 2002 (casco urbano)

Años	Número de Viviendas	Observaciones	Incremento
1993	579	Censo /93	106 viviendas
2002	685	Estudio de estratificación	

➤ **Cálculo poblacional en el casco urbano para el año 2010 a partir del censo de 1993 y proyección DANE 2002.**

Población 1993 = 2337

Población 2002 = 2505

Población 2010 = ?

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

$$\text{Log}(1+r) = \frac{\log(2002) - \log(1993)}{10\text{años}}$$

$$(1+r) = 1.00696 \dots r = 0.00696 (\text{rata_crecimiento})$$

$$P_f = Pa(1+r)^n$$

$$P_F = 2505 (1+0.00696)^8 = 2648 \text{ habitantes (población para el año 2010)}$$

- **Cálculo del número de viviendas para el 2010 tomando como base las viviendas de 1993 y el 2002.**

$$\text{lo}(1+r) = \frac{\log(v.2002) - \log(v.1993)}{10}$$

$$\log(1+r) = \frac{2.836 - 2.763}{10} = 0.0073$$

$$(1+r) = 1.01695 \quad r = 0.01695$$

$$V_{f2022} = Va(1+r)^n$$

$$V_{f2002} = 685(1.01695)^8$$

$$V_{f2002} = 785$$

- **Incremento de viviendas entre el 2002 y 2010**

Viviendas del año 2002 = 685 viviendas

Viviendas para el 2010 = 785 viviendas

Incremento = 100

5.3.5.2.3 Distribución espacial del déficit de vivienda de interés social

Solicitudes de Vivienda	Número de vivienda	Solución espacial dentro del casco urbano	Área
- Solicitudes a la fecha radicadas en la Alcaldía Municipal.	265	Programa de VIS	4 hectáreas
- Necesidades de vivienda en los próximos 10 años (2002-2010 tomando como base el incremento entre 1993 y 2002)	100	Programa de VIS	2 hectáreas
- Familias de extrema pobreza que requiere solución de vivienda inmediata.	15	Programas de vivienda que adelantará la administración del periodo 2002-2004, dentro del casco urbano	1.5 hectáreas
- Propietarios de lotes particulares con intención de construir en los próximos 5 años.	30	Terrenos en construcción prioritaria ubicados entre la urbanización La Quinta y el barrio Bolívar (Mapa 25)	2.5 hectáreas

FUENTE: EOT 2002

5.3.5.3 Demanda actual de mejoramiento y vivienda nueva en el sector rural

Con el ánimo de tener un dato real sobre las necesidades de vivienda rural tanto nueva como de mejoramiento la Alcaldía adelantó un censo en el cual 133 personas requieren el mejoramiento de sus viviendas y 61 requieren vivienda nueva.

A continuación se relacionan las personas que requieren atención en el mejoramiento y vivienda nueva en el área rural.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

SOLICITUDES DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL.

1	NIDIA ORTIZ CARVAJAL	63.397.592
2	LUCRECIA CARVAJAL	28.074.815
3	ISABELINA CARVAJAL	28.075.913
4	ANA DE DIOS RAMIREZ	28.074.825
5	ESTHER REYES	28.076.339
6	RICARDO PEÑA CARVAJAL	2.072.335
7	ADAN SANDOVAL	88.249.414
8	ROBERTO BASTO CORREA	13.906.494
9	RAUL REYES	13.905.882
10	TEODOCIO CACERES	13.906.194
11	RAUL BASTO CORREA	13.906.732
12	ISIDORO CARVAJAL	13.906.162
13	ELSA TULIA BASTO CORREA	28.076.632
14	PEDRO JESUS MERCHAN	13.906.773
15	MARIO SANDOVAL RAMIREZ	13.906.523
16	TIODO REYES ARIAS	13.906.428
17	HERMES SIERRA CARVAJAL	13.923.896
18	OLGA VALBUENA	28.075.568
19	RAFAEL CARVAJAL	
20	MANUEL BASTO	
21	JOSE REYES BASTO	
22	PAULINA CASTRO	
23	HECTOR REYES	
24	CLEODO SIERRA	
25	FELIX SIERRA	
26	ARACELI CERINZA	
27	LUIS ELI MERCHAN	
28	ROSA ERMINDA ABRIL	
29	FRANCISCO CARVAJAL	
30	JOSE JUAN CARVAJAL	
31	AQULINO CARDENAS	
32	GUILLERMO REYES	
33	ANGEL MIRO MERCHAN	
34	CRISTOBAL BASTO	
35	SILVINO CASTRO	
36	FELIX JULIO MERCHAN	
37	PRINCIPE BASTO	
38	JOSE REYES CARVAJAL	
39	PABLO EMILIO PEÑA CASTELLANOS	
40	ALBERTO PEÑA	
41	MATILDE PEÑA	
42	RAMIRO BASTO	
43	EVA BARRIOS DE JAIMES	28.074.674

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

44	EULICES ROJAS REYES	13.906.138
45	GUILLERMO MENDOZA CAMPOS	13.906.217
46	WILSON ROJAS REYES	13.906.519
47	ARNULFO ROJAS	13.905.293
48	TEOFILO SANTOS	5.612.343
49	MARIA ELENA ROJAS	28.076.434
50	DANIEL OSORIO	13.905.954
51	MARIA GABRIELA MORENO	63.293.131
52	FRANCISCA BOHORQUEZ	28.237.702
53	JOSUE FERNANDEZ MENDOZA	13.923.862
54	ELIBERTO CORDERO	13.905.338
55	GILBERTO BOHORQUEZ	13.906.481
56	LUIS ERNESTO SUAREZ	13.906.247
57	ROMAN PAUL ALVARADO	13.924.560
58	NORBERTO FERNANDEZ MENDOZA	13.927.804
59	HECTOR REYES PINTO	13.905.123
60	GERMAN JACOBO ALVARADO	88.158.598
61	CRISTOBAL BURGOS	13.923.258
62	FLOR DE MARIA SUAREZ	28.076.743
63	LETICIA ALARCON	39.781.410
64	ELIODORA CARVAJAL	63.485.753
65	MIGUEL RAMIREZ	5.016.285
66	LUIS ALFREDO SANDOVAL	5.616.884
67	LUIS ENRIQUE BOHORQUEZ	13.906.117
68	ABEL CORDERO RINCON	2.072.499
69	EDUIN FERNANDEZ MENDOZA	13.926.687
70	MARINA VARGAS	28.075.606
71	LUIS JESÚS CORDERO	13.906.707
72	ANA EDILIA MORA DE SANDOVAL	28.074.167
73	MARIA EXCELINA MEJIA FLOREZ	28.075.151
74	JORGE JESUS TARAZONA	2.073.192
75	ALIRIO MORA ECHEVERRIA	13.906.680
76	CARMEN ROSA TARAZONA	28.076.007
77	ALICIA TARAZONA	28.074.222
78	ELOINA NIÑO	28.074.754
79	GUSTAVO MORA	2.073.158
80	ANGEL MARIA RINCON	13.905.502
81	MARCO TULIO SIERRA	13.905.823
82	ADELA PEÑA ALARCON	28.067.896
83	CARMEN ROSA MENDEZ MORA	28.076.748
84	ALFONSO CARVAJAL	5.609.281
85	VIRGINIO REYES SILVA	2.070.964
86	ANTONIO ALARCON	13.906.627
87	EMILIO MENDEZ	13.906.322
88	NESTOR JESUS ARENALES	13.906.447

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

89	ELVIA CALDERON	28.066.541
90	ELDA MORALES	28.075.212
91	LUIS FELIPE RINCON	13.928.951
92	LUZ STELLA JIMENEZ	28.075.763
93	LUIS DARIO CALDERON	13.906.316
94	LUIS HERNANDO DUARTE	5.616.540
95	ANA MIRIAM FONSECA	28.074.357
96	ELY LIZARAZO JIMENEZ	5.616.623
97	ANA LUCIA CACERES	63.390.647
98	IMELDA ORTIZ	28.074.713
99	LUIS MARTIN AVELLANEDA	13.928.195
100	LUIS FRANCISCO JAIMES	13.906.787
101	LUIS EVER BORRERO	13.927.851
102	MARCOS SALAZAR BORRERO	13.906.192
103	MIGUEL BORRERO	13.905.604
104	LUIS ALEJANDRO ARENALES	2.120.233
105	GILBERTO CACERES	5.684.404
106	BRAULIO CACERES	2.121.350
107	OMAIRA GREGORIA HERNANDEZ	28.076.856
108	TILCIA FONSECA	63.395.389
109	DELICY MEZA MENDEZ	28.076.718
110	ANA JULIA PACHON	28.074.122
111	IMELDA HERNANDEZ	28.076.712
112	OSCAR MIGUEL ROJAS	91.509.414
113	POMPILIO GONZALEZ	5.616.581
114	JOSE JUAN GONZALEZ	13.240.432
115	ORLANDO ALVARADO	13.906.437
116	OMAR SANDOVAL	13.905.955
117	LUIS ARTURO CALDERON	13.224.546
118	MIGUEL GUTIERREZ	13.923.497
119	ARNULFO FONSECA HERNANDEZ	13.906.756
120	VICTOR JULIO AYALA	13.905.033
121	FERNANDO SIERRA	5.616.925
122	LIGIO BARAJAS	74.302.217
123	JESUS CARVAJAL	2.118.441
124	CARLOS JULIO ROJAS	2.072.941
125	ROBERTO ROJAS	13.905.849
126	VICTOR MANUEL MENDEZ	13.906.509
127	MARIA OTILIA OLEJUA	28.075.743
128	NELSON IVAN ORTIZ	13.927.835
129	CARLOS ALONSO RANGEL ROJAS	13.929.341
130	SERGIO ANTONIO	13.926.833
131	FREDY CALDERON	13.906.768
132	NELSON CACERES HERNANDEZ	13.906.336
133	JOSE ALFREDO TARAZONA	13.927.149

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

SOLICITUDES DE VIVIENDA NUEVA RURAL

No.	Cédula de ciudadanía	Primer Apellido.	Segundo apellido	Nombres
1	3.131.248	ORTIZ	MARROQUIN	EDGAR
2	13.906.041	BORRERO	ANGARITA	CLEMENTE
3	2.073.044	REYES	SIERRA	ISMAEL
4	13.906.706	REYES	CARVAJAL	FEDERICO
5	28.076.372	PEREZ	CALDERON	ARELIS
6	28.076.671	TORRES	IBAÑEZ	CARMEN ELISA
7	28.076.271	MEJIA	MANRIQUE	BEATRIZ
8	13.906.216	TARAZONA	SIERRA	LUIS
9	13.905.466	SIERRA	GUERRERO	DANIEL
10	13.924.115	GUERRERO	NIÑO	FELIPE
11	5.616.879	FLOREZ	SIERRA	FELIPE
12	28.076.264	ROJAS	REYES	MERY
13	63.431.310	LOZANO	CARDENAS	ALBA ESTELA
14	13.929.491	PEÑA	FERNANDEZ	JOSE DE JESUS
15	28.076.237	TARAZONA	TARAZONA	EULALIA
16	28.074.701	BORRERO	DE ALVARADO	DELIA
17	13.905.757	JAIMES	BARRIOS	CARLOS JULIO
18	5.616.965	BASTO		EVANGELISTA
19	28.076.136	VEGA	JAIMES	SENAIDA
20	88.164.638	VARGAS	LIZCANO	ISRAEL
21	13.927.191	SANABRIA	CARVAJAL	RODOLFO
22	13.905.873	LIZARAZO	ARENALES	HIPOLITO
23	13.924.713	OLIVERIO	IZAQUITA	REY
24	13.926.791	MANRIQUE	RONDON	ELIECER
25	13.929.444	ALARCON	SIERRA	FELIX JULIO
26	13.906.083	SIERRA	RIAÑO	EDGAR
27	13.823.408	BORRERO	DELGADO	ORLANDO
28	13.906.556	PEREZ	CACERES	LIBARDO
29	28.076.487	CARVAJAL	LANDAZABAL	FLOR DE LINA
30	28.075.456	BARAJAS	MENDEZ	CELMIRA
31	28.075.555	RINCÓN		GLORIA STELLA
32	13.906.340	RAMÍREZ	BECERRA	IVAN
33	28.076.149	FERNANDEZ	MENDOZA	NELCY
34	28.072.849	CACERES	CASTELLANOS	ISBELIA
35	18.076.398	QUINTERO	TARAZONA	MARLENY
36	31.252.894	CARVAJAL	GUZMAN	TILCIA
37	28.356.525	ALVARADO	DE OJEDA	EMPERATRIZ
38	28.076.334	FONSECA	DE OJEDA	DIOSELINA
39	13.927.423	CACERES	MENDEZ	HECTOR ALFONSO
40	13.926.914	OTERO	FAJARDO	FABIO ALONSO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

41	13.928.291	SIERRA	SIERRA	MIYER
42	13.930.246	HERNANDEZ	MORALES	WILLIAM
43	5.608.336	AGUILAR	ESPINEL	PABLO ANTONIO
44	52.218.942	CARVAJAL	GUERRERO	MARIA ELENA
45	28.076.670	HERNANDEZ	FAJARDO	ALBINA
46	13.905.654	GAVIRIA	MECHAN	JAIME
47	18.076.499	BASTO	CORREA	MARIA RAQUEL
48	13.906.434	PEÑA	TORRES	ROBERTO
49	13.923.921	CARVAJAL	SIERRA	VICENTE
50	13.906.096	PEÑA	TORRES	EMILCE
51	63.391.575	VERA	PEÑA	ANA MYRIAM
52	28.076.332	REYES	MERCHAN	ROSALBINA
53	5.613.508	SÁNCHEZ	CALDERON	HERMAN
54	28.236.821	CACERES	NOEMI	
55	13.906.838	CACERES	REYES	EDGAR EDUARDO
56	28.068.131	SUAREZ	VEGA	MARIA ISABEL
57	13.905.994	PEÑA	VEGA	ORLANDO
58	5.681.442	PEREZ		TEODOCIO
59	28.075.582	CASTELLANOS	PINTO	BLANCA MARGARITA
60	13.906.096	PEÑA	TORRES	ELIECER
61	51.961.700	DIAZ	AVELLANEDA	ROSA MARIA

5.3.6 Servicios Públicos Domiciliarios

Los servicios públicos domiciliarios (agua, luz, alcantarillado y aseo) tienen una buena cobertura en el sector urbano, esta cobertura aparece en la tabla 5.25 en la que se tienen en cuenta sólo los servicios del área urbana, y el porcentaje se obtuvo del número total de predios de esta área (758 predios construidos y no construidos). El servicio de teléfono tiene una cobertura baja, pues sólo el 43,4% de los predios cuenta con dicho servicio. El municipio no cuenta con servicio de gas domiciliario, y para suplir esta necesidad la población tiene que comprar el gas a los carros repartidores que vienen de otras localidades (Málaga, Soatá, Bucaramanga)

Tabla 5.25: Cobertura de servicios públicos domiciliarios en el casco urbano

Tipo de servicio	Porcentaje cobertura
Acueducto	97,6%
Alcantarillado	95,8%
Aseo	96,2%
Electricidad	98,2%
Teléfono	43,4%

Fuente: Encuesta Urbana SISBEN, EO

CAPÍTULO 5

COMPONENTE SOCIAL

5 COMPONENTE SOCIAL	1
5.1 RESEÑA HISTÓRICA	1
5.2 DEMOGRAFÍA	2
5.2.1 DINÁMICA POBLACIONAL	2
5.2.1.1 Análisis poblacional por grupos de edad censo de 1993	4
5.2.1.2 Desarrollo demográfico	6
5.2.1.3 Proyección de la población	7
5.2.1.4 Migraciones	8
5.2.2 CLASIFICACIÓN ECONÓMICA	8
5.2.2.1 Condiciones de vida	9
5.3 SERVICIOS SOCIALES BÁSICOS	10
5.3.1 EDUCACIÓN	10
5.3.2 SALUD	17
5.3.2.1 Morbilidad infantil	18
5.3.2.1.1 Morbilidad menor de 1 año	18
5.3.2.1.2 Morbilidad de 1 a 4 años	19
5.3.2.1.3 Morbilidad de 5 a 14 años	19
5.3.2.2 Morbilidad general	19
5.3.2.2.1 Morbilidad de 15 a 44 años	19
5.3.2.2.2 Morbilidad en mujeres en edad fértil	21
5.3.2.3 Mortalidad	21
5.3.2.3.1 Principales causas de mortalidad	21
5.3.2.4 Infraestructura y apoyo logístico del servicio de salud	22
5.3.2.4.1 Calidad de las plantas físicas	23
5.3.2.5 Descripción de los programas de bienestar social	23
5.3.2.5.1 Proyecto fomento de la lactancia materna	23

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

5.3.2.5.2 Proyecto fortalecimiento al programa regular PAI	23
5.3.2.5.3 Proyecto fortalecimiento de escuelas saludables	24
5.3.2.5.4 Proyecto saneamiento ambiental	24
5.3.2.5.5 Proyecto plan municipal de nutrición	24
5.3.2.5.6 Proyecto gestión integral de manejo de residuos sólidos domiciliarios urbanos y rurales en el municipio de Concepción	25
5.3.3 RECREACIÓN	25
5.3.3.1 Agua de Valencia	25
5.3.3.2 El bosque	26
5.3.3.3 Cascada de San Agatón	26
5.3.3.4 Piedra del Salado	26
5.3.3.5 Lagunas del municipio	27
5.3.3.6 Pozo del Viejo	27
5.3.3.7 Aguas Calientes	27
5.3.4 CULTURA	27
5.3.5 VIVIENDA	29
5.3.5.1 Características de la vivienda actual	29
5.3.5.2 Información y análisis de la demanda de vivienda de interés social en el casco urbano	30
5.3.5.2.1 Listado de personas que solicitaron el subsidio de vivienda nueva de interés social.	32
5.3.5.2.2 Proyección de necesidades futuras de vivienda de interés social a partir del incremento entre 1993 y 2002 (casco urbano)	37
5.3.5.2.3 Distribución espacial del déficit de vivienda de interés social	39
5.3.5.3 Demanda actual de mejoramiento y vivienda nueva en el sector rural	39
5.3.6 SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	44

CAPÍTULO 5
COMPONENTE SOCIAL
LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 5.1 Datos correspondientes a los censos de 1964, 1973, 1985 y 1993	3
TABLA 5.2 Distribución de población por barrios y veredas	6
TABLA 5.3 Jefes de hogar	7
TABLA 5.4 Proyección de población según 2001-2002	8
TABLA 5.5 Población económicamente activa. Personas de 10 años y más	8
TABLA 5.6 Población económicamente inactiva. Personas de 10 años y más	9
TABLA 5.7 Población de 12 años y más ocupada, por áreas y sexo, según ramas de actividad empresarial	9
TABLA 5.8 Necesidades básicas insatisfechas (NBI)	10
TABLA 5.9 Instituciones educativas área urbana.	10
TABLA 5.10 Distribución de estudiantes por edades en el área urbana	11
TABLA 5.11 Instituciones educativas en el área rural	12

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 5 COMPONENTE SOCIAL

TABLA 5.12	Distribución de estudiantes por edades en el área rural	13
TABLA 5.13	Escolaridad hombres sector rural	14
TABLA 5.14	Escolaridad hombres sector urbano	15
TABLA 5.15	Escolaridad mujeres sector rural	16
TABLA 5.16	Escolaridad mujeres sector urbano	17
TABLA 5.17	Morbilidad infantil	18
TABLA 5.18	Morbilidad por consulta a nivel municipal / 2000 – 2001	20
TABLA 5.19	Morbilidad por urgencias a nivel municipal. 2000 - 2001	20
TABLA 5.20	Morbilidad por hospitalización a nivel municipal. 1999–2001	21
TABLA 5.21	Mortalidad general en todos los grupos de edad a nivel municipal	22
TABLA 5.22	Instituciones de salud	22
TABLA 5.23	Agrupaciones artísticas	28
TABLA 5.24	Tenencia de la vivienda	29
TABLA 5.25	Cobertura de servicios públicos domiciliarios en el casco urbano	44

*CAPÍTULO 5
COMPONENTE SOCIAL
LISTA DE GRÁFICAS*

		Pág.
GRAFICA 5.1	Resultados de los censos 1964, 1973, 1985, 1993	3
GRAFICA 5.2	Estructura etárea de la población en Concepción	5

6 COMUNIDADES INDÍGENAS U'WA LOCALIZADAS EN EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

6.1 LOCALIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DE AGUABLANCA, TÁMARA Y TAURETES

Las Comunidades indígenas de Aguablanca, Támara y Tauretes se encuentran localizadas dentro del Resguardo Unido U'WA, creado según la Resolución del Incora No.56 del 6 de agosto de 1999. Estas comunidades se encuentran territorialmente dentro del municipio de Concepción - Santander, ubicadas al oriente del casco urbano en la vereda de Carabobo (Mapa 2: Límites y áreas territoriales).

Las comunidades de Aguablanca, Tauretes y Támara, están asentadas en áreas de diferentes pisos altitudinales que comprenden: valles, colinas y montañas que limitan con el Parque Nacional Natural El Cocuy.

La zona de las comunidades se distingue por la presencia de variedad de paisajes, geoformas, coberturas de vegetación y variedad de suelos que las comunidades indígenas han manejado con sabiduría ancestral. No obstante, se requiere del apoyo gubernamental para defender este patrimonio cultural y ambiental de la intromisión de la cultura occidental y de sus prácticas agresivas que son utilizadas por colonos provenientes de los departamentos de Arauca, Meta, Boyacá y Santanderes.

6.2 FAMILIAS U'WA BENEFICIADAS POR EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

Las comunidades U'WA beneficiadas por el municipio de Concepción se describen en la tabla 6.1 a continuación.

Tabla 6.1: Comunidades beneficiadas

Comunidad U'WA	Municipio	Número de Familias	Número de Personas
Aguablanca	Concepción	80	300
Támara	Concepción	30	100
Tauretes	Concepción	20	60

FUENTE: Gilberto Aguablanca, Líder de la comunidad Aguablanca.

6.3 RESEÑA HISTÓRICA

Los Tunebos de la familia Chibcha, ascienden a unas 3.500 personas, habitan las áreas boscosas de la Cordillera Oriental de los Andes Colombianos, en los departamentos de Boyacá, Norte de Santander y de Arauca.¹

La región habitada por los Tunebos forma una sección donde existen todavía vías fluviales, preservación de bosques y estabilidad metereológica; en general, es de suma importancia para la economía del departamento.

Los Tunebos de Cobaría se han caracterizado por conservar su cultura tradicional más que las comunidades indígenas de otros lugares. Esparcidas dentro de un área de una hora de camino y en 50 casas, residen las quinientas personas de la aldea de Cobaría. Los clanes agrupan sus casas donde el escarpado terreno lo permite, creando así varias vecindades distintivas dentro de la aldea.

Los Tunebos migran hacia las áreas bajas y se extienden a colonias de tipo más rural. Sin embargo, regresan a Cobaría dos veces al año a las mismas casas, durante unos seis a siete meses. Se dice que Cobaría ha estado en el sitio actual por lo menos una generación.

¹ Paul Headland. Convivencia con los indígenas Tunebos en el año de 1960.

6.3.1 Características Físicas

6.3.1.1 Vivienda

El mismo propietario edifica su casa, primero nivela el terreno y trae todos los materiales necesarios a la espalda, una vez que se tienen los materiales la construcción comienza y otros vienen a ver y a ayudar, pero no hay obligación en horas estrictas o remuneración. Para el techado generalmente se necesita la ayuda de varias personas. La edificación requiere de tres semanas a un mes. Cuando las casas están viejas se demuelen y se aprovechan los materiales buenos.

Hay cuatro tipos de casas en Cobaría: la *rectangular* de techo hasta el suelo, la *semiovalada* también de techo hasta el suelo, la *rectangular* de techo alto y paredes y la *ovalada* también de techo alto y paredes. El tamaño va de 3 a 5 metros de ancho hasta 3 a 6.5 metros de alto. La magnitud de la casa la determinan las necesidades de la familia, el tamaño del sitio y la ambición del constructor, en lugar de los factores de estado o prestigio.

Los materiales que se usan en la construcción son palos, palma partida, bejuco y hojas. El fundamento es de cuatro postes plantados firmemente en la tierra con la profundidad de un brazo. Sobre los postes se colocan dos vigas cruzadas y luego de tres a cinco vigas más se unen a las dos primeras. Se colocan postes secundarios en la tierra si se desea la casa semi ovalada y se arquea de cada lado un pedazo de palma partida que se amarra a los postes, el piso es de tierra apretada.

Se usan tres clases de hojas para techar en Cobaría: *La hoja de "ranita"* es la mejor y se dice que dura más de 20 años. Se toman las hojas de un árbol y se amarran a la estructura de la casa con bejuco. Este tipo de techo se usa poco porque la hoja se trae de muy lejos. Un segundo tipo, *el runa*, dura unos cinco años. También se toma de un árbol y se amarra a la estructura con bejuco. El tercer tipo "*el rutora*" que crece en una clase de caña, es el más común, pero el menos durable de los tres (de uno a dos años).

La parte más alta del techo se pone después de hacer el otro techado. Siempre se hace con hoja de "rutora" y se reemplaza cada año. Se doblan varios tendidos sobre la parhilara y luego se sostienen en su lugar a cada lado y por encima con listones de peso mediano de palma partida, que están atados con bejuco a un pasador.

En la mayoría de las casas hay un desván (socua). Consiste en caña silvestre o palma partida colocada lado a lado para formar una plataforma encima de las vigas cruzadas de la casa. Los palos se atan con corteza de balsa y dos o tres varas cruzadas. Se usa para almacenar y secar maíz.

Para el propósito de las actividades agrícolas, las únicas herramientas que se usan son el machete, el hacha y unas pocas estacas labradas. En la recolección se usa el machete, y para traer la cosecha a casa se utilizan las mochilas *irocua*, *sira* y *osira*. Para proteger el maíz de los insectos cuando se está lejos de la casa, se coloca dentro de un utensilio de tronco de balsa labrado (*carota*). Este se guarda en el desván con un tendido de hojas y un objeto pesado encima. También se guarda maíz y nueces *cara* en un hueco que se llena con agua. Este protege de los bichos la comida y a la vez produce la fermentación. Se colocan trampas (*queta*) en la casa, y en el maizal para controlar los bichos.

La cacería se hace principalmente con trampas o con arco y flechas. La *queta* es una ratonera pequeña de caída mortal. La *quibachita* es una trampa para caza más grande. La *chicha* es un lazo que se usa para otras clases de animales y pájaros. El arco (*chimara*) es de aproximadamente 1 metro de largo y se hace de palma. Cuando se le pone la cuerda es derecho. La cuerda es de fibra de maguey o de corteza.

Hay cuatro clases de puntas de flechas: la *baca* y la *ransita*, que son metálicas, se consiguen en el comercio, y la *tura* y la *ahba*. Las varas para estas flechas se hacen de una caña liviana (*bunara*). Las ataduras se cubren con cera de abejas para asegurar su durabilidad. La longitud de una flecha es de aproximadamente 1.8 metros. La pesca se hace con barbasco o anzuelos.

Los animales domésticos son los pollos, cerdos y unos pocos animales que capturan en el bosque y los crían. Para maniatar cerdos se usa un lazo acordonado. La sal se obtiene por comercio y se usa la mochila *chácara* como medio de intercambio o se vende para comprar la sal. Los Tunebos usan *chácaras* de tejido apretado de cabuya en un telar como el que usan para hacer las hamacas, pero más pequeño. También se usa para pagar deudas.

6.4 CARACTERÍSTICAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y ORGANIZATIVAS DE LA COMUNIDAD U'WA

La comunidad U'WA es un pueblo indígena, cuyo nombre significa “gente inteligente que sabe hablar”, pertenecen a la macrofamilia lingüística Chibcha.

6.4.1 Cultura

Su amor y respeto por el universo es entendible desde su cosmogonía: La tierra es un ser vivo y es la madre, eso determina sus prácticas: agrícolas, pesca, caza y rituales. Bajo éste concepto celebran sus ayunos, cantos y bailes tradicionales pues consideran que están cuidando el mundo, de la tierra de la madre.

6.4.2 Organización y Gobierno

Para referirse a la estructura social y política de los U'WA es preciso hacer una distinción entre lo propio y lo adoptado.

Antiguamente los U'WA estaban organizados por clanes y, además de contar con sus territorios (en dos o tres pisos térmicos), contaban con sus autoridades tradicionales sustentadas en la experiencia y la sabiduría. Perfectamente cada familia extensa o clan podía contar con varios Werjayá y Karekas quienes gozaban de un respeto absoluto por provenir de personas conocedoras del origen U'WA y de sus divinidades.

El estado colombiano a través de un instrumento como la legislación, unifica las estructuras de gobierno en los pueblos indígenas creando la figura del Cabildo como único interlocutor válido frente a las instancias gubernamentales, desconociendo todos los otros tipos de organización política y social de numerosos grupos indígenas del país. Para la década del 80, época en que se fortalece el movimiento indígena colombiano, se conforma entre los U'WA los cabildos menores de cada comunidad y el Cabildo Mayor.

En la actualidad existe el Cabildo Mayor U'WA (con presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, fiscal y vocales) y los cabildos menores. Está en trámite la conformación de Asociación de Cabildos U'WA.

Adicionalmente existe otro tipo de liderazgo que ha surgido a partir de exigencias institucionales. Entre estos nuevos liderazgos podemos mencionar a los maestros indígenas y su comité de educación, a los promotores de salud y su comité de salud, a los diferentes "representantes" de los U'WA ante Corpoboyacá, comité de planeación municipal, junta Directiva de la ONITC, etc.

Existe cada vez más una gama de micropoderes que, sumado al hecho del manejo de recursos (transferencias, salarios), han provocado el relego paulatino de las autoridades tradicionales y han suplantando los criterios de experiencia y sabiduría cultural por los de "saber hablar con los blancos" y saber escribir su nombre completo.

Tabla 6.2: Autoridades y gobierno comunidad U'WA

TRADICIONALES	INSTITUCIONALES	NUEVOS LIDERES
Werjaya	Cabildo Mayor	Maestros - Comité Educativo Promotores de Salud. Comité de Salud.
Karekas	Cabildos Menores	Representantes ante Instituciones, proyectos o Convenios.

6.4.3 Economía

La comunidad de los U'WA es estrictamente de autoconsumo y subsistencia. Estas comunidades son portadoras de una infinita sabiduría en el aprovechamiento de los recursos existentes en su hábitat.

Los U'WA no tienen una especialización económica, combinan la agricultura, la recolección, la caza y la pesca. Adicionalmente generan recursos con la venta de productos como artesanías y con el trabajo asalariado que por estaciones hacen en los centros urbanos o en veredas más o menos cercanas a sus comunidades.

Existe una división del trabajo de acuerdo a los sexos. Los hombres tumban el monte, descopan los árboles, limpian el rastrojo y pican, preparan algunas trampas, salen de cacería por la noche y recogen algunos frutos. Las mujeres siembran las semillas, desyerban la huerta y recogen las cosechas. Arman las trampas pequeñas, recogen el cuesco y otros alimentos. Ambos salen a pescar generalmente con toda la familia.

Muchos de los trabajos los hacen en mingas o convites, para los cuales, el dueño de la casa prepara bastante chicha de raíz o de yuca e invita a todos los familiares y vecinos al trabajo.

6.4.3.1 Agricultura

Los primeros meses del año son empleados en la preparación del terreno para la siembra del maíz, el plátano, las raíces y otros productos que han de proporcionarles la alimentación. Las siembras se hacen entre los meses de Marzo y Abril y la hacen las mujeres ya que ellas son las fecundas. Tienen ciclos agrícolas rotativos que permiten el descanso de la tierra y están estrechamente relacionados con sus ciclos ceremoniales.

La agricultura no es intensiva. Se practica un sistema agrícola vertical donde se cultivan una gran variedad de productos provenientes de los diversos pisos térmicos. No realizan quemas ni usan fertilizantes. Preparan la tierra mediante un sistema conocido como “tumba y pudre”, que consiste en tumbar ramas y hojas de ciertos árboles y dejar que se pudran en el suelo.

Esto les sirve para abonarlo y evitar su deterioro, ya que lo protege de las lluvias, el viento, el deslizamiento de la capa vegetal y, por consiguiente, de la erosión. Los cultivos que predominan se relacionan en la tabla 6.3 .

Tabla 6.3: Listado de cultivos

- Aguacate	- Café	- Granadilla	- Naranja	- Raíz
- Ahuyama	- Calabaza	- Habichuela	- Name	- Raizón
- Apio	- Caña	- Limón	- Ocumo	- Rascador
- Bágala	- Coca	- Lulo	- Ortigo	- Tamoruco
- Batata	- Chontaduro	- Mafafa	- Piña	- Tomate
- Berenjena	- Frijol	- Maíz	- Plátano	- Yuca

Fuente EOT 2002

6.4.3.2 Recolección

Los U'WA son grandes recolectores y tienen un gran conocimiento de las posibilidades alimenticias de las distintas especies del bosque. Entre lo que se recolecta tenemos: el cuesco, la Mora, el Cogollo de Palma, la Camarera, el Ortigo, la Mantecosa, el Lulo, la Guacamaya (legumbre), el Chontaduro, la Rútora, el Kukuaskana (lulo espinoso) y el Ceje (aceite de palma). Además recolectan larvas, hormigas, cucarrones, gusanos, curies, abejas, panales y miel.

6.4.3.3 Caza

Para la cacería se utilizan las caucheras, las flechas y el arco que ellos mismos fabrican. Algunos U'WA que mantienen en un mayor contacto con los colonos utilizan la escopeta para salir de caza.

También se utilizan las trampas tradicionales y se acompañan de perros para atrapar animales grandes. El hombre prepara la trampa y se vá. Después de unos días vuelve para revisar si ha caído alguna presa. Entre los animales que cazan tenemos: guache (bina), lapa paramera (baña), guartinajo (asora), pava, rata

(ucuaya, bonta), venado (cugra), loro (kerosa), rana (ustara, rigasara, cuenta) y ardilla (cuitaramá).

6.4.3.4 Pesca

La pesca se hace en tiempo de verano. Generalmente toda la familia se traslada a la orilla de las quebradas donde esté permitida la pesca y allí con anzuelos y a veces barbasco consiguen algunos peces que consumen cocidos o asados.

En el territorio U'WA las autoridades tradicionales han determinado las fuentes de agua que son para consumo, para la pesca, para las deposiciones, etc. A la ribera de algunos de los ríos o quebradas se llevan las cenizas de los muertos y allí está prohibido pescar y, obviamente, el consumo de sus aguas. La actividad de la pesca, si bien cumple con el suministro de proteína, tiene una connotación simbólica y ritual importante. Así, la trucha (*Salmo gairdnerii*) aún cuando fue introducida hace 40 años, se pesca en ciertos sitios considerados como prohibidos pero sólo se captura para actos rituales y celebraciones, razón por la cual debe sufrir el rito de la "soplada".

Esta condición hace que esta actividad se convierta en selectiva, de manera que en ciertos sitios no extraen truchas; por ejemplo los indígenas de Barichara pescan pero solo desde cierto sitio hacia arriba, de ahí para abajo no pescan porque es el río de los muertos y además el sitio donde en otros tiempos abandonaban los niños mellizos o con malformaciones congénitas. La trucha que obtienen del río la utilizan para actividades rituales y celebraciones especiales como la cócora y el bautismo de los niños.

Esta introducción de la trucha dentro de los elementos rituales y simbólicos refleja por un lado, la capacidad de readaptación dentro de la estructura mitológica de los elementos introducidos y por otra parte, señala la carga simbólica que mantienen actividades como la pesca, aún en comunidades con gran contacto con los colonos.

La caza y la pesca se practican muy reducidamente ya que sufrieron un gran impacto debido a las prácticas depredadoras de la actividad colonizadora. Además las autoridades tradicionales han prohibido siempre la cacería en aquellos sitios donde se tiene conocimiento son lugares de procreación de los animales. La presencia de colonos con posesión individual y títulos de los predios de las partes bajas también ha interrumpido el acceso a los ríos y en general a las zonas de la parte plana de donde obtenían los indígenas pescados, collares, miel de abejas y alucinógenos.

6.4.3.5 Ganadería

La ganadería se ha introducido como actividad de los U'WA a partir del hecho de que es practicada por los colonos. Además ha sido estimulada por los religiosos y las instituciones que hacen créditos a los indígenas.

Esta actividad ganadera ha generado muchos conflictos dentro de las comunidades, además del consecuente deterioro de los suelos. Es tal vez por esta razón que las comunidades U'WA más tradicionales no han querido hacer uso de los créditos para ganadería y especies menores que ofrecen el INCORA y ASUNTOS INDÍGENAS. Las otras comunidades sí han accedido a dichos créditos y la cobertura es más bien amplia, incluso existen indígenas beneficiarios de créditos en ambas instituciones.

De todas formas estas comunidades realizan una mezcla de los elementos introducidos con sus formas tradicionales de tal manera que los ganados, animales de carga y crédito son de tipo comunitario y en general las explotaciones pecuarias se mantienen junto a los sistemas tradicionales de cultivos.

Animales domésticos: También es usual la cría de animales domésticos para reemplazar la carne silvestre en tiempos ceremoniales o de enfermedades. Se crían gallinas, pavos, y cerdos, especialmente.

6.4.4 Venta e Intercambio de Productos

Las necesidades, producto de la reducción del territorio, han hecho que los indígenas recurran a la comercialización de algunos productos que usualmente eran elaborados para el consumo familiar. Las artesanías se convirtieron en una forma de conseguir recursos para complementar la “canasta familiar”. Entre los productos que más se venden o se intercambian están: los chinchorros o hamacas tejidos en fibra de maguey; las chácaras elaboradas con el fique hilado y que se usan para cargar objetos; las chochas que sirven para guardar ropa, cuerdas, tejidos etc.; las chívaras o mochilas que elaboran las mujeres para cargar los alimentos, el huertiao, etc.; las cuéntaras o collares que se elaboran de conchas o chaquiras.

6.4.5 Trabajo Asalariado

Estacionalmente, los hombres U'WA se vinculan al trabajo asalariado e importan recursos a partir de la circulación monetaria.

La mano de obra indígena es utilizada por campesinos colonos en labores como el desmonte de bosque, la siembra de pastos, la recolección de cosechas y el cuidado del ganado. Las retribuciones van desde el pago en especie (comida, ropa, drogas) hasta el pago de un jornal en dinero, incorporando así recursos monetarios a la economía familiar de subsistencia.

Los lugares a los que se desplazan los U'WA a trabajar por temporadas son, esencialmente, veredas de los municipios de Guican, Cubará, Saravena, Tame, Fortul, Chitagá, Toledo y la región de Mojicones, Mundo Nuevo y el municipio de Concepción.

Entre las mujeres U'WA existe un grupo creciente que, de igual forma, se vincula estacionalmente a trabajar en los centros urbanos, cercanos a sus comunidades, como empleadas domésticas.

6.4.6 Ampliación del Resguardo Indígena U'WA

Por medio de la resolución N° 56 del 6 de Agosto de 1999 se amplía a favor de las comunidades indígenas U'WA, el Resguardo de Cobaría, Tegría, Bókota y Rinconada, con el área de la Reserva Indígena de Tauretes, Aguablanca, terrenos baldíos, predios y mejoras que hacen parte de los bienes del Fondo Nacional Agrario y dos predios de la comunidad Indígena; que en adelante se denominará Resguardo Indígena Unido U'WA, y por lo cual se revoca la resolución 048 de Diciembre 10 de 1997.

De otra parte, atendiendo la solicitud de conversión de las reservas Tauretes, Aguablanca a resguardo y su posterior anexión al resguardo único, realizada por la Organización Indígena U'WA del Oriente colombiano ORIWOC, del 31 de Marzo de 1993, la Gerencia Regional Arauca con auto de Mayo 5 de 1997 ordena realizar las diligencias administrativas correspondientes.

Del estudio socioeconómico, jurídico y de tenencia de tierras, realizado por la Universidad Javeriana, se desprende la conveniencia de realizar la conversión a resguardo, aprobada por la Junta Directiva del Incora y revocando la resolución 048 de Diciembre 10 de 1997.

Como consecuencia de lo anterior queda vigente la reserva indígena Tauretes Aguablanca, la cual se convierte e incorpora al Resguardo Unido U'WA, por ser ello compatible con el procedimiento de ampliación contenido en este acto administrativo y con base en los estudios referenciados y las diferentes reuniones realizadas entre el Gobierno Nacional y las comunidades indígenas U'WA se acordó ampliar el

Resguardo de Cobaría, Tegría, Bókota y Rinconada, incluyendo las tierras de la Reserva Tauretes, Aguablanca, las zonas baldías, los predios y mejoras adquiridas por el Incora y entregados a las comunidades U'WA, algunas zonas del Parque Nacional Natural El Cocuy, los predios de El Palmar y la Esmeralda.

Dentro del procedimiento de ampliación se emitió concepto favorable de la función social de la propiedad en el resguardo objeto de estudio, mediante certificación de Junio 12 de 1998, proferido por INCORA. A su vez el Ministerio del Medio Ambiente en su Resolución 1091 de Noviembre 25 de 1998, emitió concepto favorable.

6.4.7 Aspectos Físicos

6.4.7.1 Ubicación, área y población

La zona delimitada para la ampliación del resguardo comprende las comunidades indígenas U'WA de Bachira, Bókota, Barrosa, Cobaría, Tegría, Rinconada, Cascajal, Mulera, Segovia, Uncasía, Laguna, Tamarana, Aguablanca, Taurete, y Támara ubicadas en jurisdicción de los Municipios de: Cubará y Guican (Departamento de Boyacá); Chitagá y Toledo (Departamento de Norte de Santander), Concepción (Departamento de Santander) y Tame (Departamento de Arauca).

La alinderación del resguardo ampliado tiene una extensión de 220.275 Has., de acuerdo al plano elaborado por el INCORA. La población indígena a beneficiar es de 707 familias, integradas por 3.582 personas de las cuales 1.813 son hombres (51%) y 1.769 son mujeres (49%).

6.4.7.2 Población U'WA en el municipio de Concepción (área en conflicto limítrofe).

Las comunidades U'WA, en el municipio de Concepción, están ubicadas en la zona de Aguablanca, Támara y Tauretes principalmente. La alcaldía municipal a través de su alcalde: Ciro Alberto Merchán Merchán, ha enviado comunicaciones al Ministerio del Interior y el Incora, para informar que estas comunidades están dentro de sus territorios y que existe una comunicación fluida especialmente con representantes de la comunidad de Támara y Aguablanca.

CAPÍTULO 6

COMUNIDAD INDÍGENA U'WA

<u>6 COMUNIDADES INDÍGENAS U'WA LOCALIZADAS EN EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN</u>	1
6.1 LOCALIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DE AGUABLANCA, TÁMARA Y TAURETES	1
6.2 FAMILIAS U'WA BENEFICIADAS POR EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN	1
6.3 RESEÑA HISTÓRICA	2
6.3.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	3
6.3.1.1 Vivienda	3
6.4 CARACTERÍSTICAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y ORGANIZATIVAS DE LA COMUNIDAD U'WA	4
6.4.1 CULTURA	4
6.4.2 ORGANIZACIÓN Y GOBIERNO	5
6.4.3 ECONOMÍA	6
6.4.3.1 Agricultura	6
6.4.3.2 Recolección	7
6.4.3.3 Caza	7
6.4.3.4 Pesca	8
6.4.3.5 Ganadería	9
6.4.4 VENTA E INTERCAMBIO DE PRODUCTOS	9
6.4.5 TRABAJO ASALARIADO	9
6.4.6 AMPLIACIÓN DEL RESGUARDO INDÍGENA U'WA	10
6.4.7 ASPECTOS FÍSICOS	11
6.4.7.1 Ubicación, área y población	11
6.4.7.2 Población U'WA en el municipio (área en conflicto limítrofe).	11

*CAPÍTULO 6
COMUNIDAD INDÍGENA U'WA
LISTA DE TABLAS*

	Pág.
TABLA 6.1 Comunidades beneficiadas	2
TABLA 6.2 Autoridades y gobierno comunidad U'WA	6
TABLA 6.3 Listado de cultivos	7

7 COMPONENTE ECONÓMICO

7.1 CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA

La economía regional, como perspectiva del análisis económico, adquiere una nueva relevancia -aunque parezca paradójico- en la actual era de la globalización. Resulta de gran significado la construcción social de la región porque está conformada por factores sociales y culturales que identifican el espacio concreto en el que se desarrolla.

Aquí se resalta la gran importancia que cobran las decisiones y actuaciones tomadas en la escala local / regional en el ámbito de los territorios particularizados, para la generación del contexto económico acorde con las características propias de la región.

El proceso de descentralización puesto en marcha en el país a mediados de los años 80, redistribuyó el poder político-administrativo del Estado, que estaba concentrado en el Gobierno Central, como resultado de la confluencia de estrategias de diferentes actores sociales, políticos y económicos. Tal proceso devolvió a la provincia colombiana la capacidad que tuvo en otras épocas para decidir su destino y manejar sus propios asuntos y creó centros de poder regional en cada uno de los departamentos y en los municipios.

Dentro de este contexto, uno de los principales logros de la descentralización ha sido la legitimidad alcanzada por parte de los gobiernos locales frente a las comunidades. Otro logro importante, hace referencia a las posibilidades de una mayor participación de las comunidades en la planeación, co-ejecución y veeduría de las principales estrategias de desarrollo.

Por tal razón, es un gran reto analizar la estructura económica del municipio de Concepción para identificar los factores favorables y las barreras del desarrollo económico regional. Este diagnóstico permite que dentro de la estrategia se potencien e incrementen las fortalezas y, así mismo, se disminuyan o eliminen las barreras al desarrollo.

En lo que tiene que ver con el presente trabajo, se utilizó la información oficial del DANE, la UMATA, el URPA, el Departamento de Planeación Municipal, el Banco Agrario, la Tesorería Municipal, la Personería Municipal y encuestas realizadas a los habitantes del municipio. Así, con esta información, se abordó el análisis de la realidad económica del municipio de Concepción.

Metodológicamente, y con el fin de buscar una mejor calidad de vida de los habitantes del municipio, es necesario establecer perspectivas de desarrollo sostenible, lo cual implica construir una relación más armónica entre el hombre y la naturaleza; además, de velar por una reorientación en la explotación de los recursos y del capital humano; se dividió el estudio en dos escenarios: el **escenario urbano** y el **escenario rural**, estudiando en cada caso las actividades económicas más determinantes.

En el primer caso, se examinaron los diferentes sectores económicos como son: el industrial, el minero, la construcción, el comercio y otros servicios a fin de hacer un reconocimiento de las características fundamentales en cada sector.

La última parte, el espacio rural, abordó la problemática de todo el sector agropecuario: agricultura y ganadería; se analizó la estructura de la tenencia de tierra, se señaló la importancia del sector rural dentro del contexto municipal, y finalmente, se determinaron los posibles sistemas de producción.

7.1.1 Estructura Social

En el análisis de la estructura poblacional, es importante vincular el Índice de Condiciones de Vida (ICV) y su incidencia en la pobreza de la zona. (tabla 7.1)

Tabla 7.1: Índice de condiciones de vida

ENTIDAD TERRITORIAL	%RURAL	%URBANO	%TOTAL
SANTANDER	43,90	80,30	69,40
CONCEPCIÓN	37,30	76,70	56,40

Fuente: DNP - Misión Social con base en DANE Censo de Población 1993.

De acuerdo con los datos anteriores, el porcentaje de pobreza en el municipio de Concepción es de 43,60%, superior al indicador departamental (el cual corresponde al 30,60%), reflejando el alto grado de pobreza, que tiene mayor influencia en el sector rural que en el sector urbano.

7.1.2 Población Económicamente Activa y Empleo

A nivel rural el mayor índice de empleo es generado por las actividades agrícola y ganadera, actividades con las cuales el campesino se identifica y desarrolla. Dadas las características minifundistas del municipio, estas actividades se desarrollan a nivel de la unidad familiar, de forma tal que el desempleo en la zona rural es menos traumático que en el área urbana.

En la cabecera municipal, se desarrollan otras actividades relacionadas con la industria y el comercio, que ocupan parte de la población económicamente activa. Estos establecimientos por pertenecer a una economía familiar, en la mayoría de los casos, no son generadores de una remuneración económica como contraprestación de los servicios de quienes laboran. Salvo en pocos casos, se contrata personal con salarios mínimos, como es el caso de algunos depósitos, restaurantes, estaciones de servicio y el hotel.

El mayor sector generador de empleo es el Estado, representado en el municipio por la electrificadora, Telecom, el sector educativo y el sector salud; con los rangos salariales y categorías características de la administración pública tanto para los trabajadores del municipio, como los que pertenecen al nivel departamental y nacional.

7.1.3 Estratificación Socioeconómica

7.1.3.1 Estratificación socioeconómica urbana

El casco urbano del municipio de Concepción según las condiciones socioeconómicas y de heterogeneidad social de las viviendas se ha clasificado en dos estratos, así:

- | | | |
|---------------|--------------|---------------|
| ▪ Estrato uno | Bajo – Bajo | 166 viviendas |
| ▪ Estrato dos | Medio – Bajo | 514 viviendas |

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

Tabla 7.2: Estratificación socioeconómica urbana

ESTRATO 1	ESTRATO 2	TOTAL
166	514	680

Fuente: Estratificación Municipal 2001

La tabla 7.2, nos permite deducir la situación socioeconómica desfavorable que caracteriza la cabecera del municipio, debido a que el 24% de las viviendas se encuentran clasificadas en el estrato bajo-bajo.

7.1.3.2 Estratificación socioeconómica rural

La estratificación socioeconómica de fincas dispersas en la zona rural, se consolidó basándose en las características físicas de las viviendas y los factores relacionados con la clase de terrenos, es decir, el área y el uso destinado del suelo y su capacidad productiva, que reflejan la calidad de vida de las personas que los habitan (tabla 7.3).

Tabla 7.3: Estratificación zona rural

VEREDA	NO. PREDIOS		ESTRATO		TOTAL
	SIN ESTRATIFICAR	ESTRATIFICADO	BAJO – BAJO	BAJO	
TENERIFE	189	118	17	101	307
JUNIN	272	127	19	108	399
Carabobo	125	32	11	21	157
BARBULA	268	117	24	93	385
AYACUCHO	192	81	10	71	273
BOMBONA	102	49	7	42	151
PALACE	100	40	10	30	140
PICHINCHA	82	73	14	59	155
APURE	156	80	31	49	236
Mojicones	206	1	1	0	207
MUNDO NUEVO	22	1	0	1	23
SOLON WILCHES	36	0	0	0	36
TAMARA	34	0	0	0	34
AGUABLANCA	12	0	0	0	12
TOTAL	1796	719	144	575	2515

Fuente. Estratificación Municipal

7.2 ESTRUCTURA ECONÓMICA

El análisis del desarrollo del municipio de Concepción debe realizarse con base en el contexto de la economía a escala regional y nacional, de esta forma enmarcar su desarrollo en la dinámica actual. En primera instancia, es necesario señalar que hasta finales de la década de los ochenta el país poseía una política de protección a la producción nacional y una política de crédito en la cual el Estado subsidiaba los créditos con bajas tasas de interés.

La ejecución de estas políticas permitió que la producción de bienes estuviera dirigida a la satisfacción de las necesidades del mercado interno, sin que a la estructura de costos, los bajos niveles tecnológicos y la calidad de la producción se les diera mayor importancia. Así la producción nacional no buscó maximizar su eficiencia y perdió competitividad con la industria extranjera, hasta el punto en que sólo se destinaba para este mercado el 8% de la producción total.

Frente a esta tendencia y en el contexto mundial de globalización y apertura de los mercados internos, en la presente década la política económica se orientó a adelantar un proceso de modernización y de racionalización de todo el sector productivo para alcanzar mayores niveles de competitividad y elevar la participación en los mercados internacionales.

Este cambio de dirección chocó con la antigua estructura económica del país que no estaba preparada técnicamente y para lo cual se hacía necesaria la inversión de grandes sumas de dinero para la modernización del sector productivo. Apoyo que el Estado no estaba en capacidad de prestar con políticas de fomento de mediano y largo plazo.

Así, la economía nacional comenzó a perder el dinamismo que lo había caracterizado durante décadas y los sectores fueron perdiendo capacidad de iniciativa, reflejada en la pérdida de los mercados, Hasta el punto en que las importaciones registran un alto porcentaje en la economía.

De igual forma, el departamento de Santander refleja la misma situación, pues la participación del conjunto de las fuerzas productivas del departamento lo ubican en

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

los últimos años, en el quinto lugar del PIB regional más significativo dentro del ordenamiento territorial colombiano.

Un indicador que confirma la crítica situación del sector es el de la participación porcentual departamental como parte del PIB nacional, dado que en términos comparativos establece la relación entre las dinámicas de crecimiento, estancamiento o crisis de los dos espacios.

Así durante el período 1985 - 1987, la producción regional venía creciendo a promedios superiores que los del orden nacional, por lo que se había ganado participación en el PIB nacional, llegando en 1987 a representar el 6% aproximadamente. Pero a partir de este año, el PIB regional comienza a ceder espacio y se inicia un ciclo de disminución en dicha participación pasando del 5,92% en ese año al 4,51% en 1995.

Aunque en términos generales, el factor explicativo de esta crisis es el de la apertura económica y de la consecuente competencia de la producción internacional, lo cierto es que para este periodo se presentó una reducción del crédito y de los mecanismos de financiación, disminuyó la capacidad de compra de la población, tanto por el deterioro de los ingresos reales como por los altos niveles de desempleo; se hizo evidente el bajo nivel tecnológico, además de la renuencia del sector empresarial del país para efectuar la modernización de la economía.

Esta situación ha sido agravada por el manejo de la política monetaria del país, la cual ha presionado a mantener un peso sobrevaluado, lo que favorece las importaciones, afecta las exportaciones y ha duplicado el endeudamiento privado con el sector financiero internacional.

En este contexto, merece realizarse el estudio de la estructura económica del municipio, para alcanzar una mayor comprensión de los factores externos que afectan su desenvolvimiento y limitan su desarrollo.

En reciente revisión de los estudios acerca del desarrollo del municipio de Concepción, se establece que el sector agropecuario es el principal pilar de la economía del municipio, a pesar de los problemas de pauperización de la economía agropecuaria, la violencia, y el bajo nivel tecnológico. En consecuencia, estos productos tienen un nivel de importancia por su influencia dentro de los aspectos socioeconómicos como grandes dinamizadores de la economía.

7.2.1 Espacio Urbano

7.2.1.1 Industria

La labor industrial en el municipio es muy incipiente y se relaciona, por una parte, con el procesamiento de productos agrícolas a través de molinos. Por otra parte, la producción artesanal sobresale en este sector, representada en la manufacturación de lana para producir cobijas, ruanas, frazadas, tapetes y suéteres.

El resto de pequeñas industrias corresponde a microempresas, generalmente, de carácter familiar, las cuales están orientadas a la producción de alimentos (panaderías, quesos, dulces), confecciones, calzado prefabricado, entre otros. La característica principal de las actividades desarrolladas en este sector es la baja productividad y rentabilidad.

En comparación con los demás establecimientos de la provincia, Concepción participa con el 4,8%, lo cual demuestra la poca importancia que tiene en este sector. En lo relacionado con el número de empleados en este sector, el municipio da ocupación a 13 personas, es decir, el 2,9% del total de empleados de la provincia, lo cual señala la capacidad limitada de generación de empleo en este sector dado su carácter familiar.

Tabla 7.4: Establecimientos industriales provincia García Rovira

MUNICIPIO	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAS OCUPADAS
CAPITANEJO	8	65
CARCASI	-	-
CERRITO	-	-
CONCEPCIÓN	8	13
ENCISO	1	2
GUACA	2	3
MACARAVITA	-	-
MALAGA	132	345
MOLAGAVITA	1	1
SAN ANDRÉS	7	11
SAN JOSE MIRANDA	4	6
SAN MIGUEL	1	1

Fuente: DANE, Censo Económico, 1991

El sector industrial en el municipio registra una disminución en la productividad por persona ocupada, y por ende en la rentabilidad por persona. Este hecho se explica en parte porque las industrias establecidas en el municipio se caracterizan por utilizar

una tecnología intensiva en mano de obra, con poco desarrollo tecnológico, es decir, que no están acorde con los procesos de reconversión y modernización industrial del departamento en cada una de las fases que corresponden al proceso de producción, elaboración, comercialización de los productos y en la organización empresarial; lo que se traduce en poca competitividad en los mercados regionales.

El desarrollo de la industria conviene hacerlo sobre la base de la ventaja comparativa que tiene el municipio en la disponibilidad de lana y de mano de obra en capacidad de adiestrarse rápidamente, de esta manera desarrollar y modernizar actividades relacionadas con el área de confecciones y telares, elemento que se relaciona con la creación de agroindustrias relacionadas con esta actividad.

7.2.1.2 Comercio

En el municipio de Concepción gran parte de la actividad comercial y de servicios se desenvuelve dentro del mismo municipio. En la cabecera municipal, la base de la economía son los establecimientos o negocios comerciales que la mayor parte del tiempo permanecen sin movimiento aparente; allí se encuentran principalmente los productos básicos de consumo familiar.

Tabla 7.5: Establecimientos comerciales provincia García Rovira

MUNICIPIO	ESTABLECIMIENTOS	PERSONAS OCUPADAS
CAPITANEJO	115	166
CARCASI	37	37
CERRITO	85	101
CONCEPCIÓN	48	59
ENCISO	16	16
GUACA	54	60
MACARAVITA	13	13
MALAGA	464	765
MOLAGAVITA	23	23
SAN ANDRES	116	158
SAN JOSE MIRANDA	26	27
SAN MIGUEL	23	23

Fuente: DANE, Censo Económico, 1991

En relación con la Provincia García Rovira, el municipio participa con el 4,7% de establecimientos pertenecientes al sector de comercio y la población ocupada en esta actividad es de 113 personas (Censo poblacional, 1993), que representan el 5,9% del total de personas ocupadas.

7.2.1.3 Construcción

En las últimas décadas, la política económica del país le ha definido una función básica al sector de la construcción: ser receptora de la mano de obra no calificada y de las personas que migran del campo a la ciudad.

Esta visión era reforzada por una segunda característica del sector, su capacidad para jalonear fácilmente encadenamientos sectoriales y, por ende, contribuir a dinamizar la economía, pues necesita y consume insumos de otros sectores.

El sector de la construcción en el municipio de Concepción esta muy estancando, debido principalmente al poco desarrollo del municipio y los créditos restringidos que se destinan a este sector. La población ocupada en el área de construcción en 1993 era de 44 personas, siendo solamente un 2,3% del total de personas ocupadas en esa fecha.

El Departamento de Planeación Municipal, creado en Agosto de 1997, suministró la información relacionada con las licencias de construcción expedidas desde esa fecha.

Tabla 7.6: Licencias de construcción

PERIODO / AÑO	NO. DE LICENCIAS
1997	2
1998	13
1999	4
2000	1
2001	8
2002	0

Fuente: Secretaría de Planeación Municipal

7.2.1.4 Crédito

Como apoyo al sector agropecuario y en general a todo el comercio, existe en el municipio una entidad bancaria o crediticia, el Banco Agrario. Según los datos suministrados por el Banco Agrario, oficina Concepción - Santander, la relación de los créditos otorgados entre Abril 15/99 y Julio 15/99 se muestra en la tabla 7.7.

Esto señala que la relación que existe entre los nuevos préstamos y el valor de la producción del sector ha disminuido, y en consecuencia los pequeños agricultores han tenido que recurrir a fuentes no institucionales de crédito en detrimento de sus ingresos por el aumento en las tasas reales de intereses.

Tabla 7.7: Relación de créditos otorgados (Miles de Pesos)

DESTINO	PERSONA	VR \$	Nº CREDIT	GARNT	MORA		INVERSION		
					VALOR	NO. CREDITOS	AGRICULTURA	GANADERIA	VIVIENDA
Urbano	Natural Jurídica	46.000 22.650	19 2	Hipototeca Hipototeca					
Rural	Natural Jurídica	78.100	88	Persona	64.000	42	52.000	13.100	13.000

Fuente: Banco Agrario.

7.2.2 Espacio Rural

7.2.2.1 Manejo de los recursos naturales

En el proceso de desarrollo económico y social de una región se tienen como factores determinantes, tanto la base de recursos naturales de que se dispone, como el capital, la infraestructura y los recursos humanos que se quieren para su aprovechamiento.

La base de recursos naturales, incluyendo en estos la tierra, el clima, la topografía, el agua, bosques y minerales, son determinantes puesto que son factores susceptibles de aprovechar y desarrollar por la acción humana.

Los recursos naturales son relativamente inamovibles y pueden ser agotables o renovables. El aprovechamiento y el valor económico de estos recursos dependen tanto de los costos directos de explotación, como de la accesibilidad a los mercados, determinada esta última, por la infraestructura de transporte que se disponga.

La falta de planificación y normatividad en la utilización del suelo, condujo a un uso deficiente de los recursos naturales en el municipio, determinando que en la actualidad las tierras explotadas con fines agropecuarios son inferiores a las potencialmente aprovechables.

Por otra parte, algunos suelos con vocación agrícola se dedican a la ganadería, mientras que en terrenos con elevado grados de pendiente se siembran cultivos limpios, favoreciendo la erosión y el agotamiento del recurso suelo.

En síntesis, la disponibilidad de recursos naturales afecta la localización de actividades primarias, como la agricultura, la minería, la explotación forestal y en general, las que se relacionan con las etapas iniciales del desarrollo económico basadas en la explotación de la naturaleza sin un manejo sostenido de estos recursos.

7.2.2.2 Uso del recurso suelo

Las formas clásicas de tenencia de la tierra son el latifundio, minifundio y la mediana explotación intensiva. Estas formas, que no existen aisladas unas de otras, configuran un sistema de relaciones internas y externas que influyen sobre la comunidad económica y social.

En el municipio, la forma predominante de tenencia de la tierra es el minifundio, utilizando métodos de producción con un bajo nivel técnico que no es apropiado a las condiciones locales, compatibles con su ausencia de capital, lo cual redundando en una baja productividad de la tierra y de la mano de obra.

En el municipio de Concepción se cuenta con 2.507 predios pertenecientes en su mayoría a las escalas de clasificación menores de 1 Ha. y en menor proporción de 4 a 5 Ha., lo que permite concluir que se hace necesaria la asistencia técnica como elemento primordial en esta zona.

Tabla 7.8: Tenencia de la tierra

VEREDA	No. Predios Propietarios	No. Predios arrendados	No. Predios aparceros	No. Predios otros	TOTAL
TENERIFE	170	35	75	15	295
JUNIN	185	81	130	15	411
Carabobo	253	65	120	15	453
BARBULA	190	88	83	27	388
AYACUCHO	150	40	72	8	270
BOMBONA	85	21	37	6	149
PALACE	90	24	35	4	153
PICHINCHA	110	35	18	5	168
CENTRO APURE	115	40	45	20	220
TOTAL	1348	429	615	115	2507

Fuente: Diagnóstico UMATA municipio de Concepción

Por otra parte, la forma más común y directa de explotación de los predios es la realizada por los mismos propietarios y en menor medida se dan las modalidades de arrendamiento y aparcería.

La población campesina que deriva sus ingresos, primordialmente, del trabajo familiar, se encuentra en zonas totalmente desarticuladas por los centros de abastecimiento y del mercado interno municipal.

En estas zonas se cultivan principalmente productos alimenticios para el comercio interno (maíz, frijol, cebolla, trigo, cebada y papa) y productos para comercializar fuera de la región.

7.2.2.3 Minería

Con base en el Censo Minero de Santander realizado en 1987, la minería en la Provincia García Rovira se limita a la extracción de materiales de construcción para atender la limitada demanda regional.

Para el diagnóstico de las explotaciones mineras en el municipio de Concepción, se toma como referencia información suministrada en Diciembre del 2001 por la Empresa Nacional Minera (MINERCOL), quienes consideran ilegales todas las explotaciones presentes.

En la tabla 7.9 aparecen las actuales explotaciones mineras con sus respectivas características.

Según la ley 685 de 2001, y el artículo 338 del Código Penal, se considera que hay explotación ilícita de yacimientos mineros y otros materiales cuando se realicen trabajos de prospección, exploración, explotación, extracción o captación de minerales, o explotación de arenas, material pétreo o de arrastre de los cauces y orillas de los ríos, sin el correspondiente permiso de la autoridad competente (Título Minero), o con incumplimiento de la normatividad existente.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

Tabla 7.9: Explotaciones mineras ilegales en el municipio de Concepción

MINERAL EXPLOTADO	REF. Mojón	LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN (Coordenadas planas)		EXPLOTADOR	Produc. Prom. M³/mes
			X	Y		
MATERIAL DE ARRASTRE	CON 0	V. Bárbula (Río Servitá)	1'240.425,08	1'153.118,26	Milsiades Manrique	36
	CON 1	V. Pichincha (Q. Manaria)	1'241.709,32	1'152.521,5	Gloria Villamizar	3,83
	CON 2	V. Pichincha (Río Servitá)	1'240.383,73	1'153.201,57	Victos Manrique C.	128
	CON 4	V. Bárbula (Q. El Bosque)	1'239.503,68	1'153.194,81	Carlos S. Tarazona	24
	CON 5	V. Bárbula (Q. El Bosque)	1'239.506,33	1'153.191,32	Abelardo Mora	12,5
	CON 6	V. Junín (Q. El Bosque)	1'239.408,05	1'153.111,53	Milsiades Manrique	16,66
	CON 7	V. Junín (Río Servitá)	1'239.051,28	1'152.852,1	Milsiades Manrique	50
	CON 8	V. Junín (Río Servitá)	1'238.850,76	1'152.723,54	María Amira Ortiz	60
	CON 9	V. Junín (Río Servitá)	1'238.796,37	1'152.600,98	Arnulfo Oviedo	180
	CON 10	V. Junín (Río Servitá)	1'238.706,44	1'152.680,72	Alejandro Niño	10
	CON 11	V. Junín (Río Servitá)	1'238.339,18	1'152.535,33	Carmelina Bustos	48
	CON 12	V. Junín (Río Servitá)	1'238.206,44	1'152.441,82	Carlos Rojas	29,17
	CON 13	V. Junín (Río Servitá)	1'238.088,07	1'152.398,73	Humberto Carvajal	36
RECEBO Y ARENA	CON 14	V. Centro Apure (Vía Concepción – Málaga)	1'238.330,01	1'152.009,84	Carlos Cáceres	50
	CON 15	V. Centro Apure (Vía Concepción – Málaga)	1'238.061,98	1'151.869,57	Alirio Peña	183,66
	CON 16	V. Pichincha (Vía Concepción – Málaga)	1'237.872,68	1'151.526,38	Aníbal Manrique	40
	CON 17	V. Pichincha (Vía Concepción – Málaga)	1'237.740,45	1'151.542,09	Arnulfo Oviedo	48

Fuente: MINERCOL

Cabe anotar, que la mayor parte de esta actividad se hace de forma rudimentaria, con bajo grado de tecnificación y de manera informal, lo que se traduce en la inutilización de reservas, bajas recuperaciones de los cauces, graves deterioros ambientales y poco desarrollo social y económico.

7.2.2.4 Sector agropecuario

7.2.2.4.1 La agricultura

La actividad agropecuaria en la Provincia de García Rovira se adelanta, en su mayor parte, en unidades de pequeña escala, es decir en minifundios, en los que aún se continúa con modalidades inadecuadas e ineficientes de explotación, como la aparcería o la mano de obra familiar.

Esta característica de la tenencia de la tierra, junto a la baja disponibilidad de tierras de calidad: según estudios agrológicos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi sólo el 8% de las tierras en esta provincia tienen condiciones adecuadas para desarrollar una agricultura rentable y apenas el 9% para explotaciones ganaderas, pues el 77% del área corresponde a suelos de baja fertilidad; determinan bajos niveles de productividad, deterioro de los recursos y rentabilidades mínimas en las actividades agropecuarias.

En el municipio, la agricultura se caracteriza por la incorporación directa de la fuerza de trabajo individual y familiar al proceso productivo del predio, bajo nivel de vinculación de capital y tecnología de la explotación dando como resultado bajos ingresos y limitados márgenes de acumulación que se reflejan en rendimientos promedios bajos.

La agricultura ha tenido un importante desarrollo pecuario como se muestra en la tabla 7.10 reduciéndose notablemente la agricultura tradicional de cultivos de maíz, frijol, cebada y trigo.

Tabla 7.10: Áreas totales con cultivos y pastos por vereda

VEREDA	Área en cultivos	Área en pastos	Área total (ha)
AYACUCHO	42	460	502
BARBULA	160	1148	1308
BOMBONA	53	364	417
CARABOBO	116	2251	2367
CENTRO APURE	158	208	366
JUNIN	232	1100	1332
PALACE	8	540	548
PICHINCHA	148	439	587
TENERIFE	118	943	1061
TOTAL	1035	7453	8488

Fuente: EOT 2002 fotografías aéreas de 1995

Según estadística acerca de los rendimientos y rentabilidad de los cultivos, se considera al cultivo de papa el producto agrícola más importante para el desarrollo

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

agrícola del municipio de Concepción. En el caso del rendimiento de la producción de papa este es de 18 toneladas por hectárea, el mayor en comparación de los otros cultivos sobresalientes del municipio como son maíz (1,25 Ton/Ha), frijol (8,13 Ton/Ha), trigo (1,25 Ton/Ha), y cebada (1,87 Ton/Ha).

Tabla 7.11: Rendimientos promedios, volúmenes de producción, precios promedios de venta y valor de la producción

SISTEMA DE PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO PROM (Ton/Ha)	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (Ton)	PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Ton)	VALOR PRODUCCIÓN POR ESPECIE (000.000)
PAPA	18,75	15075	112000	1688,4
MAIZ	1,25	950,75	240000	228,188
FRIJOL	8,13	190,15	400000	76,06
TRIGO	1,25	343,75	140000	48,12
CEBADA	1,87	175,78	144000	25,31
CEBOLLA	7,5	240	400000	96,00

FUENTE: Encuesta UMATA Concepción, 1992

Tabla 7.12: Porcentaje de cultivos transitorios

Sistemas prioritarios	Hectáreas	%	Observación
Papa	460	77.4	Anual
Maíz	90	15.1	Semestral
Frijol	20	3.5	Semestral
Trigo	15	2.5	semestral
Cebada	9	1.5	Anual
Total	594	100	

Fuente: Estadísticas Agropecuarias, URPA 1999

Tabla 7.13: Proyecciones para 2003 cultivos municipio de Concepción

CULTIVO	Área a sembrar (Ha)	Producción esperada (Ton)	Rendimiento esperado (Kg/Ha)
Cebada	10	6	1200
Frijol	40	35	1000
Papa	430	10080	24000
Trigo	5	4	1000
TOTAL	485	10125	

FUENTE: Estadísticas Agropecuarias, URPA 1999

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

Tabla 7.14: Costos totales por hectárea, ingresos brutos por hectárea y rentabilidad para los principales sistemas de producción agraria y forrajera

ESPECIE	COSTOS TOTALES (\$/Ha)	INGRESOS BRUTOS (\$/Ha)	RENTABILIDAD %	INDICE DE RENTABILIDAD %
Papa	1977054	2100000	6,21	8,8
Maíz y frijol	334180	400000	19	27
Trigo	312304	175000	-43,9	-62
Cebada	397060	270000	-32	-45
Cebolla	1759648	3000000	70,4	100
Pastos	45000	60000	33,3	100

Fuente: Estadísticas Agropecuarias, URPA 1999

Los cultivos transitorios han reducido su área de producción en un gran porcentaje, debido a la falta de apoyo al campo, falta de aplicación de tecnologías avanzadas y limpias, la inutilización de semillas certificadas, el orden público, la falta de capacitación y ante todo la búsqueda de alternativas en otros cultivos (permanentes), labranzas mínimas, uso de material orgánico, etc. Los cultivos permanentes (maderables, frutales de clima medio) están dispersos en porcentajes muy mínimos y no representativos. Sin embargo, el agricultor podría tener grandes alternativas siempre y cuando se buscara capacitación, tecnologías aplicables, estabilidad en mercadeo y buena comercialización.

Basándose en la calificación que la UMATA, hizo para las principales especies agropecuarias del municipio, se estima que el cultivo más sobresaliente es la papa, debido no sólo a su rendimiento y la mayor área dedicada a su cultivo, sino también por su importancia en el mercado, su contribución a la canasta familiar y a la generación de empleo.

Tabla 7.15: Calificación de las especies y sistemas de producción agrícolas según los diferentes criterios

ESPECIE	PUNTAJE SEGÚN LOS CRITERIOS								PUNTAJE		
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Total	Prom.	Orden
Papa	36,72	40,9	78,09	8	43	100	80	95	481,71	60,21	1
Maíz y frijol	46,37	38,69	14,07	27	39	97	67	35	364,13	45,51	3
Trigo	8,33	13,99	2,22	-62	35	100	40	10	147,54	18,44	4
Cebada	2,74	4,78	1,17	-45	23	90	30	10	116,69	14,58	5
Cebolla	5,86	1,62	4,4	100	48	90	90	40	379,88	47,48	2

- C1: Número de productores.
- C2: Área explotada
- C3: Valor de la producción
- C4: Rentabilidad.
- C5: Importancia del mercadeo
- C6: contribución a la canasta familiar.
- C7: contribución a la generación de empleo
- C8: Contribución al comercio internacional.

FUENTE: Encuesta realizada por UMATA, 2000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

La tabla 7.16 indica los principales productos por vereda. La mayor área cultivada de maíz corresponde a las veredas de Tenerife (35,75 Ha.), Pichincha (19 Ha.) y Junín con 15,5 Ha.; para el cultivo de frijol corresponde a Tenerife (11 Ha.) y Pichincha con (11 Ha.) y por último para el cultivo de papa sobresale Bárbula (48,56 Ha.), Carabobo (62 Ha.), Ayacucho (33,3 Ha.) y Palacé (23,5 Ha.)

Tabla 7.16: Cultivos predominantes por vereda

VEREDA	CULTIVO PREDOMINANTE	CULTIVO LIMPIO	CULTIVO ASOCIADO	COSECHA
TENERIFE	Maíz x frijol Papa Pastos	Frijol arbustivo Papa, trigo Cebada	Maíz x Frijol Kikuyo + carretón	1er semestre año grande 1er semestre 2do semestre.
JUNIN	Maíz x frijol Papa Pastos	Frijol arbustivo Papa Trigo Cebada	Maíz frijol Kikuyo + carretón	1er semestre. 1er semestre. 1er semestre. 2do semestre
BARBULA	Papa Pastos	Papa Kikuyo Cebada	Maíz x frijol Kikuyo + carretón Falsa poa	1er semestre.
AYACUCHO	Papa Frijol Pastos Maíz	Papa Frijol Kikuyo Cebada	Maíz x frijol Kikuyo + carretón	1er semestre 1er y 2do semestre. 1er semestre. 1er semestre.
CARABOBO	Papa Pastos	Papa Pastos	Kikuyo Braquiaria Yaraguá	1er semestre.
BOMBONA	Pastos Papa Maíz x frijol	Frijol Kikuyo	Maíz x frijol	1er y 2 do semestre.
CENTRO APURE	Maíz x frijol Pastos Trigo	Kikuyo Maíz	Maíz, frijol Kikuyo Carretón + Poa	1er semestre. 1er y 2do semestre 2 do semestre
PICHINCHA	Maíz x frijol Trigo Cebada Pastos Papa	Kikuyo	Maíz x frijol Kikuyo Carretón + Poa	1er semestre 2do semestre 2do semestre 1er semestre 2do semestre.
PALACE	Pastos Papa	Frijol Trigo Kikuyo + Carretón Papa	Maíz x frijol	1er semestre. 2do semestre. 2do semestre

FUENTE: Encuesta UMATA 2000

Por último, existen otros cultivos en la vereda Carabobo sectores Mojicones, Mundo Nuevo y Solón Wilches, como el plátano, la caña panelera, naranja, limón. Algunos frutales sólo se cultivan en áreas muy limitadas en forma tradicional, y solamente su volumen de producción sirve para autoconsumo de los pequeños productores y los

excedentes se comercializan en mercado local y regional. La producción agrícola del municipio abastece el mercado de Cúcuta y en menor escala Bucaramanga, los costos de transporte son muy elevados debido al mal estado de la malla vial.

7.2.2.4.2 Tecnología agraria

En la explotación agrícola del municipio, la utilización de maquinaria, equipo, insumos y fuerza motriz son muy deficientes, lo que demuestra una baja utilización de capital por unidades de explotación, caracterizándose entonces por ser intensivas en mano de obra.

En términos generales, el rasgo más común en la estructura agrícola es la utilización de una tecnología muy limitada en todas las etapas de la producción lo que afecta los recursos naturales.

En la etapa de arado de la tierra es necesario implementar un sistema sostenido para el manejo de los suelos de ladera. La utilización de chuzos para este mismo tipo de terreno es una las actividades más apropiadas. Cuando la producción tiene una preparación manual la escasez de mano de obra y las garantías para los trabajadores son las necesidades más inmediatas al igual que la capacitación de la comunidad sobre el manejo del recurso suelo.

Para la época de siembra, los sistemas de riego son muy ineficaces, la mano de obra es escasa, falta de investigación sobre los mejores métodos de siembra, carencia de material vegetativo seleccionado y adaptado para la zona y falta de utilización de semillas certificadas. Estas limitaciones se observan en la producción de todas las variedades de cada especie en la tabla 7.17.

Los químicos utilizados para estos cultivos son diversos y en diferentes concentraciones: Quimatium, Sistemín, Manzathé, Malathion, Dithane –10 – 30 – 10, Vondooseb 15 - 15 - 15, Furadán – Antracol, Volathion.

El uso de estos agroquímicos tiene un impacto sobre el medio ambiente en la contaminación de alimentos, aguas (ríos y quebradas), el aire, el deterioro microbiológico del suelo y la destrucción de fauna y flora.

Estos métodos de producción impiden conquistar nuevos mercados, porque actualmente las exigencias de calidad de los productos requieren de un manejo ecológico (productos verdes).

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

Tabla 7.17: Tecnología local de producción agrícola y necesidades tecnológicas

ESPECIE	ELEMENTO TECNOLÓGICO (LABORES)	TIPOS DE SISTEMAS					
		MANUAL			MECANICA		
		CANT	UNIDAD	PRECIO UNIDAD	CANT	UNIDAD	PRECIO UNIDAD
Papa	Arada.	8	YUNTA	6000	- 0 -	- 0 -	- 0 -
	Preparación del suelo.	22	JORNAL	2000	- 0 -	- 0 -	- 0 -
Maíz y frijol	Arada.	6	YUNTA	6000	- 0 -	- 0 -	- 0 -
	Preparación I del suelo.	2	JORNAL	2000	- 0 -	- 0 -	- 0 -
Trigo	Arada	4	YUNTA	6000	- 0 -	- 0 -	- 0 -
	Preparación del suelo.	6	JORNAL	2000	- 0 -	- 0 -	- 0 -
Cebada	Arada.	4	YUNTA	6000	- 0 -	- 0 -	- 0 -
	Preparación del suelo.	6	JORNAL	2000	- 0 -	- 0 -	- 0 -
Cebolla	Arada.	6	YUNTA	6000	- 0 -	- 0 -	- 0 -
	Preparación del suelo.	5	JORNAL	2000	- 0 -	- 0 -	- 0 -

Fuente: UMATA

Tabla 7.18: Variedades por especie

ESPECIE	VARIEDAD
PAPA	Pastusa, Tequendama, Criolla, R12, Única.
MAÍZ	Amarillo, regional, Balco regional, ICA.304
FRIJOL	Calima, Radical, Mortino, Bola Roja, Diacol, Cargamanto, Cabrerano, Bazin
CEBADA-TRIGO	Quibenas, PCQ, Surbata, Crespo.
CEBOLLA	Red Cróele, Red Bermuda, Texas Grand, Yellow Guiano, Ocañera.

Fuente: Encuesta 2001

La aparición de enfermedades y plagas se debe a la falta de medidas fitosanitarias, falta de variedades resistentes, poca investigación en control biológico y aplicación de agricultura orgánica como estrategias para aumentar la productividad y conservar el medio ambiente.

En el cultivo de frijol, las enfermedades surgen debido a la falta de investigación en control biológico, biotecnología, asociación de cultivos y alelopatía.

Por otra parte en la etapa de cosecha, los problemas más importantes que se presentan son la escasez de mano de obra, diversas prácticas agronómicas inadecuadas para elevar el rendimiento y la falta absoluta de centros de acopio para precio y mercadeo.

Esto demuestra que es de vital importancia, para alcanzar mayores niveles de productividad, hacer uso más intensivo de capital por unidad de explotación, para lo cual habría que gestionar con el sector público y privado facilidades para financiar capacitación en agricultura orgánica y adquisición de tecnologías apropiadas para implementarlas según las necesidades de la región.

7.2.2.4.3 Producción forrajera

Existen aproximadamente 36800 Ha. dedicadas a pastos de pradera como las gramas: Kikuyo, Falsa Poa, Oloroso, Yaraguá, y pastos mejorados como el Brachiaria, Carretón Rojo, Trébol y Ray Grass. Generalmente son praderas antiguas en las que no se realizan prácticas de fertilización ni riego y están sometidas a pastoreo intenso con largos períodos de ocupación y escaso descanso. Estas últimas significan el 53,7% del área total del municipio, distribuidas en pastos naturales el 41,6% y en pastos mejorados el 12.1%.

La producción forrajera tiene una rentabilidad de 33,3%, deducida de unos costos totales de \$45.000/Ha. y unos ingresos brutos de \$60.000/Ha, que representa la base de la producción pecuaria del municipio, actividad de gran importancia para su desarrollo.

Los pastos mejorados se tienen en un bajo porcentaje. La falta de capacitación sobre pastos mejorados influye para que se tenga una tecnología muy baja y no aplicable; a pesar de la gran vocación pecuaria, hace falta mejorar la alimentación.

Tabla 7.19: Área de pastos

CLASE DE PASTO	AREA (Ha.)	CLASE
PASTO DE CORTE	57.5	Taiwán, King Grans, Elefante
PRADERA TRADICIONAL (incluye páramos)	28500	Kikuyo (incluye áreas de pastoreo en páramos)
PRADERA MEJORADA	7416	Kikuyo + Trébol, Falso Poa
TOTAL	36857.5	

Fuente: UMATA

Otro aspecto importante a tener en cuenta son los distritos de riego, ya que es otra de las fallas técnicas por no tener la posibilidad de riego en algunas veredas que cuentan con abundante agua.

El área de pastos sigue en aumento debido a la gran dificultad de los agricultores para sembrar cultivos transitorios, por los elevados costos en la producción, la falta de buenos mercados y la dificultad para que puedan acceder a los créditos.

Según estadísticas del URPA y la UMATA para 1998, en pradera tradicional se encuentran sembradas 21.960 Ha. de la especie Kikuyo y las praderas mejoradas y tecnificadas se encuentran en una extensión de 7.400 Ha. en las especies Trébol-Poa. Esto señala la poca utilización de praderas tecnificadas en la zona, y por otra parte, sólo 2.050 hectáreas están beneficiadas con riego.

7.2.2.4.4 Producción pecuaria

Las especies pecuarias que existen en el municipio son: Bovinos doble propósito, Ovinos, Porcinos, Caprinos y Equinos.

Tabla 7.20: Porcentaje de razas de ganado bovino

RAZA	Nº CABEZAS	%
Normando por Criollo	9215	65
Normando por Cebú	1985	14
Normando por Holstein	1416	10
Cebú por Pardo	851	6
Cebú por Criollo	709	5
TOTAL	14176	100

Fuente: URPA, UMATA, Santander.

Para 1998, el inventario bovino representaba 13444 animales, lo que nos indica que la población bovina de 1998 al 2001 ha aumentado en un 5.2%

Tabla 7.21: Inventario de ganado bovino 2001

EDAD (MESES)	MACHOS	HEMBRAS	%
0 – 12	1517	1636	22.2
13 –24	1060	1508	18.1
MAS DE 24	2225	6230	59.7
TOTAL	4802	9374	100

Fuente: URPA, UMATA, Santander.

Los parámetros de producción del municipio en ganadería se encuentran dentro de los promedios nacionales y departamentales. De esta forma, la mortalidad en crías es cercana al 5% la de adultos entre el 2.5 y 3%; con una natalidad promedio del 70%, un número de cabezas promedio de 1/Ha. y 0,8/Ha. unidades de gran ganado. Predomina el tipo de explotación semi-extensivo en pastoreo continuo en sistema altamente minifundista.

Según estudios realizados por la URPA en las fechas de Julio y Diciembre de 1998 la producción de leche está en 2 litros vaca día y 210 días en promedio de lactancia. En la evaluación municipal para el 2001, el promedio de producción es de 5 litros vaca día con una producción diaria de 21.805 litros con un total de 4361 vacas en ordeño.

La producción de leche está en un nivel tecnológico bastante bajo, debido a la explotación tradicional y la utilización animales no especializados en producción de leche, deficiencia tecnológica en manejo, alimentación, mejoramiento y sanidad de los animales.

Tabla 7.22: Análisis de producción y precio de leche 1998 – 2001

AÑO	Producción prom. día	Precio litro leche	Precio libra cuajada
1998	4026	350	800
2001	21805	600	1200

Fuente: URPA, UMATA, Santander.

En la tabla 7.22 se observa que en el 2001 la producción de leche ha aumentado 17.779 litros más que en 1998, lo cual es un cambio muy significativo. Esto es debido a que los productores han dejado de cultivar para dedicarse a la ganadería.

El valor de la cuajada no ha fluctuado debido a los intermediarios que manejan este mercado. La leche al consumidor ha tenido alguna significancia, pero esa comercialización sólo se desarrolla en las zonas más cercanas a la cabecera municipal y representa sólo un 15%, el resto es para producción de cuajada.

En la tabla 7.23 se observa que el ganado lanar ovino en el municipio de Concepción alcanza las 9.903 cabezas, de las cuales se presentan las razas Rouney March (60%), Corridale (8%), cruces mestizos y criollos (32%), en sistema extensivo y con un nivel tecnológico bastante bajo en cuanto a alimentación, mejoramiento genético, manejo de praderas, sanidad y otros.

Los porcinos alcanzan las 2073 cabezas, con razas de Landrace y York Shire en un porcentaje significativo y muy representativo en nuestro medio. El porcentaje de hembras para cría es del 2,4% con promedio por camada de 8 lechones y con destetes entre 55 – 60 días. El 97,6% son animales adquiridos en otros municipios (Málaga, San Andrés, Molagavita) y son destinados a la ceba.

El sistema utilizado es el tradicional–familiar, con instalaciones imprevistas o alrededor de la casa en la zona rural.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

Tabla 7.23: Inventario de ganado porcino

INDIV. DE 0 A 6 MESES		INDIV. MAS DE 6 MESES		# HEMBRAS PARA CRIA EN PRODUCC.	PROM. DE LECHENES EN CAMADA	PROM. DE DIAS AL DESTETE	TIPO DE EXPLOTACION			RAZAS O CRUCES
M	H	M	H				CRIA TECN	CEBA TECN	TRADIC %	
273	490	515	765	30	6	60	0	0	100	York Landrace

Fuente: URPA, UMATA, Santander.

Otras especies existentes en el municipio son los caprinos con 2.014 cabezas con un 60% en machos tipo comercial de cruce de razas y mestizajes de Nubiana, Alpina, Criolla, Anglo-Nubiana y el 40% en hembras destinadas a la cría, en sistemas de pastoreo familiar-tradicional.

Los equinos en un número de 1.798 cabezas entre machos y hembras, 188 mulares, en mayor número en zonas donde no hay vías de comunicación (carreteras), 4 asnales como reproductores (1 en la granja para fomento).

La explotación cunícola cuenta con 1.308 cabezas en sistemas familiares para autoconsumo.

Las aves de corral y de engorde se han incrementado en 12.500 cabezas aproximadamente, con sistemas tradicionales muy pequeños regularmente manejados y con vocación técnica bastante baja.

Tabla 7.24: Inventario especies pecuarias 1998 – 2001

Año	Porcino	Equino	Mular	Asnal	Cunícola	Ovina	Caprina	Aves
1998		1800	175	8	993	8932	1583	6119
2001	2073	1798	188	4	1308	9903	2014	12500

Fuente: URPA, UMATA, Santander

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

Tabla 7.25: Especies de producción pecuaria, cabezas y veredas productoras

ESPECIES	No. CABEZAS	VEREDAS
Bovino doble propósito (cría y leche)	14176	Todas las Veredas
Equinos	1798	Ayacucho, Tenerife, Bombona, Junín, Bárbula, Pichincha.
Ovinos	9093	Bárbula, Carabobo, Tenerife, Palacé,
Porcinos	2073	Tenerife, Bárbula, Apure, Bombona, Ayacucho, Junín.
Caprinos	2014	Tenerife, Bombona, Carabobo, Pichincha, Apure, Junín.
Cunícola	1308	Apure, Bombona, Ayacucho, Palacé, Pichincha, Tenerife, Bárbula.
Mulares	188	Carabobo, Palacé, Bárbula
Asnal	4	Apure, Carabobo, Tenerife
Aves	12500	Todas las veredas.
TOTAL	26998	

Fuente: UMATA, FEDEGÁN, EOT 2002

Tabla 7.26: Rendimientos promedios para las principales especies por línea de explotación

ESPECIE	LINEA DE EXPLOTACION	PRODUC	RENDIMIENTOS PROMEDIO	
			UNIDAD	RENDIMIENTO
Bovino, carne	Novillos cebados.	Carne	Peso promedio sacrificio (Kg.)	380
Bovino, leche.	Vacas en producción.	Leche	Litros / vaca / día	5
Bovino doble propósito	Terneros en destete vacas en producción	Carne	Peso al destete (Kg.)	150
		Leche	Litros / vaca / día	5
Aves, huevo	Gallinas.	Huevos	Huevos/ave/año	-
Aves, carne	Pollos	Carne	Kg /pollo	-
Porcinos	Cerdos cebados	Carne	Peso promedio sacrificio (Kg.)	90
Ovinos	Corderos cebados. Ovejas esquiladas	Carne	Peso al sacrificio (Kg.)	60 - 70
		Lana	Lana/esquila/oveja /año.	4-5
Caprinos	Cabros cebados.	Carne	Peso al sacrificio (Kg.)	25 - 30
Equinos labor	Cabezas en servicio.	Servicio	Jornales / año	160 - 170

Fuente: Encuesta UMATA Concepción

La producción de trucha es de tipo familiar, lo más importante es la población que se encuentra en ríos y quebradas.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

Tabla 7.27: Volúmenes de producción, precio promedio por línea y por especie pecuaria

ESPECIE	PRODUCTO	VOLUMEN PRODUCCIÓN (ton)	PRECIO PROM. \$	VALOR PRODUCCIÓN		
				Por línea	Especie	%
Bovinos doble propósito.	Carne	14900,7	730,000	3577,5	3577,5	89
Ovinos.	Carne	466,98	900000	420,2	439,6	10,9
	Lana	38,9	500000	14,4		

Fuente: Encuesta UMATA, Concepción.

Con base en la encuesta realizada por la UMATA, los rendimientos promedios más altos para el sector pecuario son: Bovino doble propósito con un rendimiento de 1.200 litros en las vacas de producción, 350 kg para los novillos cebados y 150 kg para los terneros en desteté. Producción 14.900,7 Ton 2506 novillos ceba peso promedio = 5,94 Ton / novillo.

En relación con el valor de la producción, los bovinos doble propósito permiten alcanzar un valor de \$3.577.500.000 como resultado de un volumen de producción de 14.900,7 tonelada y un precio de \$730.000/Ton. En segundo lugar, se encuentran los ovinos con una producción de \$420.000.000.

La rentabilidad para las principales especies pecuarias es de 132,4% para los ovinos y de 30,2% para los bovinos de doble propósito que es mucho menor que la anterior debido a los altos costos de su producción que son de aproximadamente \$201.600/unidad.

Tabla 7.28: Costos totales, ingresos brutos y rentabilidad por unidad de explotación para las principales especies pecuarias.

ESPECIE	UNIDAD			COSTOS TOTALES (\$/Unid.)	INGRESO BRUTO (\$/Unid.)	RENTABILID %	INDICE DE RENTABILID
	PERIODO	LOTE	OTRO				
Bovino Doble propósito	1 año	10	----	260.000	320.000	32.8	25.6
Ovinos Carne Lana	1 año	100	----	44.000	64.000	132.3	100
	1 año	100	----	----	30.000		

Fuente: ICA-CRECED, UMATA.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

Tabla 7.29: Calificación de las especies pecuarias, según los diferentes criterios

ESPECIE	PUNTAJE SEGÚN LOS CRITERIOS									Puntaje	
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	Prom.	Orden
Bovinos doble propósito	46,2	81,7	89	22,8	37	90	80	100	546	68,33	1
Ovinos Carne Lana	16.1	12.2	109	100	93	40	60	50	400	60,03	2

C1 Número de Productores

C2 Área Explotada

C3 Valor de la Producción.

C4 Rentabilidad.

C5 Importancia del Mercadeo.

C6 Contribución a la Canasta Familiar.

C7 Contribución a la Generación de Empleo

C8 contribución al Comercio Internacional.

Fuente: Encuesta realizada por UMATA, 1992

Tabla 7.30: Sacrificio ganado bovino y porcino

TIPO GANADO	Machos Sacrificados	Hembras Sacrificadas	Precio Carne Machos @	Precio Carne Hembras @
BOVINO	15	36	\$50.000	\$48.000
PORCINO	5	3	\$62.500	\$60.000

Fuente: URPA – UMATA, SANTANDER.

La comercialización de bovinos hembras y machos se realiza en la plaza de ferias con promedio de 80 animales por mercado, los cuales se distribuyen para los mataderos de Málaga, Cajicá, Sogamoso, Cúcuta y Pamplona. El sistema de ventas es por arroba o por kilo.

Por otra parte, el ganado que no se comercializa en el mercado, es llevado por los intermediarios a la capital del país, Cúcuta y Málaga.

Las necesidades tecnológicas inmediatas de la producción, en general, son el mejoramiento de praderas de gramíneas introduciendo leguminosas, la rotación de potreros, la falta de reproductores de alta calidad, el control de parásitos internos y externos, programas de vacunación efectivos, constante prevención, investigaciones genéticas y la creación de una cooperativa para evitar intermediarios en la comercialización.

7.2.2.4.5 Productividad

En la estructura agropecuaria, el número de productores en el sector pecuario es mayor con 1.976 productores y seguidamente se encuentra el sector agrícola con 1.180 productores (Ver tabla 7.31 y gráfica 7.1).

Por otro lugar, los mayores niveles de productividad para cada vereda se relacionan con la actividad económica que se desarrolla y la caracteriza.

En general las actividades agropecuarias en este municipio están muy deprimidas, por ser explotación totalmente tradicional, sus principales limitantes son el mal estado de las vías, el poco transporte y, en mayor medida, la falta de implementación de un sistema de agricultura basado en las tecnologías limpias, lo cual les impide ser competitivos en este sector.

Se recomienda para el municipio de Concepción, la agricultura ecológica, la recuperación de praderas, el mejoramiento genético en bovinos, la creación de cooperativas y microempresas, la construcción de fincas integrales sostenibles y la capacitación de los productores acerca de las mejores técnicas de producción limpia.

Tabla 7.31: Número de productores en los sistemas de producción agrícola y pecuario

SISTEMA DE PRODUCCION	NUMERO PRODUCTORES	%
AGRÍCOLA		
PAPA	401	36,2
MAIZ Y FRIJOL	586	46,37
TRIGO	91	8,33
CEBADA	38	2,74
CEBOLLA	64	5,86
PECUARIO		
BOVINOS	933	47,2
OVINOS	311	15,73
PORCINOS	585	29,6
CAPRINOS	147	7,43

Fuente: Plan Agropecuario Municipal, 1996

Esencialmente, los problemas que inciden en el bajo o nulo desarrollo del municipio, tienen que ver con la alta dependencia que mantiene la economía regional del sector agrícola y la baja productividad de este último.

Se conforma entonces, un círculo vicioso del subdesarrollo regional, en el cual la baja productividad de las operaciones agrícolas no permite generar ni los empleos

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

para absorber la mano de obra regional, como tampoco los ingresos para incrementar la capacidad de gasto, ni el ahorro requerido para invertir en nuevas tecnologías y en capital para mejorar la productividad agrícola.

Gráfica 7.1: Número de productores en los sistemas de producción agrícola y pecuaria

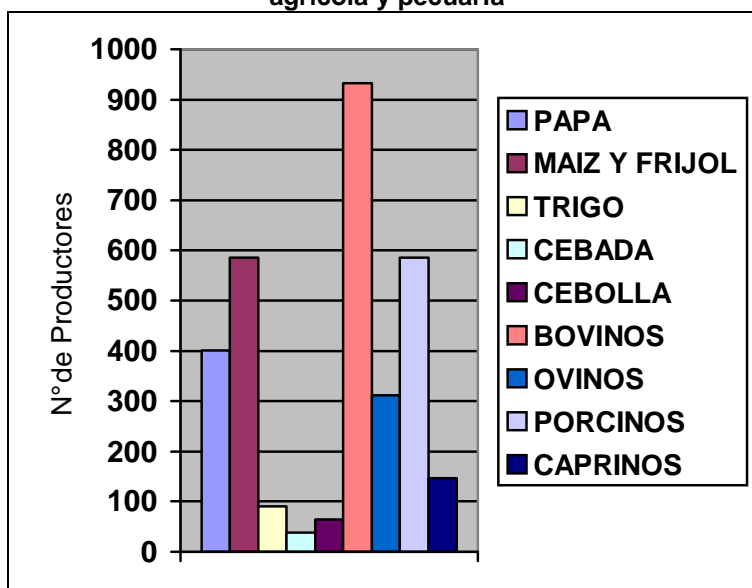


Tabla 7.32: Niveles de productividad por vereda

VEREDA	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD			TIPO DE ACTIVIDAD
	ALTO	MEDIO	BAJO	
TENERIFE	X X		X	Bovinos leche Bovinos carne Cultivos agrícolas
CARABOBO	X	X		Papa, ovinos carne Bovinos leche
PALACE	X	X X		Hortalizas Papa Bovinos carne y leche
BARBULA		X X		Papa Bovinos carne y leche
CENTRO APURE		X X X		Maíz x frijol Bovino leche y carne Trigo, cebada
PICHINCHA	X	X		Maíz x frijol trigo hortalizas Bovinos

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO

BOMBONA	X		X	Hortalizas, frijol Bovinos
AYACUCHO	X	X X		Papa Hortalizas Bovinos
JUNIN	X	X X		Maíz x frijol Papa Bovinos

Fuente: Encuesta EOT 1999

Entre los factores que explican esta baja productividad agrícola se tiene los obsoletos e inadecuados sistemas para la explotación del suelo, como el minifundio, el deterioro de los precios de los productos agrícolas por efecto de la apertura económica y la falta de adecuada tecnología y canales de comercialización.

En la parte pecuaria, los problemas se relacionan con la actualización y extensión tecnológica en cuanto a mejoramiento de razas y sanidad, lo mismo que en lo concerniente a transformación y mercadeo de los productos para competir ventajosamente con otros municipios y regiones del departamento y de la nación.

Así, se plantea la importancia de definir un tipo de desarrollo adaptado a las condiciones regionales de producción, que permita la participación de los estamentos del sector como: ICA, FOMENTO AGROPECUARIO, SENA, CORPOICA, etc.

7.2.2.5 Comercialización

El suministro de los productos básicos para el comercio, se realiza por intercambio comercial entre los municipios vecinos con el interior del departamento, principalmente Bucaramanga y, además, con los departamentos de Norte de Santander y Boyacá.

A nivel de la provincia, las actividades de mercado se realizan en la plaza de mercado del municipio, allí se expenden los productos agrícolas y semovientes.

Las dificultades asociadas con la comercialización de los productos agropecuarios, constituyen una de las principales limitantes para el desarrollo del sector agropecuario. Los centros de acopio y los métodos de transporte de los productos de la agricultura campesina del municipio son ineficientes y el abastecimiento de alimentos a la población de más bajos recursos se hace a través de mecanismos costosos y deficientes.

La marcada estacionalidad de la producción, ha obligado a los agricultores, en la mayoría de los casos, a realizar sus ventas a intermediarios en período de cosecha, conduciendo a inestabilidades en la sustentación de precios y perjudicando a los pequeños productores.

CAPÍTULO 7

COMPONENTE ECONÓMICO

7 COMPONENTE ECONÓMICO	1
7.1 CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA	1
7.1.1 ESTRUCTURA SOCIAL	2
7.1.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y EMPLEO	3
7.1.3 ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA	3
7.1.3.1 Estratificación socioeconómica urbana	3
7.1.3.2 Estratificación socioeconómica rural	4
7.2 ESTRUCTURA ECONÓMICA	5
7.2.1 ESPACIO URBANO	7
7.2.1.1 Industria	7
7.2.1.2 Comercio	8
7.2.1.3 Construcción	9
7.2.1.4 Crédito	9
7.2.2 ESPACIO RURAL	10
7.2.2.1 Manejo de los recursos naturales	10
7.2.2.2 Uso del recurso suelo	11
7.2.2.3 Minería	12
7.2.2.4 Sector agropecuario	14
7.2.2.4.1 La agricultura	14
7.2.2.4.2 Tecnología agraria	18
7.2.2.4.3 Producción forrajera	20
7.2.2.4.4 Producción pecuaria	21
7.2.2.4.5 Productividad	27
7.2.2.5 Comercialización	29

*CAPÍTULO 7
COMPONENTE ECONÓMICO
LISTA DE TABLAS*

	Pág.
TABLA 7.1 Índice de condiciones de vida	2
TABLA 7.2 Estratificación socioeconómica urbana	4
TABLA 7.3 Estratificación socioeconómica zona rural	4
TABLA 7.4 Establecimientos industriales provincia García Rovira	7
TABLA 7.5 Establecimientos comerciales provincia García Rovira	8
TABLA 7.6 Licencias de construcción	9
TABLA 7.7 Relación de créditos otorgados (Miles de Pesos)	10
TABLA 7.8 Tenencia de la tierra	11
TABLA 7.9 Explotaciones mineras ilegales en el municipio	13
TABLA 7.10 Áreas totales con cultivos y pastos por vereda	14
TABLA 7.11 Rendimientos promedios, volúmenes de producción, precios promedios de venta y valor de la producción	15
TABLA 7.12 Porcentaje de cultivos transitorios	15
TABLA 7.13 Proyecciones para 2003 Cultivos Municipio de Concepción	15
TABLA 7.14 Costos totales por hectárea, ingresos brutos por hectárea y rentabilidad para los principales sistemas de producción agraria y forrajera	16

*ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER.
TOMO 1 CAPÍTULO 7 COMPONENTE ECONÓMICO*

TABLA 7.15	Calificación de las especies y sistemas de producción agrícolas según los diferentes criterios	16
TABLA 7.16	Cultivos predominantes por vereda	17
TABLA 7.17	Tecnología local de producción agrícola y necesidades tecnológicas	19
TABLA 7.18	Variedades por especie	19
TABLA 7.19	Área de pastos	20
TABLA 7.20	Porcentaje de razas de ganado bovino	21
TABLA 7.21	Inventario de ganado bovino 2001	21
TABLA 7.22	Análisis de producción y precio de leche 1998 – 2001	22
TABLA 7.23	Inventario de ganado porcino	23
TABLA 7.24	Inventario especies pecuarias 1998 – 2001	23
TABLA 7.25	Especies de producción pecuaria, cabezas y veredas productoras	24
TABLA 7.26	Rendimientos promedios para las principales especies por línea de explotación	24
TABLA 7.27	Volúmenes de producción, precio promedio por línea y por especie pecuaria	25
TABLA 7.28	Costos totales, ingresos brutos y rentabilidad por unidad de explotación para las principales especies pecuarias	25
TABLA 7.29	Calificación de las especies pecuarias, según los diferentes criterios	26
TABLA 7.30	Sacrificio ganado bovino y porcino	26
TABLA 7.31	Productores en los sistemas de producción agrícola y pecuario	27
TABLA 7.32	Niveles de productividad por vereda	28

*CAPÍTULO 7
COMPONENTE ECONÓMICO
LISTA DE GRÁFICAS*

	Pág.
GRÁFICA 7.1 Número de productores en los sistemas de producción agrícola y pecuaria	28

8 COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

8.1 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

El municipio de Concepción está dividido en 9 veredas y su cabecera municipal. Cada vereda está dividida en sectores con representación de Junta de Acción Comunal, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 8.1: División político administrativa de Concepción

VEREDA	SECTORES	AREA Km²
AYACUCHO	Guamal Corral de Peña El Espino	14.37
BÁRBULA	Betania Moral Juradito Aguabré	68.88
BOMBONA	La Llanada Bombona	5.05
CARABOBO	Tabeta Río Colorado Piedra Azul Bajo Chamaca Nitaga Cueva Grande Mojicones Mundo Nuevo Támara Solón Wilches	820.83
CENTRO APURE	Aguas Calientes Centro Apure	6.63
JUNIN	Jaimito Gacal Roble	32.34
PALACÉ	Agua Tendida El Salado	21.58
PICHINCHA	Cuzagueta Pichincha Pachacual	15.07
TENERIFE	Los Espejos Alto Tenerife Bucutá	22.19

Fuente: EOT 2002

8.2 EL CONFLICTO REGIONAL

En el municipio de Concepción, los problemas han girado en torno a la forma de presencia estatal, que básicamente se caracteriza por el abandono de la inversión pública y ausencia de presencia institucional. Esta subregión aunque no es una de las más pobres de la provincia de García Rovira, presenta mayor desarticulación y abandono por parte del gobierno departamental y nacional principalmente por su distanciamiento. Los conflictos se presentan por los altos niveles de pobreza en la población, descomposición campesina en sus dinámicas productivas y en su estructura sociocultural; aun existen de manera caótica, formas de colonización y depredación del entorno ecológico por la deforestación.

Actualmente existe un conflicto con el municipio de Cubará (Boyacá) de orden político administrativo. Este conflicto se ha producido por diferencias en los límites municipales en el sector de Solón Wilches, Támara y Mojicones. Para el municipio de Concepción tendría una importancia estratégica debido a la ubicación en tierras bajas relacionadas con los departamentos de Boyacá y Arauca, en donde se podría desarrollar una Unidad Espacial de Funcionamiento. (Mapa 2A: Mapa de conflictos limítrofes)

El estudio técnico de límites elaborado por el ingeniero Álvaro Ramírez Quintero y presentado al Ministerio del Interior, muestran claramente los límites oficiales y en conflicto con los municipios de Cubará y Chiscas Este conflicto se originó por la colonización que han realizado los habitantes de Concepción de las tierras de Mojicones, Támara y Solón Wilches. Hoy por hoy, sus propietarios siguen vinculados al municipio de Concepción a través del pago de los impuestos municipales y de la presencia institucional de los servicios de salud y educación prestados también por el mismo municipio santandereano. El área en conflicto es aproximadamente 670.80 Km² y los mapas enviados al Ministerio del Interior son los mapas 2A y 2B del anexo cartográfico.

8.3 LAS ORGANIZACIONES SOCIALES

En el municipio de Concepción, existen 34 Juntas de Acción Comunal. Estos organismos existen en todas las veredas por sectores y en los barrios de la cabecera municipal. La mayoría presentan los mismos problemas: falta de base social participativa y comprometida, falta de liderazgo, de capacitación y de interés en sacar adelante proyectos conjuntos. Sin embargo, se puede observar que realmente cumplen el papel para el cual fueron concebidas: el de portar la representación de las bases sociales en lo que corresponde a su desarrollo. Una de las formas que se han encontrado para fortalecer las JAC, es la conformación de asociaciones para prestar

servicios e intercambiar experiencias, así como ensanchando su representatividad frente a las decisiones que afectan a las comunidades.

En el municipio se encuentran 5 gremios:

➤ **Peseros:** Representado por el señor Rafael Araque.

➤ **Transportadores**

COOMULTRACON:

Empresa Multiactiva de Trabajadores de Concepción

NIT. No. 804.008.2830

Oficina principal: calle 3 No.3-67

Teléfono: 6603290

Gerente: Romualdo Reyes

COOTRANS:

Cooperativa de transportadores

Oficina principal: Málaga, pero con sucursales en cada pueblo de García Rovira

Gerente: José Miguel Arizmendi

➤ **Comerciantes:** Representados por el señor José Calderón.

➤ **Artesanos**

ASMUARCON:

Asociación de Mujeres Campesinas y Artesanos de Concepción.

Presidente: Dossier Yahira Gómez.

Misión: Promover proyectos de desarrollo que generen bienestar para la mujer campesina y artesanos de Concepción y contribuyan a mejorar las condiciones de asociados y asociadas.

➤ **Tercera edad**

ASORETECONSAN:

Asociación rejuvenecedora de la Tercera Edad de Concepción Santander

Representante: Yolanda Meza de Díaz

Los problemas de las organizaciones (JAC) se mueven principalmente en tres líneas: Su propia *institucionalidad y representatividad*, su *situación política* y su *situación económica*. Sobre ellas mismas falta cohesión interna, solidez y representatividad de las bases de las organizaciones, así como liderazgo. Falta formación y educación para la organización, participación ciudadana para la democracia y capacitación técnica para sus actividades y tareas.

El factor que las atraviesa, compromete y condiciona, es fundamentalmente la *politiquería* y clientelismo al interior de ellas, así como captación desde fuera de los diversos sectores del caciquismo político. Esto las hace sensibles y volubles a las fluctuaciones del poder y sobre todo las hace dependientes.

Lo que se observa en la región con respecto a este tema, es que se han desarrollado en la sociedad en general y, en particular, dentro de sectores políticos y organizaciones sociales, actitudes de exclusión frente a los otros, la mayoría de las veces sin realmente conocer quiénes son y que piensan las demás personas. De esta manera se presentan señalamientos de unos frente a los otros, hechos que no benefician ni están acorde con su verdadera esencia.

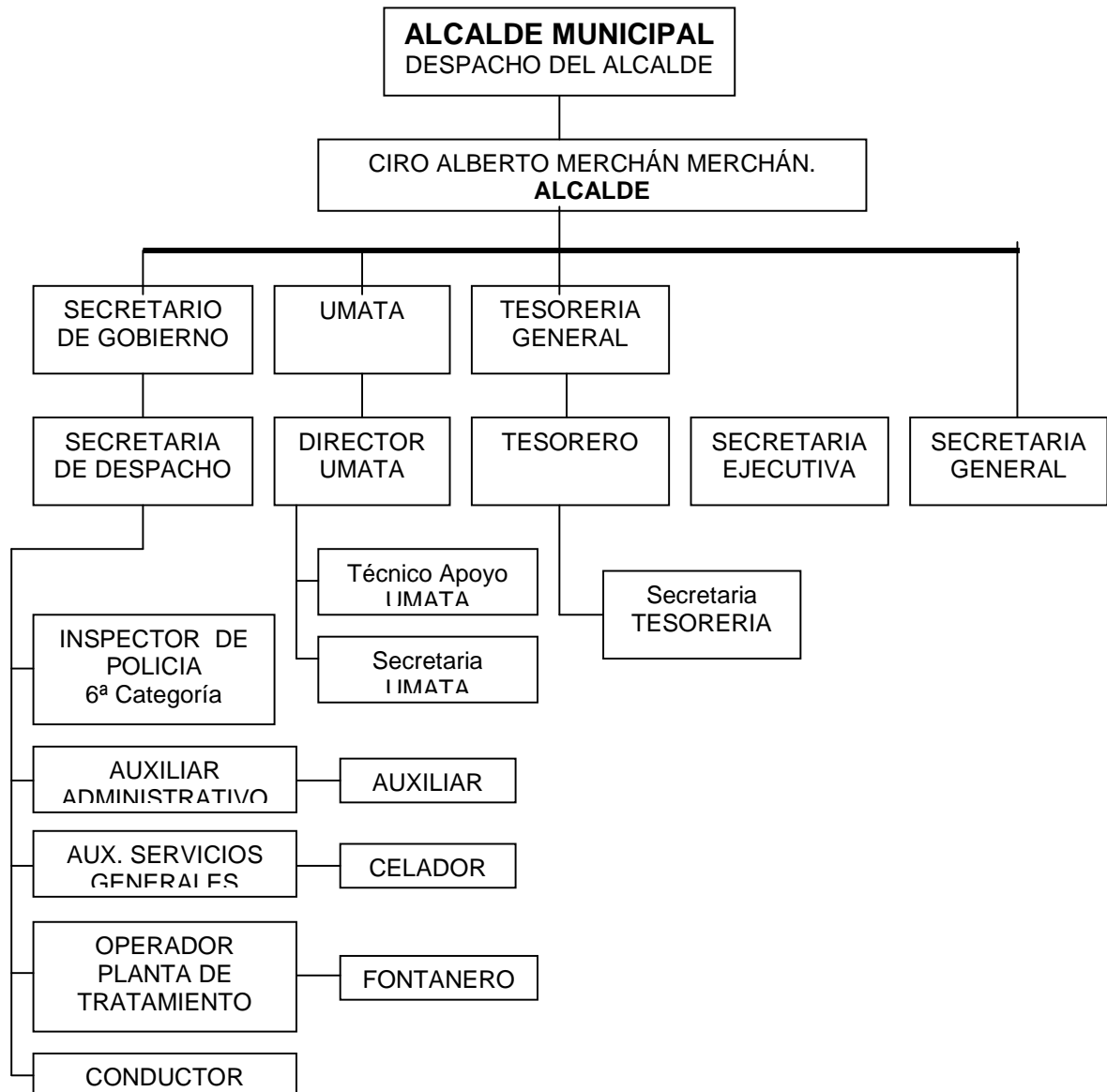
Detrás de eso lo que realmente opera es la ignorancia sobre el otro, el miedo y la exclusión al, supuestamente, diferente. Esto se ve agudizado por la falta de canales de comunicación e información hacia dentro y fuera de las organizaciones.

8.4 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

El siguiente organigrama muestra la estructura organizativa de la administración del municipio de Concepción. Vale decir que la Alcaldía Municipal cuenta con un edificio que está ocupado en un 50% de su capacidad, ya que la restante se encuentra aún en obra negra.

Las instalaciones están adecuadas para satisfacer la demanda local de servicios sociales, tienen buena infraestructura logística y existe gran expectativa por la culminación de la construcción.

ORGANIGRAMA DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE CONCEPCIÓN, SANTANDER



Mediante Acuerdo N° 041 de Noviembre 7 de 1995, la estructura administrativa esta distribuida así:

- Alcaldía Municipal.
- Secretaría General de la Alcaldía.
- Inspección Municipal de Policía.

- Concejo Municipal.
- Secretaría del Concejo Municipal.
- Tesorería Municipal.
- Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA).
- Unidad Local de Salud.
- Personería Municipal.

8.4.1 Unidades de Asesoría Coordinación y Participación

- Consejo Municipal de Planeación.
- Consejo de Gobierno.

8.4.2 Comité Municipal de Desarrollo Agropecuario

- Comité asesor de prevención y atención de desastres.
- Cabildo Verde.
- Juntas de Acción Comunal.
- Comité de Participación Comunitario.

8.4.3 Núcleo Educativo

- Comité Técnico.
- Comité Promoción Social y Asuntos Comunitarios.
- Consejo Municipal de Rehabilitación.

8.4.4 Situación Institucional

En los últimos años el municipio se ha venido cualificando administrativamente en diversos ordenes, con el fin de asumir plenamente el proceso de descentralización. Para ello ha venido estructurando una serie de manuales que no se encuentran en funcionamiento, toda vez que requieren ajustes de carácter normativo.

Estos manuales son:

- Manual de Procedimientos, requiere de complementación para darle aplicabilidad.
- Manual de Rentas, debe ser complementado.
- Manual de Control Interno, se encuentra culminado pero no se ha aplicado.
- El Plan de Cargos, requiere ajustes para modificar el existente.

Con respecto a la Estratificación Socioeconómica y el SISBEN, estos deben ajustarse teniendo en cuenta el crecimiento urbano y poblacional, así como también el que se deben retirar las personas fallecidas o que se han trasladado a otra ciudad.

En el municipio no hay aun Oficina de Servicios Públicos; se hace necesario crear la empresa encargada de estos servicios (acueducto, aseo), para que sean atendidos con mayor eficiencia.

Se encuentran parcialmente sistematizadas las oficinas de la Alcaldía, pero se hace necesario que algunas de ellas como la Tesorería Municipal, cuente con los paquetes informáticos que hagan eficiente el servicio y que le permitan a la administración efectuar los recaudos fiscales por todo concepto.

A la fecha el alcalde Ciro Alberto Merchán Merchán, esta adelantando los estudios correspondientes para una reforma administrativa que busca incorporar a la administración municipal los nuevos preceptos gerenciales de la administración pública.

8.4.5 Presencia Institucional

En el municipio hacen presencia las siguientes instituciones:

- ***El Ejército Nacional*** hace presencia temporal en de manera itinerante, pues no tienen infraestructura logística para alojamientos y desarrollo de tareas propias de entrenamiento.
- ***La Policía Nacional*** tiene un puesto de policía con 30 uniformados permanentes.
- ***La Electrificadora de Santander S.A.*** es la empresa que ofrece el servicio de energía eléctrica al municipio.
- ***Telecom*** es la empresa que suministra el servicio de telefonía e Internet, ofrece el servicio a la cabecera municipal y a algunas partes del área rural.
- ***Corporación Autónoma Regional de Santander.*** Es la autoridad Ambiental que tiene jurisdicción sobre el municipio las oficinas más cercanas están ubicadas en el municipio de Málaga.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 8 COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

8.4.6 Propiedades Municipales

A continuación se relacionan los predios de propiedad del municipio con sus respectivos avalúos. Estas propiedades están ubicadas en el área rural – urbana y en los territorios en conflicto con los municipios de Cubará y Chiscas del departamento de Boyacá.

Tabla 8.2: Listado de predios municipales municipio de Concepción (Santander)
Vigencia 01-01-98
Catastro de: 68 Santander

DIRECCIÓN	EXTENSIÓN	AVALUO \$
Carrera 2 No. 3ª-64	7541 m ²	20.506.000
La esperanza(Tenerife)	900 m ²	40.500
Escuela de el recreo(Tenerife)	5000 m ²	1.052.000
Inspección de policía (Tenerife)	62 m ²	1.125.000
Escuela (Tenerife)	1000 m ²	1.217.000
Escuela (Carabobo)	5000 m ²	738.000
Lote para la escuela (Bárbula)	1 Ha. 2500 m ²	276.000
Escuela rural el salado	3000 m ²	1.413.000
El diamante(Centro apure)	6500 m ²	719.000
Calle 5 No. 2-50	1430 m ²	21.092.000
Calle 11B 4 PAR K 11B IMP	150 m ²	686.000
Lote (Carabobo)	1 Ha. 2500 m ²	14.000
Lote de Telecom.	900 m ²	24.000
Quebradas la resevera (Barbula)	1 Ha 4000 m ²	338.000
Calle No. 2-10	326 m ²	3.753.000
Calle 11 No. 4B-32	576 m ²	394.000
Calle 11 No. 4B-60	432 m ²	296.000
Carrera 4B No. 11B-31	30 m ²	20.500
Carrera 4ª No.11B-19	30 m ²	20.500
Calle 11 No. 5-14	5740 m ²	3.935.000
Zona verde numero uno	252 m ²	173.000
Carrera 4ª No.11-14	72 m ²	1.132.000
Carrera 4ª No.11-10	72 m ²	1.132.000
Carrera 4ª No.11-04	72 m ²	1.132.000
Calle 11ª No. 4B-15	72 m ²	853.000
Calle 11 No. 4B-16	72 m ²	853.000
Carrera 4ª No. 11ª-21	72 m ²	853.000
Carrera 4ª No. 11ª-15	72 m ²	853.000
Carrera 4ª No. 11ª-09	72 m ²	853.000
Carrera 4ª No. 11ª-03	72 m ²	853.000
Calle 11ª No.4B-02	72 m ²	853.000
Calle 11ª No.4B-08	72 m ²	853.000
Calle 11ª No.4B-14	72 m ²	853.000
Calle 11ª No.4B-26	72 m ²	853.000
Carrera 5 peatonal No.11ª-04	72 m ²	853.000
Carrera 5 peatonal No.11ª-10	72 m ²	853.000
Carrera 5 peatonal No.11ª-16	72 m ²	853.000
Carrera 5 peatonal No.11ª-22	72 m ²	853.000
Calle 11B No. 4B-27	72 m ²	853.000
Calle 11B No. 4B-21	72 m ²	853.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 8 COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

Calle 11B No. 4B-15	72 m ²	853.000
Calle 11B No. 4B-09	72 m ²	853.000
Calle 11B No. 4B-03	72 m ²	853.000
Carrera 4B No.11B-27	72 m ²	853.000
Carrera 4B No.11B-21	72 m ²	853.000
Carrera 4B No.11B-15	72 m ²	853.000
Carrera 4B No.11B-09	72 m ²	853.000
Carrera 4B No.11B-03	72 m ²	853.000
Carrera 5No.11B-04	72 m ²	853.000
Carrera 5 No.11B-10	72 m ²	853.000
Carrera 5 No.11B-16	72 m ²	853.000
Carrera 5 No.11B-22	72 m ²	853.000
Carrera 5 No.11B-28	72 m ²	853.000
Carrera 5 No.11B-34	72 m ²	853.000
Carrera 4a No.11B-15	72 m ²	853.000
Carrera 4a No.11B-09	72 m ²	853.000
Carrera 4a No.11B-03	72 m ²	853.000
Carrera 4a No.11B-04	72 m ²	853.000
Carrera 4a No.11B-10	72 m ²	853.000
Carrera 4a No.11B-16	72 m ²	853.000
Carrera 4a No.11B-22	72 m ²	853.000
Zona verde numero dos	168 m ²	115.000
Calle 11ª No.4B-20	72 m ²	853.000
Mesa alta(pichincha)	65 Ha. 2500 m ²	1.329.000
Escuela puesto de salud Tenerife	5000 m ²	3.705.000
Escuela el Galcal	2500 m ²	3.112.000
Escuela de el roble	2000 m ²	3.899.000
Escuela el Jaimito	2400 m ²	1.944.000
Escuela rural De Betania	4000 m ²	1.079.000
Escuela (Barbula)	1 hectárea	222.000
Escuela Tabeta San Francisco	6250 m ²	296.000
Escuela de Ayacucho	3600 m ²	1.546.000
Lote (Ayacucho)	3200 m ²	157.000
Terreno (Bombona)	6000 m ²	1.013.000
Escuela (Bombona)	3000 m ²	1.270.000
Escuela agua tendida	4 Ha. 5000 m ²	1.924.000
Escuela rural pichincha	2500 m ²	1.104.000
Escuela de Cusagueta	25000 m ²	476.000
Lote acueducto	2944 m ²	97.500
Arcabuco (Mojicones)	105 hectáreas	1.165.000
Escuela (Mojicones)	10 hectáreas	111.000
La palmera(Mojicones)	1 hectárea	11.000
La esperanza(Tamara)	8 hectáreas	88.000
Carrera 4 No.3-19-25	650 m ²	5.206.000
Calle 4 No. 5 IMPAR	4280 m ²	979.000
Carrera 3 No.03-15.calle 5 3 02 26	512 m ²	6.284.000
Carrera 2 No. 5-14	2154 m ²	43.883.00
Carrera 3 No. 6-40	1030 m ²	2.231.000
Carrera 3 No. 7-28-38	56 m ²	717.000
Carrera 4 No. 8-38	1886 m ²	28.214.000
Carrera 4 No. 9-97	1 Ha.161 m ²	87.073.000
Carrera 3 No.6-39	4467 m ²	30.630.000
Carrera 2 No. 3ª-19	1363 m ²	12.315.000
Carrera 1ª No.2-09	1754 m ²	1.203.000
Cancha de microfútbol(Tenerife)	720 m ²	47.000
Lote cancha de fútbol (Carabobo)	7700 m ²	8.500
Carrera 3 No.6-30	126 m ²	3.507.000
Lote basuras(Junín)	3500 m ²	1.500
Escuela bajo chamaca	1500 m ²	1.600
Carrera 3 No. 6-46	229 m ²	4.489.000
Carrera 7 No.3-16	1344 m ²	47.911.00

8.5 RECURSOS FINANCIEROS

Para el análisis financiero se presenta la ejecución presupuestal de ingresos para los años de 1999, 2000 2001 y la ejecución presupuestal de egresos para los mismos años , también se presenta una proyección de los recursos de acuerdo con la ley 671 donde se tienen en cuenta los porcentajes para financiamiento e inversión y la proyección de los gastos de funcionamiento de la administración central hasta el año 2006

8.5.1 Situación Presupuestal

En el análisis de la situación presupuestal del municipio preocupa el bajo recaudo del impuesto predial unificado que es la principal fuente de ingresos propios del municipio tal como se muestra en la tabla 8.3.

En lo relacionado con las participaciones se puede observar que el municipio depende de los ingresos recibidos con las transferencias de las entidades gubernamentales como se ve claramente en el concepto de ingresos corrientes de la nación en la tabla 8.3.

En la tabla 8.4 se muestra la ejecución presupuestal de egresos para los años 1999, 2000 y 2001 donde fácilmente podemos concluir que el municipio esta programado para gastar la totalidad de los ingresos anuales.

En la tabla 8.5 se presentan los escenarios presupuestales municipales hasta el 2006 de este escenario lo importantes es resaltar que el municipio no tiene los recursos económicos necesarios para transformar el municipio actual en un municipio con manejo sostenible de sus recursos naturales y un desarrollo económico constante como se pretende planificar con este estudio de ordenamiento territorial.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO 1 CAPÍTULO 8 COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

Tabla 8.3: Ejecución presupuestal de ingresos 1999-2001

CONCEPTO	1999		2000		2001	
	DEFINITIVO	EJECUTADO	DEFINITIVO	EJECUTADO	DEFINITIVO	EJECUTADO
POR FONDOS						
INGRESOS CORRIENTES						
INGRESOS TRIBUTARIOS						
IMPUESTOS DIRECTOS						
PREDIAL UNIFICADO	27.140.000	24.910.290	33.600.000	48.040.749	43.830.000	43.536.715
CIRCULACIÓN Y TRANSITO	23.600	17.200	2.023.600		2.120.000	0
OTROS IMPUESTOS DIRECTOS	0	0	50.000		53.000	102.151
TOTAL IMPUESTOS DIRECTOS	27.163.000	24.927.490	35.673.600	48.048.749	46.003.000	43.638.886
IMPUESTOS INDIRECTOS						
INDUSTRIA Y COMERCIO	2.950.000	5.554.308	4.000.000	4.649.346	4.240.000	7.885.497
AVISOS Y TABLEROS	354.000	0	50.000		53.000	0
DILNEACIÓN URBANA	944.000	500.000	800.000	0	848.000	0
ESPECTÁCULOS PÚBLICOS	30.680	35.000	50.000	30.000	53.000	30.000
JUEGOS PERMITIDOS	61.630	240.000	300.000	231.000	318.000	241.000
RIFAS Y APUESTAS	1.770.000	0	1.500.000	0	1.590.000	0
PUESTOS Y VENTAS AMBULANTES	118.000	5.000	200.000	16.000	212.000	20.000
OCUPACIÓN VÍAS	944.000	523.670	800.000	8.670	848.000	28.550
EXTRACTO DE MATERIALES	3.000.000.	0	3.000.000		3.180.000	
REGISTRO DE MARQUILLAS -- HERR.	590.000	0	500.000		530.000	94.500
LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN	1.180.000	1.255.105	1.000.000	146.026	1.060.000	487.650
OTROS IMPUESTOS	3.523.600	0				
TOTAL IMPUESTOS INDIRECTOS	15.465.640	15465.640	15.465.640	15.465.640	15.465.640	15.465.640
TOTAL INGRESOS TRIBUTARIOS	42.692.240	40.393.130	51.139.240	63.514.389	61.468.640	59.104.506

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 8 COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

Tabla 8.3: Ejecución presupuestal de ingresos 1999-2001

CONCEPTO	1999		2000		2001	
	DEFINITIVO	EJECUTADO	DEFINITIVO	EJECUTADO	DEFINITIVO	EJECUTADO
POR FONDOS						
INGRESOS NO TRIBUTARIOS						
TASAS Y DERECHOS						
ALUMBRADO PÚBLICO	1.770.000	529.019	800.000	512.163	848.000	439.068
SERVICIO EXPEDICIÓN DE CONSTANC.	1.180.000	93.700	500.000	111.964	530.000	226.300
FONDO DE ALQUILER DE MAQUINARIA			13.000.000		10.600.000	4.285.368
TRANSPORTE Y ACARREOS	944.000	2.841.550	7.955.000	7.940.500	2.120.000	970.700
FORMULARIOS	590.000	781.599	1.000.000	1.024.809	1.060.000	2.639.875
COSO PUBLICO	590.000		200.000		212.000	14.000
CERRAMIENTO DE LOTES	590.000		200.000		212.000	0
MULTAS	590.000		200.000		212.000	
LICITACIONES	1.400.000		1.500.000		1.590.000	0
SERVICIO PLAZA DE MERCADO	5.900.000	4.732.201	5.000.000	4.084.221	5.300.000	5.885.450
SERVICIO PLAZA DE FERIAS	3.540.000	2.641.050	3.500.000	2.409.015	3.710.000	1.172.600
SERVICIO MATADERO MUNICIPAL	5.310.000	8.661.314	7.000.000	8.713.690	7.420.000	7.703.464
OTROS IMPUESTOS NO TRIBUTARIOS	0	791.153	500.000	791.153	530.000	754.600
FONDO ALQUILER MAQUINARIA AGRI.					10.600.000	5.535.000
FONDO DE SEGURIDAD						963.513
SERVICIO GRANJA MUNICIPAL						520.000
TOTAL INGRESOS NO TRIBUTARIOS	22.404.000	21.071.586	41.335.000	25.587.516	44.944.000	31.209.938

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 8 COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

Tabla 8.3: Ejecución presupuestal de ingresos 1999-2001

CONCEPTO	1999		2000		2001	
	DEFINITIVO	EJECUTADO	DEFINITIVO	EJECUTADO	DEFINITIVO	EJECUTADO
POR FONDOS						
RENTAS CONTRACTUALES						
ARRENDAMIENTOS	708.000	491.272	500.000	392.294	530.000	594.000
DONACION	20.000		20.000		21.200	
ALQUILER VEHÍCULO Y MAQ. MPAL.	23.000.000	8.250.000	17.515.490			
TOTAL RENTAS CONTRACTUALES	23.728.000	8.741.272	18.035.490	392.294	551.200	594.000
APORTES						
NACIONALES	109.425.480		166.142.929			
DEPARTAMENTALES	3.600.000	600.000	100.000.000			
OTRO	9.530.000		9.530.000			
TOTAL APORTES	122.375.480	600.000	275.492.929	0	0	0
PARTICIPACIONES						
INGRESOS CORRIENTES A LA NACIÓN						
LIBRE ASIGNACIÓN	234.678.885	197.319.636	236.667.309	246.315.304	208.207.003	244.967.202
INVERSIÓN FORZOSA	0		0			
EDUCACIÓN	347.012.909	269.670.169	406.155.474	446.221.649	353.951.906	407.148.276
SALUD	289.177.424	205.948.155	349.878.808	320.711.731	294.959.921	332.594.986
CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE	57.835.484	44.945.028	74.030.051	74.370.275	58.991.984	67.977.489
SANEAMIENTO BASICO AGUA POTABLE	231.341.940	179.780.113	281.009.484	297.481.099	235.967.937	279.584.182
OTROS SECTORES	231.341.940	145.395.786	279.404.286	297.481.099	235.967.937	281.513.777
OTRAS PARTICIPACIONES NACIONALES	183.382.189	89.409	16.938.246			
OTRAS PARTICIPACIONES DEPARTAM.	0		0			
TOTAL PARTICIPACIONES	1.574.799.771	1.043.148.296	1.644.083.657	1.682.581.158	1.388.046.688	1.613.785.912

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 8 COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

Tabla 8.3: Ejecución presupuestal de ingresos 1999-2001

CONCEPTO POR FONDOS	1999		2000		2001	
	DEFINITIVO	EJECUTADO	DEFINITIVO	EJECUTADO	DEFINITIVO	EJECUTADO
INGRESOS COMPENSADOS						
VIVIENDA DE INTERES SOCIAL	14.500.000	2.244.350	30.739.250	1.997.674.	10.600.000	
CABILDO VERDE	3.000.000	69.593	13.889.357	1.014.178	2.120.000	
FONDO LOCAL DE SALUD						
SITUADO FISCAL	0					
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	147.183.000	52.992.917				
PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN PAB	30.128.000	12.555.000				
REGIMEN SUBSIDIADO						
FONDOS DE SOLIDARIDAD Y GARANTIA	534.992.420	81.900.000		0		
TOTAL INGRESOS COMPENSADOS	729.803.420	149.761.860	44.628.607	3.011.852	12.720.000	0
TOTAL INGRESOS CORRIENTES	1.785.916.491	1.113.954.284	2.030.106.316	1.772.075.356	1.704.694.356	
RECURSOS DE CAPITAL						
RECURSOS DE CREDITO						
CREDITO INTERNO	100.000.000		100.000.000			
TOTAL RECURSOS DE CAPITAL	100.000	0	100.000.000	0	0	0
RECURSO DEL BALANCE						
SUPERÁVIT FISCAL (vigencias anteriores)	135.627.886					
CANCELACIÓN DE RESERVAS	0					
TOTAL RECURSOS DE BALANCE	135.627.886	0	0	0	0	121.642.661
VENTAS DE ACTIVOS						
BIENES INMUEBLES E INMUEBLES	1.200.0000		1.200.000			
TOTAL VENTA DE ACTIVOS FIJOS	1.200.000	0	1.200.000	0.	0	0
TOTAL INGRESOS	2.022.744.377	1.113.954.284	2.131.306.316	1.772.075.356	1.495.010.528	1.826.337.017
INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACIÓN	323.449.125	267.525.624	347.197.039	335.809.502	315.170.843	335.875.646
90% LEY 617						
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	291.104.212.50	240.773.062	312.477.335	302.228.552	283.653.759	302.288.081
INVERSIÓN		846.428.660		1.436.265.854	1.179.839.685	1.490.461.3711.

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 8 COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

Tabla 8.4: Ejecución presupuestal de egresos 1999 –2000

CONCEPTO	1999	2000	2001
	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO
CONSEJO MUNICIPAL			
SERVICIOS PERSONALES	23.897.442	28.413.110	29.072.807
SERVICIOS GENERALES	23.412.156	34.100.051	20.100.024
TRANSFERENCIAS	1.498.584	1.498.564	1.331.999
SERVICIO DE LA DEUDA			
TOTAL SERVICIO DE LA DEUDA	0	0	2.003.559
TOTAL CONSEJO MUNICIPAL	48.808.182	64.011.745	52.508.389
PERSONERÍA MUNICIPAL			
SERVICIOS PERSONALES	22.852.340	26.942.067	31.911.671
GASTOS GENERALES	11.073.640	4.077.802	3.707.264
TRANSFERENCIAS	6.268.556	6.268.556	7.304.818
SERVICIOS DE LA DEUDA	0	0	2.051.144
TOTAL PERSONERÍA MUNICIPAL	40.194.536	37.288.425	44.974.897
ADMINISTRACIÓN CENTRAL			
SERVICIOS PERSONALES	102.184.626	114.808.968	150.783.462
GASTOS GENERALES	51.961.326	68.045.664	76.214.031
TRANSFERENCIAS	40.367.206	40.367.206	47.390.571
TOTAL ADMINISTRACIÓN CENTRAL	194.513.158	223.221.838	274.388.064
TOTAL SERVICIO DE LA DEUDA	35.517.913	10.061.961	11.016.611
TOTAL GASTOS DE INVERSIÓN LEY 617/2000			15.850.000
TOTAL GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	319.033.789	334.583.969	382.887.961
EDUCACIÓN			
SECTOR URBANO	78.961.128	209.587.500	140.880.597
SECTOR RURAL	217.757.222	263.976.145	265.056.840
TOTAL PARTICIPACIÓN EDUCACIÓN 30%	296.718.350	473.563.645	405.937.437
SALUD			
INVERSIÓN SALUD URBANO	175.473.641	139.819.176	123.716.449
INVERSIÓN SALUD RURAL	180.475.999	358.729.989	157.732.590
TOTAL PARTICIPACIÓN SECTOR SALUD 25%	355.931.640	498.549.165	281.449.039

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 8 COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

Tabla 8.4: Ejecución presupuestal de egresos 1999 –2000

CONCEPTO	1999	2000	2001
	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO			
SECTOR URBANO	90.557.768	115.563.199	93.321.375
SECTOR RURAL	146.469.664	174.028.950	181.832.615
TOTAL PARTICIPACION AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO 20%	237.027.432	289.592.149	275.153.990
CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE			
SECTOR URBANO CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE	22.895.250	25.324.680	22.609.650
SECTOR RURAL CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE	34.395.500	48.284.990	39.976.010
TOTAL CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE 5%	57.290.750	73.609.670	62.585.660
OTROS SECTORES			
SECTOR URBANO	71.478.828	75.023.276	93.772.484
SECTOR RURAL	197.531.818	367.270.656	185.123.742
TOTAL PARTICIPACIÓN OTROS SECTORES 20%	269.010.646	442.293.932	278.896.226
TOTAL PLAN DE INVERSIÓN	1.215.978.818	1.777.608.561	1.319.872.352
TOTAL INVERSIÓN Y FUNCIONAMIENTO	1.535.012.607	2.112.192.530	1.702.760.313

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 8 COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

Tabla 8.5: Escenario Ley 617

CONCEPTO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
NOMBRE APROPIACIÓN	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO	PROYECTADO	PROYECTADO			
INGRESOS CTES LIBRE DESTINACIÓN	267.525.624	335.809.502	335.875.646	339.234.402	342.626.746	346.053.014	349.513.544	353.008.680
INVERSIÓN	846.428.660	1.436.265.854	1.490.461.371	1.609.698.281	1.609.698.281	1.877.552.075	2.027.756.241	2.189.976.740
RECURSOS DE CAPITAL								
TOTAL PRESUPUESTO	1.113.954.284	1.772.075.356	1.826.337.017	1.948.932.683	2.081.100.890	2.223.605.089	2.377.269.785	2.542.985.419
POCENTAJE LEY 617 XA FTO			319.081.864	305.310.962	291.232.735	276.842.411	279.610.835	282.406.944
PORCENTAJE LEY 617 XA INVERSIÓN			16.793.782	33.923.440	51.394.012	69.210.603	69.902.709	70.601.736

FUENTE: TESORERIA MUNICIPAL

EJECUCIÓN DE GASTOS MUNICIPIO

CONCEPTO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
NOMBRE APROPIACIÓN	Comprometido	Comprometido	Comprometido	Proyectado	Proyectado	Proyectado	Proyectado	proyectado
CONSEJO	48.808.182	64.011.745	52.508.389	56.709.060	61.245.785	66.145.448	71.437.084	77.152.050
PERSONERÍA	40.194.536	37.288.425	44.974.897	48.572.889	52.458.720	56.655.417	61.187.851	66.082.879
SERVICIOS PERSONALES ADM. CENTRAL	102.184.626	114.808.968	150.783.462	204.167.510	220.500.911	238.140.984	257.192.262	277.767.643
GASTOS GENERALES	51.961.326	68.045.664	76.214.031	82.311.153	88.896.046	96.007.729	103.688.348	111.983.416
TRANSFERENCIAS	40.367.206	40.367.206	47.390.571	65.931.580	71.206.106	76.902.595	83.054.803	89.699.187
TOTAL GASTOS FUNCIONAMIENTO	194.513.158	223.221.838	274.388.064	352.410.243	380.603.063	411.051.308	443.935.413	479.450.246
TOTAL DEUDA PÚBLICA	35.517.913	10.061.961	11.016.611					
TOTAL INVERSIÓN	1.215.978.818	1.777.608.561	1.319.872.352	1.583.846.822	1.710.554.568	1.847.398.934	1.995.190.848	2.154.806.116
TOTAL PRESUPUESTO ADM. CENTRAL	1.446.009.889	2.010.892.360	1.605.277.027	1.936.257.066	2.091.157.631	2.258.450.242	2.439.126.261	2.634.256.362

La proyección de gastos de funcionamiento del año 2002 se elabora con datos de nómina proyectada sobre la planta de personal actual.

FUENTE: Tesorería Municipal.

8.5.2 Análisis Financiero

El presente análisis financiero se tomo del Plan de Desarrollo 2002-2004 propuesto por la Alcaldía Municipal de Concepción.

8.5.2.1 Análisis del comportamiento fiscal de 1999 a 2001

➤ Impuesto predial unificado

El crecimiento más importante lo registró en el año 2000 con un recaudo total de \$48.048.749 frente al del año 1999 que representó solo \$24.910.290, lo que significa un crecimiento del 97% mientras que el ingreso del año 2001, llegó solo a la suma de \$43.536.715 representando una baja significativa con referencia al crecimiento registrado en el año 2000.

Es de señalar que esta renta constituye una de las fuentes más importantes de ingresos corrientes de libre destinación del municipio y de acuerdo con el comportamiento histórico de ingreso no tiene un peso significativo en el aporte.

➤ Industria y comercio

La tendencia que presenta esta renta es creciente de recaudar \$5.554.308 en el año de 1999 pasaron a recaudar \$7.885.497 en el año 2001, hecho que permite observar un crecimiento de aproximadamente un 45%.

Es importante precisar que a pesar del comportamiento creciente no es una renta significativa en cuanto al aporte que hace al total de ingresos corrientes de libre destinación la cual no alcanza al 1%.

➤ Transferencias

Las transferencias más importantes en el municipio siguen siendo las de ingresos corrientes de la Nación, esta participación le representó \$1.215.978.818 en el año 1999 frente a \$1.777.608.561, reflejando un crecimiento del 42%, mientras que el ingreso para el año 2001 solo asciende a la suma de \$1.319.872.352 baja considerable que afecta en forma significativa las finanzas del municipio.

8.5.2.2 Indicadores

➤ **Participación de cada impuesto dentro de los ingresos corrientes del municipio**

El ingreso más representativo para el municipio en el período de estudio en promedio fue las transferencias de ingresos corrientes de la Nación con un 93.64% en el año de 1999, 94.65% en el año 2000 y 88.36% en el año 2001. Le siguen el impuesto predial con 2.24% en 1999, 2.71% en el 2000 y 2.38% en el año 2001. Los datos anteriores nos permiten confirmar que el grado de dependencia de los ingresos esta centrado en las transferencias recibidas por las entidades gubernamentales y el esfuerzo fiscal predial es muy bajo; pues únicamente representa el 2.38% en el año 2001.

➤ **Rendimientos de los recaudos**

En el costo de recaudación de los impuestos se tuvo en cuenta las erogaciones en personal, bienes y servicios atribuibles a la liquidación, recaudo y control de los ingresos. El costo de recaudo en el período analizado es muy alto, es decir, por cada peso que recoge el municipio en el año 1999, este gasta en nómina \$2,53; en 2000 gasta \$1,81, y en el 2001 \$2,55, es urgente considerar la estructura de gastos por servicios personales que tiene el municipio porque no corresponden con su capacidad de tributación (Tabla 8.6).

Tabla 8.6: Rendimiento de los recaudos

Año	Ingresos Tributarios	Costos de Servicios Personales	Rendimientos de los Recaudos-
1999	40.393.130	102.184.626	2,53
2000	63.514.389	114.808.968	1,81
2001	59.104.506	150.783.462	2,55

Precios constantes en miles de pesos.

Fuente: Tesorería Municipal . Plan de Desarrollo 2001-2004

➤ **Grado de dependencia de las transferencias corrientes**

De acuerdo con la información suministrada y analizada para el año 2001 en este documento el grado de dependencia del municipio hacia las rentas del orden nacional se puede expresar en la siguiente fórmula :

$$GD = \frac{\text{Monto de transferencias}}{\text{Total ingresos corrientes}} \times 100 = \frac{1.613.785.912}{1.826.337.017} = 88.36\%$$

Como se puede observar el grado de dependencia de los ingresos del municipio esta centrado en las transferencias recibidas por parte de las entidades gubernamentales, lo que supone que para un futuro hay la necesidad urgente de conseguir o buscar mecanismos que permitan el incremento de los ingresos propios.

La dependencia de las transferencias del orden nacional es muy fuerte, en promedio la proporción alcanza a 265 pesos por cada peso de ingreso corriente. Este indicador refleja la baja capacidad de generación de recursos propios, siendo contraproducente para las finanzas del municipio, si se tiene en cuenta los lineamientos establecidos por el Ministerio de Hacienda de acuerdo con lo establecido en la Ley 617 de 2000 y los ajustes en materia de participaciones establecidas en la ley 715 de 2001 (Tabla 8.7).

Tabla 8.7: Grado de dependencia

AÑOS	INGRESOS TRIBUTARIOS	TRANSFERENCIAS CORRIENTES	GRADO DE DEPENDENCIA
1999	40.393.130	1.043.148.296	25,82
2000	63.514.389	1.682.581.158	26,49
2001	59.104.506	1.613.785.912	27,30

Precios constantes en miles de pesos.

Fuente: Tesorería Municipal.

➤ **Participación de los pagos de funcionamiento en los ingresos corrientes**

El municipio de Concepción destinó en promedio en el período 1999 – 2001 el 110% de sus ingresos corrientes para atender los pagos de funcionamiento. Este resultado esta por encima de la capacidad de compromiso que puede efectuar el municipio y desde luego no le ofrece una cantidad adecuada para aportar en inversión. Es inminente un replanteamiento del gatos de funcionamiento. Ver tabla 8.8

Tabla 8.8: Participación de los pagos de funcionamiento en los ingresos corrientes de libre destinación

AÑOS	INGRESOS CORRIENTES DE LD.	PAGOS DE FUNCIONAMIENTO	PARTICIPACIÓN
1999	267.525.624	319.033.789	1,19
2000	335.809.502	334.583.969	1,00
2001	335.875.646	382.887.961	1,14

Precios constantes en miles de pesos.

Fuente: Tesorería Municipal.

➤ **Participación en pagos totales**

Con este indicador podemos establecer la proporción del pago de funcionamiento con relación a los pagos totales, siendo en promedio para el período 1999-2001 de 24,68 pesos. Este indicador es muy alto, es una alerta para programar reducción de los gastos de funcionamiento. Ver tabla 8.9.

Tabla 8.9: Participación en pagos totales

AÑOS	PAGOS DE FUNCIONAMIENTO	TOTAL PAGOS	PARTICIPACIÓN EN PORCENTAJE
1999	319.033.789	1.215.987.818	26
2000	334.583.969	1.777.608.561	19
2001	382.887.961	1.319.872.352	29

Precios constantes en miles de pesos.
 Fuente: Tesorería Municipal.

8.5.3 Indicadores de Gestión Municipal Año 2001

➤ **Carga tributaria per cápita:**

$$CTP = \frac{\text{Total ingresos tributarios}}{\text{Población año 2001}} = \frac{59.104.506}{7.244 \text{ habitantes}} = \$8.159/\text{habitante.}$$

➤ **Esfuerzo fiscal predial:**

$$EFP = \frac{\text{Total predial unificado}}{\text{Total de ingresos}} \times 100 = \frac{43.536.715}{1.826.337.017} = \$2.38\%$$

➤ **Esfuerzo fiscal global:**

$$EFG = \frac{\text{Total ingresos tributarios + no tributarios}}{\text{Total de ingresos}} \times 100 = \frac{212.551.105}{1.826.337.017} = \$11.6\%$$

➤ **Inversión per cápita:**

$$IP = \frac{\text{Total inversión de los ingresos}}{\text{Número de habitantes año 2001}} \times 100 = \frac{1.490.461.371}{7.244} = \$205.751/\text{habitante.}$$

CAPÍTULO 8

COMPONENTE POLÍTICO ADMINISTRATIVO

8 COMPONENTE POLÍTICO - ADMINISTRATIVO	1
8.1 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	1
8.2 EL CONFLICTO REGIONAL	2
8.3 LAS ORGANIZACIONES SOCIALES	2
8.4 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	4
8.4.1 UNIDADES DE ASESORÍA COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN	6
8.4.2 COMITÉ MUNICIPAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO	6
8.4.3 NÚCLEO EDUCATIVO	6
8.4.4 SITUACIÓN INSTITUCIONAL	6
8.4.5 PRESENCIA INSTITUCIONAL	7
8.4.6 PROPIEDADES MUNICIPALES	8
8.5 RECURSOS FINANCIEROS	10
8.5.1 SITUACIÓN PRESUPUESTAL	10
8.5.2 ANÁLISIS FINANCIERO	18
8.5.2.1 Análisis del comportamiento fiscal de 1999 a 2001	18
8.5.2.2 Indicadores	19
8.5.3 INDICADORES DE GESTIÓN MUNICIPAL AÑO 2001	21

CAPÍTULO 8

COMPONENTE POLÍTICO ADMINISTRATIVO

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 8.1 División político administrativa de Concepción	1
TABLA 8.2 Listado de predios municipales	8
TABLA 8.3 Ejecución presupuestal de ingresos 1999 –2001	11
TABLA 8.4 Ejecución presupuestal de egresos 1999 – 2001	15
TABLA 8.5 Escenario Ley 617	17
TABLA 8.6 Rendimiento de los recaudos	19
TABLA 8.7 Grado de dependencia	20
TABLA 8.8 Participación de los pagos de funcionamiento en los ingresos corrientes de libre destinación	20
TABLA 8.9 Participación en pagos totales	21

9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

9.1 CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DEL CASCO URBANO

Los asentamientos se clasifican morfológicamente en: *Caseríos*, aquellos asentamientos en los que se encuentra agrupación de viviendas, por lo general entre veinte o treinta casas dispuestas siguiendo algún accidente geográfico o camino (o curso de río) y su tipología es lineal; *Corregimientos*, unidades de agregación de viviendas un poco más compleja debido a que integra no sólo viviendas sino otros usos (institucionales o de equipamiento comunal), pueden estar conformados por varios caseríos y su tipología sobrepasa la disposición lineal para acercarse a una malla urbana más completa con estructura de calles y carreras; *Comunas*, hacen referencia más bien a unidades administrativas que agrupan indistintamente veredas, caseríos, corregimientos e incluso a la *Cabecera Municipal*, que es la unidad de agregación de asentamiento con mejor urbanismo y que conjuga toda una serie de usos complementarios a la vivienda conformando una malla en la que interactúan todos los componentes de la estructura urbana formal, como la infraestructura de servicios, el equipamiento comunal, las industrias, el comercio y los usos intensivos de vivienda.

9.1.1 Cabecera Municipal

Ubicada en la margen derecha del río Servitá y separado de este por una terraza que lo contiene. El casco urbano es atravesado por la Carretera Troncal del Norte que comunica el municipio con la ciudad de Cúcuta. El área de la cabecera municipal es de 43 hectáreas.

Tabla 9.1: Composición del casco urbano de la cabecera municipal

COMPOSICIÓN DEL CASCO URBANO	
Número de manzanas	56
Número de predios urbanos	758

Fuente: Elaboración propia del Equipo E.O.T.

9.2 ANÁLISIS DE VÍNCULOS ESPACIALES

El análisis de los vínculos espaciales busca, una vez caracterizado el sistema de asentamientos funcionalmente diversificados, comprender sus relaciones tratando de establecer la red de interacciones sociales, económicas y físicas que se observan entre ellos, así como los desequilibrios espaciales referidos a los vínculos considerados.

9.2.1 Servicios Públicos y Equipamiento Social

Tabla 9.2: Tarifas de los servicios municipales

ESTRATO UNO (1)

SERVICIO	VALOR / MES (\$)
ACUEDUCTO	1.905
ALCANTARILLADO	612
ASEO	1.211
CAS	844
TOTAL	4.572

Fuente: Alcaldía Municipal Concepción

ESTRATO DOS (2)

SERVICIO	VALOR / MES (\$)
ACUEDUCTO	2.156
ALCANTARILLADO	734
ASEO	1.454
CAS	844
TOTAL	5.188

Fuente: Alcaldía Municipal Concepción

ESTRATO CUATRO (4) O ENTIDADES OFICIALES

SERVICIO	VALOR / MES
ACUEDUCTO	5.524
ALCANTARILLADO	3.023
ASEO	5.345
CAS	844
TOTAL	14.736

Fuente: Alcaldía Municipal Concepción

9.2.1.1 Alcantarillado

El municipio de Concepción en la actualidad cuenta con una red de alcantarillado de 6046 metros, con un aproximado de 95 pozos de inspección y cubrimiento del 95.8% del total de la población urbana aunque tiene problemas de taponamiento especialmente en los eventos lluviosos. El 90% de la tubería la componen tubos de Gress de 8" en diámetro y el restante de cemento de 6", 10" y 12" con problemas de colmatación sobre todo en el tramo final de entrega al río Servitá. Dicho tramo final tiene un diámetro de 8", insuficiente para descargar las aguas lluvias y las aguas residuales al mismo tiempo. La red de alcantarillado también presenta infiltraciones y taponamientos en otros sectores. (Mapa 20: Alcantarillado Urbano)

El vertimiento de los residuos líquidos se hace directamente al río Servita a través de un emisario que descarga el 83% de las aguas servidas y el restante por conexiones antiguas no determinadas.

Es de destacar que en la actualidad se conserva parte del alcantarillado más antiguo, el cual está construido con piedra. Según la información del fontanero municipal este tiene una extensión de 400m; su forma es cuadrada, con un área de 0,6m², dicho tramo de alcantarillado recoge infiltraciones del acueducto nuevo y parte de las aguas lluvias, haciéndose notable en época de invierno y además, presenta en la actualidad conexiones de las casas más antiguas.

El alcantarillado matriz arroja un caudal promedio de 24,16 litros por segundo, la red antigua arroja un promedio de 4,72 litros por segundo para un caudal final de 28,82 litros por segundo.

Tabla 9.3: Tarifas del servicio de alcantarillado

ESTRATO	No. VIVIENDAS	TARIFA MENSUAL
1	166	612.00
2	514	734.00

Fuente: Alcaldía Municipal

9.2.1.2 Acueductos

El casco urbano está alimentado por dos fuentes de agua tal como se muestra en los mapas 4 y 21 de acueductos veredales y acueducto urbano respectivamente.

9.2.1.2.1 Quebrada Manarí

Fuente constante durante toda la época del año que aporta la mayor cantidad del caudal del consumo de la población. El acueducto presenta problemas cuando se presentan las crecientes invernales, mezclándose con barro y arena, lo que hace muy difícil su tratamiento. El acueducto de la quebrada Manarí tiene 32 años de servicio y en la actualidad comprende las siguientes estructuras:

Captación. Es una caja recolectora, la cual posee una rejilla para evitar el paso de palos y piedras, mas no la arena.

Conducción. Desde la bocatoma el transporte del agua se hace por tubos de PVC con un diámetro de 6" que llegan a un tanque desarenador del cual salen dos tubos de 4" hasta la planta de tratamiento. Posee 4 ventosas y una cámara de quiebre.

Planta de tratamiento. Estructura semi-convencional en concreto que posee todas las fases de tratamiento como: zona rápida y de dosificación de insumos químicos, floculación, sedimentación, filtración, post-coloración, tanque de aguas claras y tanque de almacenamiento. La planta se encuentra en buen estado, requiriéndose solamente una limpieza general.

Tanque de almacenamiento. Tiene las siguientes dimensiones: Largo 8,60 m, altura 3 m, ancho 8,6 m, esta construido en concreto reforzado. Posee un rebose en 8", tubos de ventilación en 2", HG. Presenta buen estado de conservación.

Red de Distribución. En su totalidad esta construida en PVC, en diámetros 6", 4" 3" 2-½ " y 2".

9.2.1.2.2 Fuente Los Lirios

Este acueducto se construyo para prestar el servicio sólo al barrio Santander, pero debido a la dificultad que se presenta con el de la quebrada Manaríá en invierno, parte de esta agua llega a la red principal del acueducto de Manaríá, y se distribuye por todo el casco urbano. El agua que se capta en Los Lirios presenta inconvenientes, pues tiene un alto contenido de sales minerales, que producen un rápido desgaste de las redes antiguas ocasionando problemas para el consumo humano y taponamientos permanentes en la red.

La captación. Se hace en el nacimiento de la quebrada donde salen dos tubos de 4" que se unen a la Red de Manaríá y 2 tubos de 4" y 3" para el barrio Santander.

La conducción. Para el acueducto del barrio Santander es la siguiente: de la bocatoma salen dos tubos de 4" y 3" que pasan a una cámara de quiebre, y de allí sale un tubo de 4" hacia un tanque de almacenamiento que llega a la red de distribución por medio de un tubo de 3".

Tabla 9.4: Tarifas del servicio de acueducto

ESTRATO	No. VIVIENDAS	TARIFA MENSUAL
1	166	1.905.00
2	514	2.156.00

FUENTE: Alcaldía Municipal

9.2.1.2.3 Análisis físico-químico

A continuación presentamos los resultados de los análisis físico-químicos de las muestras de agua tomadas en la planta de tratamiento y en una llave terminal. En la muestra No.1, analizada por el laboratorio de las Empresas Públicas de Málaga, del sitio del tanque de almacenamiento, los resultados indican agua es apta para consumo humano. Sin embargo las muestras No. 2 y No.3 analizadas por la Secretaria de Salud de Bucaramanga, muestran que el agua no es apta para el consumo humano y recomiendan tratamiento convencional de potabilización para consumo humano. En la actualidad en la planta de tratamiento no se realiza la potabilización; razón por la cual el Alcalde Municipal Ciro Alberto Merchán, contrato los servicios de un ingeniero civil especialista para realizar los trabajos de puesta en marcha del proceso de potabilización del agua para consumo humano de los habitantes del municipio de Concepción, previa instalación de medidores de consumo para evitar el mal uso del agua tratada y poner en práctica el programa de uso racional y ahorro del agua potable.

9.2.1.2.4 Planta de tratamiento

Muestra No. 1.

LUGAR DE TOMA: PLANTA DE TRATAMIENTO
 PUNTO: TANQUE DE ALMACENAMIENTO
 FECHA: Agosto 9 de 2001

PARÁMETRO	UNIDAD	TÉCNICA	Dec. 475/98	RESULTADO	ANÁLISIS BACTERIOLOGICO
- Color verdadero	UPC	Espectrofotométrica	15	1	Recuento total de microorganismos.
- Olor y sabor	No establecida	No establecida.	Aceptable	Inolora/insabora	Mesofilos en 1 cm ³ de muestra: 3
- Turbiedad	NTU	Turbidimétrica	5	1,44	
- Sustancias flotantes	No establecida	No establecida	Ausente	Ausente	
- Nitritos	mg/L NO ₂	Colorimétrica	0.1	0	Número más probable de coliformes.
- Cloruros	mg/L NaCl	Volumétrica	250	56	Totales en 100 cm ³ de muestra
- Dureza Total	mg/L CaCo ₃	Volumétrica	160	N.R.	(Decreto 475/98, <2.0): <2,0
- Hierro total	mg/L Fe	Colorimétrica	0,3	0,02	
- Sulfatos	mg/L SO ₄	Espectrofotométrica	250	64	Coliformes fecales (Dec. 475/98,
- Cloro residual.	mg/L Cloro	Espectrofotométrica	0.2 – 1.0	0,18	Negativo): Negativo
- Cloro total	mg/L Cloro	Espectrofotométrica	No establecida	0,22	
- Ph	Unidad de ph	potenciométrica	6.5 – 9.0	7,35	TÉCNICA: tubos múltiples de fermentación
CONCEPTO:	APTA				
OBSERVACIONES	AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO				

FUENTE: EMPRESAS PUBLICAS DE MALAGA EPM –ESP LABORATORIO DE AGUAS

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO I CAPÍTULO 9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

Muestra No.2

LUGAR DE TOMA: PLANTA DE TRATAMIENTO
 PUNTO: TANQUE DE ALMACENAMIENTO
 FUENTE: MANARÍA
 FECHA: Noviembre 27 de 2001

ANÁLISIS FÍSICO – QUÍMICO			ANÁLISIS BACTERIOLOGICO	
pH	7.65	Otros (mg/dm³)		Recuento total de microorganismos mesofilicos en 1 cm ³
Turbiedad UNT	9.25	Calcio		De muestra: 1.300 /ml
Color upc	24	Magnesio		
Olor		Cloruros	18	Número más probable de coliformes totales en 100 cm ³
Conductancia mmhos/cm	179.9	Sulfatos	22	De muestra 1.100 /ml
Acidez (mg/dm³ Ca Co₃)		Hierro	0.05	
Total		Manganeso		Coliformes fecales: 210 /ml
Mineral		Dióxido de carbono libre		
Por Co ₂ y sales hidrolizables		Cloro residual libre	-	OBSERVACIONES: No apta
Alcalinidad (mg/dm³ CaCo₃)		Cloro residual total		Requiere tratamiento para consumo humano.
Total	57	Sólidos (mg/dm³)		Presenta sedimento.
Fenolffaleina	0	Totales		
Hidróxidos		Totales fijos		
Carbonatos		Disueltos		
Dureza (mg/dm³ CaCo₃)		Disueltos fijos		
Total	139	Sedimentables cm ³ /dm ³ hora		
Cálcica	50	Especiales (mg/dm³)		
Magnésica		Nitratos (NO ₂)	0.01	
Permanente		Fosfatos	0.02	
Temporal		Sílice		
CONCEPTO	No apta			
OBSERVACIONES	Requiere tratamiento convencional de potabilización para consumo humano.			

FUENTE: Gobernación de Santander. Secretaría de Salud. Bucaramanga.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

Muestra No.3

LUGAR DE TOMA: LLAVE TERMINAL
 FUENTE: MANARÍA
 FECHA: Noviembre 27 de 2001

ANÁLISIS FÍSICO – QUÍMICO			ANÁLISIS BACTERIOLOGICO	
pH	7.70	Otros (mg/dm³)		Recuento total de microorganismos mesofilicos en 1 cm ³
Turbiedad UNT	25.7	Calcio		De muestra: 2.200 /ml
Color upc	52	Magnesio		
Olor		Cloruros	20	Número más probable de coliformes totales en 100cm ³
Conductancia mmhos/cm	172.8	Sulfatos	25	De muestra: Mayor de 2.400 /ml
Acidez (mg/dm³ Ca Co₃)		Hierro	0.09	
Total		Manganeso		Coliformes fecales: mayor de 2.400 /ml
Mineral		Dióxido de carbono libre		
Por Co ₂ y sales hidrolizables		Cloro residual libre	-	
Alcalinidad (mg/dm³ CaCo₃)		Cloro residual total		Concepto: No apta.
Total	53	Sólidos (mg/dm³)		Observaciones. Requiere tratamiento para el consumo humano.
Fenolfaleina	0	Totales		Presenta sedimento.
Hidróxidos		Totales fijos		
Carbonatos		Disueltos		
Dureza (mg/dm³ CaCo₃)		Disueltos fijos		
Total	117	Sedimentables cm ³ /dm ³ hora		
Cálcica	38	Especiales (mg/dm³)		
Magnésica		Nitratos (NO ₂)	0.02	
Permanente		Fosfatos	0.07	
Temporal		Sílice		
CONCEPTO	No apta			
OBSERVACIONES	Requiere tratamiento convencional de potabilización para consumo humano.			

FUENTE: Gobernación de Santander. Secretaría de Salud. Bucaramanga

9.2.1.3 Acueductos veredales domiciliarios y de riego del municipio de Concepción

El ingeniero Álvaro Ramírez Quintero, director del Estudio de Ordenamiento Territorial, adelantó el inventario y levantamiento de las redes de acueductos veredales utilizando un GPS tal como se muestra en el mapa 4. Los resultados de este inventario y sus principales necesidades se muestran en el tomo de anexos, anexo 3. A continuación se presenta un cuadro resumen de los principales acueductos veredales.

VEREDA	ACUEDUCTO	Sitio Captación	Coordenadas Sitio Captación	Caudal en captación Lt/seg	N° Usuarios actuales	N° Usuarios solicitan	Longitud De la Red (m)
AYACUCHO	Uval-Guamal Domiciliario	Chapinero Q. Uval	N 6°49' 13" W 72°40'59"	150	12	2	3.500
	Matachisquis-Guamal Domic.	El Mirador Cñ. Matachisquis	N 6°48' 45" W 72°40'36"	30	18	1	1.600
	Matachisquis-Lagunitas Domic.	El Mirador Cñ. Matachisquis	N 6°48' 48" W 72°40'43"	40	16	3	2.400
BÁRBULA	Bárbula Domiciliario	Miraflores Q. El Bosque	N 6°46' 36" W 72°38'31"	360	137	20	20.000
BOMBONÁ PALACÉ	Bomboná-Palacé Domiciliario	Aguatendida Q. Manarí	N 6°48' 51" W 72°44'29"	200	100	6	5.000
	Bomboná-Palacé Regadío				100	6	10.300

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO I CAPÍTULO 9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

VEREDA	ACUEDUCTO	Sitio Captación	Coordenadas Sitio Captación	Caudal en captación Lt/seg	N° Usuarios actuales	N° Usuarios solicitan	Longitud De la Red (m)
CENTRO APURE	Cuzagueta-Centro Apure Domic.	Cuzagueta Cñ. Aguablanca	N 6°46' 3" W 72°43'56"	18	14	2	2.800
	Los Lirios-Centro Apure Domic.	Cñ Los Lirios	N 6°44' 9" W 72°42'52"	80	50	10	5.500
JUNÍN	Junín Domiciliario	Mte Negro	N 6°43' 26" W 72°39'30"	300	110	6	6.000
	Junín Regadío	Q. Jaimito.			110	6	6.000
PICHINCHA	Cuzagueta-Aguas Calientes Domic.	Cuzagueta Cñ. Aguablanca	N 6°46' 3" W 72°43'56"	18	23	6	4.500
	Cuzagueta-Pichincha Domic.			18	22	5	2.900
TENERIFE	Jaimito-Tenerife Domiciliario	Mte Negro Q. Jaimito	N 6°43' 26" W 72°39'30"	300	Nuevo		4.000
	Barrueto –Tenerife Domiciliario	La Palmita Q. Barrueto	N 6°42' 13" W 72°39' 9"	230	42	71	4.500
CARABOBO	Piedra Azul	Hoya Grande			21		3.000
	Bajo Chamaca.	Laguna Negra.			12	12	6.000
	Río Colorado.	Chorro Negro.		6.5	10	15	3.000

Fuente: Trabajo de campo EOT 2002

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

Tabla 9.5. Concesiones de agua otorgadas por la CAS, para los acueductos veredales del municipio de Concepción.

Fecha	Número Resolución	Acueducto	Corriente	Caudal L/seg	Número usuarios
May - 1990	128	Ayacucho	Uval y Matachisquis	3,096	46
Nov - 1992	363	Bombona - Palacé	Q. Manarí	23	100
Nov - 1993	595	Palacé	Q. Manarí	1,2	75
Dic - 1993	682	Tenerife (Bucutá)	Q. Jaimito	1,58	
Mar - 1995	102	Alto Tenerife	Q. Barreto	2,8	120
Mar - 1997	168	C. Apure (A. Calientes)	Los Lirios		35
Abr - 1998	372	C. Apure	Chicharrona		14
Dic - 1999	2167	C. Apure - Pichincha	Q. Manarí	0,26	11
Feb - 2000	266	Bárbula - Ayacucho	Q. El Bosque	1,778	110
Mar - 2000	750	Bárbula (Betania)	Los Naranjos	0,1444	11
Ene - 2001	99	Pichincha (Cuzagueta)	Aguablanca		45
Feb - 2002	204	Pichincha (Cuzagueta)	Chicharrona	0,4485	3

Fuente: Archivos Alcaldía Concepción

9.2.1.4 Electrificación

El servicio proviene de la red central de San Gil - Málaga y se alimenta también de las plantas de generación de energía que se encuentran en Servitá (Cerrito) y Calichal (Málaga). Las redes de media tensión son de 1.300 a 2.000 voltios y las de baja tensión de 220 a 110 voltios.

Las familias beneficiadas en el municipio son:

Área Rural: 872 familias
Área Urbana: 693 familias

Actualmente el municipio cuenta con un funcionario el cual atiende todas las necesidades que se puedan presentar.

Tabla No.9.6: Tarifas del servicio eléctrico

ESTRATO	COSTO KW Subsidiado	COSTO KW Sin subsidio
1	\$ 108,30	\$ 200,49
2	\$ 136,50	\$ 200,49
3	\$ 186,50	\$ 200,49

Fuente: Electrificadora de Santander

9.2.1.5 Recolección de residuos orgánicos e inorgánicos

La recolección es realizada por funcionarios de la Administración Municipal, para ello se utiliza el servicio de la Volqueta de 6 m³ de propiedad de la Alcaldía. Este servicio se efectúa únicamente en el casco urbano todos los viernes, con una cobertura del 97.7%.

Al material sólido recolectado no se le hace ninguna clasificación y tratamiento específico disponiéndolo a campo abierto cerca al río Servita.

Tabla 9.7: Tarifas del servicio de aseo

ESTRATO	No. VIVIENDAS	TARIFA MENSUAL
1	166	1.211,00
2	514	1454,00

FUENTE: Alcaldía Municipal

9.2.1.5.1 Situación actual en el manejo y exposición final de los residuos sólidos

Entre los problemas causantes del deterioro ambiental esta la generación de residuos sólidos, cuya cantidad se ha ido incrementando con una composición cada vez mas diversa.

La alta producción y el inadecuado manejo en la disposición final de los residuos sólidos en el municipio se han convertido en un problema social (por la contaminación visual y de olores que han generado reclamos de los habitantes de la vereda donde se encuentra), económico (por la no rentabilidad del servicio de aseo), ambiental (por ser foco de enfermedades y plagas) y legal (no se cumple con el decreto 0605 de 1996 acerca de las disposiciones en el manejo de los residuos domésticos y hospitalarios).

9.2.1.5.2 Presentación de los residuos sólidos en la fuente generadora

En el casco urbano, los residuos sólidos son depositados en bolsas, cajas, costales de fibra y su disposición final es el botadero de basuras; el municipio recoge la basura una vez por semana (día viernes) en una volqueta con capacidad de 6 m³.

La falta de educación y de la implementación de un programa serio de reciclaje y transformación útil de los residuos inorgánicos y orgánicos no permite la separación en la fuente, y por el contrario se mezclan los residuos orgánicos con los inorgánicos, lo cual dificulta su recuperación por la pérdida de calidad de los mismos como materia prima.

9.2.1.5.3 Recolección y transporte

El servicio de recolección, manejo y disposición final es efectuado por la Alcaldía Municipal de Concepción, con una frecuencia de una vez por semana en una ruta establecida, con la colaboración de 5 personas (1 conductor y 4 recolectores), y una volqueta con capacidad para 6m³ . El servicio de recolección de residuos sólidos en el casco urbano del municipio es del 97.7%. El volumen de residuos sólidos que llega semanalmente al botadero de basuras varía entre 4 y 5 viajes según el conductor de la misma, lo que representaría aproximadamente un promedio de 56 toneladas por mes (de acuerdo a estudios técnicos una volqueta de 6 m³ transporta 3,5 toneladas de basuras).

9.2.1.5.4 Recuperación y aprovechamiento

Por parte de los usuarios del servicio de aseo, actualmente no se hace la separación en la fuente ni recolección selectiva.

En el botadero de basuras, ubicado por la vía que conduce al municipio de Enciso a 4 Km. del casco urbano, se realiza clasificación de residuos inorgánicos por parte de particulares sin las mínimas condiciones técnicas e higiénicas, este proceso se efectúa con el fin de dar un aprovechamiento de los residuos posibles a reutilizar.

Respecto a los desechos orgánicos urbanos, un buen porcentaje de las personas lo utilizan como alimentos para cerdos, gallinas o ganado de su propiedad que, generalmente, habitan en áreas rurales incluso en algunas casas o lotes aledaños al casco urbano, como es el caso del barrio Los Alares.

9.2.1.5.5 Disposición final de los residuos sólidos

La exposición final de los residuos sólidos de la cabecera municipal de Concepción se hace en un botadero de basuras el cual esta ubicado al sur del casco urbano, en la vereda Junín, sector de Aguas Calientes; a 4 kilómetros de la margen derecha de la vía que conduce hacia el municipio de Enciso.

El botadero esta ubicado en la ladera de la vía con pendiente del 50% donde se han venido depositando los residuos desde hace 13 años.

En la actualidad el alcalde municipal Ciro Alberto Merchán, ordena la construcción de dos (2) terrazas a media ladera con el fin de descargar los residuos y posteriormente cubrirlos con material de cobertura para evitar la proliferación de moscas y la visita permanente de chulos y roedores.

Con relación a los residuos hospitalarios en el momento algunos son llevados al botadero de basura municipal mezclándose con los residuos domiciliarios.

Tabla 9.8: Composición de los residuos sólidos urbanos

Composición	Porcentaje
DESPERDICIOS	57.35
DESECHOS	17.19
SANITARIOS	6.88
OTROS	18.58

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos urbanos

Tabla 9.9: Composición detallada de los residuos sólidos orgánicos

Composición	Porcentaje
VEGETALES	23.97
DESECHO DE COCINA	71.51
DESECHO DE COMIDA	4.52

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos urbanos

Tabla 9.10: Composición detallada de los residuos sólidos reciclables

Composición	Porcentaje
VIDRIO	17.91
PAPEL	9.36
CARTÓN	32.89
PLASTICO	26.14
METALES	8.45
MADERA	2.28
TELA	2.97

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos urbanos

Tabla 9.11: Composición detallada de los residuos sólidos sanitarios

Composición	Porcentaje
TOALLAS HIGIÉNICAS	4.53
PAPEL HIGIENICO	74.09
PAÑALES DESECHABLES	21.38

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos urbanos

Tabla 9.12: Composición detallada de otros residuos sólidos

Composición	Porcentaje
ESCORIAS	76.83
BATERIAS	0.58
LANA	3.18
OTROS	19.41

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos urbanos

9.2.1.5.6 Producción per cápita (PPC Kg.) de residuos sólidos

La producción per cápita de residuos sólidos del casco urbano de Concepción es de 0,5568 Kg./per/día, promedio obtenido de los diferentes generadores así:

Tabla 9.13: Producción per cápita de residuos sólidos

GENERADOR	PPC
RESIDENCIAL(muestra 1)	0.4824
RESIDENCIAL(muestra 2)	0.5931
RESIDENCIAL-COMERCIAL	0.8233
RESIDENCIAL-INSTITUCIONAL	0.3283
PPC PROMEDIO DEL MUNICIPIO	0.5568

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos urbanos

El actual alcalde municipal Dr. Ciro Alberto Merchán esta interesado en adelantar un programa serio para dar una solución definitiva a esta problemática del municipio, razón por la cual en coordinación con el profesor Florentino Santander del Instituto Técnico Agrícola Felipe Cordero, se están adelantando ensayos de separación de residuos en la fuente con el fin de educar a los usuarios y reutilizar los residuos orgánicos en procesos de compost o cultivos de lombricultura, de esta manera se disminuirían notablemente los volúmenes de residuos a disponer en el relleno sanitario. Es importante resaltar que en la actualidad la Alcaldía Municipal dispone de \$100.000.000 para comprar un terreno que cumpla los requerimientos de localización exigidos por la CAS.

9.2.1.6 Casa de mercado

El lote de terreno donde esta construida la casa de mercado se compró al señor Gonzalo Vargas Salcedo por escritura publica No. 157 del 20 de Mayo de 1950.

A partir del año 1972 la junta de acción comunal del Barrio García Rovira empezó la construcción de la casa de mercado con aportes nacionales, departamentales, municipales y de la comunidad. Por esta razón según el acuerdo No. 006 de 1980 el Concejo Municipal autoriza al Alcalde para que ceda mediante escritura pública No. 46 del 3 de Febrero de 1993 el lote de terreno donde esta construida la casa de mercado a la Junta de Acción Comunal del Barrio García Rovira.

Según Decreto 0077 del 15 de Enero de 1987 reglamentado por el 1723 y a razón de que la Junta de Acción Comunal de dicho barrio no dio cumplimiento a los artículos 5 y 6 del acuerdo 006 del 8 de Mayo de 1980, el Juez Promiscuo Municipal diligenció el oficio 076 de Mayo 1993, por medio del cual el manejo de la casa de mercado pasa a la Administración Municipal.

Las instalaciones de la casa de mercado están ubicadas en la carrera 3 con calle 4, barrio García Rovira municipio de Concepción (Santander), propiedad del mismo y posee los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo matriculados a esta unidad.

Mediante acuerdo 018 de Mayo 10 de 2002. El Concejo Municipal de Concepción autoriza la subasta del arriendo de la plaza de mercado, en un monto de \$3.500.000, correspondiente a los siete (7) meses del año en curso, se hace claridad que en dicha subasta no se incluye el local de cafetería de la misma.

En la actualidad existen quince (15) puestos de venta de carne, dos (2) puestos de comida, veinticuatro (24) puestos de venta de verduras y frutas, una (1) bodega de carga y descarga de papa, existen dos (2) unidades sanitarias para el servicio público, una bodega de depósito de materiales, un (1) cuarto para el celador, un (1) tanque aéreo con capacidad de 1.000 litros de agua para el uso de los mismos y una cafetería.

La gran afluencia de vendedores nómadas el día lunes, dificulta el tránsito vehicular en la carrera 3 entre calles 3ª y calle 6ª, por esta razón el Concejo Municipal presentó un proyecto denominado: Terminación Construcción Casa de Mercado del municipio de Concepción Santander, contemplado en el plan de desarrollo municipal del año 2001, con un costo total de ciento veintidós millones novecientos cincuenta y un mil cincuenta y cinco pesos m/cte. (\$ 122.951.055.00)

En cuanto al manejo de los residuos sólidos, al final del día lunes se realiza la recolección y depósito de los desechos en el basurero municipal sin ningún

tratamiento al respecto, los residuos líquidos pasan a las redes de alcantarillado municipal.

9.2.1.7 Cementerio

El lote de terreno donde se encuentra construido está ubicado al terminar la carrera 2ª en el barrio La Quinta y tiene una extensión de 1 hectárea y media.

Sus límites son: por el Norte y Occidente con terrenos de los sucesores de Álvaro Sanabria, por el Sur con el Camino Real que conduce al Bosque, por el Oriente con el barrio La Quinta y la avenida del mismo nombre.

Fue necesario crear una junta directiva que apoya al sacerdote del municipio, quien administra, responde y supervisa su mantenimiento. Dicha junta fue creada mediante acta No. 001 del cinco (5) de Marzo de 2001.

La junta directiva de común acuerdo realizó un estudio y asignó las siguientes tarifas:

✓ Compra de un lote (1 metro cuadrado)	\$ 100.000.00
✓ Arriendo de panteones	\$ 120.000.00
✓ Compra de osario o retero	\$ 50.000.00
✓ Servicios exequiales	\$ 40.000.00
✓ Exhumación de cadáveres	\$ 60.000.00

Al sepulturero le queda prohibido botar los desechos de las exhumaciones fuera de dichas instalaciones, se establece doce (12) horas como máximo, para la incineración y recolección de los desechos, con el fin de evitar contaminación y mala presentación del Campo Santo.

9.2.1.8 Matadero

El matadero está ubicado en el casco urbano en la carrera 2ª con calle 3ª esquina. Cuenta con servicios de alcantarillado, aseo, luz y agua.

Esta instalación tiene dos áreas bien definidas:

Área de cuarentena. En este lugar existen dos corrales cada uno dotado con tanques o bebederos para los animales, uno de ellos es utilizado para el ganado mayor que tiene una área de 81,2 metros cuadrados y el otro para el ganado menor (ovejas, cabras y cerdos) con una extensión de 28 metros cuadrados. Los animales entran doce (12) horas antes del sacrificio donde son revisadas por el inspector de higiene.

Área de sacrificio. Tiene una extensión de 79,38 metros cuadrados, esta sala está dividida en dos secciones: un cuarto donde se almacena los implementos de aseo y vestuario de los trabajadores y otro donde se realiza el sacrificio propiamente dicho (derribado, sangrado, desollado, eviscerado y división de las canales). Estas operaciones se realizan en el piso por esta razón la carne se puede contaminar con gran facilidad.

Los desechos orgánicos como las heces, orina, sangre, ruminaza entre otros, son descargados por presión de agua y sin ningún tratamiento directamente al alcantarillado.

El numero promedio de animales sacrificados semanalmente es el siguiente:

- Bovinos 10
- Caprinos y Ovinos 8
- Porcinos 3

Tabla 9.14: Tarifa del servicio de matadero para ganado bovino

DETALLE	COSTO
Fondo Ganadero de Santander	7.725
Estampilla pro desarrollo	2.060
Estampilla pro electrificación	515
Degüello	10.300
Guía de movilización	1.000
Carnicería Sombrío (casa de mercado)	3.800
TOTAL	25.400

FUENTE: Alcaldía Municipal

Tabla 9.15: Tarifa del servicio de matadero para ganado menor (ovejas, cabras y cerdos)

DETALLE	COSTO
Fondo Nacional de porcicultura	2.060
Estampilla pro desarrollo	950
Degüello	2.000
TOTAL	5.010

FUENTE: Alcaldía Municipal

9.2.1.9 Transporte

El flujo principal de transporte terrestre se produce en el eje vial de la Carretera Troncal del Norte, que atraviesa el casco urbano del municipio. Dentro de la trama urbana existe un desvío, por la vía circunvalar, para el tráfico pesado de carga. Esta vía no tiene base asfáltica y su capa de rodadura se encuentra con recebo compactado.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO I CAPÍTULO 9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

El eje Málaga – Concepción – Cerrito tiene un gran volumen de tráfico de carga y pasajero que genera una gran dinámica de transporte terrestre especialmente los días de mercado (Sábado, Domingo y Lunes). La tabla 9.17 presenta un resumen de la composición del transporte municipal analizado con base de los códigos de servicio de transporte relacionados en la tabla 9.16.

Tabla 9.16: Códigos de servicios de transporte

Vehículo	Servicio	Frecuencia	Propósito del viaje	Tipo de carga
01 Bicicleta	09 Público	11 Cada hora	17 Cargar	22 Prod. Agrícolas
02 Motocicleta	10 Privado	12 Diaria	18 Descargar	23 Ganado
03 Automóvil		13 Semanal	19 Cargar y Descargar	24 Químicos
04 Bus		14 Mensual	20 Depósito	25 Maquinaria
05 Camión		15 Ocasional	21 Otro	26 Alimentos procesados
06 Avión		16 Otra		27 Víveres
07 Campero				28 Materiales de Construcción
08 Microbús				29 Otro

(*) Estos viajes también se realizan viceversa
Fuente: Equipo E.O.T.

Tabla 9.17: Composición del transporte

VEHÍCULO	SERVICIO	ORIGEN	DESTINO	FRECUENCIA	SALIDA	LLEGADA	PROPÓSITO DEL VIAJE	NRO. DE PASAJEROS	TIPO DE CARGA	PESO DE LA CARGA (TON)
05	10	Concepción	Bárbula	13	LUN	DOM	19	10	22	4,5
05	09	Concepción	Cúcuta	13	S.H.F.		19	2	22	10,0
05	10	Concepción	Palacé y Vecinos	12	S.H.F.		19	15	22	3,0
03	10	Concepción	Junín, Gacal	12	LUN	LUN	19	8	22	1,0
04	09	Concepción	Aguatendida	13	MAR	DOM	19	20	22	8,0
04	10	Concepción	Carabobo, Río Colorado	13	MAR	DOM	19	20	22	8,0

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

04	09	Concepción	Ayacucho	13	MAR	DOM	19	20	22	5,0
07	10	Concepción	Veredas	13	S.H.F.		19	5	27	0,5
04	09	Concepción	Carabobo	13	MAR	MAR	19	20	27	3,0
07	10	Concepción	Veredas	15	S.H.F.		---	6	27	---
05	09	Concepción	Bogotá, B/manga y Cúcuta	13	S.H.F.		19	3	22 – 23	10,0
09	09	Concepción	Bogotá, Cúcuta	13	S.H.F.		19	3	22 – 23	3,5
08	09	Concepción	Municipios vecinos	12	S.H.F.		---	12	---	1,0
03	09	Concepción	Municipios vecinos	12	S.H.F.		---	6	---	---

S.H.F.= Sin Hora Fija
Fuente: Equipo E.O.T.

9.2.1.10 Vías

Las vías carretables de comunicación entre el casco urbano de la cabecera y el resto del área municipal son bien consolidadas y de mucho tránsito. La red vial veredal tiene una extensión total de 178 Km. aproximadamente (ver mapa 19)

La comunicación entre sectores municipales se realiza mayoritariamente por vía terrestre sin jerarquías especiales configurando una red de carretables que comunican a todas las veredas

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

Tabla 9.18: Redes viales existentes en el municipio de Concepción

TIPO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	VEREDA	LONGITUD (Km.)
Red terciaria (vías veredales en recebo)	E. Bomboná - Alto Lisgaura	Bomboná – Palacé	12
	Manaria – Cuzagueta	Pichincha	6
	Puente Servitá – Betania	Bárbula	4
	Betania – Tulí	Bárbula – Ayacucho	6
	Betania – Juradito	Bárbula	9
	Juradito – Alto cruces	Bárbula	6,5
	Juradito - Matepulque	Bárbula	7
	El moral – Q. El bosque	Bárbula	3,5
	Junín cedro – Jaimito	Junín	8
	Jaimito – Bucutá	Tenerife	2
	Tabeta – Q. El obispo	Carabobo	6
	Tabeta – Nitagá	Carabobo	5
	Nitagá – alto Culo de toro	Carabobo	12
	Mal abrigo – Los hornos	Carabobo	3,5
	Nitagá – Bajo Chamaca	Carabobo	12
	El rodeo – Sartaneja	Carabobo	2
	Curies – Laguna negra	Carabobo	2
	Tulí – Corral de peña	Ayacucho	3
	El espino – Alto de las cruces	Bárbula	2
	Piedra Bolívar – A. Calientes	C. Apure	3,5
Otros ramales		26	
Subtotal			141
Red secundaria (vías intermunicipales en recebo compactado)	Puente Servitá – El bosque	Bárbula	2
	Q. El bosque – Q. Jaimito	Junín	6
	Jaimito – Barrueto	Tenerife	8,5
	Puente Servitá – La vega I.	Junín – Tenerife	6,5
Subtotal			23
Red primaria (vía nacional)	El Término – El Volador	C. Apure- Bomboná	12
	Anillo vial	C. Apure	2
Subtotal			14
TOTAL			178

Fuente: EOT 2002

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

Tabla 9.19: Vías de comunicación

VEREDA	DISTANCIA CENTRO VEREDA A CABECERA MUNICIPAL (KM)	CARRETEABLE (KM)	CAMINO DE HERRADURA (KM)
TENERIFE	10	15	15
JUNIN	5	8	9
CARABOBO	40	45	110
BARBULA	8	18	45
AYACUCHO	10	15	12
BOMBONA	4	9	9
PALACE	12	12	18
PICHINCHA	6	-	18
CENTRO APURE	3	3	5

Fuente: Estadística dirección núcleo, UMATA, Alcaldía Municipal Concepción.

El municipio de Concepción se encuentra ubicado sobre la carretera central del Norte, la cual pasa por el centro de la zona urbana, él tráfico pesado por el anillo vial en construcción y en terreno totalmente destapado, vías que lo comunican con poblaciones importantes como Pamplona y Cúcuta en el departamento de Norte de Santander; Cerrito, Málaga, San José de Miranda y Capitanejo en Santander; Soatá y Duitama en Boyacá; y con Bogotá.

Con la capital del departamento de Santander se encuentra distante en 137 Km. por Málaga, vía que se encuentra en malas condiciones y sin asfalto. Esta comunicada con Enciso siguiendo el cauce del río Servitá, por una vía carreteable de 10 Km. en regulares condiciones la cual pasa por las veredas de Junín y Tenerife. Con Carcasí se comunica por medio de una vía de 36 Km., en regulares condiciones topográficas y que pasa por las veredas de Junín, Bárbula y Tenerife.

Existen otras vías como Puerto Nuevo – Piedra Azul, vía Río Colorado, vía Nítaga; Concepción – Jaimito y la Emboscada; sector Betania y ramales de la vereda Junín; vía la Canal – La Viaca en el Moral; El Ático, Corral de Peña, El Espino; Puerta del Llano, Río Colorado, la Cimarrona; Paramito, Cuzagueta, Juradito – Alto de las Cruces; quebrada el Uval, sectores Piedra Azul, Tabeta; Concepción Enciso, Sector la Vega el Roble; La Garita, él Salado, Árbol Solo, Puerta de Hisgaura, El Bosque la Hoyada el Moral; El Gacal, la Emboscada, los Lecheros, los espejos; El Gacal – Huerta Vieja, la Cascarena; Concepción – Aguas Calientes; Pichincha – Pachacual y Árbol Solo – Manaria – Pachacual – Nítaga – Culo de Toro. Otra carretera con que cuenta el municipio, la cual es de vital importancia es la de Concepción - Cochagá, esta vía es importante por la comunicación con los municipios de Enciso y Carcasí.

En lo pertinente a transporte, el municipio de Concepción cuenta con empresas que hacen ruta constante entre este y la capital de la Provincia, así como también con el

municipio del Cerrito. El servicio de taxis y busetas hacia Málaga transporta un promedio diario de 330 pasajeros.

En razón que el municipio de Concepción es paso de la troncal del Norte, que une a la capital de la República con Cúcuta, también se cuenta con los buses interdepartamentales que hacen esta ruta.

Dado el mal estado de la carretera entre Bucaramanga y Málaga, quienes visitan Concepción cuentan también con dos líneas aéreas que hacen esta ruta y ya ubicados en Málaga, están a veinte minutos del municipio.

9.2.1.11 Vías urbanas

El casco urbano de Concepción, tiene una malla vial que se ha venido extendiendo al Sur-Oriente y Sur-Occidente del municipio especialmente hacia el barrio La Quinta y Los Alares, su clasificación y estado actual se muestra en las tablas 9.20 y 9.21 y en el mapa 22 Vías Urbanas.

Tabla 9.20: Clasificación vial

Vía	Tipo de Vía.	Longitud m.
Anillo vial	Nacional	2.150
Km 4	Primaria	2.250
Resto de la malla urbana	Secundaria	7.200
Total		11.600

FUENTE: EOT. 2002

Tabla 9.21: Estado actual de la malla vial

Vía	Estado Actual.	Longitud mL	Observaciones
Anillo vial	Recebo	2.150	Ver mapa 22 Vías Urbanas.
Primarias y secundarias.	Asfalto	2.950	
Primarias y secundarias.	Concreto	4.500	
Primarias y secundarias	Recebo	2.000	
Secundarias.	Sin construir	950 mL	

FUENTE: EOT. 2002

9.2.1.12 Patrones de ocupación y uso del suelo urbano

Del análisis de la información estudiada en los apartados precedentes sobre los aspectos de infraestructura y servicios se puede definir la vocación en el uso del suelo urbano en el municipio. Vemos un uso predominante en vivienda con un 80% de los usos de suelo.

El patrón dominante de la ocupación del suelo se desarrolla en dos etapas: Inicialmente con apego a la disposición espacial de "Leyes de Indias" en una malla ortogonal que gira alrededor de los poderes civiles y eclesiásticos; y luego en una tipología lineal (a lo largo de la Troncal del Norte) como fuente inicial de vida económica y urbana a la que se le han ido anexando usos complementarios y servicios básicos.

La ocupación del suelo urbano inicia con movimientos migratorios que se ubican en la periferia del incipiente casco urbano configurando "círculos concéntricos" de predios urbanizados hasta configurar una malla homogénea en uso y disposición espacial.

9.3 VÍNCULOS ECONÓMICOS

9.3.1 Canales de Intercambio

Las relaciones de intercambio económico se desarrollan directamente con los usuarios de estos servicios debido a que no existe infraestructura suficiente para realizarlo, tales como: centros de acopio o centros de negocios. El abastecimiento de víveres y algunos objetos de consumo como pequeños electrodomésticos, vestido y abarrotes se realiza en la casa de mercado y negocios circunvecinos configurando una zona de mercadeo con características de informalidad dado que muchos se realizan en la calle, al aire libre.

9.3.2 Flujos de Bienes y Servicios

Indudablemente, el principal flujo y vía de transporte se realiza a través de la vía Troncal del Norte en el eje Málaga – Concepción – Cerrito que a su vez pertenece al eje troncal Bogotá - Cúcuta. Por esta misma vía se surten los servicios complementarios del desarrollo tales como los servicios especializados y profesionales. Los bienes de consumo principales se consiguen con poblaciones o ciudades cercanas como Málaga y El Cerrito.

9.4 ANÁLISIS ESPACIAL

9.4.1 Criterios

Para la definición de las Unidades Espaciales de Funcionamiento se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

1. Localización y caracterización de los centros o asentamientos de mayor atracción.

2. La existencia y dinámica de un entramado de asentamiento con determinado grado de integración funcional.
3. La existencia de zonas funcionalmente marginadas.
4. Las zonas con escasa cobertura de servicios y funciones.

Con estos criterios se han definido cinco Unidades Espaciales de Funcionamiento (más adelante se detalla la información). Esto se evidencia en los siguientes argumentos:

1. La organización veredal no permite evidenciar la consolidación de un caserío como centro de intercambio rural.
2. El sistema vial veredal, si bien precario, presta su función de manera eficiente con los flujos de transporte vistos en la tabla 9.10.
3. La infraestructura de servicios está ubicada principalmente en la cabecera municipal y en municipios vecinos.
4. Las condiciones de la vivienda tanto cualitativas como cuantitativas son superiores en la cabecera municipal.

Las actividades que se pueden potenciar en la cabecera municipal son: el intercambio de productos agrícolas con la dotación de espacios de equipamiento como centros de acopio y el mejoramiento del sistema de transporte y la red vial donde las condiciones geográficas lo permitan; el fomento de la recreación con la construcción de infraestructura para el sano esparcimiento; la dotación de servicios públicos domiciliarios básicos como el gas natural y el turismo con la creación de la infraestructura correspondiente tanto física como funcional.

9.4.2 Unidades Espaciales de Funcionamiento

Se han identificado, con los criterios expuestos anteriormente, seis Unidades Espaciales de Funcionamiento - *U.E.F.* (Ver Mapa 18 Unidades Espaciales de Funcionamiento)

1. U.E.F. No. 1, del casco urbano: Su funcionamiento está definido por el eje de la Carretera Troncal del Norte.
2. U.E.F. No. 2, de los centros veredales de Apure Centro, Pichincha, Palacé y Bomboná: Su funcionamiento está direccionado hacia el casco urbano por su cercanía.
3. U.E.F. No. 3, de los centros veredales de Tenerife, Junín y Bárbula parte baja. Su funcionamiento también se encuentra direccionado hacia la cabecera municipal, aunque se encuentra a mayor distancia que la U.E.F. No. 2.
4. U.E.F. No. 4, de los centros veredales de Ayacucho, Carabobo y parte alta de Bárbula: Su funcionamiento está definido espacialmente hacia el municipio de

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

Concepción y el Cerrito quién queda a menor distancia y en cuanto a los servicios su funcionamiento es hacia la cabecera municipal.

5. U.E.F. No. 5, de los sectores Mundo Nuevo, Mojicones, Támara y Solón Wilches territorios en conflicto limítrofe con los municipios de Chiscas y Cubará, el funcionamiento está claramente definido en los aspectos de servicios del gobierno local y su dependencia administrativa y política hacia el casco urbano de Concepción, pero su funcionamiento espacial y comercial está direccionado hacia los municipios de Cubará, Pamplona y Saravena.
6. U.E.F No.6, del sector de Solón Wilches y Aguablanca. Su funcionamiento esta definido por beneficios directos que recibe del municipio de Concepción específicamente en aportes económicos para los servicios sociales de salud y educación, sin desconocer que estos sectores realizan su comercio directamente con el municipio de Cubará, Toledo y Pamplona.

CAPÍTULO 9

COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL	1
9.1 CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DEL CASCO URBANO	1
9.1.1 Cabecera Municipal	1
9.2 ANÁLISIS DE VÍNCULOS ESPACIALES	2
9.2.1 Servicios Públicos y Equipamiento Social	2
9.2.1.1 Alcantarillado	3
9.2.1.2 Acueductos	3
9.2.1.2.1 Quebrada Manarí	3
9.2.1.2.2 Fuente Los Lirios	4
9.2.1.2.3 Análisis físico-químico	5
9.2.1.2.4 Planta de tratamiento	5
9.2.1.3 Acueductos veredales domiciliarios y de riego del municipio de Concepción	8
9.2.1.4 Electrificación	10
9.2.1.5 Recolección de residuos orgánicos e inorgánicos	11
9.2.1.5.1 Situación actual en el manejo y exposición final de los residuos sólidos	11
9.2.1.5.2 Presentación de los residuos sólidos en la fuente generadora	12
9.2.1.5.3 Recolección y transporte	12
9.2.1.5.4 Recuperación y aprovechamiento	12
9.2.1.5.5 Disposición final de los residuos sólidos	13
9.2.1.5.6 Producción per cápita (PPC Kg.) de residuos sólidos	14
9.2.1.6 Casa de mercado	15
9.2.1.7 Cementerio	16
9.2.1.8 Matadero	16
9.2.1.9 Transporte	17
9.2.1.10 Vías	19
9.2.1.11 Vías urbanas	22
9.2.1.12 Patrones de ocupación y uso del suelo urbano	22

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

9.3 VÍNCULOS ECONÓMICOS	23
9.3.1 Canales de Intercambio	23
9.3.2 Flujos de Bienes y Servicios	23
9.4 ANÁLISIS ESPACIAL	23
9.4.1 Criterios	23
9.4.2 Unidades Espaciales de Funcionamiento	24

CAPÍTULO 9
COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL
LISTA DE TABLAS.

	Pág.
TABLA 9.1 Composición del casco urbano de la cabecera municipal	1
TABLA 9.2 Tarifa de servicios municipales	2
TABLA 9.3 Tarifas del servicio de alcantarillado	3
TABLA 9.4 Tarifas del servicio de acueducto	4
TABLA 9.5 Concesiones de agua otorgadas por la CAS, para los acueductos veredales	10
TABLA 9.6 Tarifas del servicio eléctrico	11
TABLA 9.7 Tarifas del servicio de aseo	11
TABLA 9.8 Composición de los residuos sólidos urbanos	13
TABLA 9.9 Composición detallada de los residuos sólidos orgánicos	13
TABLA 9.10 Composición detallada de los residuos sólidos reciclables	13
TABLA 9.11 Composición detallada de los residuos sólidos sanitarios	14
TABLA 9.12 Composición detallada de otros residuos sólidos	14
TABLA 9.13 Producción per cápita de residuos sólidos	14

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 9 COMPONENTE FUNCIONAL ESPACIAL

TABLA 9.14	Tarifa del servicio de matadero para ganado bovino	17
TABLA 9.15	Tarifa del servicio de matadero para ganado menor (ovejas, cabras y cerdos)	17
TABLA 9.16	Servicios de transporte	18
TABLA 9.17	Composición del transporte	18
TABLA 9.18	Redes viales existentes en el municipio de Concepción	20
TABLA 9.19	Vías de comunicación	21
TABLA 9.20	Clasificación vial	22
TABLA 9.21	Estado actual de la malla vial	22

10 ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

La zonificación ambiental es la base para determinar las pautas esenciales de manejo sostenible del territorio en el municipio de Concepción. La confrontación entre la oferta y la demanda nos permitirá definir los conflictos ambientales que son fundamentales para el Ordenamiento Territorial Municipal. Los mapas 17 y 17A contienen la información correspondiente a la Zonificación Ambiental y Uso Recomendado del Suelo Rural con su respectivo cuadro de áreas que se encuentra al final de este capítulo.

10.1 OFERTA AMBIENTAL

De acuerdo con el diagnóstico de los elementos físico – bióticos del área del municipio, fue posible definir la capacidad actual y potencial para producir servicios ambientales y sociales. La oferta ambiental se agrupó en dos grandes categorías así: áreas de aptitud ambiental y áreas para la producción agropecuaria y desarrollo socioeconómico.

Las áreas potenciales para producir servicios ambientales y sociales se describen en el transcurso del presente capítulo.

10.1.1 Áreas de Especial Significancia Ambiental Municipal

Son unidades ambientales-territoriales que se caracterizan por ser ecológicamente significativas y por la singularidad de un recurso natural o por el conjunto de ellos. También por presentar una elevada fragilidad de elementos componentes de la base de sustentación ecológica que los coloca en la condición de ser altamente sensibles.

Los procesos ecológicos de tipo biótico que se dan en estos ecosistemas se deben a la actividad de plantas y animales, a través de la acumulación de biomasa y la operación de las cadenas tróficas. La función ambiental de las unidades de cobertura vegetal descritas anteriormente es integral, pues además de la conservación de densidad biológica y la protección de la fauna silvestre se presenta una regulación hídrica de los cuerpos de agua superficial que nacen en estas áreas. Se incluye en esta categoría los siguientes usos:

10.1.1.1 Áreas Protegidas Parque Nacional Natural El Cocuy (APNC - área 240,26 Km²)

Son aquellas que permiten su autorregulación ecológica y cuyos ecosistemas, en general, no han sido alterados sustancialmente por la explotación u ocupación humana y donde las especies vegetales, animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional; y para su perpetuación se someten a un régimen adecuado de manejo.

10.1.1.2 Áreas de amortiguación del Parque Nacional Natural "El cocuy" (Unidad AAPN área 81,36 Km²)

Son aquellas áreas que circundan el Parque Nacional "EL cocuy" que requieren de la protección, por la explotación u ocupación humana y donde las especies vegetales, animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional, y se requiere un régimen adecuado de manejo. El uso principal es la Protección integral de los recursos naturales circundantes al Parque Nacional "El cocuy"

10.1.1.3 Área forestal protectora-productora (APP - área 400 Km²)

Son áreas que deben ser conservadas permanentemente con bosque natural o artificial para proteger los recursos naturales renovables y que, además, pueden ser objeto de actividades de producción sujetas necesariamente al mantenimiento del efecto protector. Para el municipio de Concepción las áreas protectoras-productoras son las cubiertas con bosque natural primario, secundario intervenido y arbustales densos con gran riqueza en especie forestales y leñosas que son utilizadas por las comunidades campesinas e indígenas especialmente en las cuencas de los ríos Valegrá y Cubugón. Estas áreas están ubicadas al oriente del municipio. También se encuentran importantes áreas boscosas protectoras productoras en los bosques alto andinos situados en la divisoria de las cuencas de los ríos Valegrá y Servitá al Oriente del casco urbano. (mapa 17 zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural)

10.1.1.4 Zonas de protección especial páramo y subpáramo (ZPSP - área 262,26 Km²)

Son áreas en las cuales, por sus condiciones ambientales drásticas y frágiles, opera un tipo de selección abiótica. Al tiempo de ser unidades ecológicas claves para la prestación de servicios ambientales, su principal característica es su posición orográfica, la intensidad y distribución de las precipitaciones lo que condiciona la presencia de ecosistemas atmosféricos húmedos y secos. Así mismo un régimen isotérmico de bajas temperaturas, alta radiación, vientos fuertes, presión atmosférica baja y suelos humíferos con gran capacidad de almacenamiento de agua. Son factores que han dado origen a ecosistemas de baja biomasa, frágiles y fácilmente vulnerables a disturbios antrópicos. Ellos son las zonas de páramos y subpáramos. Los páramos de Concepción, están ubicados en su mayor extensión en la zona oriental del municipio en el nacimiento del río Orozco, Sartaneja y el complejo lacustre de Curies, Laguna Negra y La Rucia, por encima de los 3.600 m en la vereda de Carabobo. Las áreas de subpáramo están ubicadas por encima de los 3.200 m en la divisoria de aguas de los ríos Servitá y Valegrá.

Las actividades permisibles son recuperación, protección, conservación, investigación y educación.

10.1.1.5 Bosques alto-andinos por encima de la cota 3.000 m.s.n.m. (BAA - área 72,0 Km²)

Son áreas ecológicas y bioclimáticas referidas a regiones montañosas por encima del límite superior del bosque alto andino, a partir de los 3.000 m.s.n.m. La delimitación de áreas se muestra en los mapas 17 y 17A.

10.1.1.6 Áreas amortiguadoras de páramo y bosque andino por debajo de la cota 3.000 m.s.n.m. (AMO - área 27,00 Km²)

Son aquellas delimitadas con la finalidad de prevenir perturbaciones causadas por actividades humanas, en zonas aledañas a un área protegida, con el objeto de evitar que se causen alteraciones que atenten contra la conservación de la misma.

10.1.1.7 Áreas de infiltración y recarga de acuíferos (AIRA - área 29 Km²)

Son áreas de retención hídrica, de acumulación de agua que sirven como abastecedoras de nacimientos de agua y de las principales fuentes del municipio. Estas áreas se delimitan en el mapa 4: acueductos veredales, y en el mapa 17A: zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural. En ellos se puede

apreciar que las áreas de infiltración y recarga están ubicadas por encima de los 2.500 m.s.n.m.

10.1.1.8 Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagunas y humedales (APNA - área 12,10 Km²)

Son franjas de suelo, que en los nacimientos de fuentes de aguas, corresponden a una extensión por lo menos de 100 m a la redonda medidos a partir de la periferia y una faja no inferior de 30 m de ancho paralelo a las líneas de máximas, a cada lado de los ríos, quebradas y caños, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos y depósitos de agua. Estas áreas se delimitan en el mapa 17A.

10.1.2 Áreas de Recuperación Ambiental

Son áreas de elevada fragilidad sometidas a usos de la tierra inadecuados provocando el deterioro y degradaciones en elementos de la estructura geobiofísica y por lo tanto requieren ser recuperadas para que cumplan funciones ambientales primarias.

10.1.2.1 Áreas mineras para restauración morfológica y rehabilitación ambiental (MRA - área 0.08 km²)

Son aquellas áreas abandonadas por las explotaciones de material de peña, en el kilómetro 5 de la vía que conduce de Concepción a Málaga. El uso principal recomendado es la adecuación de suelos con fines exclusivos de restauración morfológica y rehabilitación.

10.1.2.2 Áreas para la recuperación ambiental por conflictos de uso (ARCU - área 24,07 Km²)

Áreas con uso potencial de protección y conservación de recursos hidrobiológicos que tienen un uso actual agropecuario.

El uso principal recomendado es la restauración y recuperación ambiental; usos prohibidos son aquellas actividades que generan deterioro de la cobertura vegetal o procesos erosivos o que incluyan las siguientes actividades: quemas, talas, rocería etc.

10.1.2.3 Áreas contaminadas por vertimientos líquidos y residuos sólidos (AC1 - área 0,02 Km² y AC2 - área 0,02 Km²)

Son áreas que poseen degradación en las características físicas, químicas o biológicas de los recursos agua, aire y suelo; que pueden afectar las condiciones de vida de la población, las actividades económicas, la interacción de los ecosistemas; dada la generación de residuos sólidos, vertimiento, emisiones atmosféricas y aplicación de agroquímicos. Para el municipio de Concepción las áreas contaminadas por vertimientos líquidos son las áreas de la quebradas Manarí, Las Delicias y el sitio de entrega de las aguas residuales, río Servitá. Las áreas contaminadas por residuos sólidos provenientes del área urbana y rural corresponden a los terrenos del relleno sanitario actual, ubicado a 5 Km. del casco urbano por la vía que de Concepción conduce al municipio de Enciso, tal como se ilustra en el mapa 17 de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo.

10.1.2.4 Áreas de páramo alteradas por pastoreo (ARSP - área 32,6 Km²)

Son áreas en donde la cobertura natural de pajonales ha sido alterada por actividades de pastoreo de ganado equino, ovino y vacuno, y actividades agrícolas de papa principalmente. Estas áreas están ubicadas en el valle de río Colorado, río Nítaga y el río Sartaneja, donde está asentada una población de 1.000 habitantes aproximadamente y el municipio ha realizado importantes inversiones en infraestructura como escuelas, centros de salud, vías veredales y puentes.

10.1.3 Áreas Expuestas a Amenazas Naturales

Son áreas en que las condiciones físico naturales derivadas del material parental, pendientes, procesos geomorfológicos, lluvias, dinámica hídrica, fallas tectónicas activas, planicies inundables y remoción en masa, facilitan la ocurrencia de acciones naturales de riesgos potenciales y movimientos de remoción en masa.

10.1.3.1 Áreas de amenaza natural por inundación (AI - área 1,4 Km²)

Áreas susceptibles a dinámicas de desbordamiento por escorrentía superficial en cuencas hidrográficas de régimen torrencial. Para el municipio de Concepción, se ha considerado el valle del río Servitá como posible área inundable, razón por la cual, es importante trabajar en la protección de los bosques alto-andinos que trabajan como reguladores hídricos del río Servitá (mapa 9A de amenaza sísmica, incendio e inundación).

10.1.3.2 Áreas de movimientos en masa activos (AMM - área 2,28 Km²)

Son aquellas áreas de explotaciones mineras actuales que no tienen ningún control ambiental ni minero y que causan serios problemas a las vías del municipio y a vecindario en general. Estas explotaciones están ubicadas en los kilómetros 4 y 5 de la vía que comunica a Concepción con Málaga, en donde se explotan principalmente arenas y areniscas. En la actualidad estas explotaciones taponan permanentemente esta vía troncal nacional razón por la cual es urgente la ordenación por parte de las autoridades ambientales y mineras.

10.1.4 Áreas de Aptitud Agropecuario y Desarrollo Socioeconómico

Se incluyen en estas áreas las de aptitud agropecuaria sin restricciones y las que tienen algún nivel de restricción especialmente en factores naturales que limitan la productividad agraria y no permiten garantizar una producción sostenible. Las restricciones son edáficas, topográficas o climáticas. Dentro de las limitaciones edáficas se incluyen los niveles de fertilidad, grado de aridez, presencia de pedregosidad, profundidad efectiva, erosión y drenaje.

10.1.4.1 Áreas agropecuarias intensiva-mecanizada (AGM - área 4,12 Km²)

Se relacionan con unidades territoriales-ambientales cuya combinación de factores agroecológicos, usos potenciales y tendencias del mercado las definen con vocación agrícola y/o pecuarias y diversas intensidades de aprovechamiento en función de la tecnología disponible. Exigen previsiones de prácticas agronómicas adecuadas para evitar conflictos de usos y problemas asociados. Para el municipio estas están relacionadas con agrosistemas de clima medio de agricultura tradicional que están ubicados en los valles del río Servitá y en los valles bajos de las quebradas Manarí, El Bosque y Jaimito. (suelos de clase III s del mapa 15 capacidad de uso y uso potencial)

10.1.4.2 Áreas agropecuarias semi-intensiva silvopastoril (ASP - área 13,03 Km²)

Áreas que combinan el pastoreo y el bosque, no requieren de la remoción continua y frecuente del suelo, ni dejan desprovisto el suelo de una cobertura vegetal protectora, permitiendo el pastoreo permanente de ganado dentro del bosque. En el municipio de Concepción estas áreas están ubicadas en zonas de bosque andino y subpáramo ubicadas en zonas de arbustales y restos de bosque en la franja entre 2.600 y 3.200 m.s.n.m. de los territorios que circundan el casco urbano y cuyas aguas drenan a la subcuenca del río Servitá, uso potencial VI ts y VI te (ver mapa 15).

10.1.4.3 Áreas agropecuarias semi-intensiva agrosilvopastoriales (AGSP - área 34,70 Km²)

Son áreas que combinan la agricultura, los bosques y el pastoreo, permitiendo la siembra, la labranza y la recolección de la cosecha por largos períodos vegetativos y el pastoreo dentro de los cultivos y el bosque sin dejar desprovisto de vegetación al suelo.

Las actividades permisibles son: la agricultura, la ganadería, la silvicultura, viveros forestales, aprovechamiento, investigación, educación, control, servicios de apoyo a la producción, vivienda del propietario, campamento obreros, vías de acceso y agroindustria. En el municipio estas áreas están ubicadas en los valles del río Servitá y territorios que circundan el casco urbano con alturas que llegan a los 2.600 m.s.n.m. esta es la actividad que más se ajusta al municipio de Concepción. Uso potencial IV s, IV t, VI t del mapa 15 mapa de capacidad de uso y uso potencial.

10.1.5 Áreas Minero-Energéticas y petroleras

Son áreas que disponen de recursos mineralógicos metálicos, no metálicos y energéticos, con potencial para generar procesos minero industriales de alcance regional y nacional. En el municipio estas áreas corresponden a las unidades carboníferas Tec y Tplc cartografiadas en el mapa 7 de geología. Estas unidades carboníferas no cuentan con estudios mineros; razón por la cual no se conoce su verdadero potencial minero.

Las actividades permisibles serán las autorizadas por las autoridades ambientales y mineras especialmente en zonas de subpáramo y páramo como la prospección, explotación, adecuación de minas a cielo abierto y subterránea; beneficio, transformación, transporte, comercialización y construcción vías de acceso.

10.1.5.1 Áreas con mantos de carbón mineral (AME – 107,26 Km²)

En el mapa 7 de geología, se indican las áreas carboníferas (Tep y Tplc), estas áreas están ubicadas en zonas de páramo y subpáramo, razón por la cual su explotación está supeditada a los estudios minero-ambientales y la aprobación ambiental por parte de la CAS. Es importante resaltar que a la fecha no se conoce su potencial minero.

10.1.5.2 Áreas con depósitos potenciales de hidrocarburos (toda el área del municipio - 1007 Km²)

El área municipal de 1007 Km² es considerada por ECOPETROL como áreas potenciales para el desarrollo de la industria petrolera, razón por la cual los proyectos de exploración, explotación y obras para el desarrollo petroquímico son de interés municipal y por lo tanto el uso del suelo en las áreas destinadas para este fin, tienen prioridad sobre cualquier otro uso recomendado del suelo, previas autorizaciones del Ministerio de Minas y Ministerio del Medio Ambiente. Las zonas de mayor potencial están ubicadas en las veredas de Solón Wilches y Támara.

10.1.5.3 Áreas con material de arrastre en el río Servitá y quebrada Manarí (AMA - área 1.4 Km²)

Hace referencia a las actividades mineras de materiales de arrastre, para la construcción y agregados, esta área está comprendida entre los linderos del municipio que se interceptan con el río Servitá y la parte baja de la quebrada Manarí.

10.1.5.4 Áreas con material de peña (EP - área 0.2 km²)

Las minas de arena de peña han sido explotadas desde hace más de 100 años en los sitios que hoy día se continúan, sin embargo, a la fecha los pequeños explotadores no tienen los respectivos permisos mineros ni ambientales, razón por la cual en este estudio se presenta un proyecto, para ordenar la explotación de materiales de peña.

10.1.6 Áreas de Protección del Patrimonio Cultural

Áreas destinadas a la protección y defensa de la comunidad U'WA asentada en la zona de conflicto limítrofe tal como se muestra en el mapa 2 de límites y áreas territoriales y el mapa 17A de zonificación ambiental y uso del suelo recomendado.

10.1.6.1 Áreas de régimen territorial especial (ARTE - área Resguardo Unido U'WA 390.66 Km²)

Son aquellas delimitadas con la finalidad de prevenir perturbaciones causadas por actividades humanas, en zonas aledañas a un área protegida, con el objeto de evitar

que se causen alteraciones que atenten contra la conservación de la misma. El área del Resguardo Unido U'WA, que se encuentra dentro del municipio de Concepción se encuentra delimitado en el mapa 17A.

10.1.7 Áreas Turísticas-Recreacionales (ATR - área 2,0 Km²)

Se refiere a espacios que por sus características físico-naturales y socioeconómicos presentan condiciones favorables para el aprovechamiento con fines turísticos y recreacionales. Para el municipio de Concepción estas áreas están ubicadas en el valle bajo de la quebrada Manarúa, y en la confluencia de la quebrada El Término con el río Servitá sitio denominado Aguas Calientes.

10.1.8 Área Urbana y de Expansión Urbana (AU - área 0,43 Km² y AEU - área 0,20 Km²)

Son las áreas urbanizadas y con la dinámica de incorporar terrenos para la expansión urbana. Estas áreas se muestran en el mapa 18 funcionamiento espacial.

10.2 DEMANDA AMBIENTAL

La demanda ambiental esta representada por el uso actual del suelo que se muestra en el mapa 12 de uso y cobertura vegetal, y la demanda del recurso hídrico que se muestra en el mapa 6 del anexo cartográfico.

10.3 CONFLICTOS AMBIENTALES

Los conflictos ambientales se presentan por la incompatibilidad entre los usos de los suelos; al comparar los usos potenciales y los usos actuales estas áreas se

muestran en el mapa 15 de capacidad de uso (uso potencial), donde se aprecian las siguientes áreas: uso muy inadecuado, uso inadecuado y usos adecuados.

Los conflictos altos por uso muy inadecuado fueron obtenidos al comparar los usos potenciales de suelos recomendados para la protección absoluta como los suelos de las clases VIII ts, VIII tc, VIII tsc, VII te, VII sc, VII tsc con uso potencial de protección y conservación de recursos hidrobiológicos cubiertos con bosques primarios y que en la actualidad están siendo explotados en actividades agropecuarias. El área con este grado de conflicto es de 30.22 Km².

Los conflictos por uso inadecuado fueron obtenidos al comparar los usos potenciales de suelos recomendados para la protección con sistemas forestales como las clases agrológicas VI ts, VI te y que en la realidad están siendo explotados en actividades agropecuarias. El área de este uso inadecuado es de 51.71 Km².

Las áreas de uso adecuado son aquellas donde las actividades agropecuarias están localizadas en suelos de uso potencial para actividades de cultivos y ganadería semi-intensiva y extensiva, y las coberturas arbóreas naturales se ajustan al uso potencial de bosque natural y al bosque protector. El área es de 924.97 km².

10.4 CUADRO RESUMEN DE LA ZONIFICACION Y MANEJO AMBIENTAL.

APTITUD TERRITORIAL	ZONIFICACION AMBIENTAL Y USO RECOMENDADO	UNIDAD	AREA Km ²	DESCRIPCIÓN	MANEJO AMBIENTAL Y USO RECOMENDADO
1 Áreas de Conservación y protección de los recursos naturales	Área de protección absoluta Parque Nacional Natural "El Cocuy"	APNC	240.26	Áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales. Parque Nacional Natural "El Cocuy", ecosistema que no han sido alterados sustancialmente y donde las especies vegetales, animales y complejos geomorfológicos tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional.	Área a cargo de la Unidad de Parques Nacionales del Ministerio del Medio Ambiente sometida a un régimen adecuado de manejo que permite la conservación del patrimonio natural y cultural, así como la investigación controlada.
	Área amortiguadora del Parque Nacional Natural "El Cocuy"	AAPN	81.36	Áreas circundantes al Parque Nacional Natural "El Cocuy" constituidos por el bosque natural y estratégicas para la protección del Parque Nacional Natural.	Áreas cuya finalidad es proteger integralmente los suelos y demás recursos naturales que circundan al Parque Nacional Natural.
	Área forestal protectora productora B1+B2+A1	APP	400.00	Áreas de alta montaña de vegetación natural con alto valor por sus productos forestales (leña, madera y otros productos forestales)	Áreas recomendadas para la conservación permanentemente con bosque natural pueden ser objeto de actividades de producción sujetas al efecto protector.
	Zonas de protección especial páramo y subpáramo A2	ZPSP	262.26	Zonas de páramo y subpáramo por encima de la cota 3.000 m.s.n.m. definidas de protección especial por la Ley 99/93 y las determinantes ambientales de la CAS.	Áreas de protección especial por sus condiciones ambientales y deben ser recuperados, protegidos e investigados restricción de actividades como la ganadería y agricultura. De los 262.26 Km ² que representan el 100% del área de páramos y subpáramos 30 Km ² están destinados a la producción agropecuaria donde se recomienda un manejo racional y protección de los recursos hidrobiológicos a través de programas de educación ambiental.
	Áreas de bosques alto andino por encima de la cota 3.000 m.s.n.m.	BAA	72,00	Bosque alto andinos por encima de la cota 3.000 m.s.n.m. que tienen por función regular los ciclos del agua.	Son áreas ecológicas recomendadas para la protección integral de los recursos naturales.
	Áreas amortiguadoras de bosques andinos debajo de la cota 3.000 m.s.n.m.	AMO	27,00	Áreas de bosque andino, por debajo de la cota 3.000 m.s.n.m. para amortiguamiento de las zonas protegidas.	Áreas delimitadas para prevenir perturbaciones causadas por actividades humanas.
	Áreas de recarga hídrica	AIRA	29,00	Áreas localizadas por encima de los 2.000 m.s.n.m., en bosques de niebla, que por sus características geológicas y ambientales permiten la infiltración de aguas superficiales.	Protección de las especies nativas con uso principal forestal protector.
	Áreas periféricas protectoras	APNA	12,10	Áreas periféricas a nacimientos, quebradas, lagunas y humedales.	Son zonas recomendadas para conservación de suelos y restauración de la cobertura vegetal natural, con el fin de buscar la protección de estos ecosistemas para que cumplan con su función de regulación hídrica y control de erosión en los cauces de los cuerpos superficiales de agua.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO I CAPÍTULO 10 ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

	Parque Nacional Natural "El Cocuy"	APNC	240,26	Parque Nacional Natural "El Cocuy" ubicado dentro de los territorios en conflicto limítrofe con los municipios Chiscas y Cubará (Boyacá)	Área a cargo de la unidad de parques nacionales del Ministerio del Medio Ambiente, el uso principal es para la conservación del patrimonio natural y cultural.
2 Áreas de recuperación ambiental	Áreas de recuperación por conflictos de uso suelos de clase agrológica VII tc, VII ts, VII te, VII sc, VII tsc, VIII ts, VIII tc, VIII te, Vit sc con usos agropecuarios	ARCU	24,07	Áreas con uso potencial de protección y conservación de recursos hidrobiológicos que tienen un uso actual del suelo en sistemas agropecuarios generando un uso muy inadecuado del suelo.	Áreas donde se debe fomentar el desarrollo de la vegetación natural. Evitar la tala y quema del bosque y condicionar el uso agropecuario.
	Áreas contaminadas por residuos sólidos	AC1	0,02	Áreas donde se ha degradado los recursos: agua, suelo y paisaje y que pueden afectar las actividades económicas	Áreas para la recuperación de los recursos hídricos, suelo y paisaje.
	Área contaminada por vertimientos líquidos.	AC2	0,02	Áreas donde las aguas residuales de la red de alcantarillado del municipio se vierten al río Servitá.	Áreas para la recuperación de los recursos hídricos, suelo y paisaje En estos terrenos se construirá la futura planta de tratamiento de aguas residuales previa aprobación de la CAS.
	Áreas de páramo alteradas por pastoreo de ganado sector río Colorado, Nítaga y Bajo Chamaca	ARSP	32,6	Áreas de páramo intervenidas por pastoreo de ganado y actividades agrícolas.	Áreas donde debe propiciar la regeneración natural para la recuperación ambiental y educar a sus habitantes para que adopten medidas racionales en el uso de estos suelos y propicien la protección de los recursos hidrobiológicos circundantes.
	Áreas mineras para rehabilitación ambiental.	MRA	0,08	Áreas con material de peña explotadas sin ningún control ambiental – minero.	Áreas mineras que requieren con urgencia el ordenamiento minero - ambiental y acciones de restauración ambiental.
3 Áreas expuestas a amenazas naturales	Áreas de amenaza por inundación del río Servitá	AI	1,4	Valles del río Servitá que pueden ser inundados por las crecientes en épocas de invierno (susceptibilidad de la amenaza de inundación).	Áreas donde se deben tomar medidas preventivas en los vallecitos próximos al río Servitá.
	Áreas de amenaza por movimiento en masa activos Derrumbes y deslizamientos La Arenera, Montenegro, Retiro y Hato Viejo	AMM	2,28	Áreas con procesos activos relacionados con el desplazamiento de volúmenes de partículas	Áreas donde es urgente tomar medidas correctivas en coordinación con las oficinas de Ingeominas y oficinas departamentales de control y recuperación de fenómenos activos de remoción en masa.
4 Áreas agropecuarias forestales y desarrollo económico	Áreas agropecuarias Intensiva mecanizada con suelos de la clase agrológica III s	AGM	4,12	Áreas potenciales para la producción agropecuaria con cultivos transitorios comerciales y ganadería	Áreas donde se recomienda un manejo agropecuario con rotación de cultivos y técnicas de laboreo de suelos.
	Área agropecuaria semi-intensiva silvopastoril Suelos de la clase agrológica VI ts, VI te	ASP	13,03	Áreas potenciales para combinar el pastoreo y el bosque.	Áreas donde se debe combinar el pastoreo y la cobertura arbórea del bosque sin dejar desprotegido el suelo evitando el sobrepastoreo.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO I CAPÍTULO 10 ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

	Áreas agropecuaria semi-intensiva agrosilvopastoril Suelos de la clase agrológica IV s, IV t, IV ts, VI t	AGSP	34,7	Áreas potenciales para combinar fácilmente la agricultura, la ganadería y actividad forestal.	Áreas para el sistema productivo alternativo sin dejar desprotegido el suelo de vegetación evitando el sobrepastoreó y los monocultivos.
5 Áreas mineras	Áreas con mantos de carbón y restricción ambiental en zonas de páramo.	AME	107,26	Áreas con potencial carbonífero en niveles subterráneos. Con restricción ambiental en zonas de páramo	Áreas carboníferas con restricción ambiental en zonas de páramo y subpáramo. Las actividades mineras estarán sujetas a la expedición de licencias ambientales por parte de la CAS.
	Áreas con material de arrastre del río Servitá. para ordenamiento minero y ambiental	AMA	1,4	Áreas con potencial en materiales de arrastre (arenas, gravas), transportados por el río Servitá.	Áreas para explotación artesanal previa licencia ambiental y minera..
	Áreas con material de peña (arenas, recebos)	EP	0,2	Áreas con potencial en materiales de peña, arenas, areniscas y recebos.	Áreas para explotación previa licencia ambiental y minera.
6 Depósitos de Hidrocarburos	Áreas con depósitos potenciales de hidrocarburos, donde los proyectos de exploración, explotación y obras para el desarrollo petroquímico son de interés Nacional y municipal, por lo tanto, tienen prioridad sobre cualquier otro uso del suelo recomendado en este Estudio.	Todo el municipio incluido el casco urbano.	1.007	Áreas con depósitos potenciales de hidrocarburos en niveles del subsuelo, donde los proyectos de exploración, explotación y obras para el desarrollo petroquímico, como refinerías, transporte, conducción y en general el empleo de refinación. Son de interés nacional y municipal.	Áreas de interés Nacional y Municipal, donde el desarrollo de proyectos, obras, actividades de exploración, explotación, transporte, conducción, tratamiento y desarrollos petroquímicos; requieren la expedición y aprobación de las licencias respectivas por parte del Ministerio del Medio Ambiente y del Ministerio de Minas y Energía.
7 Áreas de protección del patrimonio cultural.	Áreas del régimen territorial especial	ARTE	390,66	Área del Resguardo Unido U'WA, ubicada dentro de los territorios en conflicto limítrofe con los municipios Chiscas y Cubará (Boyacá)	Resguardo creado según la Resolución del INCORA No.56 del 6 de agosto de 1999. Territorio para defender y proteger la comunidad U'wa.
8 Áreas Turísticas	Áreas turísticas	ATR	2,00	Áreas con características naturales para el turismo ecológico. Quebrada Manarí y Aguas Calientes.	Áreas donde se puede planear el desarrollo del turismo controlado y dirigido.
9 Área urbana y de expansión urbana.	Area urbana	AU	0,43	Área urbana delimitada por el perímetro de servicios actuales.	Áreas para la regulación de los servicios sociales y públicos.
	Área de expansión urbana	AEU	0,20	Área de expansión urbana futura (Ver mapa 18)	Áreas para satisfacer la demanda de vivienda urbana y servicios públicos .

CAPÍTULO 10

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

10 ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	1
10.1 OFERTA AMBIENTAL	1
10.1.1 ÁREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA AMBIENTAL MUNICIPAL	1
10.1.1.1 Áreas Protegidas Parque Nacional Natural El Cocuy (APNC - área 240,26 Km ²)	2
10.1.1.2 Áreas de amortiguación del Parque Nacional Natural “El cocuy” (Unidad AAPN área 81,36 Km ²)	2
10.1.1.3 Área forestal protectora-productora (APP - área 400 Km ²)	2
10.1.1.4 Zonas de protección especial páramo y subpáramo (ZPSP - área 262,26 Km ²)	3
10.1.1.5 Bosques alto-andinos por encima de la cota 3.000 m.s.n.m. (BAA - área 72,0 Km ²)	3
10.1.1.6 Áreas amortiguadoras de páramo y bosque andino por debajo de la cota 3.000 m.s.n.m. (AMO - área 27,00 Km ²)	3
10.1.1.7 Áreas de infiltración y recarga de acuíferos (AIRA - área 29 Km ²)	3
10.1.1.8 Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagunas y humedales (APNA - área 12,10 Km ²)	4
10.1.2 ÁREAS DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL	4
10.1.2.1 Áreas mineras para restauración morfológica y rehabilitación ambiental (MRA - área 0.08 km ²)	4
10.1.2.2 Áreas para la recuperación ambiental por conflictos de uso (ARCU - área 24,27 Km ²)	4
10.1.2.3 Áreas contaminadas por vertimientos líquidos y residuos sólidos (AC1 - área 0,02 Km ² y AC2 - área 0,02 Km ²)	5
10.1.2.4 Áreas de páramo alteradas por pastoreo (ARSP - área 32,6 Km ²)	5
10.1.3 ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS NATURALES	5
10.1.3.1 Áreas de amenaza natural por inundación (AI - área 1,4 Km ²)	5
10.1.3.2 Áreas de movimientos en masa activos (AMM - área 2,28 Km ²)	6
10.1.4 ÁREAS DE APTITUD AGROPECUARIO Y DESARROLLO SOCIOECONÓMICO	6

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO I CAPÍTULO 10 ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

10.1.4.1	Áreas agropecuarias intensiva-mecanizada (AGM - área 4,12 Km ²)	6
10.1.4.2	Áreas agropecuarias semi-intensiva silvopastoril (ASP - área 13,03 Km ²)	6
10.1.4.3	Áreas agropecuarias semi-intensiva agrosilvopastoriales (AGSP - área 34,70 Km ²)	7
10.1.5	ÁREAS MINERO-ENERGÉTICAS Y PETROLERAS	7
10.1.5.1	Áreas con mantos de carbón mineral (AME – 107,26 Km ²)	7
10.1.5.2	Áreas con depósitos potenciales de hidrocarburos (toda el área del municipio - 1007 Km ²)	8
10.1.5.3	Áreas con material de arrastre en el río Servitá y quebrada Manarí (AMA - área 1.4 Km ²)	8
10.1.5.4	Áreas con material de peña (EP - área 0.2 km ²)	8
10.1.6	ÁREAS DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL	8
10.1.6.1	Áreas de régimen territorial especial (ARTE - área Resguardo Unido U'WA 390.66 Km ²)	8
10.1.7	ÁREAS TURÍSTICAS-RECREACIONALES (ATR - ÁREA 2,0 KM ²)	9
10.1.8	ÁREA URBANA Y DE EXPANSIÓN URBANA (AU - ÁREA 0,43 KM ² Y AEU - ÁREA 0,20 KM ²)	9
10.2	DEMANDA AMBIENTAL	9
10.3	CONFLICTOS AMBIENTALES	9
10.4	CUADRO RESUMEN DE LA ZONIFICACION Y MANEJO AMBIENTAL.	11

11 SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

11.1 SINTESIS FÍSICO-BIÓTICA

El municipio de Concepción en su estructura física natural cuenta con una gran variedad de climas, una extensa red hídrica, diversidad de rocas y relieve, diversidad de suelos y una especial oferta ambiental de masas boscosas que sirven de asentamiento a la comunidad U'WA.

Los potenciales y conflictos se analizan en los siguientes numerales.

11.1.1 Síntesis Clima e Hidrografía

En la tabla 11.1 y los mapas 5 de zonificación climática y 6A de microcuencas y caudales, se observa la variedad de climas que van desde los 24 °C en la región de Solón Wilches hasta 6 °C en los páramos Culo de Toro y Curíes.

La red hidrográfica comprende áreas de dos grandes cuencas colombianas: La del río Magdalena y el río Orinoco.

Tabla 11.1: Síntesis clima e hidrografía

COMPONENTE FÍSICO		POTENCIALIDAD	CONFLICTOS
Clima	Isoyetas de la 1.500 a 4.700 de precipitación anual.	Variedad de precipitación, temperaturas y zonas climáticas que aseguran un potencial de diversidad biológica y de oferta de productos agropecuarios.	Las zonas aledañas al casco urbano donde está asentada, el 80% de la población presenta precipitaciones de 1.200 y 1.500 milímetros anuales con ausencia de lluvias en períodos secos.
	Isotermas de 24° C a 6°C.		
	5 zonas climáticas de Thornthwaite.		
Hidrografía	Red hidrográfica hace parte de dos grandes cuencas: la del Magdalena y la del Arauca.	La red hidrográfica que discurre sus aguas al río Magdalena está asentada el 80% de la población.	La red hidrográfica que hace parte del río Magdalena, recibe le mayor impacto por los asentamientos humanos y la demanda ambiental de recursos ambientales.
	Presencia de un conjunto lacustre de gran importancia ambiental, 8 lagunas con 180 Ha. aprox.	La oferta natural lacustre significa un gran potencial turístico y ambiental.	La red lacustre ubicada por arriba de los 2.800 m. s. n. m. Recibe el impacto ambiental de los cultivos de papa y pastoreo extensivo.

FUENTE EOT 2002

11.1.2 Síntesis Geológica y Amenazas Naturales

Geológicamente el territorio de Concepción esta formado por alternancias de rocas sedimentarias, como las areniscas de grano medio a grueso a ligeramente conglomeráticas, de color gris amarillento a pardo rojizas y lutitas pardo rojiza con lodolitas rojo grisáceas y areniscas cuarzosas; calizas de color gris oscura, masiva, fosilífera y intercaladas con lutitas grises oscuras; lutitas gris oscuro a azulosas, fosilíferas, con intercalaciones de areniscas amarillentas, de grano fino. Y pequeños niveles de calizas grises arenosas, fosilíferas. También depósitos inconsolidados de origen aluvial y glaciar.

Las formas del relieve son escarpes, pendientes escalonadas, montañas, depresiones, valle encajonado, colinado, llanura fluvio-glacial, planicie de inundación, terrazas.

Uniendo los factores climáticos, con la composición de las rocas y las mismas formas del terreno, generan un suelo de pH de 4.5 a 5.5 aproximadamente, con texturas franco arcillosos y arcillosos, bien a moderadamente drenados, de color crema a café rojizo (predominante), poco profundo, varía de unos cuantos centímetros, (10-50 cm). En las zonas templadas y frías del municipio, en los sectores de páramo la materia orgánica es mayor, el pH es de 4.2-5.3 con alto contenido de aluminio, pobre en nutrientes de P, K, Ca, Mg y Na.

Sísmicamente, Concepción está enmarcada en una región estructural, afectada por una falla regional del río Servitá y una serie de lineamientos locales, aunque en la primera falla no se encontró evidencia de estar en actividad, se clasifica al municipio en dos subzonas:

Subzona 1: Sísmicidad media-media (localmente), por estar controlado con una estructura regional: la falla Servitá, aunque no se ha demostrado alguna actividad de la falla, durante el trayecto de su trazado se evidencian formas de relieve de altas pendientes de rocas fracturadas y trituradas.

Con riesgos de deslizamientos de bloques de rocas hacia la carretera que comunica Concepción y Málaga, incrementado por explotación de factores antrópicos, como la explotación de cascajo de peña en la falda de las montañas a una distancia menor de 5 m del margen de la carretera que conduce de Concepción a Málaga.

Subzona 2: Sísmicidad media-baja (localmente), controlado por estructuras locales como anticlinales y sinclinales y pequeñas fallas satélites producto de otra mayor como la de Servitá.

En esta subzona no se encontró evidencia en campo de actividad tectónica actual, pero como en la subzona 1, los factores antrópicos ejercen influencia indirecta, propiciando deslizamientos de bloques.

En la tabla 11.2, se muestran los conflictos que generan las amenazas naturales del municipio.

Tabla 11.2: Síntesis amenazas naturales

AMENAZA NATURAL		DEBILIDADES	CONFLICTOS
Sismicidad	Media media: 3.7% del territorio municipal	Concepción pertenece a una zona de amenaza sísmica media como toda la Provincia de García Rovira.	El hecho de pertenecer el municipio a una zona de sismicidad media, hace que se implemente la aplicación del código sismo resistente en todas sus obras civiles.
	Media baja: 96.3%		
Amenaza por incendio	Con amenaza: 47%	La amenaza por incendio representa el 47% del territorio municipal especialmente por su cobertura de vegetación de páramos y bosques subandinos.	Los incendios se presentan especialmente en zonas de páramo y bosques secundarios aledaños al casco urbano causando grandes impactos ambientales sobre la vegetación, el suelo, la fauna y el recursos hídrico.
	Sin amenaza: 53%		
Amenaza por fenómenos de remoción en masa	Alta: 17%	Los fenómenos de remoción en masa preocupantes son los fenómenos actuales ubicados en las areneras de la vía Concepción – Málaga, que siguen activos sin ninguna medida de control institucional.	El deslizamiento de la “arenera” continúa activo y causando impactos sobre el suelo y la vegetación. De la misma forma generando taponamientos del tránsito de la vía nacional.
	Media: 81%		
	Baja: 2%		
Fenómenos activos	Desplomes: 2,16 Km ²		
	Deslizamientos: 0,12 Km ²		

FUENTE. EOT 2002.

11.1.3 Síntesis de Hidrología

El mapa 6, muestra la zonificación hídrica del municipio, representada en los índices de escasez.

En la tabla 11.3 se relacionan los porcentajes de escasez del recurso agua y se analizan los aspectos de potencialidad y conflictos de este recurso.

Tabla 11.3: Síntesis de hidrología

HIDROLOGÍA		POTENCIALIDADES DEBILIDADES	CONFLICTOS
HIDROLOGÍA (mapa 6)	El mapa 6, muestra disponibilidad de agua superficial municipal con los siguientes resultados:	La subcuenca del río Cubugón y Valegra tiene una gran disponibilidad de agua.	La subcuenca del río Cubugón no tiene conflicto por escasez de agua.
	Escasez alta = 13%		
	Escasez media alta = 7%	La subcuenca del río Servitá donde está el 80% de la población tiene problemas de disponibilidad de agua, los índices de escasez están en el rango alto y medio.	La subcuenca del río Servitá, suministra el agua para uso doméstico agrícola del 80% de la población generando una gran presión sobre el recurso agua; razón por la cual es urgente un ordenamiento del uso de este recurso.
	Escasez media = 2%		
	Mínima = 78%		
Porcentajes con respecto al área municipal (1.007 Km ²)			

FUENTE: EOT 2002

11.1.4 Síntesis del Recurso Suelo

La tala, quema, aplicación de pesticidas y plaguicidas, abonos químicos y predominancia de monocultivos, todos estos factores generaron un agotamiento del suelo (en cobertura y de nutrientes), reflejado actualmente en la baja producción de los productos cultivados y el abandono de la población rural del campo.

La explotación de “material de peña”, fragmentos de rocas extraídas de montañas a borde de carretera de Málaga a Concepción sin ninguna licencia ambiental, sin respetar un margen por lo mínimo de 70 m del borde, esta acción incrementa desprendimientos de rocas deteriorando la calzada de la carretera al igual que presenta un alto riesgo para la comunidad que transita por esa ruta.

Las características del suelo, la composición y la textura principalmente arcillosa, en casi todos los sectores de esta zona, ocasionan problemas de accesibilidad, los carretables se vuelven intransitables en épocas de invierno, causando problemas principalmente la comercialización de la papa y otros productos agrícolas.

El monocultivo de la papa, trae consecuencias graves para el suelo, la cantidad exorbitante de pesticidas, plaguicidas y abonos orgánicos, usados en este cultivo, están causando contaminación del suelo y cuerpos de agua especialmente en zonas de bosques andinos, subandinos y paramos.

Los químicos utilizados para estos cultivos son diversos y en diferentes concentraciones: Quimatium, Sistemin, Manzathe, Malathion, Dithane 10 – 30 –10, Vondooseb 15 - 15 - 15, Furadan – Antracol, Volathion. Las concentraciones son diferentes para cada tipo de cultivo, en el caso del Manzathe, para el cultivo de la papa, se utilizan concentraciones de 1kg/Ha. y si analizamos la aplicación de los abonos químicos para la papa se aplican 750kg/Ha.

El municipio de Concepción cuenta con un bajo porcentaje de suelos potenciales para la actividad agropecuaria, únicamente 625 Ha. que corresponden al 0.6% del territorio municipal, tienen potencialidades para las actividades agropecuarias, estos suelos están ubicados en los valles del río Servitá y alrededores del casco urbano.

Los suelos de la vereda Carabobo del territorio en conflicto limítrofe con Chiscas y Cubará son suelos recomendados para la protección y conservación de recursos hidrobiológicos, suelos limitados por su alta saturación de aluminio y capa orgánica muy superficial, en algunos casos aflora la roca en superficie. En la tabla siguiente se muestran las áreas y potencialidades y conflictos.

Tabla 11.4: Síntesis de uso potencial de los suelos

SUELOS	POTENCIALIDADES	CONFLICTOS
VOCACIÓN AGRÍCOLA CLASE III S	Los suelos de vocación agrícola representan un área de 625 Ha., para un 0.62% del área total del municipio. Realmente es un porcentaje muy bajo.	Estos suelos tienen conflictos por prácticas agrícolas rudimentarias de monocultivadores y labranza excesiva, con alto contenido de agroquímicos.
VOCACIÓN SILVOPASTORIAL CLASES VI ts VI te	Áreas potenciales para combinar la actividad forestal y el pastoreo controlados.	El conflicto principal es el sobrepastoreo y la práctica agrícola con uso de agroquímicos y tala de áreas boscosas en rondas y nacimientos de agua.
VOCACIÓN AGROSILVOPASTORIL CLASES IV s, IV t, IV ts, IV t	Suelos con potencial para, combinar pastoreo, agricultura y actividad forestal.	Estos suelos en la actualidad están destinados a la agricultura, ganadería y las actividades de reforestación son mínimas.
VOCACIÓN DE CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES CLASES VII y VIII	917,25 km ² de los 1.007 km ² del municipio tienen vocación potencial para protección y conservación de recursos hidrobiológicos, estos suelos representan la vocación ambiental del municipio.	Los páramos, subpáramos y bosques andinos contenidos en las clases VII y VIII, deberían conservarse para la producción de agua y la conservación de los recursos ambientales. No obstante están explotados especialmente en cultivos agrícolas y pastoreo de ovinos, bovinos y equinos.

FUENTE: EOT 2002

11.1.5 Síntesis del Recurso Agua

Las rondas de protección en los cauces del río Servitá y afluentes principales no se están respetando, hasta el punto que la frontera agrícola avanza hasta el borde del cauce, como es el caso de la quebrada Barrueto que cada vez que aumenta su cauce arrasa con cultivos de maíz sembrados en sus rondas.

La deforestación se presenta muy marcada en los nacimientos de las quebradas y puntos de captación para los acueductos veredales, como es el caso ejemplar de la quebrada Manarí que suministra el agua para consumo humano en el casco urbano.

Los residuos líquidos y sólidos de los agroquímicos utilizados en los cultivos son arrastrados superficialmente por las lluvias y por infiltración llegan a los ríos y quebradas contaminándolas, con sustancias peligrosas que finalmente son consumidas por los animales domésticos y los habitantes del sector rural.

Las quebradas de Aguabri, Juradito y la laguna Domina, están muy contaminadas por sedimentos y materia fecal de los animales que pastan en sus rondas.

Los asentamientos humanos cercanos a fuentes hídricas, deforestan las rondas de las quebradas para adquirir madera que se utiliza en cerramientos de fincas y cocimiento de alimentos como es el caso ejemplar de las quebradas el Jaimito, el Bosque, Barrueto, Manarí y el Término.

El poco conocimiento e investigaciones sobre propuestas alternativas al monocultivo de la papa, siguen generando aplicaciones sin ningún control de pesticidas, plaguicidas y abonos químicos a este cultivo, esterilizando el suelo y contaminando los cuerpos de agua de escorrentía superficial.

Estos agroquímicos son altamente tóxicos, su toxicidad es lenta y acumulable en el suelo, en el hombre y animales, no son sustancias biodegradables fácilmente, lo que quiere decir que los afluentes cercanos a esta aplicación los asimila pero no los desintegra fácilmente, ayudado también por la dificultad de recuperación que presenta las quebradas y caños, que son de aguas lentas, no turbulentas y bajos caudales.

11.1.6 Síntesis Biótica

Las formaciones vegetales circundantes al casco urbano han sufrido una alteración de sus elementos formadores del paisaje por la expansión de la frontera agrícola y ganadera limitándolos hoy día a pequeñas bosques secundarios muy intervenidos y rastrojos altos y bajos mezclados con cultivos, pajonales y pastos naturales.

El bosque subandino, por ejemplo, en todo el municipio ha sido sustituido por la introducción de cultivos misceláneos, sobrepastoreos y por la expansión de asentamientos rurales.

El páramo se encuentra intervenido, su fisonomía y características naturales están cambiando aceleradamente al igual que el resto de las formaciones debido a que se han tomado grandes áreas para la introducción de cultivos y pastos; las quemadas y la tala que son frecuentes fruto de la expansión agropecuaria.

Este acelerado cambio pone en peligro cada día más al bosque andino y páramo en cuanto a su función y servicios de protección del suelo, de la biodiversidad y de la recarga hídrica ya que estos son los biomas de mayor importancia como retenedores de humedad para el suministro de agua para la vida.

Existen unas pequeñas franjas de vegetación de protección y conservación de los afluentes, destacándose los ríos Servitá y Valegra, y las quebradas Los Espejos y El Volador.

En la tabla 11.5 se evalúa el recurso biótico de acuerdo con su cobertura y conflictos actuales.

Tabla 11.5: Síntesis biótica

BIÓTICO		POTENCIALIDADES DEBILIDADES	CONFLICTOS
<p>Formaciones Vegetales según Cuatrecasas</p>	<p>Páramo: 13% Subpáramo: 23% Bosque Andino: 20% Bosque Subandino: 38% Selva Neotropical Inferior: 6%</p> <p>(Porcentajes con respecto al área total municipal de 1.007 km²)</p>	<p>Los páramos, subpáramos y bosques andinos representan un gran potencial, pues ellos albergan alta biodiversidad ambiental asociada a las masas de bosques poco intervenidos presentes en la subcuenca del río Cubugón</p> <p>Desafortunadamente los páramos y subpáramos son invadidos por el avance de la frontera agrícola, especialmente de papa y pastoreo extensivo.</p>	<p>Los conflictos por la pérdida de cobertura vegetal están asociados a las unidades de bosque andinos y subandinos aledaños al casco urbano.</p> <p>Los páramos sufren los impactos de la agricultura y la ganadería. En la agricultura de la papa se utilizan agroquímicos que de alguna forma con las lluvias llegan a las lagunas y quebradas que posteriormente son utilizadas para abrevadero y consumo humano.</p>

FUENTE EOT 2002

11.1.7 Síntesis de Cobertura Vegetal y Uso del Suelo

El municipio cuenta con gran potencial de cobertura vegetal, especialmente bosques, arbustales, pastizales y una variedad de cultivos transitorios y semipermanentes que conforman la agricultura tradicional semicomercial.

En la tabla 11.6 se muestra la cobertura vegetal, sus potencialidades y conflictos.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO I CAPÍTULO 11 SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Tabla 11.6: Síntesis de cobertura vegetal y uso del suelo

COBERTURA VEGETAL	POTENCIALIDADES	CONFLICTOS
➤ Bosque natural poco intervenido. 43%	La oferta de 434 km ² en bosque poco intervenido refleja el gran potencial de biodiversidad donde se encuentra asentada la comunidad U ^{WA} .	Los bosques poco intervenidos ubicados en la subcuenca del río Cubugón están en conflicto limítrofe con los municipios de Chiscas y Cubará; no obstante el municipio de Concepción cuenta con estudios técnicos de límites para defender estos territorios.
➤ Bosque natural intervenido. 10%	Los bosques secundarios están ubicados en la subcuenca del río Servitá; razón por la cual están totalmente intervenidos y con grandes amenazas por la deforestación y tala permanente.	Los bosques secundarios están en permanente amenaza de tala por las comunidades rurales que los utilizan como leña y horcones para cerramientos.
➤ Arbustales densos y dispersos. 38%	Los arbustales densos y dispersos en la actualidad son las unidades que han quedado de la intervención humana y representan un gran potencial ambiental para la protección y conservación de los recursos hidrobiológicos.	El conflicto actual es la tala para su comercialización como la leña que demandan hornos y cerramientos de fincas.
➤ Pastizales y cultivos 9%	Los cultivos y pastos naturales introducidos y manejados representan el potencial de apoyo económico de la comunidad de Concepción.	Los conflictos están representados en el cultivo de papa y pastoreo en zonas de páramo. Los páramos de Tabetá, Curíes, río Colorado, Culo de Toro y Alto de las Cruces, son los más afectados por la agricultura y el pastoreo.

FUENTE: EOT 2002

11.2 SÍNTESIS SOCIAL

La problemática del componente social la podemos describir en cinco aspectos:

1. La calidad de la educación en el municipio es preocupante, toda vez que no existe un enfoque que fortalezca la vocación rural. No existe una educación orientada a la especialización en el manejo del campo, los estudiantes reciben conocimientos de carácter general y no prácticos.
2. La atención en salud es precaria, se cuenta con un hospital, pero mal dotado y atendido por escaso personal. Hay altos índices de enfermedades producidas por malos hábitos higiénicos y por tabaquismo y alcoholismo. La infraestructura física para atender las necesidades de la comunidad, al parecer, es suficiente, sólo que sin adecuada dotación de instrumental médico para optimizar el servicio. Son igualmente preocupantes los altos índices de morbimortalidad infantil a causa de enfermedades curables o prevenibles y por desnutrición.
3. El equipamiento para los servicios sociales básicos es insuficiente. No existen escenarios para la práctica de deportes de competencia, salvo la cancha de fútbol dentro del casco urbano. No hay un plan de turismo a pesar de algunas iniciativas particulares e independientes. La cultura también tiene su problemática propia en la pérdida de valores culturales que antaño eran característicos de la región.
4. La vivienda, quizá, no presenta problemas graves pues no existe un déficit sensible que afecte las necesidades básicas de la población. La calidad de las construcciones es aceptable.
5. Los servicios públicos domiciliarios (agua, luz, alcantarillado y aseo) tienen una cobertura del 42,3% ponderado. El alumbrado es eléctrico en el 89% de los predios, con base en kerosén, petróleo o gasolina; en el 1% de las viviendas y con vela u otro en el 10% de los predios. El 11% de los predios no cuenta con servicio sanitario, el 87% tiene inodoro conectado a alcantarillado, el 1% de los predios cuenta con inodoro conectado a pozo séptico, un 1% de las viviendas tienen inodoro sin conexión a alcantarillado o a pozo séptico. El agua para preparar los alimentos proviene de río o manantial en el 11% de los predios; un 8% de las viviendas toman el agua de pozo sin bomba, aljibe o agua lluvia; el 46% de los predios cuentan con acueducto, un 12% cuenta con pozo con bomba, otro 22% toma el agua para los alimentos de pila pública u otra fuente. En el 64% de los predios los residuos sólidos son tirados a un lote, una zanja, un río, una quebrada o la queman; sólo en el 35% de los predios los residuos son recogidos por el servicio de aseo.

11.3 SÍNTESIS ECONÓMICA

El sector agropecuario es el principal pilar de la economía del municipio, a pesar de los problemas de la economía agraria, la violencia y el bajo nivel tecnológico. El sector secundario desempeña un papel discreto en la economía de Concepción lo cual limita en parte el crecimiento del sector primario. El sector de servicios se limita al Banco Agrario única institución de este tipo en el municipio, por lo cual su participación en la economía es casi nula.

El desarrollo de la industria de Concepción, conviene hacerlo sobre la base de la ventaja comparativa que es la disponibilidad de lana y de mano de obra en capacidad de adiestrarse rápidamente para desarrollar y modernizar actividades relacionadas con el área de confecciones y telares; que se relaciona con la creación de agroindustrias relacionadas con esta actividad.

En términos generales la labor industrial del municipio es muy incipiente y se relaciona, por una parte, con el procesamiento de productos agrícolas a través de molinos. Por otra parte, la producción artesanal sobresale en este sector, representada en la manufactura de lana.

El resto de pequeñas industrias corresponde a microempresas, generalmente, de carácter familiar, las cuales están orientadas a la producción de alimentos, confecciones, calzado entre otros. La característica principal de estas actividades es la baja productividad y rentabilidad.

El sector Industrial en el municipio registra una disminución en la productividad por persona ocupada y por ende, en la rentabilidad por persona explicado este hecho, en parte porque las industrias establecidas en el municipio se caracteriza por utilizar tecnología intensiva en mano de obra, con poco desarrollo tecnológico, es decir, que no están acorde con los procesos de modernización industrial en cada una de las fases que corresponden al proceso de producción, elaboración y diseño del producto, la comercialización, la organización empresarial, lo cual se traduce en poca competitividad tanto en los mercados regionales como internacionales.

En el ámbito rural, el mayor índice de empleo es generado por las actividades agrícola y ganadera; dada las características minifundistas del municipio estas actividades se desarrollan en el ámbito de la unidad familiar, por esta razón el

desempleo es menos traumático que en la zona urbana. El mayor sector generador de empleo es el Estado, representado en el municipio por las empresas dedicadas a la prestación de servicios básicos.

Como apoyo al sector agropecuario y en general a todo el comercio, existe en el municipio el Banco Agrario. Esta institución no garantiza óptimos recursos para estos sectores y en consecuencia los pequeños agricultores han tenido que recurrir a fuentes no institucionales de crédito en detrimento de sus ingresos por el aumento en parte de las tasas reales de interés.

En el municipio la forma predominante de tenencia de la tierra es el minifundio, utilizando métodos de producción de baja tecnología compatible con su ausencia de capital, lo cual redundo en una baja productividad de la tierra y de la mano de obra.

El municipio cuenta con 2.507 predios pertenecientes en su mayoría a las escalas de clasificación menores de una hectárea y en menor proporción de 4 a 5 hectáreas, esto permite concluir que se hace necesaria la asistencia técnica como elemento principal para la consolidación y el desarrollo del sector primario.

Se considera al cultivo de papa el producto agrícola más importante para el desarrollo agrícola de Concepción. Debido no solo a su rendimiento y a la mayor área dedicada a su cultivo, sino también por su importancia en el mercadeo, su contribución a la canasta familiar y la generación de empleo.

En las explotaciones agrícolas del municipio la utilización de maquinaria, equipo, insumos y fuerza motriz es muy débil, lo que demuestra una baja utilización de capital por unidades de explotación caracterizándose por ser intensiva en mano de obra.

En la etapa de cosecha los problemas más importantes que se presentan son la escasez de mano de obra, de diversas prácticas agronómicas para elevar el rendimiento y la falta absoluta de centros de acopio para regular precio y aumentar el mercado.

Las especies pecuarias que existen en el municipio son: bovinos doble propósito, ovinos, porcinos y caprinos. Las necesidades inmediatas para el mejoramiento de la producción en general son la conservación de las praderas gramíneas por leguminosas, la rotación de potreros, la falta de reproductores de alta calidad, el

control de parásitos internos, el mejoramiento de la producción nutricional y la vacunación general, constante prevención, mejoramiento genético y la creación de una cooperativa para evitar intermediarios.

En general, las actividades agropecuarias en este municipio están en una fase de depresión por ser explotación totalmente tradicional, su principal limitante es la falta de vías y transporte, la escasa tecnología utilizada, la falta de materiales genéticos y la ausencia de diversificación en otros renglones de bajos costos de producción a corto plazo y de aprovechamiento integral, lo cual impide ser competitivo a este sector.

Las dificultades asociadas con la comercialización de los productos agropecuarios, constituyen una de las principales limitantes para el desarrollo del sector agropecuario. Los centros de acopio y los métodos de transporte de los productos de la agricultura campesina del municipio son ineficientes, y el abastecimiento de alimentos a la población de más bajo recursos se hace a través de mecanismos costosos y deficientes.

Así mismo, la marcada estacionalidad de la producción, la carencia de vías de acceso a las veredas, la limitación de los créditos de comercialización, la rápida perecibilidad de algunos productos y la falta de intervención del Estado han obligado a los agricultores, en la mayoría de los casos, a realizar sus ventas a intermediarios en períodos de cosecha, conduciendo a inestabilidades en la sustentación de precios en perjuicio de los pequeños productores.

11.4 SÍNTESIS POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

La problemática político – administrativa gira alrededor de tres aspectos de gran importancia:

El conflicto limítrofe con el municipio de Cubará y Chiscas por los terrenos de Solón Wilches, Támara y Mojicones y Cueva grande, no ha tenido solución definitiva razón por la cual el alcalde Ciro Merchán autorizó la elaboración de un estudio de límites que a la fecha reposa en el Ministerio del Interior.

Las condiciones administrativas de la Alcaldía Municipal no son las mejores para desarrollar una eficiente labor. No hay planes de desarrollo institucional, ni manuales

de funciones por cargo y por dependencia. Tampoco existe un estudio que determine los cargos definitivos con que debe contar la administración para ejercer su labor social. El alcalde municipal, Ciro Merchán Merchán, está adelantando los estudios para una reforma administrativa que contempla los mandatos de ley y la aplicación de los proyectos de gerencia administrativa .

Con respecto a las finanzas del municipio, estas son muy precarias. El municipio tiene un grado de dependencia del 88.36%, lo que hace que sea un municipio muy débil financieramente y absolutamente dependiente de las transferencias de la Nación.

11.5 SÍNTESIS FUNCIONAL ESPACIAL

La problemática del funcionamiento espacial en Concepción la podemos diferenciar en cuatro aspectos, a saber:

1. **Vías.** Las vías municipales se encuentran en regular estado de conservación; son vías de ladera que recorren grandes distancias por el sistema montañoso del municipio y comunican la mayor parte de los sectores del municipio. Su diseño se ha concebido de acuerdo a la topografía de la zona por donde pasa, lo que las hace tortuosas, con demasiadas curvas y altibajos, atravesada por escorrentías y acequias que la fragmentan y por consiguiente aumentan el tiempo de recorrido. La velocidad media de tránsito por las vías veredales es de 20 Km/hr a pesar de la baja frecuencia de recorridos vehiculares. Son vías angostas con un perfil de 6 metros que llega a 8 metros y en muy contados casos a los 10 metros. Las vías del casco urbano se encuentran pavimentadas en concreto y asfalto con deficiente mantenimiento, en algunos sectores presentan fracturas del pavimento imposibilitando el paso vehicular. La Carretera Troncal del Norte, que cruza el municipio por el anillo vial no está pavimentada.
2. **Infraestructura de servicios públicos.** Aunque tiene una buena cobertura de todos los servicios públicos, la infraestructura de las redes está en regular estado. Concepción posee servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono y recolección de basuras, no obstante; la calidad del agua no es óptima por cuanto la planta de tratamiento no cumple su función. El agua es enviada a la comunidad tal como es captada y de la misma manera, el alcantarillado descarga al río Servitá las aguas negras sin tratamiento alguno. Tampoco existe un manejo adecuado de los residuos sólidos.

3. **Infraestructura de servicios sociales básicos.** Las plantas físicas de colegios, escuelas y centros de salud requiere una revisión minuciosa de las condiciones de estabilidad estructural de plantas físicas y un estudio acerca de sus dotaciones. La planta física del matadero municipal fue readecuada recientemente y sus condiciones mejoraron, sin embargo, es necesario prestar atención al saneamiento básico de la estructura para que el servicio sea completamente satisfactorio.

4. **Equipamiento comunal.** El espacio público podría mejorar con el fortalecimiento de las actividades de esparcimiento, recreación, contemplación y permanencia. El parque principal, que actúa como potencializador de la vida urbana podría cumplir mejor su función con la localización de actividades y estructuras recreativas a su alrededor. La dotación de escenarios deportivos también es baja y podría mejorar con una decidida acción del gobierno local. Igualmente hacen falta escenarios para la cultura, museos y biblioteca para rescatar los valores de la región y el municipio.

11.6 SÍNTESIS RURAL

ASPECTO	CANTIDAD	COBERTURA	ESTADO	OBSERVACIONES.
1. Demografía				
1.1 Población rural.	4686			Proyección Dane 2002
2. Servicios Públicos				
2.1 Acueductos rurales	17		Regular	
2.2 Electrificación	693 familias	62%	Bueno	
2.3 Comunicaciones				
2.3.1 Telefonía	9 S.A.I.		Regular	
2.4. Vías				
2.4.1 Vías primarias	14 km		Buen estado	
2.4.2 Vías secundarias	23 km		Regular estado	
2.4.3 Vías terciarias	141 km		Regular estado	
2.5. Educación				
2.5.1 Establecimientos	32			
2.5.1.1 Est. Secundaria	2		2	
2.5.1.2 Est. Primaria	31			
2.5.2. Docentes	83			
2.5.3. Alumnos	404			
2.5.4. Relación Alumno / Docente	12.6			
2.6 Salud				
2.6.1 Puestos de salud	6		Buen estado	
3. Sector Primario				
3.1 Sector Agrícola				
3.1.1 Productos (papa, frijol, otros)	1035 Ha..			
3.2 Sector Pecuario	14.176			
Machos	4802			
Hembras	9374			
Producción leche /diario	21.805 l/día			
Producción Porcina	2.073			
4. Asociaciones Juntas Acción C	32			

11.7 SÍNTESIS URBANO

ASPECTO	CANTIDAD	COBERTURA	ESTADO	OBSERVACIONES
1. Demografía				
1.1 Población total municipal.	7191			Proyección DANE 2002
1.2 Población urbana.	2.505			Proyección DANE 2002
2. Servicios Públicos				
2.1 Acueducto				
2.1.1 Captaciones	Quebrada Manarí Nacimiento Lirios	97.6% predios	Regular	
2.2 Alcantarillado	726 predios	95.8%	Deficiente	
2.3 Electrificación	744 predios	98.2%	Bueno	
2.4 Telefonía	327 líneas	43.2%	Bueno	
2.5 Correo	1			
2.6 Vías				
2.6.1 Vías asfaltadas	2.95 km	31%	Regular.	
2.6.2 Vías en concreto rígido	4.5 km	47%	Regular.	
2.6.3 Vías en recebo	2.0 km.	29%	Regular.	
3 Servicios Sociales				
3.1 Educación				
3.1.1 Est. Secundaria	2			
3.1.2 Est. Primaria	1			
3.1.3 Preescolar	2			
3.1.4 Personal Docentes	53			
3.1.5. Alumnos	863			
3.1.6 Relación alumno docente	16.28			
3.2 Salud				
3.2.1 Hospital	1		Regular estado	
3.2.2 Médicos	2			
3.2.3 Odontólogos	1			
3.2.4 Aux. de enfermería	2			

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO I CAPÍTULO 11 SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

3.3. <i>Recreación y Deporte</i>				
3.3.1 Campos deportivos	3			
3.3.2 Parques	1		Regular Estado	
4. Equipamiento Municipal				
4.1 Matadero	1		Regular	
4.1 Promedio sacrificios/ semanal	10 bovinos 8 caprinos. 3 porcinos			
4.2. Casa de mercado	1		Regular estado	
4.2.1 Locales	41			
4.3 Relleno sanitario.	1		Deficiente	A cielo abierto.
4.4 Planta de tratamiento agua residual			No tiene	
4.5 planta de tratamiento agua potable.	1		Buen estado pero no funciona	Estructura en concreto. Tipo semiconvencional con todas las fases de tratamiento y tanque de almacenamiento de 22 m ³ .
6. Zonificación Uso suelo urbano				
6.1 Uso Residencial	300 viviendas			
6.2 Uso Mixto	384 viviendas			
6.3. Institucional	16 predios			
6.4 Lotes	73 predios			

11.8 EVALUACIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA BIOFÍSICO

UNIDADES	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Clima	♦ Variedad de microclimas	♦ Actividad agropecuaria		♦ Cambios climáticos
Agua	♦ Disponibilidad buena para uso agropecuario y consumo humano	♦ Plan de manejo ambiental para protegerlos.	♦ Degradación del recurso (contaminación).	♦ Sequías en verano
Subsuelo	♦ Potencial carbonífero	♦ Minería tecnificada ♦ Empleo	♦ falta tecnología	♦ Degradación de los ecosistemas.
Relieve	♦ Estabilidad ♦ Belleza del paisaje	♦ Turismo	♦ Mal uso de suelos en ladera	♦ Degradación de los ecosistemas
Suelo	♦ Aceptables propiedades físico – químicas.	♦ Manejo Integral ♦ Conservación	♦ Mal manejo. ♦ Pérdida del suelo. ♦ Susceptibilidad a la degradación.	♦ Erosión
Cobertura vegetal	♦ Diversidad de paisaje	♦ Plan de manejo para protección.	♦ Fragilidad ambiental ♦ Falta control	♦ Deforestación.
Uso de la tierra	♦ Mediana productividad	♦ Reglamentación. ♦ Tecnología apropiada	♦ Falta planificación ♦ Control y vigilancia. ♦ Tecnologías apropiadas	♦ Conflictos de uso. ♦ Erosión ♦ contaminación.

11.9 EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA SOCIAL (ZONA RURAL)

UNIDADES	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Población	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Relación hombre – mujer equilibrada. ◆ Existencia de mayor población rural. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mejorar las condiciones de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desestímulo socio-económico y cultural por parte del gobierno en la actividad agropecuaria 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Incremento de la violencia. ◆ Migración de la población rural.
SERVICIOS SOCIALES				
Salud	<ul style="list-style-type: none"> ◆ La presencia de A.R.S. ◆ Cubrimiento del régimen subsidiado en la zona 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mejoramiento del sistema de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Escasos recursos. ◆ Difícil acceso geográfico 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aumento del índice de morbilidad.
Educación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Infraestructura aceptable ◆ Cuenta con equipo docente ◆ Existencia del P.E.I. (proyecto educativo Institucional). 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Distribución equitativa de docentes. ◆ Planeación y creación de programas especializados en la educación rural. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Implementación y dotación tecnológica. ◆ Deserción. ◆ Escasos recursos económicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Formación deficiente del nivel educativo.
Recreación y Deporte	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Infraestructura aceptable. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Creación de planes programas. ◆ Integración de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Falta de mantenimiento y dotación de los espacios deportivos. ◆ Se carece de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Eventual riesgo en la ejecución de los recursos humanos y financieros.
Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Disponibilidad de espacios para construcción de vivienda rural. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mejoramiento de las condiciones de vivienda 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Vivienda inadecuada. ◆ Escasa duración de materiales de construcción. ◆ Construcción de vivienda sin previo estudio 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inconformidad
Agua Potable	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Buena oferta hídrica en las quebradas. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ampliación de cobertura ◆ Reforestación de micro cuencas. ◆ Adquisición de predios de reserva. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Contaminación por desechos químicos. ◆ Falta de conciencia ambiental ◆ Estado regular de las redes de distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Intoxicaciones. ◆ Escasez de agua debido a la deforestación.
Alcantarillado	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Hay aceptación de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Construcción de alcantarillado. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ No hay infraestructura. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Contaminación.
Energía Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Servicio de mayor cobertura en la zona rural. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ampliación total de cobertura. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Utilización de otras fuentes de energía no adecuadas 	
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> ◆ La comunidad aspira a este servicio 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ampliación de las redes telefónicas. ◆ Integración veredal 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Falta cobertura 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Deficiente prestación de los servicios

11.10 EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA SOCIAL (ZONA URBANA)

UNIDADES	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Población	♦ Crecimiento moderado	♦ Aumento de densidad	♦ Migración de mujeres de la zona rural	♦ Aumento del desempleo
Servicios sociales				
Salud	♦ Apoyo del régimen subsidiado. ♦ Labores desempeñadas por personal conocedor de la zona y sus problemas.	♦ Descentralización de la salud.	♦ Escaso recursos humanos, financieros ♦ Falta de planeación	♦ Deficiente prestación del servicio
Educación	♦ Infraestructura aceptable ♦ Se cuenta con personal calificado.	♦ Especialización de la educación acorde con la vocación del Mpio (agropecuario).	♦ Falta de autonomía económica. ♦ Carencia de integración con la comunidad educativa.	♦ No se lleven a cabo los proyectos. Educativos. ♦ Deserción escolar
Recreación y Deporte	♦ Recursos por asignación de los ingresos corrientes de la Nación. ♦ Existe plan del deporte	♦ Formación de grandes deportistas e integración a nivel departamental.	♦ Falta de mejoramiento de la infraestructura. ♦ Fallas en la planificación de los recursos.	♦ Pérdida del espíritu deportivo por parte de la comunidad.
SERVICIOS PÚBLICOS				
Vivienda	♦ Oferta de suelo urbano	♦ Programa dirigido	♦ Recursos escasos ♦ Alta demanda	♦ Baja calidad
Agua Potable	♦ Cobertura total de la población. ♦ Se cuenta con la infraestructura para el tratamiento del agua	♦ Mejorar la zona de protección de las microcuencas. ♦ Adquisición de predios para mejorar el área de protección de microcuencas.	♦ Se está consumiendo agua sin tratamiento	♦ Consumo de aguas contaminadas. ♦ Pérdida del volumen de agua por deforestación debido a la ampliación de la frontera agrícola en las microcuencas.
Alcantarillado	♦ Infraestructura en regular estado. ♦ Cobertura de casi el total de la cabecera.	♦ Planeación y tratamiento de aguas residuales.	♦ No hay tratamiento de aguas residuales.	♦ Se generan altos grado de contaminación al río Servitá.
Recolección de basuras	♦ Existen medios para el manejo de desechos sólidos.	♦ Planificación y coordinación en el manejo de sólidos residuales.	♦ Manejo inadecuado del relleno sanitario. ♦ Bajos recursos. ♦ Desinterés por la creación	♦ Contaminación. ♦ Saturación a corto plazo del sitio actual.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO I CAPÍTULO 11 SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Generar fuentes de empleo e ingresos mediante el aprovechamiento de este material. 	de planes de apoyo (aprovechamiento de material orgánico desechado)	
Energía Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cobertura total ◆ Infraestructura adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Creación de subsidios en el cobro de tarifas. ◆ Ampliación de la red en relación con el crecimiento urbano 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Dependencia de estaciones extrarregionales 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Costos
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Eficiente prestación del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ampliación de la cobertura 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Costos del servicio 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Costos
Equipamientos Colectivos				
Casa de Mercado	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Infraestructura sin terminar obra. ◆ Genera ingresos al municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mejoramiento técnico del servicio. ◆ Adecuación planificada 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mantenimiento. ◆ Escasos recursos. ◆ Capacitación en manejos de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inadecuada prestación del servicio.
Matadero	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Origina ingresos al municipio. ◆ Infraestructura aceptable 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mejoramiento de infraestructura. ◆ Organización y planeación del uso 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desechos sólidos sin ningún tratamiento. ◆ Ausencia técnica en el sacrificio ◆ Inadecuado control sanitario. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Deficiente prestación de servicios. ◆ Expansiones epidémicas por contaminación y por zoonosis.
Puesto de monta	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reporta beneficios económicos. ◆ Fomento pecuario. ◆ Suficiente espacio 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Buscar producción y sostenibilidad. ◆ Buscar mejoramiento genético de las razas 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desatención a la infraestructura. ◆ Falta de mejoramiento técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pérdida de fomento.

11.11 EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA ECONÓMICO

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Agricultura y Pastos de rotación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Municipio con vocación agrícola ◆ Sector agrícola mayor generador de empleo en el municipio. ◆ Oferta ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Planificación del uso del suelo. ◆ Implementar técnicas conservacionistas. ◆ Competitivo en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarticulación vial y de comercialización. ◆ Ausencia de capital de trabajo. ◆ Baja productividad.. ◆ Alta dependencia de ingresos de un solo sector. ◆ Uso inapropiado de los suelos 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Excesiva dependencia de factores externos (inestabilidad económica) ◆ Problemas fitosanitarios
Pastoreo Extensivo	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Oferta ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Proteger los suelos del deterioro por el pisoteo del ganado. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tendencia a deslizamientos . 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pérdida de terrenos.
Minería	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Posible oferta de carbón 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Estudios de reservas minerales. ◆ Creación de fuentes de ingreso a través de la explotación adecuada de los recursos mineros. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Minería de subsistencia ◆ Minería antitécnica e irracional. ◆ No existe cuantificación de reservas minerales. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Deterioro del suelo por explotaciones indebidas
Industria	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Disposición de productos para procesar. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Fomento a la creación de microempresas como fuente generadora de empleo. ◆ Procesos de agroindustrialización. ◆ Capacitación ◆ Reemplazar productos extraregionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Insuficiencia de recursos propios. ◆ Dificultades técnicas y organizativas ◆ Falta de apoyo de entidades competentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Políticas económicas
Sector comercio	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Disponibilidad de bienes de consumo 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Integración con la producción agropecuaria e industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Genera empleo de baja productividad. ◆ No contribuyen con ingresos al municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Políticas económicas

11.12 EVALUACIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA FUNCIONAL

UNIDADES	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Articulación Regional	♦ Municipio localizado sobre la troncal del Norte.	♦ Conexión servicios cadenas productivas	♦ Bajo atractivo comercial e industrial	♦ Desarticulación socioeconómica
Articulación Intramunicipal	♦ Municipio localizado sobre la troncal del Norte.	♦ Articulación vial y socioeconómica	♦ Largas distancias a capitales	♦ Desarticulación socioeconómica
Área de influencia servicios públicos	♦ Hay buena cobertura actual.	♦ Localización adecuada	♦ Insuficiente cobertura	♦ Deficiente prestación de servicios
Movilidad Espacial	♦ Alta con Málaga, el Cerrito, Bucaramanga, media con Duitama Bogota y otros municipios vecinos.	♦ Vínculos y relaciones urbano regionales	♦ Largas distancias ♦ Poco transporte y calidad del mismo	♦ Desarticulación e incomunicación

CAPITULO 11

SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

11 SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO	1
11.1 SINTESIS FÍSICO-BIÓTICA	1
11.1.1 SÍNTESIS CLIMA E HIDROGRAFÍA	1
11.1.2 SÍNTESIS GEOLÓGICA Y AMENAZAS NATURALES	2
11.1.3 SÍNTESIS DE HIDROLOGÍA	4
11.1.4 SÍNTESIS DEL RECURSO SUELO	5
11.1.5 SÍNTESIS DEL RECURSO AGUA	7
11.1.6 SÍNTESIS BIÓTICA	8
11.1.7 SÍNTESIS DE COBERTURA VEGETAL Y USO DEL SUELO	9
11.2 SÍNTESIS SOCIAL	11
11.3 SÍNTESIS ECONÓMICA	12
11.4 SÍNTESIS POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	14
11.5 SÍNTESIS FUNCIONAL ESPACIAL	15
11.6 SÍNTESIS RURAL	17
11.7 SÍNTESIS URBANO	18
11.8 EVALUACIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA BIOFÍSICO	20
11.9 EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA SOCIAL (ZONA RURAL)	21
11.10 EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA SOCIAL (ZONA URBANA)	22
11.11 EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA ECONÓMICO	24
11.12 EVALUACIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA FUNCIONAL	25

CAPITULO 11
SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO
LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 11.1 Síntesis clima e hidrografía	2
TABLA 11.2 Síntesis amenazas naturales	4
TABLA 11.3 Síntesis de hidrología	5
TABLA 11.4 Síntesis de uso potencial de los suelos	6
TABLA 11.5 Síntesis biótica	9
TABLA 11.6 Síntesis de cobertura vegetal y uso del suelo	10

12 PROSPECTIVA TERRITORIAL Y MARCO DE PLANIFICACIÓN

12.1 PROSPECTIVA TERRITORIAL

La prospectiva territorial es un enfoque o forma de ver la planeación del desarrollo territorial de manera futurista, es decir, pensando como es, como puede ser y como queremos que sea nuestro municipio. Esta forma de planeación visualiza el modelo territorial deseado en un horizonte de nueve años (9) plantea escenarios o situaciones que pueden presentarse dependiendo de la voluntad política municipal departamental y nacional.

A partir de su condición actual el municipio de Concepción muestra debilidades, bondades y fortalezas, que han permitido formular dos tipos de escenarios. Uno de ellos es continuar con la tendencia de la situación actual, el otro escenario nace de la vocación agropecuaria y artesanal del municipio y de la gran oferta ambiental. Estos dos escenarios se describen a continuación.

12.1.1 Escenario Actual

El escenario actual se caracteriza por ser un municipio con fortalezas en la oferta ambiental y deficiencias en servicios públicos rurales con una infraestructura vial muy pobre (178 km de vías veredales para un municipio de 1.007 Km²), escasa capacidad para competir en sus actividades agropecuarias, uso inadecuado de sus suelos, insuficiencia de recursos propios que permitan ser canalizados hacia la inversión y la desarticulación del sector educativo con la parte ambiental y agropecuaria.

Esta situación ha generado que el municipio presente bajos índices de condiciones de vida, generando pobreza y atraso económico. A esto se le suma el abandono del sector campesino por el Gobierno Nacional quienes han propiciado que la economía campesina (actividades agropecuarias) se constituya en sinónimo de atraso.

No obstante se debe destacar que el municipio cuenta con potencialidades tales como una oferta ambiental boscosa de gran valor, compuesta en un 80% del área total del municipio con recursos naturales de gran importancia ambiental como los bosques primarios, secundarios, páramos y cuerpos de agua.

12.1.2 Escenario Deseado

Este escenario se ha construido con la participación activa de los actores sociales involucrados y comprometidos con el desarrollo del municipio. Por consiguiente, teniendo en cuenta que en el municipio, a través de los años ha predominado la actividad agropecuaria, se concibe un municipio **agropecuario integral con manejo sostenible de sus recursos naturales y del medio ambiente.**

Agropecuaria integral, porque por tradición se ha desarrollado con vocación agrícola razón por la cual debe continuar con esta actividad como medio de desarrollo, aprovechando sus capacidades agronómicas tanto físicas como químicas y partiendo desde un punto de aprendizaje del proceso técnico de producción agrícola y pecuaria: selección de semillas, labores culturales, adaptación de tecnología adecuada e insumos biológicos y procesos de comercialización. En la parte pecuaria se debe intensificar el seleccionamiento genético de las especies, para continuar de igual manera que en el proceso agrícola.

Estas actividades agrícolas deben realizarse bajo la implementación de ciertas prácticas de conservación de uso de los suelos tales como la rotación de cultivos y pastos, para evitar el alto y progresivo deterioro de los suelos en la producción de cultivos transitorios como la papa y lograr proteger las especies propias de páramo que permitan la funcionalidad del ecosistema.

Para el logro de un manejo integral de los recursos estas actividades se deben complementar con el mejoramiento de servicios públicos y sociales que permitan lograr una excelente calidad de vida de los habitantes del municipio.

Manejo Sostenible de manera tal que esta oferta de recursos se mantenga y se racionalice su uso, empezando por la educación, la cual debe formar ciudadanos con cultura ambiental y a la vez prepararlos para consolidar la educación con la parte ambiental como herramienta básica para el manejo de la actividad agropecuaria.

Mediante este manejo sostenible de los recursos hídricos, flora y fauna se va a garantizar a las generaciones futuras que disfruten de un ambiente sano de lo contrario tendrán que recibir una tierra desertificada.

En este proceso se debe involucrar y comprometer como eje motor a las instituciones educativas de modo que se logre una articulación en la parte educativa, ambiental y agropecuaria mediante la preparación de jóvenes que propicien el jalonamiento del municipio hacia el futuro.

Dentro de este panorama y teniendo en cuenta las necesidades y limitaciones del municipio se formulan programas, subprogramas y proyectos enfocados a contrarrestar sus debilidades y al aprovechamiento de sus potencialidades tanto en la zona urbana como rural.

Por lo anterior se considera que el escenario deseado al futuro para el municipio es el de:

MUNICIPIO AGROPECUARIO INTEGRAL CON
MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS
NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE.

12.2 EVALUACIÓN DEL ESCENARIO DESEADO

ESCENARIO DESEADO	ACTORES	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
		Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Agropecuario Integral.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ministerio de Agricultura. ◆ Ministerio de desarrollo. ◆ URPA. ◆ SENA. ◆ DRI. ◆ Planeación Departamental. ◆ UMATA Municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Municipio con vocación agropecuaria. ◆ Sector agropecuario mayor generador de desarrollo en el municipio. ◆ Oferta ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Competitividad. ◆ Autosuficiencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Falta preparación en lo educativo, ambiental y agropecuario. ◆ Falta de apoyo de entidades gubernamentales ◆ Falta de gestión institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Excesiva dependencia de factores externos (inestabilidad económica) ◆ Problemas fitosanitarios
Recursos Naturales.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Corporación autónoma de Santander. ◆ ONG's Internacionales. ◆ UMATA ◆ Planeación Municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Oferta hídrica. ◆ Alto grado de biodiversidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Servicios ambientales. ◆ Manejo sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Uso inadecuado ◆ Agotamiento de recursos naturales ◆ Procesos de erosión y uso irracional de suelos 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Intervención antrópica a los recursos naturales.

12.3 MARCO DE LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

12.3.1 Objetivo Principal

El objetivo superior del Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de Concepción, es el de formular un plan de manejo ambiental sostenible que se pueda traducir hacia el futuro en una herramienta para preservar, conservar y recuperar los recursos naturales y así garantizar la oferta ambiental del municipio.

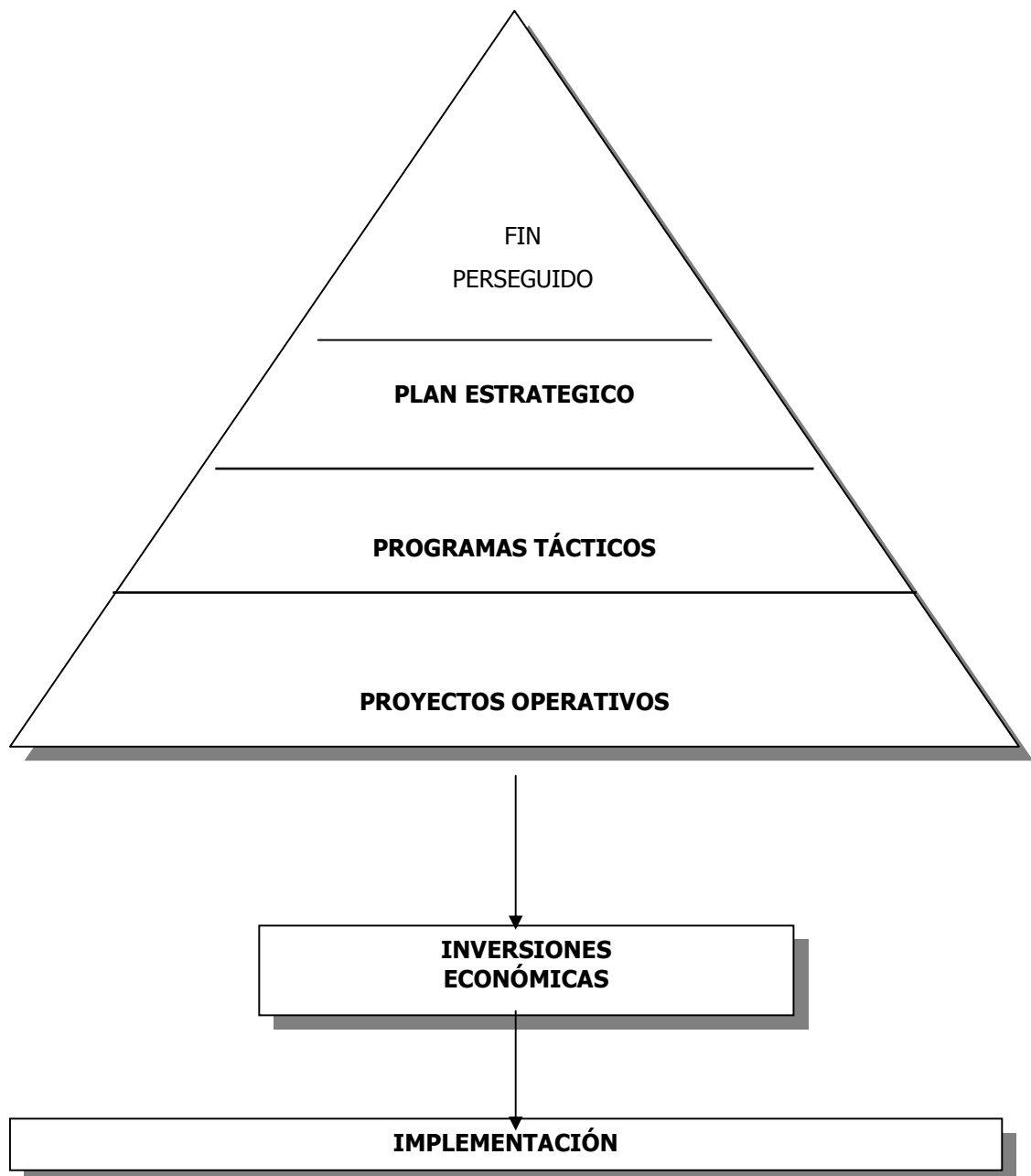
12.3.2 Marco Conceptual

La Planificación Ambiental es un continuo proceso de toma de decisiones en el cual a partir del estudio de la oferta y demanda ambiental, se pueden establecer los conflictos, tendencias, potencialidades y la voluntad comunitaria, aspectos que determinan políticas, estrategias, definen objetivos, metas, diseñan programas y actividades para llevar a cabo las acciones tendientes a diseñar y elaborar los planes operacionales del ordenamiento territorial.

12.3.2.1 Secuencia lógica y niveles de jerarquía para la formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Concepción

PRIMER NIVEL JERÁRQUICO	Fin perseguido	Identificación de los resultados perseguidos con el Esquema de Ordenamiento Territorial.
SEGUNDO NIVEL JERÁRQUICO	Plan estratégico	La formulación de las estrategias que definen la identificación de los objetivos específicos, acorde con los fines y la delineación de la compatibilización general de los recursos disponibles y de las necesidades de acuerdo con su objetivo superior.
TERCER NIVEL JERÁRQUICO	Programas tácticos	Los programas tácticos describen y cuantifican las actividades en el tiempo para cristalizar los objetivos estratégicos en metas tácticas.
CUARTO NIVEL JERÁRQUICO	Proyectos operativos	Definición y diseño de los proyectos operativos en los cuales se establecen y especifican las acciones en puntos particulares del tiempo y el espacio.
QUINTO NIVEL JERÁRQUICO	Implementar los proyectos de operación	Ejecución del Plan de Acción a través de la ejecución de los proyectos establecidos para garantizar el desarrollo sostenible del municipio.

JERARQUIZACIÓN DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



12.4 PLAN ESTRATÉGICO

12.4.1 Fin Perseguido

El ordenamiento territorial y manejo de los recursos naturales del municipio con énfasis en el desarrollo sostenible y las prácticas agropecuarias integrales.

12.4.2 Objetivo Estratégico

- Mejoramiento de la calidad ambiental y educación ambiental.
- Ordenamiento territorial.
- Crecimiento económico sostenido.
- Elevación de la calidad de vida.

12.4.3 Estrategias

- Mejoramiento de la calidad ambiental condición indispensable para vivir y trascender. (Principio de habitabilidad y sostenibilidad).
- Mantener las calidades del medio ambiente para favorecer la vida y la riqueza de la biodiversidad. Se trazan las siguientes líneas estratégicas:
 - **Saneamiento ambiental:** Solución a la problemática de agua potable, cobertura de alcantarillado, vertimientos de agua residual y disposición de basuras.
 - **Administración integral de los recursos ambientales:** Administración racional del recurso agua, suelo y bosques y para garantizar el cubrimiento de las necesidades técnicas de la población.
 - **Preservación del patrimonio natural:** Defender el patrimonio histórico y cultural del municipio.
 - **Administración y manejo de cuencas:** Asegurar cuantitativamente y cualitativamente el abastecimiento de agua en el municipio.
 - **Educación ambiental:** Estrategia fundamental para transmitir e intercambiar conocimientos técnicos y prácticos sociales para construir valores y principios para entender que somos miembros de una sociedad y un entorno común, compromiso colectivo, cultural ambiental.

12.4.3.1 La ordenación del territorio como estrategia valida para coadyudar a la gestión ambiental (Principio de habitabilidad y sostenibilidad)

Con la ordenación del territorio del municipio de Concepción se busca lograr propósitos relacionados con la calidad de vida de la población y la calidad ambiental. Las líneas estratégicas son:

- **Zonificación ambiental.** Será la expresión dinámica de los subsistemas físico-natural y socioeconómico para configurar unidades de administración y manejo ambiental.
- **Armonía entre la dinámica de poblamiento y los recursos naturales.** Dar el mejor uso a los recursos naturales y buscar la consolidación del área urbana.

12.4.3.2 Crecimiento económico sostenido (principio de competitividad y sostenibilidad)

Conseguir mas y mejores bienes y servicios con los menores recursos para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer los recursos de las futuras generaciones. Las líneas estratégicas son:

- **Buscar procesos de transformación** para aumentar el valor agregado al trabajo productivo, diversificar la producción, modernizarla y abrir nuevas oportunidades de trabajo.
- **Agricultura actividad económica básica.** Mejoramiento de canales de comercialización y puesta en marcha de proyectos agrícolas y pecuarios.
- **Potencial minero.** Involucrar el potencial minero como fuente de recursos hacia el futuro especialmente en el recurso carbonífero.

12.4.3.3 Elevación de la calidad de vida (principio de habitabilidad)

- **Satisfacción de las necesidades fundamentales:** Buscar la participación activa de la población en la solución de sus necesidades fundamentales, con la cooperación del estado.
- **Ciencia y tecnología:** privilegiar la creatividad, la inteligencia y la investigación Básica.
- **Cultura ambientalista:** extender y profundizar los beneficios de la cultura ambiental hacia diferentes sectores comunitarios, respeto y protección de la cultura indígena U'wa, áreas protegidas y ecosistemas estratégicos.
- **Equipamientos en servicios e infraestructura.** Dotación de la infraestructura básica de agua potable, alcantarillado, disposición final basuras, áreas verdes.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO 1 CAPÍTULO 12 PROSPECTIVA Y PLANIFICACIÓN

12.5 RESUMEN DE POLÍTICAS ESTRATEGIAS Y ACCIONES PROGRAMATICAS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

POLÍTICA AMBIENTAL	MUNICIPIO DESEADO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	LINEA ESTRATÉGICA	FORMULACIÓN DE ACCIONES		
				PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTOS
			Saneamiento Ambiental	Programa de Saneamiento Ambiental	Subprograma equipamiento municipal	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de terminación construcción casa de mercado. - Proyecto de manejo y disposición de residuos sólidos. - Proyecto de planta de Tratamiento de aguas residuales. - Proyecto de potabilización del agua para consumo humano y ahorro eficiente del agua tratada. - Proyecto de reubicación, construcción, adecuación y optimización de la planta física del matadero actual municipal de Concepción - Proyecto de establecimiento de un banco de maquinaria. - Proyecto conformación Empresa de Servicios Públicos.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO 1 CAPÍTULO 12 PROSPECTIVA Y PLANIFICACIÓN

	Municipio Agropecuario Integral Con Manejo Sostenible De los Recursos Naturales Y el Medio Ambiente	Protección, conservación y mejoramiento de la calidad ambiental de los recursos naturales.	Manejo sostenible de los recursos naturales.	Programa de manejo ambiental sostenible de los recursos naturales.	Subprograma de Protección y recuperación de áreas estratégicas para el aprovisionamiento de servicios públicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de adquisición predios en áreas estratégicas. - Proyecto de seguimiento y control de concesiones de agua. - Proyecto de reforestación en rondas y nacimientos de quebradas que surten los acueductos del municipio. - Proyecto de protección y manejo de áreas de páramo y subpáramo el municipio.
					Subprograma de apoyo comunitario municipal para el manejo sostenible de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de manejo ambiental en explotación de canteras - Proyecto de parcelas para aprovechamiento dendroenergético - Proyecto de tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación. - Proyecto de fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal. - Proyecto de protección ambiental urbano. - Proyecto de áreas verdes y recreacionales urbanos.
					Subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo. - Proyecto de caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido. - Proyecto de efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio.
			Preservación del Patrimonio Cultural.	Programa de Patrimonio Cultural.		<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de adquisición casa de los Wilches y restauración de la Casa de la cultura.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO 1 CAPÍTULO 12 PROSPECTIVA Y PLANIFICACIÓN

<p>EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS SE ORIENTARA SEGÚN LOS PRINCIPIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE</p>		<p>Crecimiento Económico Sostenido</p>	<p>Desarrollo agropecuario Sostenible</p>	<p>Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible</p>	<p>Subprograma de Investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología. - Proyecto de convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo investigativo, capacitación, créditos agropecuarios.
					<p>Subprograma de Capacitación y Asistencia Técnica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario. - Proyecto para el manejo de agroquímicos. - Proyecto de establecimientos de granjas autosuficientes. - Proyecto de manejo, uso y conservación de suelos.
					<p>Subprograma de Fomento Pecuario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento de praderas. - Proyecto piscícola y repoblamiento ictiológico - Proyecto desarrollo pecuario de especies menores. - Proyecto de mejoramiento genético bovinos por inseminación artificial. - Proyecto de fomento a través del puesto de monta
					<p>Subprograma de Fomento Agrícola.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de establecimientos de frutales caducifolios - Proyecto de creación de un banco de semilla certificada - Proyecto para desarrollar sistemas agrosilvopastoriles.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO 1 CAPÍTULO 12 PROSPECTIVA Y PLANIFICACIÓN

		Elevación de la calidad de vida	Equipamiento de servicios públicos y sociales	Programa de Servicios Públicos Rurales	Subprograma de Servicios Públicos Rurales	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento de las redes de Acueductos rurales - Proyecto de Electrificación Rural - Proyecto de Telecomunicaciones en el área rural
				Programa de Servicios Sociales Rurales	Subprograma de Educación y Recreación - Rural	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales. - Proyecto de bachillerato rural para la vereda Carabobo. - Proyecto de Ecoturismo. - Proyecto de Convenio Educativo con la Universidad Industrial de Santander.
					Subprograma de Salud Rural	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Optimización de los puestos de salud del área rural. - Proyecto de fortalecimiento de escuelas saludables. - Proyecto del plan municipal de nutrición.
					Subprograma de Vivienda Rural	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de vivienda nueva y mejoramiento para la zona rural.
				Programa de Infraestructura Vial Rural	Subprograma de Vías Rurales	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mantenimiento de la red vial veredal. - Proyecto de apertura de nuevas vías.
				Programa de Servicios Públicos Urbanos	Subprograma de Acueducto, Alcantarillado, Energía Urbano	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento de acueducto. - Proyecto de mejoramiento de alcantarillado - Proyecto de mantenimiento de redes eléctricas
				Programa de Servicios Sociales Urbanos	Subprograma de Educación Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de capacitación en informática. - Proyecto de fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico. - Proyecto de educación no formal. - Proyecto de educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos. - Proyecto educativo municipal.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO 1 CAPÍTULO 12 PROSPECTIVA Y PLANIFICACIÓN

					Subprograma de Salud Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición horno incinerador. - Dotación equipos de computo. - Dotación de unidades operativas hospital San Rafael. - Adquisición unidad odontológica. - Dotación equipos medicoquirúrgicos. - Dotación ambulancia rural.
					Subprograma de Vivienda de interés social Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de vivienda nueva. - Proyecto de mejoramiento de vivienda. - Proyecto vivienda familias en riesgo y pobreza.
				Programa de vías urbanas	Vías Urbanas	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de pavimentación y construcción de nuevas vías - Proyecto banco de maquinaria.
			Respeto y protección de la cultura indígena U'wa	Programa de Manejo especial para la comunidad U'wa	Subprograma de Servicios Sociales e Infraestructura para la Comunidad U'wa.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was. - Proyecto de apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was..
		Ordenamiento territorial	Zonificación ambiental	Proyecto de acuerdo		<ul style="list-style-type: none"> - Zonificación y reglamentación de uso del suelo.

CAPÍTULO 12

PROSPECTIVA Y PLANIFICACIÓN

12	PROSPECTIVA TERRITORIAL Y MARCO DE PLANIFICACIÓN	1
12.1	PROSPECTIVA TERRITORIAL	1
12.1.1	ESCENARIO ACTUAL	1
12.1.2	ESCENARIO DESEADO	2
12.2	EVALUACIÓN DEL ESCENARIO DESEADO	4
12.3	MARCO DE LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	5
12.3.1	OBJETIVO PRINCIPAL	5
12.3.2	MARCO CONCEPTUAL	5
12.3.2.1	Secuencia lógica y niveles de jerarquía para la formulación del E.O.T	5
12.4	PLAN ESTRATÉGICO	7
12.4.1	FIN PERSEGUIDO	7
12.4.2	OBJETIVO ESTRATÉGICO	7
12.4.3	ESTRATEGIAS	7
12.4.3.1	La ordenación del territorio como estrategia valida para coadyudar a la gestión ambiental	8
12.4.3.2	Crecimiento económico sostenido (principio de competitividad y sostenibilidad)	8
12.4.3.3	Elevación de la calidad de vida (principio de habitabilidad)	8
12.5	RESUMEN DE POLÍTICAS ESTRATEGIAS Y ACCIONES PROGRAMATICAS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	9

1 COMPONENTE GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El Ordenamiento Territorial es la política de Estado e instrumento de planificación, que permite orientar el proceso de ocupación y transformación del territorio, mediante la localización adecuada y racional de los asentamientos humanos, las actividades socio-económicas, la infraestructura física y los equipamientos colectivos, preservando los recursos naturales y el ambiente, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

El Esquema de Ordenamiento Territorial, es el instrumento de gestión administrativa que racionaliza la toma de decisiones sobre la asignación y regulación del uso del suelo urbano y rural, la adecuada localización de los asentamientos humanos, de la infraestructura física y equipamientos colectivos.

1.1 PRINCIPIOS BÁSICOS

El proceso de formulación y gestión del Esquema de Ordenamiento Territorial, se adelantará bajo los principios de:

- Coordinación administrativa e interinstitucional.
- Participación social.
- Equidad.
- Sostenibilidad.
- Competitividad.

- Equilibrio del desarrollo territorial.
- Función social y ecológica de la propiedad
- Prevalencia del interés público sobre el interés particular.
- Distribución equitativa de las cargas y beneficios.

1.2 OBJETIVOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Son objetivos del Esquema de Ordenamiento Territorial:

- Orientar el proceso de desarrollo territorial y regular su utilización y transformación.
- Establecer las relaciones funcionales urbano-rurales y urbano-regionales que garanticen la articulación espacial del municipio con su contexto regional.
- Prever el crecimiento ordenado del asentamiento humano en las áreas que ofrezcan las mejores condiciones.
- Organizar un sistema vial jerarquizado acorde con la ubicación regional del municipio, y promoviendo la prelación del peatón con respecto al vehículo automotor.
- Definir un perímetro urbano que incluya los terrenos actualmente desarrollados y los susceptibles de ser urbanizados según el crecimiento de población previsto para los próximos 8 años, construyendo el espacio urbano bajo condiciones dignas de habitabilidad humana, comprendido dentro del perímetro de servicios.
- Garantizar la calidad y el disfrute de un ambiente sano y de las áreas de uso público.
- Indicar las necesidades de infraestructura para el desarrollo con las cuales la administración municipal implementará mediante planes específicos y proyectos, el modelo de desarrollo territorial futuro.
- Velar por la calidad del espacio público definiendo su función complementando los espacios existentes y buscando un diseño armónico y amable para sus usuarios.

1.3 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

El desarrollo territorial se adelantará bajo los principios anteriormente expuestos y contribuirá al proceso de modernización del estado, la descentralización y autonomía territorial y propenderá por el mejoramiento de la calidad ambiental, la elevación de la calidad de vida, el crecimiento económico y el ordenamiento del territorio del municipio de Concepción atendiendo los principios, preceptos constitucionales y las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo nacional, departamental y municipal consignadas

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 1 COMPONENTE GENERAL

en la ley 388/97 y en el plan de gestión ambiental regional el cual esta orientado en la política nacional ambiental.

1.4 ARTICULACIÓN DEL E.O.T DEL MUNICIPIO DE CONCEPCION CON LA POLÍTICA NACIONAL AMBIENTAL COLOMBIANA

El Ordenamiento territorial Municipal como política del Estado e instrumento de planificación ambiental –territorial se articula en la Constitución política de Colombia.

LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991 ES EL INSTRUMENTO RECTOR PARA EL MEDIO AMBIENTE EN COLOMBIA

En la constitución política de Colombia, encontramos más de 30 artículos que guardan relación con temas ecológicos constituyéndose en el instrumento rector para la defensa del medio ambiente. Citamos los básicos para el ordenamiento territorial.

- El derecho a gozar de un ambiente sano (Art. 79)
- La protección de las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art.8)
- La salud y el saneamiento ambiental (Art. 49)
- La educación, el respeto y la protección del ambiente (Art. 67)
- La promoción de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales (Art. 65)

1.5 ARTICULACION DEL E.O.T CON LOS FUNDAMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA

El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Concepción se fundamenta en los principios generales ambientales de la ley 99/93.

- 1) El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Rio de Janeiro de junio de 1992 sobre medio ambiente y desarrollo.
- 2) La biodiversidad del país por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.
- 3) Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
- 4) Las zonas de páramo y subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán de objeto de protección especial.

- 5) En la utilización de los recursos hídricos, el consumo de humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.
- 6) El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.
- 7) La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia será de obligatorio cumplimiento.
- 8) La acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.
- 9) El estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.

1.6 ARTICULACION DEL E.O.T CON LOS OBJETIVOS DE LA LEY 388 DE 1997 SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Concepción, responde a los objetivos trazados por el gobierno nacional en esta ley en los siguientes aspectos:

1. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, un ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.
2. Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como la protección del medio ambiente y la prevención del medio ambiente y la prevención de desastres.
3. Promover la armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.
4. Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipales con la política urbana nacional, así como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política.

1.7 EL DESARROLLO SOSTENIBLE VISION FUTURISTA

Tal como esta consignado en el Artículo 1° de los principios generales ambientales de la ley 99/93, los procesos económicos y sociales del país se orientaran según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Río de Janeiro de 1992 sobre medio ambiente y desarrollo. Por lo anterior la visión del departamento y el municipio que se quiere en el plano socioambiental-territorial estará fundamentado en el desarrollo sostenible y para lograrlo se trazan los siguientes objetivos estratégicos.

1.8 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA ALCANZAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

Son objetivos estratégicos para alcanzar el desarrollo sostenible en el municipio de Concepción los siguientes.

- Mejoramiento de la calidad ambiental y educación ambiental.
- Ordenamiento territorial.
- Crecimiento económico sostenido.
- Elevación de la calidad de vida.

1.9 ESTRATEGIAS PARA EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CONCEPCIÓN SANTANDER

Propender por el mejoramiento de la calidad ambiental como condición indispensable para vivir y trascenderá las futuras generaciones. (Principio de habitabilidad y sostenibilidad). Mantener las calidades del medio ambiente para favorecer la vida y la riqueza de la biodiversidad, haciendo uso racional de los recursos naturales para asegurar la oferta ambiental para los habitantes de hoy y de las próximas generaciones. Las estrategias son:

Saneamiento ambiental: Solución a la problemática de agua potable, cobertura de alcantarillado, vertimientos de agua residual y disposición de basuras. Las acciones formuladas se resumen en un programa de saneamiento ambiental con un subprograma de equipamiento municipal y los proyectos que se muestran en el capítulo de proyectos urbanos.

Administración integral y manejo sostenible de los recursos ambientales:

Administración racional del recurso agua, suelo, bosques andinos y páramos para garantizar el cubrimiento de las necesidades actuales y futuras de la comunidad de Concepción. Las acciones están contenidas en un programa de manejo ambiental sostenible y 3 subprogramas de protección y recuperación, apoyo comunitario y e investigación de los recursos naturales con sus respectivos proyectos que se muestran en el capítulo de proyectos rurales.

Educación ambiental: Estrategia fundamental para transmitir e intercambiar conocimientos técnicos y prácticos sociales para construir valores y principios para entender que somos miembros de una sociedad y un entorno común, compromiso colectivo, cultural ambiental.

Preservación del patrimonio natural: Defender el patrimonio histórico y cultural del municipio, representado en la defensa de la cultura U'WA y conservación de inmuebles de interés histórico y la restauración de la casa de la cultura municipal.

La ordenación del territorio como estrategia válida para coadyudar a la gestión ambiental (principio de habitabilidad y sostenibilidad)

Con la ordenación del territorio del municipio de Concepción, se busca lograr propósitos relacionados con la calidad de vida de la población y la calidad ambiental. Las líneas estratégicas son:

Zonificación ambiental: Será la expresión dinámica de los subsistemas físico-natural y socioeconómico para configurar unidades de administración y manejo ambiental.

Armonía entre la dinámica de poblamiento y los recursos naturales: Dar el mejor uso a los recursos naturales y buscar la consolidación del área urbana.

Crecimiento económico sostenido del municipio (principio de competitividad y sostenibilidad)

Conseguir más y mejores bienes y servicios con los menores recursos para satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer los recursos de las futuras generaciones. La línea estratégica está centrada en el desarrollo económico sostenido, que está soportado en el desarrollo agropecuario sostenible con sus respectivos proyectos operativos que se relacionan en el capítulo 5 de proyectos rurales diseñados para lograr los siguientes fines.

Buscar procesos de transformación: Para aumentar el valor agregado al trabajo productivo, diversificar la producción, modernizarla y abrir nuevas oportunidades de trabajo.

Agricultura actividad económica básica: Mejoramiento de canales de comercialización y puesta en marcha de proyectos agrícolas y pecuarios.

Potencial minero: Involucrar el potencial minero como fuente de recursos, hacia el futuro especialmente en el recurso carbonífero previos estudios mineros y ambientales.

Elevación de la calidad de vida del ciudadano de Concepción (principio de habitabilidad)

Dotar de los servicios básicos (públicos y sociales) a la comunidad de Concepción para mejorar y elevar su calidad de vida como principio de habitabilidad.

Satisfacción de las necesidades fundamentales: Buscar la participación activa de la población de Concepción en la solución de sus necesidades fundamentales, con la cooperación del Estado.

Ciencia y tecnología: Privilegiar la creatividad, la inteligencia y la investigación básica.

Cultura ambientalista: Extender y profundizar los beneficios de la cultura ambiental hacia diferentes sectores comunitarios, respeto y protección de la cultura indígena U'wa, áreas protegidas y ecosistemas estratégicos.

Equipamientos en servicios e infraestructura: Dotación de la infraestructura básica de agua potable, alcantarillado, disposición final basuras, áreas verdes.

1.10 FORMULACION DE LA ACCION PROGRAMATICA PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL FUTURO MUNICIPIO DESEADO POR LA COMUNIDAD

Las acciones traducidas en programas ,subprogramas y proyectos son las que permiten concretar los objetivos estratégicos y las líneas estratégicas trazadas para lograr el desarrollo sostenible en el municipio de Concepción contribuyendo a forjar el futuro municipio DESEADO.

El municipio de Concepción del futuro es un municipio **agropecuario integral con manejo sostenible de sus recursos naturales y el medio ambiente**. En el cuadro siguiente se muestra la articulación entre las políticas de desarrollo nacional y regional y la formulación de acciones programáticas trazadas para el municipio de Concepción.

EL MUNICIPIO AGROPECUARIO INTEGRAL CON MANEJO SOSTENIBLE DE SUS RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE.

ARTICULACION DE LAS POLITICAS NACIONALES Y REGIONALES DEL E.O.T.					
PRECEPTOS CONSTITUCIONALES	FUNDAMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA LEY 99/93	OBJETIVOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL LEY 388/97	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL E.O.T.	PRINCIPIOS RECTORES PARA LA FORMULACION DEL E.O.T.	FORMULACION (PROGRAMAS)
<ul style="list-style-type: none"> • El derecho a gozar de un ambiente sano (Art 79). • Protección de las riquezas culturales y naturales de la nación. • La salud y el saneamiento ambiental. • La calidad de vida de los campesinos (Art 58). 	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el ordenamiento territorial, el uso equitativo y la defensa del patrimonio ecológico y cultural y prevenir los desastres. • Hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda, servicios públicos y espacio público. • Concurrencia del Estado para lograr el mejoramiento de la calidad de vida. 	Protección y conservación y mejoramiento de la calidad ambiental y educación ambiental	Sostenibilidad (Uso racional de los recursos naturales asegurando la satisfacción de necesidades de las futuras generaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de saneamiento ambiental - Programa de manejo sostenible de los recursos naturales. - Programa de preservación del patrimonio cultural.
			Ordenamiento Territorial	Sostenibilidad (Uso racional de los R.N.)	- Zonificación ambiental
				Habitabilidad (Armonía entre la población y los R.N.)	- Asignación usos por Acuerdo municipal.
			Crecimiento Económico Sostenido	Competividad (Mas y mejores bienes y servicios con menores recursos).	- Programa de desarrollo agropecuario sostenible.
			Elevación de la calidad de vida	Habitabilidad (Satisfacción de las necesidades fundamentales de la comunidad)	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de equipamiento de servicios públicos, sociales urbanos y rurales. - Programa de manejo especial para la comunidad U'wa.

1.11 ESTRATEGIAS A CORTO MEDIANO Y LARGO PLAZO

La definición de proyectos a corto, mediano y largo plazo se muestran detalladamente en el tomo II capítulos 3 y 5 de Ordenamiento Urbano y Rural.

En lo relacionado con la vigencia del presente Esquema de Ordenamiento Territorial, el artículo 8 del capítulo II del Decreto No.879 de 1998, la vigencia a largo plazo equivale a 3 períodos constitucionales de la administración municipal: mediano plazo 2 periodos y corto plazo un período. Teniendo en cuenta estas recomendaciones consideramos que para el municipio de Concepción, el periodo de corto plazo es 2 años (2003 - 2004) el de mediano plazo será de 5 años y el de largo plazo será de 8 años.

1.12 ESTRATEGIA PARA EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN ENTRE LO URBANO, RURAL, REGIONAL Y NACIONAL

- En lo urbano, acometer obras de pavimentación para vías primarias y secundarias, con la apertura de nuevas vías secundarias necesarias para el desarrollo de la malla vial actual en el sistema de calle y carrera tal como se muestra y recomienda en el mapa 22 de vías urbanas.
- En lo rural dar mantenimiento anual a los 178 km de vías terciarias veredales e iniciar los estudios ambientales respectivos para desarrollar los proyectos de vías veredales propuestos en mapa 19 de programas y proyectos rurales.

El municipio requiere de un desarrollo vial acorde con su gran extensión de 1007Km² y solo se cuenta con 178 km de vías rurales.

1.13 ESTRATEGIAS A SEGUIR PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

- MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES. El manejo de los recursos naturales del municipio de Concepción, fue analizado detalladamente en el tomo I, capítulo 10 de zonificación ambiental con sus respectivos mapas 17 y 17A.

1.14 ESTRATEGIAS PARA LAS ZONAS DE AMENAZA NATURAL

- En lo urbano, se recomienda tener en cuenta para las nuevas construcciones las especificaciones del código sismo resistente NRS 98, la ley 400 de 1997 y su decreto reglamentario 33 de 1998 y la nueva reglamentación vigente a la fecha.
- En lo rural, es urgente la gestión del alcalde municipal ante la Secretaría de Minas y la CAS e INGEOMINAS para adelantar los estudios ambientales y geotécnicos que permitan dar una solución definitiva al deslizamiento de las areneras ubicadas sobre la vía nacional que conduce a la ciudad de Cúcuta.

1.15 ESTRATEGIAS DE EQUIPAMIENTOS BÁSICOS URBANOS

1.15.1 Planta de tratamiento de agua potable

Para la planta de tratamiento de agua potable, se recomienda realizar los mantenimientos respectivos y colocar en funcionamiento el proceso de potabilización del agua cruda, como también la instalación de los medidores de consumo, para minimizar los costos de los productos químicos en el proceso de potabilización y educar a la población para que adopte la cultura del ahorro y uso eficiente del agua.

La estrategia a seguir con respecto al acueducto urbano, es la de mejorar la red existente específicamente instalando veinte (20) válvulas de sectorización y construir 800 metros de red nueva en los sitios indicados en el mapa 21 (acueducto urbano)

1.15.2 Red de alcantarillado urbano

Para la red de alcantarillado urbano, se recomienda ejecutar los trece (13) puntos de mejoramiento consignados en el mapa 20 (alcantarillado urbano) y progresivamente cambiar las redes de tubería de 8" a 12", con el fin de evitar los taponamientos durante eventos lluviosos.

Para los proyectos nuevos de vivienda de interés social, se recomienda construir una red independiente y entregar las aguas residuales directamente a la planta de tratamiento, con el fin de evitar la sobrecarga de la red actual.

1.15.3 Manejo y disposición de residuos sólidos

La estrategia para el manejo de residuos sólidos, se fundamenta en la clasificación de residuos en la fuente dotando de recipientes adecuados a cada vivienda y

educando a la comunidad para obtener la separación limpia de los residuos orgánicos e inorgánicos que permitan, adelantar procesos de reciclaje para los residuos inorgánicos y procesos de compostaje. Si el municipio adelanta un proyecto serio de reutilización de estos residuos se minimizará el volumen de residuos a disponer en el relleno sanitario y por lo tanto el terreno destinado para este fin se reducirá considerablemente.

1.15.4 Matadero municipal

La estrategia a seguir es la de adquirir un lote, que estará ubicado en los terrenos destinados para equipamiento municipal y desarrollo industrial, tal como se indica en el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano.

1.15.5 Casa de mercado

La estrategia para la casa de mercado, es la de invertir recursos para su culminación. En la actualidad hay interés por parte del alcalde municipal para terminar esta obra.

1.15.6 Vivienda de interés social

Para la vivienda de interés social, es importante tener en cuenta que hay en la actualidad hay 265 solicitudes de vivienda nueva registradas en la alcaldía municipal y de acuerdo con las proyecciones adelantadas en el Tomo I , Capítulo 5 , Numeral 5.3.5.2.1, se requieren 6 hectáreas para suplir las necesidades de vivienda en los próximos 8 años, y los terrenos seleccionados para este fin se muestran en el mapa 26 uso recomendado del suelo.

1.15.7 Equipamiento urbano prioritario

En cuanto a equipamiento urbano es urgente desarrollar los siguientes proyectos:

- Planta de tratamiento de aguas residuales.
- Manejo adecuado de residuos orgánicos e inorgánicos y puesta en marcha del nuevo relleno sanitario acorde con la legislación ambiental vigente.
- Colocar en funcionamiento la planta de tratamiento para agua potable y la instalación de medidores de consumo.

1.16 ESTRATEGIAS DE EQUIPAMIENTOS BÁSICOS RURAL

1.16.1 Vías rurales

Adelantar los estudios ambientales y consultas ambientales respectivas a la CAS., para desarrollar los proyectos de vías veredales propuestas para el municipio de Concepción, indicadas en el mapa 19 programas y proyectos rurales como prioridad urgente del municipio.

1.16.2 Acueductos rurales

Trabajar armónicamente con las juntas de acción comunal para adelantar los mantenimientos preventivos y correctivos de las redes de acueductos domiciliarios y de riego.

1.17 PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE SERVICIOS PÚBLICOS

1.17.1 Adquisición de predios en áreas estratégicas

Proteger y adquirir predios en las áreas estratégicas para la producción de agua especialmente en las que surten a los acueductos veredales identificados en el mapa 19 de programas y proyectos rurales.

1.17.2 Control de concesiones de agua, reforestación de rondas y protección de las áreas de páramo y subpáramo.

La estrategia a seguir en materia de áreas estratégicas para el aprovisionamiento de servicios públicos está centrado en desarrollar un proyecto para el seguimiento y control de concesiones de agua para evitar los conflictos actuales por el uso irracional del agua.

En lo relacionado con la reforestación de rondas es importante adelantar proyectos de reforestación, en las rondas de las quebradas que surten de agua a los acueductos veredales tales como la quebradas Manarúa , El Bosque y la quebrada El Jamito.

En cuanto a los páramos y subpáramos la estrategia a seguir es la de adelantar proyectos de protección de aquellas áreas con poco intervención antrópica y un manejo especial en aquellas áreas de subpáramo donde se desarrollan actividades agropecuarias como es el caso de la región de Tabetá, Nítaga y Alto y Baja Chamaca, esta área de recuperación se muestra en el mapa 17 de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural.

1.17.3 Acueductos veredales rurales

La estrategia a seguir con los acueductos veredales rurales es la adelantar proyectos dirigidos a la protección y recuperación ambiental de los nacimientos de agua y a la educación ambiental para el ahorro y uso eficiente del agua.

1.18 ESTRATEGIAS PARA LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO URBANO RURAL Y DE EXPANSIÓN URBANA

1.18.1 Suelo Urbano

Las estrategias a seguir para el suelo urbano se fundamentan en los tratamientos urbanísticos que se muestran en el mapa 25 de tratamientos urbanos, es importante resaltar que el casco urbano está en proceso de consolidación urbanística con buena cobertura de servicios públicos y sociales, lo importante hacia el futuro es mejorar la calidad de los servicios de agua potable y la construcción prioritaria en lotes urbanos que cuentan con servicios sanitarios.

1.18.2 Suelo de Expansión Urbana

Los suelos destinados para la expansión urbana, se muestran en el mapa 26 de uso recomendado del suelo, estos terrenos están destinados a satisfacer la demanda de terrenos para equipamientos y desarrollo industrial, terrenos para proyectos de vivienda de interés social y terrenos para desarrollos urbanísticos privados.

1.18.3 Suelo Rural

EL municipio de Concepción, cuenta con un área total municipal de 1007 km² de los cuales 336.20 km² no tienen ningún conflicto limítrofe y 670.8 km² están en conflicto con los municipios de Chiscas y Cubará. Teniendo en cuenta el área urbana y de expansión urbana el área de suelo rural sería de 1006.37 Km² de los cuales 335.52 km² no tienen conflicto y 670.80 km² corresponden a los terrenos en conflicto. La estrategia al futuro es la de continuar con las gestiones que ha iniciado el Alcalde

Ciro Merchán, presentando un estudio de límites ante el ministerio del interior para aclarar los límites municipales.

1.18.4 Perímetro Actual

El perímetro actual de servicios se muestra en el mapa 26 de uso recomendado del suelo el área es de 0.43 km².

1.18.5 Perímetro Futuro

El perímetro futuro está integrado por el perímetro actual (0.43 km²) y el área de expansión urbana (0.20 km²) tal como se muestra en el mapa 26 de uso recomendado del suelo.

1.19 ESTRATEGIAS DE INVERSIÓN E IMPLEMENTACIÓN

- Gestionar los recursos necesarios para cada proyecto de acuerdo con las posibles fuentes de financiación descritas en cada proyecto en particular.
- Ajustar anualmente las inversiones del Esquema de Ordenamiento Territorial al presupuesto municipal.

1.20 ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Para el seguimiento de la gestión del E.O.T. se creará el comité de veeduría y control ciudadano integrado por el personero municipal, un representante del concejo municipal, un representante del consejo municipal de planeación y ordenamiento territorial y un representante de la comunidad por vereda.

1.21 COSTOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

➤ RESUMEN GENERAL DE COSTOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESUMEN PROYECTOS URBANOS Y RURALES				
PROYECTOS	CORTO PLAZO 2003 - 2004	MEDIANO PLAZO 2005 - 2007	LARGO PLAZO 2008 - 2010	TOTAL \$
PROYECTOS URBANOS	2.076.500.000	3.460.500.000	3.536.200.000	9.073.200.000
PROYECTOS RURALES	1.521.000.000	3.854.500.000	3.507.500.000	8.883.000.000
TOTAL	3.597.500.000	7.315.000.000	7.043.700.000	17.956.200.000

➤ INVERSIÓN A CARGO DEL MUNICIPIO

RESUMEN DE INVERSIONES MUNICIPALES EN PROYECTOS URBANOS Y RURALES			
PROYECTOS	AÑO 2003	AÑO 2005	TOTAL AÑO 2003-2004
PROYECTOS URBANOS	420,000,000	488,500,000	908,500,000
PROYECTOS RURALES	261,500,000	296,000,000	557,500,000
TOTAL	681,500,000	784,500,000	1,466,000,000

CAPITULO 1

COMPONENTE GENERAL

1	COMPONENTE GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	1
1.1	PRINCIPIOS BÁSICOS	1
1.2	OBJETIVOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	2
1.3	POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL	2
1.4	ARTICULACIÓN DEL E.O.T DEL MUNICIPIO DE CONCEPCION CON LA POLÍTICA NACIONAL AMBIENTAL COLOMBIANA	4
1.5	ARTICULACION DEL E.O.T CON LOS FUNDAMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA	4
1.6	ARTICULACION DEL E.O.T CON LOS OBJETIVOS DE LA LEY 388 DE 1997 SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	5
1.7	EL DESARROLLO SOSTENIBLE VISION FUTURISTA	6
1.8	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA ALCANZAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER	6
1.9	ESTRATEGIAS PARA EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CONCEPCIÓN SANTANDER	6
1.10	FORMULACION DE LA ACCION PROGRAMATICA PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL FUTURO MUNICIPIO DESEADO POR LA COMUNIDAD	8
1.11	ESTRATEGIAS A CORTO MEDIANO Y LARGO PLAZO	10

1.12 ESTRATEGIA PARA EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN ENTRE LO URBANO, RURAL, REGIONAL Y NACIONAL	10
1.13 ESTRATEGIAS A SEGUIR PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	10
1.14 ESTRATEGIAS PARA LAS ZONAS DE AMENAZA NATURAL	11
1.15 ESTRATEGIAS DE EQUIPAMIENTOS BÁSICOS URBANOS	11
1.15.1 Planta de tratamiento de agua potable	11
1.15.2 Red de alcantarillado urbano	11
1.15.3 Manejo y disposición de residuos sólidos	11
1.15.4 Matadero municipal	12
1.15.5 Casa de mercado	12
1.15.6 Vivienda de interés social	12
1.15.7 Equipamiento urbano prioritario	12
1.16 ESTRATEGIAS DE EQUIPAMIENTOS BÁSICOS RURAL	13
1.16.1 Vías rurales	13
1.16.2 Acueductos rurales	13
1.17 PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE SERVICIOS PÚBLICOS	13
1.17.1 Adquisición de predios en áreas estratégicas	13
1.17.2 Control de concesiones de agua, reforestación de rondas y protección de las áreas de páramo y subpáramo.	13
1.17.3 Acueductos veredales rurales	14
1.18 ESTRATEGIAS PARA LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO URBANO RURAL Y DE EXPANSIÓN URBANA	14
1.18.1 Suelo Urbano	14
1.18.2 Suelo de Expansión Urbana	14
1.18.3 Suelo Rural	14
1.18.4 Perímetro Actual	15
1.18.5 Perímetro Futuro	15
1.19 ESTRATEGIAS DE INVERSIÓN E IMPLEMENTACIÓN	15
1.20 ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	15
1.21 COSTOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	16

2 COMPONENTE URBANO

2.1 MODELO TERRITORIAL URBANO

El Modelo Territorial Urbano responde a la visión de futuro concertada con la comunidad del municipio. Es la acción sostenible de fortalecimiento de la vocación agropecuaria y ambiental del municipio. Por lo tanto el Ordenamiento Urbano, reúne el conjunto de acciones que fortalecerán el funcionamiento espacial del municipio, articulando la zona rural con la zona urbana y generando una dinámica institucional, comercial y de servicios propiciando el crecimiento económico y mejorando la calidad de vida de la comunidad de Concepción.

2.1.1 Definición de Políticas de Crecimiento Urbano Utilización Prioritaria de Lotes con Servicios dentro del Perímetro Urbano

Los patrones de ocupación del espacio del casco urbano nos muestran una densidad baja, 20 viviendas / hectárea y 70 lotes con servicios públicos; que pueden ser utilizados para soluciones de vivienda particular, razón por la cual la política hacia el futuro será la de promover la construcción de vivienda en áreas dentro del perímetro urbano.

2.1.1.1 Políticas de vivienda de interés social

En lo relacionado con la vivienda de interés social y atendiendo lo estipulado en la Ley 388/97, artículo 92, se han elegido y seleccionado los terrenos que presentan las mejores ventajas en infraestructura vial y servicios públicos, para destinarse a proyectos de vivienda de interés social, de acuerdo con los cálculos y proyecciones espaciales adelantadas en el Tomo I, Capítulo 5, Numeral 5.3.5.2 y cartografiados en el mapa 25, concluimos que el municipio debe atender hacia un futuro, los

requerimientos de viviendas nueva de interés social teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Los terrenos de mayor capacidad de uso para albergar programas de vivienda de interés social, están ubicados en el barrio Bolívar, entre la carrera 4 y el anillo vial de propiedad del Sr. Luis Mora y Florentino Santander y otros.
- b) Los servicios de alcantarillado tendrán una red, que descargará directamente a la planta de tratamiento de agua residual y no recargará la red existente.

2.1.1.2 Políticas de desarrollo de urbanizaciones particulares

El Estudio de Ordenamiento Urbano, ha considerado reservar terrenos aledaños al perímetro actual de servicios públicos que fácilmente para el evento en que urbanizadores particulares en los próximos años, estén interesados en adelantar proyectos urbanísticos ó recreativos privados, por este motivo en el mapa 26, se muestran las áreas de expansión urbana para desarrollo concertado entre urbanizadores particulares y el municipio.

2.1.2 Áreas de Protección Urbana

Atendiendo los requerimientos de la Ley 388 artículo 35, en lo relacionado con los suelos de protección, el Estudio de Ordenamiento, recomienda respetar las áreas de protección que se muestran en el mapa 25 de tratamientos urbanísticos.

2.2 SISTEMAS ESTRUCTURANTES URBANOS

Las políticas de crecimiento formuladas, deben ser complementadas por políticas de forma y estructura urbana interna, que sean acordes con el crecimiento decidido y que permitan el desarrollo físico y ambiental necesario.

Los sistemas estructurantes urbanos son: El sistema vial, el espacio público, la zonificación funcional y los futuros tratamientos urbanísticos.

2.2.1 Estructura Urbana

La estructura urbana adoptada, requiere para su implementación de una clasificación de usos y de intensidades, que deben ser asignados a las respectivas áreas de actividad. El mapa 22 de vías urbanas muestra las jerarquías viales. El mapa vial establece una clasificación en vías regionales o nacionales, vías locales primarias y vías locales secundarias.

2.2.1.1 Vías regionales o nacionales

Son las vías de comunicación intermunicipal, que tienen un alto impacto sobre la estructura municipal y determina corredores estructurantes. Pertenecen a esta categoría el anillo vial de la Carretera Troncal del Norte que atraviesa el municipio.

2.2.1.2 Vías locales

- **Vía Urbana Primaria:** Las vías urbanas de importancia dentro de cada sector, sirven como vía de penetración al sector dentro del casco urbano. Pertenecen a esta categoría: La carrera 4, como eje central de circulación de sur a norte del casco urbano.
- **Vía Urbana Secundaria:** Las vías que organizan el barrio. Pertenecen a esta categoría todas las demás vías de barrios; calles y carreras del casco urbano.
- **Vía Rural:** Las carreteras que tienen la función de comunicar sectores municipales Urbano – Rurales. Pertenecen a esta categoría todas las vías veredales.

2.2.2 Espacio Público

El espacio público, está constituido por la malla vial urbana, que se muestra en el mapa 22 de vías urbanas y las áreas recreacionales como el parque central, estadio de fútbol, polideportivos que se muestran en el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano.

2.2.2.1 Los parques

- **Parque Principal:** Corresponde al parque que dio origen a la trama urbana en retícula cuadrada, a partir del cual se organizan las manzanas del municipio. El parque principal requiere de una restauración paisajista como sitio de zona recreacional.
- **Parques vecinales:** Los parques vecinales, son el producto de la Cesión Pública y deben preverse en el proceso de urbanización. Por regla general los parques vecinales se desarrollarán a partir de las cesiones gratuitas que los constructores deben otorgar al municipio de la siguiente manera: el 20% de la Cesión Pública por globo de terreno de 1 Ha, en forma asociada al equipamiento comunal, el cual debe tener un tratamiento de parque vecinal, arborizado o duro, un uso recreativo pasivo, lugar de permanencia y debe ser de libre acceso.

2.2.3 Zonificación Funcional del Casco Urbano

2.2.3.1 Áreas de actividad del suelo urbano

Las áreas de actividad del suelo urbano, se aprecian en el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano. Las áreas de actividad denotan los usos principales, que ocurren en su delimitación y representan una unidad espacial con usos principales, complementarios, condicionados y prohibidos. Las áreas de actividad son: Áreas de actividad múltiple, áreas de actividad institucional, áreas de actividad industrial y áreas de actividad residencial.

2.2.3.2 Áreas de actividad múltiple

Son aquellas que por su localización, en sectores de ejes viales importantes y por la función urbana allí desarrollada, tienen mayor tendencia a admitir mezclas de usos. En el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano, se puede observar que estas áreas, están ubicadas a lo largo y ancho de la carrera 4, que es el eje comercial del casco urbano.

2.2.3.3 Áreas de actividad institucional

Se han identificado algunos usos institucionales presentes en el municipio de Concepción, que son compatibles con las áreas de actividad múltiple, por razón de su naturaleza de prestación de servicios sociales y de gobierno. Estas áreas se muestran en el mapa 26 uso recomendado del suelo urbano.

2.2.3.4 Áreas de actividad industrial

En el municipio, no existen actividades industriales que precisen ordenarse salvo la actividad del matadero, no obstante; es necesario prever su nueva localización en los terrenos destinados para las actividades industriales y de equipamiento municipal. Para efectos de esta normativa la actividad del matadero se clasifica dentro del uso industrial, debido a que la actividad es un servicio de equipamiento comunitario.

2.2.3.5 Áreas de actividad residencial

Se delimitan áreas para el uso de vivienda, con el objeto de proveer al municipio de zonas para programas de vivienda y densificación del casco urbano. Las áreas de actividad residencial son compatibles con otros usos como el comercio, la recreación y los servicios complementarios. La vocación del municipio, hacia la vivienda debe conservarse ya que es el espacio articulador de la vida urbana de Concepción, dada sus proporciones con respecto a otros usos.

2.2.3.6 Áreas de reserva de servicios

En estas áreas se ubican los servicios especializados y de impacto urbano como los servicios públicos.

Bastaría agregar que la ubicación de los servicios, se refiere a los que por su naturaleza son altamente contaminantes o generadores de conflicto urbano como lo son: El matadero municipal, la planta de tratamiento de agua residual, y la planta de manejo de residuos sólidos.

2.2.3.7 Clasificación de los usos del suelo urbano

La zonificación funcional del casco urbano, propone los usos y sus mezclas posibles en cada área de actividad definida; como sigue:

- **Uso principal:** Comprende la actividad o actividades más aptas de acuerdo con la potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad de la zona.

- **Uso compatible:** Comprende las actividades y complementarias al uso principal, que corresponde a la aptitud, potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad.
- **Uso condicionado:** Comprende las actividades, que no corresponden completamente con la aptitud de la zona y son relativamente compatibles con las actividades de los usos principal y complementario. Estas actividades sólo se pueden establecer bajo condiciones rigurosas de control y mitigación de impactos. Deben contar con la viabilidad y requisitos ambientales exigidos por las autoridades competentes y además debe ser aprobados por la Junta de Planeación Municipal, con la debida divulgación a la comunidad.
- **Uso prohibido:** Comprende las demás actividades, para las cuales la zona no presenta aptitud y/o se presenta incompatibilidad con los usos permitidos.

De esta manera; se establecen los usos compatibles de cada área funcional demarcada en el municipio. La compatibilidad se determinó una vez estudiada la vocación de uso del municipio. Los mapas de uso recomendado del suelo urbano y de tratamientos urbanos,. muestran la zonificación que será la base para los procesos de planificación urbana del municipio de Concepción.

2.2.3.8 Definición de usos del suelo urbano

Los usos del suelo urbano, definen el conjunto de actividades urbanas, que se realizan en cada una de las áreas de actividad descritas anteriormente. Los usos del suelo son:

- **Residencial:** Comprende las diferentes formas de vivienda y corresponde a las construcciones y espacios definidos, para ser habitados por personas o familias y los servicios públicos y sociales requeridos para su desarrollo.
- **Comercial:** Comprende las actividades de intercambio, compra y venta de bienes; pueden ser actividades comerciales de pequeña y gran escala. Comercio de pequeña escala, es el que se realiza en la modalidad de predio a predio en pequeños locales individuales como extensión de los usos de vivienda o institucionales. Comercio de gran escala es el que se realiza en centros comerciales como urbanización comercial o centro de mercadeo.
- **Recreación:** Comprende las actividades de esparcimiento, turismo y recreación pasiva y activa, abiertos al público. *Recreación activa*, es la que se realiza en

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPITULO 2 COMPONENTE URBANO

escenarios deportivos o al aire libre en extensiones de terreno, que hacen parte del medio ambiente y el patrimonio verde del municipio. *Recreación pasiva*, es la que se realiza en establecimientos comerciales como locales comerciales o en salas especialmente dispuestas para espectáculos audiovisuales y de entretenimiento.

- **Servicios:** Actividades correspondientes a la prestación de servicios en general (sociales, domiciliarios, complementarios, profesionales y demás actividades institucionales y sus instalaciones o infraestructura) se encuentra aquí los servicios de gobierno.

Servicios Sociales, son los que prestan los establecimientos institucionales del equipamiento básico como: colegios, centros de salud, plaza de mercado, matadero, cementerio, plaza de ferias y los que prestan el equipamiento complementario como las iglesias.

Servicios Públicos son los establecimientos que ocupan las entidades encargadas de la prestación de servicios públicos domiciliarios. Infraestructura es la actividad de generación, almacenamiento, conducción o tratamiento de los servicios de energía, acueducto, alcantarillado o aseo públicos.

- **Industrial:** Comprende las actividades de manufactura y transformación de materias primas. *Industria*, es la actividad de transformación de materias primas no agrícolas que se realiza en establecimientos urbanos. *Agroindustria*, es la actividad que de transformación de productos agrícolas que se realiza en establecimientos urbanos o rurales.

A continuación en la tabla 2.1, se muestra la zonificación funcional del casco urbano, donde se aprecian los usos recomendados y sus posibles mezclas compatibles, a sí como las prohibiciones especiales para cada caso.

Es de entenderse que la autoridad municipal de planeación deberá definir en cuales casos se permiten los usos condicionados de cada área de actividad.

Tabla 2.1: Zonificación funcional del casco urbano.

ÁREA DE ACTIVIDAD	USO PRINCIPAL	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO PROHIBIDO
ÁREA DE ACTIVIDAD MÚLTIPLE.	Comercial Pequeño Comercial Grande Servicios Sociales Servicios Públicos Residencial	Pequeña industria Servicios controlados	Recreación Activa	Industria Agroindustria
ÁREA DE ACTIVIDAD INSTITUCIONAL.	Servicios Sociales Servicios Públicos	Comercial Pequeño Comercial Grande Recreación Pasiva	Residencial Recreación Activa	Industria Agroindustria
ÁREA DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL.	Industria Agroindustria	Comercial Grande Servicios Sociales Servicios Públicos Recreación Pasiva	Recreación Activa Comercial Pequeño	Residencial
ÁREA DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL.	Residencial	Comercial Pequeño Servicios Sociales Recreación Activa Recreación Pasiva	Comercial mediano Agroindustria Servicios Públicos Industria	Industrial Agroindustrial
ÁREA DE RESERVA DE SERVICIOS.	Infraestructura Servicios Públicos	Comercial Pequeño Comercial Grande Industria Recreación Activa	Servicios Sociales Agroindustria Recreación Pasiva	Residencial

Fuente: E.O.T.

2.3 NORMAS GENERALES PARA LAS ACTUACIONES URBANÍSTICAS

2.3.1 Definición de Actuaciones Urbanísticas

Las actuaciones urbanísticas del Esquema de Ordenamiento Territorial, implican un conjunto de normas reguladoras del proceso de urbanización. Estas normas reguladoras van en la dirección de facilitar el desarrollo urbano y controlar la construcción ilegal. Hacen parte de este conjunto la definición de los tratamientos urbanos y las normas básicas, para los procesos de urbanización.

Son actuaciones urbanísticas en suelo urbano y de expansión la urbanización y la *edificación de inmuebles*. Estas actuaciones podrán ser desarrolladas por propietarios individuales en forma aislada, por grupos de propietarios asociados

voluntariamente o de manera obligatoria a través de unidades de actuación urbanística; directamente por entidades públicas o mediante formas mixtas de asociación entre los sectores público o privado.

El desarrollo de las actuaciones urbanísticas deberá ajustarse a los objetivos generales del Esquema de Ordenamiento Territorial, o a las normas complementarias que se establezcan. Estos procesos deberán seguir los lineamientos estructurantes del Esquema de Ordenamiento Territorial, en cuanto a los aspectos ambientales, de espacio público, patrimonio y la infraestructura vial y de servicios públicos, así como lo planteado en las normas básicas y en las zonas de tratamiento.

2.3.2 Tratamientos Urbanísticos

Los tratamientos urbanísticos definen las acciones a realizar en los sectores del casco urbano y se definen como acciones prioritarias, tal como se muestra en el mapa 25 de tratamientos urbanos.

2.3.2.1 Tratamiento de desarrollo

Garantiza la incorporación del municipio, al proceso de urbanización completa del casco urbano, de los predios sin desarrollar y de aquellos de desarrollo incompleto. Los tratamientos de desarrollo son los siguientes:

1. Desarrollo por vivienda de extrema pobreza.
2. Desarrollo para proyectos de interés social.
3. Desarrollo de proyectos con urbanizadores privados.
4. Desarrollo urbanístico prioritario.

La **normatividad** está dirigida a desarrollar ordenadamente áreas, que necesitan vincularse al proceso de urbanización, de acuerdo con los tratamientos urbanísticos que se muestran en el mapa 25.

2.3.2.2 Tratamiento de consolidación

Permite la adecuación y reutilización de estructuras o edificaciones desarrolladas garantizando la coherencia entre el uso del suelo y el espacio público. Este tratamiento incluye el 90% del perímetro actual.

La **normatividad** está dirigida a consolidar áreas, ejecutando acciones ordenadas para confirmar su uso y complementar el desarrollo urbano.

2.3.2.3 Tratamiento de conservación

Busca que los procesos de desarrollo, consolidación y mejoramiento integral, se adelanten con total respeto de los valores históricos, ambientales y arquitectónicos. También aplicable a las áreas de patrimonio ambiental. Este tratamiento de conservación incluyen: La iglesia, la casa cural, las casas históricas de las familias Wilches, Morales, Delgado, Caballero entre otros.

La **normatividad** está dirigida a conservar el valor histórico y cultural presente en el casco urbano.

2.3.2.4 Tratamiento de mejoramiento integral

Permite completar el desarrollo de los sectores con carencias o insuficiencias, en la prestación de algunos servicios básicos o en la dotación de equipamientos y espacio público. Estas áreas están ubicadas en el barrio Santander, al oriente de la vía que conduce a la ciudad de Cúcuta, la recomendación es mejorar los servicios de alcantarillado para las viviendas actuales y no autoriza la construcción de viviendas por su cercanía a los taludes del río Servitá.

La **normatividad** está dirigida a ejecutar acciones, para mejorar las condiciones actuales de servicios públicos y de infraestructura de servicios en estas áreas.

2.3.2.5 Aspectos básicos para los procesos de urbanización en áreas urbanas y de expansión urbana

Urbanización es el proceso mediante el cual un terreno de cualquier extensión, queda plenamente vinculado a la malla urbana, a través de la dotación de servicios básicos, de infraestructura vial y de áreas libres, comunales y recreativas y habilitado para los desarrollos urbanísticos y constructivos. Todo desarrollo urbanístico deberá ejecutar o complementar las redes y vías principales necesarias para su adecuada vinculación, cuando las áreas por desarrollar no estén dentro de terrenos ya urbanizados y las redes de servicio público y vías de acceso a la urbanización no estén construidas o no tengan la capacidad suficiente para soportar el desarrollo.

Deberán adelantar procesos de urbanización los siguientes casos:

- Todos los terrenos de más de 2.000 metros cuadrados, que provengan o no del simple fraccionamiento o integración de terrenos de mayor o menor extensión, haya éstos realizado o no el trámite urbanización.

- Terrenos que se pretendan subdividir en cinco (5) o más lotes individuales, siempre y cuando deban realizar obras para su vinculación a la malla urbana.
- Predios que tengan obligaciones de cesiones de zonas verdes al municipio.
- Predios que sin tener exigencia de cesiones, deban ejecutar total o parcialmente una vía obligada o redes de servicios públicos para lo cual harán un trámite parcial de urbanización.
- En las unidades de actuación urbanística de que tratan el artículo 36 y siguientes de la ley 388 de 1997.

Los programas de carácter institucional como: Educativos, religiosos, de salud y recreativos que deban iniciar un proceso de urbanización, tendrán su reglamentación especial, dependiendo de la zona de tratamiento, del uso y de los requerimientos específicos para su adecuado funcionamiento. Las normas que regulan el proceso de desarrollo por urbanización serán aplicables a las urbanizaciones en la zona urbana, y en las áreas de expansión urbana.

2.3.2.6 Modalidades de urbanización

Para regular la forma de realización y las obligaciones urbanísticas exigibles a los proyectos de urbanización, se establecen las siguientes modalidades:

2.3.2.6.1 Modalidades según la forma de realización del proceso de construcción de las obras

- **Urbanización de loteo.** Proceso mediante el cual en un lote de mayor extensión, se adelantan obras de urbanismo y se subdivide en lotes independientes, aptos para ser habilitados con miras a la posterior construcción de edificaciones.
- **Por construcción simultánea.** Mediante un programa paralelo en el tiempo de obras de urbanismo y construcción de edificaciones, el cual podrá desarrollarse también bajo la modalidad de etapas, siempre y cuando éstas sean autosuficientes en todas sus variables.
- **Urbanización y construcción por etapas.** Proceso en el cual el proyecto total, se subdivide para efectos constructivos, caso en el cual cada una de las diferentes etapas debe ser autosuficiente en todas sus variables.

2.3.2.6.2 Modalidades por el uso predominante

- **Urbanización residencial.** Corresponde a la modalidad de loteo o a la construcción de edificaciones, destinadas al uso residencial y sus usos complementarios; dependiendo de la tipología de la vivienda, se clasifica en *urbanización residencial unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar*. Cuando se presenta la combinación de varias tipologías de vivienda, se denomina *urbanización residencial mixta*.
- **Urbanización comercial y de servicios mercantiles.** Comprende la modalidad destinada a la construcción de edificaciones propias, para la actividad comercial y mercantil y sus usos complementarios.
- **Urbanización industrial.** Corresponde a los proyectos que se destinan a la construcción de edificaciones, para los procesos de transformación de materias primas, ensamblaje de productos y sus usos complementarios.
- **Urbanización institucional o de servicios a la comunidad.** Son aquellas que desarrollan lotes con destinación a equipamiento colectivo o la construcción de obras que satisfacen necesidades sociales de la comunidad, tales como salud, educación, recreación, administración pública, etc.
- **Urbanización de uso mixto.** Son aquellas destinadas a la construcción de edificaciones para dos o más tipologías de uso compatibles.

Todo desarrollo urbanístico a desarrollar en el municipio de Concepción, requiere de la respectiva licencia de urbanización para el inicio de obras. La Curaduría Urbana o en su defecto la Oficina de Planeación Municipal, podrán conceder autorización para urbanizar y construir en forma simultánea una vez el proyecto haya obtenido la aprobación de los respectivos planos urbanísticos y constructivos.

Los desarrollos por loteo o aquellos en los cuales las construcciones sean ejecutadas por personas o entidades diferentes a las que ejecuten las obras de urbanismo, no podrán tener construcción simultánea; la obtención de la licencia de construcción estará supeditada al recibo de la urbanización.

Si se opta por la modalidad de construcción por etapas, éstas deberán ser autosuficientes en todos sus servicios básicos: acueducto, alcantarillado, energía, canalizaciones de telecomunicaciones, y aseo, así como en las obras de urbanización necesarias para su adecuado funcionamiento: accesos, áreas libres, parqueaderos para visitantes y privados, etc. Igualmente, los equipamientos colectivos y las áreas verdes cuando se permitan al interior del proyecto se deberán entregar en forma proporcional en cada etapa del mismo.

2.3.3 Elementos Básicos de Regulación y Obligaciones

Para el proceso de urbanización, se regularán los aspectos relativos a la preservación del ambiente, a las condiciones físicas de infraestructura vial, de servicios públicos básicos, de espacio público, equipamiento y la intensidad en el aprovechamiento del suelo requerido para el funcionamiento de los usos del suelo.

De acuerdo con las características específicas del lote a desarrollar y del sector donde se localiza, la Administración Municipal exigirá a los responsables del proceso de urbanización la ejecución de obras especiales como rellenos, explanaciones, puentes peatonales, estaciones de bombeo, instalaciones para la disposición y tratamiento de residuos sólidos entre otras.

Además de las condiciones generales establecidas para todo proceso de urbanización, se tendrán en cuenta las exigencias de acuerdo con los parámetros normativos para las zonas: las áreas y frentes mínimos, el control de densidades máximas o mínimas, la accesibilidad, la disponibilidad de servicios públicos, el respeto a los elementos ambientales tales como retiros a corrientes de agua, la cobertura vegetal y obligaciones específicas referidas a áreas por ceder, las zonas verdes privadas, el suelo para equipamientos y las áreas de parqueo entre otros.

Todo proyecto de urbanización, localizado en zonas a urbanizar y los que no estén vinculados directamente a la malla vial urbana, en zonas ya urbanizadas, requieren el análisis previo del terreno seleccionado, en los aspectos relacionados con higiene, salubridad, estabilidad del terreno, accesibilidad, cobertura de los servicios públicos, cumplimiento de las obligaciones urbanísticas, retiros a corrientes de agua y zonas de reforestación de acuerdo con los lineamientos estructurantes establecidos en el presente Esquema de Ordenamiento.

De acuerdo con las características específicas del lote por desarrollar y del sector donde se localiza, se podrá exigir a los responsables del proceso de urbanización la ejecución de obras especiales como rellenos, explanaciones, puentes peatonales, estaciones de bombeo, instalaciones locales para la disposición y tratamiento de residuos sólidos, entre otras.

2.3.3.1 Criterios ambientales para los desarrollos urbanísticos

Los principales controles asociados con las áreas de reserva para la preservación y conservación del medio natural y del espacio público, son:

- Respetar las rondas hídricas y demás cuerpos de agua donde se consideran las áreas inundables por el paso de las crecientes no ordinarias y las necesarias para

la rectificación, amortiguación, protección y equilibrio ecológico. En este caso deberán restituirse a la ronda hídrica las porciones de terreno que hayan sido invadidas por el proceso de construcción una vez su uso urbano pierda vigencia, a fin de conservar la franja de ronda uniforme.

- Considerar las condiciones de saneamiento hídrico, atmosférico, de manejo de sólidos y de control de ruidos que permitan establecer un equilibrio en el funcionamiento de la actividad frente a su entorno.
- Determinar las situaciones de riesgo, sobre las cuales se controlarán las intervenciones de acuerdo con el nivel de vulnerabilidad de los terrenos.
- Respetar la cobertura vegetal de importancia ambiental; sobre estas áreas de valor paisajístico y ambiental será necesario proteger y conservar los elementos naturales con mérito especial para el paisaje, el ambiente y el espacio público y a ello se supeditará la intervención urbanística o constructiva.
- Relacionar las áreas o zonas destinadas al uso público generadas en cumplimiento de la obligación urbanística del terreno a urbanizar con la estructura existente de espacio público en su área de influencia.

2.3.3.2 Tratamientos de aguas crudas, residuales o servidas

Lo relacionado con la localización y construcción de plantas de tratamiento para aguas crudas, residuales o servidas se regirá por los lineamientos generales y las normas establecidas por las autoridades ambientales competentes.

2.3.3.3 Estudios geotécnicos

De acuerdo con las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente, NSR-98, ley 400 de 1997 y su decreto reglamentario 33 de 1998, se debe dar cumplimiento a lo estipulado en el Título H del mencionado Decreto o en su defecto a la reglamentación vigente en el momento de la aprobación del proyecto.

2.3.3.4 Vías en los desarrollos urbanísticos

Se regirán por las normas generales contenidas en la presente reglamentación y en las específicas que se desprendan de ésta.

2.3.3.5 Vinculación a la malla urbana

Cuando las áreas por desarrollar no estén dentro de terrenos urbanizados y las redes de servicio público tales como alcantarillados de aguas lluvias y aguas residuales, acueducto, telecomunicaciones, energía y alumbrado público y las vías de acceso a la urbanización no estén construidas o no tengan la capacidad suficiente para soportar el desarrollo, el interesado deberá ejecutar o complementar las redes y vías principales necesarias para su adecuada vinculación.

Ningún lote de un desarrollo urbanístico podrá estar ubicado a una distancia, medida sobre vía pública o privada, superior a 500 metros de una vía vehicular con especificaciones aptas para soportar el transporte público colectivo. Todos los lotes o edificaciones del proyecto a desarrollar deberán prever el acceso directo desde una vía pública o privada, ya sea ésta vehicular o peatonal, cumpliendo con las especificaciones establecidas en la reglamentación específica. Si el lote a desarrollar o construir no se encuentra vinculado a la malla urbana mediante una vía construida con la sección mínima establecida, el urbanizador deberá garantizar su ejecución previa a la iniciación de las obras de urbanismo.

2.3.3.6 Redes de servicios públicos

Las redes que deben construirse en los proyectos de desarrollos urbanísticos, se extenderán en lo posible por área pública y se harán a cargo del urbanizador; sin embargo, cuando se proyecten por áreas privadas o comunes deben ser libres de construcción, en cuyo caso el mantenimiento corresponderá a los particulares. Las redes de servicio público respetarán los diferentes aspectos establecidos en materia del espacio público y el medio ambiente.

2.3.3.7 Vías obligadas

Toda vía consignada en el presente Esquema de Ordenamiento, tendrá el carácter de vía obligada y la Secretaría de Planeación Municipal, estará en él deber de suministrar la información técnica necesaria al interesado para la planificación de su proyecto urbanístico. El interesado podrá proponer variaciones al alineamiento dentro de su terreno ante esta dependencia. La exigencia de vías obligadas deberá ser cumplida por todo lote mayor a 2.000 metros cuadrados, que sea objeto de urbanización o partición. Cuando las vías obligadas correspondan a los sistemas nacional, regional, metropolitano, autopistas urbanas y arterial y ésta no ha sido ejecutada ni su proceso de ejecución esté dispuesto a corto plazo, el interesado construirá el tramo correspondiente a su terreno acogándose a las especificaciones del proyecto, si lo requiere para el funcionamiento de su desarrollo urbanístico.

De no necesitar el interesado la construcción del tramo respectivo para el funcionamiento del desarrollo urbanístico, el interesado respetará el alineamiento del proyecto vial y dejará libre de construcción la faja real requerida, efectuando el movimiento de tierra a nivel de rasante. En caso de estar construida y tenerse proyectada su ampliación, ésta será ejecutada por el interesado en el tramo que le incida en el lote.

Las vías de menor jerarquía, es decir, las de los sistemas colector y de servicio que afecten un lote deberán ser construidas por el interesado, con acabado en pavimento y dotadas con las redes para servicios públicos, de acuerdo con las exigencias de la

oficina de Planeación Municipal. Las vías de acceso deberán construirse con una calzada mínima de siete (7) metros.

En todos estos eventos el interesado, cederá la vía o la faja real de terreno a título gratuito a favor del municipio de Concepción. Entiéndase por faja real de un proyecto vial la sección total de la faja de terreno que garantice el alineamiento horizontal y vertical del proyecto.

2.3.3.8 Construcción parcial de vías

Se podrá dar bajo las siguientes modalidades:

- **Construcción de un tramo de vía obligada.** Cuando un desarrollo urbanístico, tenga un requerimiento de vía obligada y ésta corresponda a un tramo de una vía de mayor longitud correspondiente al Plan Vial Municipal; el interesado deberá construir la totalidad de la vía dentro de su proyecto, bajo las condiciones de diseño que determine la oficina de Planeación Municipal, garantizando la continuidad vial en el sector.
- **Construcción parcial de la sección transversal de vía obligada.** Podrá autorizarse si el urbanizador no es propietario del total del área comprometida con el proyecto vial, o si siendo dueño de ésta, la vía sea limítrofe y con su construcción total se beneficie al propietario colindante, casos en los cuales también tendrá la obligación de ceder la totalidad de aquella área de su propiedad a favor del municipio de Concepción.

La construcción parcial será posible siempre que la vía no constituya el acceso principal al proyecto, que las redes de servicio público no sean necesarias para atender las edificaciones por construir y que la vía quede con una sección mínima que permita su adecuado funcionamiento.

2.3.3.9 Vías de servicio paralelas

Cuando una vía correspondiente a los sistemas arterial, regional o urbano atraviese o limite un desarrollo urbanístico, se deben diseñar y construir, por parte del interesado, vías de servicio paralelas con sus respectivas zonas de transición en los empalmes con la troncal, regional o arterial respectiva.

Cuando por condiciones topográficas, no sea posible la construcción de las vías de servicio paralelas, o cuando por conformación del sector no se justifique, se podrá adoptar otra alternativa viable para dar seguridad al acceso y salida del desarrollo urbanístico hacia la vía arterial, regional o urbana que se relacione con el terreno.

2.3.3.10 Longitud máxima de vías o senderos peatonales

Con el objeto de no generar extra recorridos en los desarrollos urbanísticos, así como por razones de seguridad, se determinará una longitud máxima de las vías o senderos peatonales; así mismo, para garantizar su funcionalidad, las pendientes de las vías y de los senderos deberán cumplir con la reglamentación específica.

La longitud máxima de los senderos peatonales será de 150 m y su pendiente no debe exceder el 9%, se deben disponer descansos intermedios cada 10 peldaños como máximo. Los senderos deben ubicarse entre vías vehiculares por ambos extremos o vía vehicular por uno de sus extremos y área libre por el otro.

2.3.3.11 Vías vehiculares sin continuidad

Cuando en un desarrollo urbanístico se proyecten vías vehiculares sin continuidad, se debe contemplar la construcción de volteaderos que garanticen el orden de la circulación vehicular.

2.3.3.12 Vías en desarrollos urbanísticos residenciales

Todos los desarrollos urbanísticos residenciales, deben estar vinculados a la malla urbana mediante una vía urbana primaria o secundaria.

La sección mínima de las vías vehiculares internas (públicas o privadas) será de 6.00 m de calzada y andenes laterales de 1.50 m; las vías peatonales, tendrán sección mínima de 3.00 m, distribuidas así: zona verde central de 0.50 m y andenes laterales de 1.50 m. Sobre estas vías siempre será exigible un retiro adicional dependiendo del tipo de fachada.

2.3.3.13 Construcción de equipamiento colectivo en desarrollos urbanísticos residenciales

Cuando se trate de desarrollos urbanísticos de 100 o más unidades de vivienda, las áreas construidas para equipamiento colectivo se podrán disponer al interior del desarrollo pudiendo a juicio de Planeación Municipal, compensar en otras zonas de la ciudad o pagar en dinero su equivalente, considerando las características y dotación del sector donde se ubique.

En las modalidades de construcción simultánea o de urbanización y construcción por etapas, cuando las áreas para equipamiento colectivo se dispongan al interior del desarrollo urbanístico, la edificación para estos equipamientos se ubicará sobre las dos primeras etapas y no podrá fraccionarse con áreas inferiores a 100 m².

2.3.4 Parámetros Generales para la Construcción Urbana

Se tendrá en cuenta la legislación urbana y ambiental y como principio fundamental se propenderá por la protección del medio ambiente y los recursos naturales, para los procesos de construcción en cualquier modalidad de urbanización.

2.3.5 Aspectos Básicos para los Procesos de Partición y Parcelación Rural

La determinación de las siguientes exigencias se hace en procura del desarrollo armónico de la zona rural. Se tendrá en cuenta la legislación agraria y ambiental y como principio fundamental se propenderá por la protección del medio ambiente y los recursos naturales, para los procesos de construcción, partición y parcelación, con la diferencia de que la exigencia de cesiones sólo es aplicable a estos últimos.

La reglamentación específica definirá los aprovechamientos, las cesiones gratuitas para vías locales, espacio público, afectaciones de vías públicas, las redes de infraestructura de servicios públicos, las zonas de protección y los equipamientos comunitarios.

2.3.5.1 Licencias de construcción y de parcelación

Toda subdivisión o loteo en suelo rural, para el otorgamiento de su respectiva licencia (artículo 99 de la ley 388 de 1997) deberá ajustarse a la normativa vigente para su desarrollo.

2.3.5.2 Vivienda campesina

Corresponde a la edificación destinada al uso residencial localizada en zona rural, en lotes donde predominan los usos propios del área rural. Estos inmuebles se consideran de apoyo a la producción primaria o a la preservación de las áreas clasificadas como suelos de protección.

2.3.5.3 Vivienda campestre

Corresponde a la edificación destinada al uso residencial que se localiza en suelo rural, en lotes que no cuentan con predominio en los usos propios del área rural. Los inmuebles destinados a vivienda campestre no se clasifican como edificaciones de apoyo a la producción primaria, sino que son producto de la demanda urbana de los servicios ambientales y paisajísticos del área rural, o alternativa de alojamiento para la población del campo que labora en áreas productivas próximas a sus viviendas. Se consideran desarrollos con características asimilables a lo urbano y se imputarán las cargas propias de los inmuebles urbanos.

2.3.5.4 Protección de los recursos naturales

Cuando se dispone de recursos naturales, se debe tener en cuenta que el interés general prima sobre el interés particular y que las actividades que tienen que ver con la satisfacción de necesidades básicas priman sobre las consideradas como complementarias o recreativas; por lo tanto la parcelación recreativa no es un uso prioritario para otorgar la utilización de recursos naturales.

Se debe buscar la protección de los recursos naturales tales como: el agua, el paisaje, la cobertura forestal, la flora, la fauna y la conformación natural del terreno, entre otros, teniendo en cuenta la protección a nacimientos, quebradas, caños etc.; así mismo se debe considerar la geomorfología, las características del paisaje, la topografía, la vegetación y los efectos ambientales que se puedan generar con los movimientos de tierra.

En la tabla 2.2, se muestran los parámetros generales para la construcción urbana.

Tabla 2.2: Parámetros Generales para la Construcción Urbana.

AREAS DE ACTIVIDAD	ZONA DE TRATAMIENTO	ALTURA MINIMA	ALTURA MAXIMA	AISLAMIENTO ANTERIOR	AISLAMIENTO LATERAL	AISLAMIENTO POSTERIOR	PARQUEOS PRIVADOS	PARQUEOS PUBLICOS	CESIÓN PÚBLICA VIAS	CESIÓN PÚBLICA ZONAS VERDES	CESIÓN PÚBLICA ANDENES	CESIÓN PÚBLICA EQUIPAMIENTO	INDICE DE OCUPACIÓN	INDICE DE COSNTRUCCIÓN
AAM	TD	1 piso	2 pisos	1,5 m con voladizo de 1,0 m	-	3,0 m	1 por cada 25 m2 construidos	1 por cada 50 m2 construidos	Franja de 4,0 m por lado de fachada	Franja de 2,0 m por lado de fachada	Franja de 1,5 m por lado de fachada	-	0,8	1,6
	TCO	actual	actual										-	-
	TC	1 piso	3 pisos										0,7	2,1
	TMI	1 piso	3 pisos										-	-
AAI	TD	1 piso	2 pisos	5,0 m con voladizo de 2,0 m	-	5,0 m	1 por cada 50 m2 construidos	1 por cada 100 m2 construidos	Franja de 4,0 m por lado de fachada	Franja de 1,5 m por lado de fachada	Franja de 2,5 m por lado de fachada	30% del área bruta del lote (*)	0,9	1,8
	TCO	actual	actual										-	-
	TC	-	-										-	-
	TMI	-	-										-	-
AAN	TD	1 piso	2 pisos	3,0 m con voladizo de 2,0 m	-	5,0 m	1 por cada 50 m2 construidos	1 por cada 300 m2 construidos	Franja de 4,0 m por lado de fachada	Franja de 2,0 m por lado de fachada	Franja de 3,0 m por lado de fachada	30% del área bruta del lote (*)	0,8	1,6
	TCO	actual	actual										-	-*
	TC	1 piso	2 pisos										0,7	1,4
	TMI	1 piso	2 pisos										-	-
AAR	TD	1 piso	3 pisos	2,0 m con voladizo de 1,0 m	-	2,5 m	1 por cada vivienda	1 por cada vivienda	Franja de 3,0 m por lado de fachada	Franja de 1,0 m por lado de fachada	Franja de 1,5 m por lado de fachada	20% del área bruta del lote (*)	0,8	2,4
	TCO	actual	actual										-	-
	TC	1 piso	3 pisos										0,7	2,1
	TMI	1 piso	3 pisos										-	-
ARS	TD	1 piso	2 pisos	10,0 m	-	5,0 m	1 por cada 50 m2 construidos	1 por cada 200 m2 construidos	Franja de 4,0 m por lado de fachada	Franja de 2,0 m por lado de fachada	Franja de 3,0 m por lado de fachada	30% del área bruta del lote (*)	0,8	1,6
	TCO	-	-										-	-
	TC	1 piso	3 pisos										0,7	2,1
	TMI	1 piso	3 pisos										-	-

AAM: Área de actividad múltiple. AAI: Área de actividad industrial. AAN: Área de actividad institucional
 AAR: Área de actividad residencial. ARS: Área de reserva de servicios. TD: Tratamiento de desarrollo.
 TCO: Tratamiento de conservación. TC: Tratamiento de consolidación. TMI: Tratamiento de mejoramiento integral.
 (*): Aplica para los proyectos con más de 1 ha de área bruta de terreno.

2.3.5.5 Aspectos viales

Los aspectos viales se regularán considerando lo definido en el plan vial, teniendo en cuenta las jerarquías de vías que interconectan, las veredas y núcleos veredales, acorde con la vocación y uso de las diferentes zonas de tratamiento.

El interesado deberá presentar el esquema vial de acceso al lote, así como el planteamiento interno proponiendo claramente el tratamiento de la superficie de rodadura que esté de acuerdo con el tipo de suelo, a la pendiente, al régimen de pluviosidad de la zona y demás variables que incidan en la estabilidad de la banca. Además tendrá en cuenta que:

- La sección mínima de la vía deberá estar conformada por: superficie de rodadura, zonas laterales para adecuar cunetas, andenes o zonas verdes.
- El cerramiento de cada uno de los lotes se deberá ubicar a la distancia mínima, que se determine en la reglamentación específica a partir del eje de la vía, y será en elemento artificial transparente con restricción de altura o seto vivo con una altura que permita la visual.
- La construcción deberá respetar los retiros mínimos frontales a eje de vía, dependiendo de la jerarquía de la misma, en concordancia con lo que se determina en el plan vial.
- Todas las vías principales de acceso, a los lotes pertenecientes a una parcelación serán de dominio público. Las vías al interior de la misma que no formen parte del plan vial y que no den continuidad vial, serán de dominio y mantenimiento privado.

2.3.5.6 Vinculación al sistema vial existente o proyectado

Todo desarrollo por parcelación o construcción, deberá quedar vinculado al sistema vial público cumpliendo con la sección mínima estipulada en el plan vial. Los lotes cuyos accesos sean a través de servidumbre se deberán vincular al sistema vial existente, conformando la sección mínima establecida para las vías dependiendo del carácter de la misma; de acuerdo con la longitud de la vía y la capacidad de drenaje del terreno, se podrán exigir cunetas de mayor sección. Para vías obligadas puede exigirse una sección mayor a la aquí establecida, según las exigencias que determine el plan vial.

En aquellos casos en que la construcción de la vía comprometa la estabilidad de los terrenos o atente contra los suelos de protección, su posibilidad de desarrollo deberá estar certificada por la autoridad competente. En caso de que la vía no se autorice

podrán conformarse senderos peatonales con la sección mínima que se establezca, sin ir en detrimento de los retiros establecidos.

En suelos de protección en las áreas forestales protectoras - productoras y productoras, las intervenciones que originen subdivisión de predios tendrán restringida la posibilidad de acceso a través de vías vehiculares. En suelos de protección en las áreas forestales protectoras no se admitirán nuevos fraccionamientos, así mismo no se permitirán desarrollos constructivos, nuevas aperturas viales a partir de la vigencia de la presente normatividad.

2.3.5.7 Infraestructura de servicios públicos

El diseño de la infraestructura de servicios públicos, debe permitir la posibilidad de conexión a los sistemas de acueducto, energía y disposición de aguas residuales. En caso de parcelaciones destinadas a vivienda campestre se deberá garantizar el autoabastecimiento y la disposición de las aguas servidas.

2.3.5.8 Disposición de aguas residuales

Todo desarrollo debe presentar a la entidad competente el proyecto de disposición de aguas residuales, con los estudios de suelos y de permeabilidad correspondientes, entre otros, que respalden la alternativa propuesta, ya sea para el caso de soluciones individuales o para proyectos con red de alcantarillado con tratamiento de afluente final. En asentamientos concentrados se dispondrá de un sistema de tratamiento colectivo que incluya redes de colección y transporte y el tratamiento final.

2.3.5.9 Usos diferentes al residencial

Para actividades diferentes al uso residencial, tales como las de servicio vinculadas funcionalmente al servicio de las carreteras, turísticas, recreativas, deportivas, de ocio y esparcimiento, culturales, benéfico asistenciales, religiosas, centros científicos, funerarias, cementerios, de acopio y terciarias en general, se definirá una reglamentación específica que contemple la protección de los suelos de la zona, que la construcción de la edificación no genere impactos en el medio en que se emplaza y que esté determinada por un índice máximo de ocupación y área máxima edificable, que se cuente con el área de lote necesaria para el adecuado funcionamiento de la actividad y con los requerimientos específicos al interior de la misma. En el caso de la proximidad entre usos no compatibles o que estando en colindancia requieran aislamientos, se regirán por los retiros que para el efecto se determinen.

2.3.5.10 Altura máxima y de la habitabilidad

Por fuera de las áreas urbanas la altura máxima de toda edificación, será de 2 pisos y podrá tener mansarda integrada a la vivienda y los niveles de sótanos o semisótanos que requiera. Se estudiarán como casos especiales las edificaciones que superen la altura máxima permitida en razón de la topografía, dando prevalencia a las condicionantes del paisaje. Las edificaciones nuevas de vivienda, así como las reformas y adiciones a la misma, deberán cumplir con los paramentos y retiros mínimos establecidos y garantizar condiciones de iluminación y ventilación natural para todos los espacios.

La parcela podrá tener edificaciones adicionales a la vivienda, tales como: establos, galpones, secaderos y demás construcciones indispensables para cumplir con el objetivo establecido para la zona de intervención, independientes de la vivienda, cumpliendo con los parámetros sobre construcción. En las zonas de intervención que lo permitan, se podrá desarrollar una habitación adicional por parcela destinada a la habitación del mayordomo.

2.3.5.11 Normas para los planes parciales

Podrán ser formulados y aprobados planes parciales, en cualquier porción del suelo urbano, de expansión o rural del municipio de Concepción y en cualquier momento durante la vigencia del presente Esquema de Ordenamiento Territorial, para lo cual se observarán las disposiciones reglamentarias de la Ley 388 de 1997 al respecto y las siguientes normas:

- Los planes parciales que sean formulados y puestos en consideración para su aprobación a la administración municipal en suelos de expansión y en zonas con tratamiento de Desarrollo.
- La Oficina de Planeación Municipal, será la encargada de recibir, analizar y conceptuar positiva o negativamente sobre la pertinencia del proyecto de plan parcial, de acuerdo con los objetivos, estrategias, políticas y normas del presente Esquema de Ordenamiento Territorial.

2.4 ZONIFICACION Y REGLAMENTACIÓN URBANA

2.4.1 Zona Urbana

Comprende el área delimitada por el perímetro urbano y las zonas hídricas y culturales y en el desarrollo urbano que se delimitan en el mapa de zonificación urbana, mapa 26 de uso recomendado.

2.4.2 Perímetro Urbano Actual y Futuro

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 12 de 1982, el perímetro urbano actual es el delimitado por el perímetro sanitario actual. El perímetro futuro incluye las zonas de expansión urbana para el municipio de Concepción, el cual es determinado por la línea envolvente que recorre los puntos indicados en el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano.

2.4.3 Reglamentación de los Usos Generales del Suelo Urbano

2.4.3.1 Uso residencial (unidad AAR)

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.

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.

Uso compatible: Comercio pequeño 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 y degraden el sector.

Uso condicionado: Unidades comerciales de mediana escala como depósitos de papa, abonos, fungicidas etc.

Uso prohibido: Industrias, agroindustrias, no se permiten talleres de servicio automotor, 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 7 metros y cuando el lote tenga área igual o mayor a 250 m² con frente superior a 10 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 antejardines cuando se hayan previsto en los lotes contiguos al predio que se va a desarrollar.

Los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en la tabla 2.2 del numeral 2.3.5.4 del presente capítulo.

Normas de volumetría: La altura máxima permitida será 10 metros para las edificaciones de tres pisos, aislamiento posterior de 2.5 metros, aislamientos anteriores de 2.0 m con voladizo de 1.0 m. antejardines de 3.50 metros, estacionamientos para residentes mínimo un parqueo por cada vivienda.

Lotes mínimos: No se permitirán subdivisiones de lotes con frentes menores a 6 metros y áreas menores a 72 m². Toda edificación multifamiliar que agrupe 6 o más viviendas deberá considerar portería en su acceso principal.

2.4.3.2 Uso múltiple (unidad AAM)

Corresponde a las áreas de vivienda tradicionales desarrolladas bajo condiciones normativas generales y con 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.

Uso principal. Uso 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 compatible: Pequeña industria y servicios controlados a los establecimientos comerciales y de servicios con mediana intensidad y bajo impacto negativo, 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 condicionado: Silos de papa grandes y bodegas de agroquímicos.

Uso prohibido: Industrial, 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 de nuevas construcciones: Las alturas máximas permitidas serán hasta de 3 pisos, sobre vías locales principales que tengan un ancho igual o mayor a 7 metros y cuando el lote tenga área igual o mayor a 250 m² con frente superior a 10 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 antejardines cuando se hayan previsto en los lotes contiguos al predio que se va a desarrollar.

Los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en la tabla 2.2 del numeral 2.3.5.4 del presente capítulo.

Normas de volumetría: La altura máxima permitida será 10 metros para las edificaciones de tres pisos, con aislamiento posterior de 3.0 m, aislamiento anterior de 1.5 m con voladizo de 1.0 m antejardines de 3.50 metros, y parqueos privados de uno por cada 25 m² de construcción.

Lotes mínimos: No se permitirán subdivisiones de lotes con frentes menores a 6 metros y áreas menores a 72 m². Toda edificación multifamiliar que agrupe 6 o más viviendas deberá considerar portería en su acceso principal.

2.4.3.3 Uso Industrial (unidad AAI)

Corresponde al área de la futura expansión urbana que será destinada para instalación y desarrollo de actividades industriales ó manufactureras de localización urbana.

Uso principal: Industrias y agroindustrias

Uso compatible: Industrias y actividades comerciales grandes que generen mediano impacto ambiental y sanitario sobre los recursos naturales y en el área de influencia directa.

Uso condicionado: Recreación activa y comercial pequeño.

Uso prohibido. Vivienda .

Normas urbanísticas para desarrollo de nuevas construcciones: Los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en la tabla 2.2 del numeral 2.3.5.4 del presente capítulo.

2.4.3.4 Uso institucional (unidad AAN)

Predios y construcciones de equipamiento municipal (centros educativos, hospital, matadero, puesto de policía, cementerio, iglesia principal)

Uso principal: Servicios sociales y servicios públicos.

Uso compatible: Comercial pequeño, grande y recreación pasiva.

Uso condicionado: Recreación activa, comercial pequeño.

Uso prohibido: Vivienda intensiva, industrias.

Normas urbanísticas para desarrollo de nuevas construcciones: Los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en la tabla 2.2 del numeral 2.3.5.4 del presente capítulo.

2.4.4 Reglamentación de los Usos del Suelo en Áreas de Expansión Urbana

2.4.4.1 Áreas para vivienda de interés social (unidad VIS-ZEU)

Áreas destinadas al desarrollo de vivienda de interés social para cubrir las necesidades de vivienda de las familias que viven en áreas en permanente riesgo. La oficina de planeación exigirá que los proyectos urbanísticos contemplen las normas del código sismorresistente, teniendo en cuenta que todo el municipio de Concepción, esta catalogado con amenaza sísmica media.

2.4.4.2 Áreas para Desarrollo Urbanístico con Urbanizadores Privados. (unidad DC-ZEU)

Corresponde a las áreas que se integraran al casco urbano y que serán objeto de generación de plusvalía. . Las nuevas construcciones se realizaran de acuerdo con el código sismorresistente ya que el municipio es catalogado como de amenaza sísmica media.

Uso principal: Uso residencial y comercial controlado.

Uso compatible: Comercio en combinación con la vivienda e industria casera.

Uso condicionado: Silos de papa grandes y bodegas de agroquímicos.

Uso prohibido: Industrial, 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 sismorresistente colombiano, teniendo en cuenta que el municipio de Concepción, se encuentra dentro de un área afectada por la actividad tectónica y sísmica.

Los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en la tabla 2.2 del numeral 2.3.5.4 del presente capítulo.

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 m² y frentes menores de 6 metros.

Cesión para zonas verdes, comunales y vías: Todo lote mayor de 1 hectárea de área bruta de terreno, que sea objeto de urbanización deberá ceder para zonas verdes y comunales, en forma gratuita al municipio, un 20% mínimo del área total del lote, si se trata de uso residencial y si se trata de otros usos, tener en cuenta los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en la tabla 2.2 del numeral 2.3.5.4 del presente capítulo.

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.

2.4.4.3 Áreas para equipamiento municipal. (unidad EM-ZEU)

Áreas destinadas para la construcción al futuro de instalaciones de equipamiento municipal como: plazas de ferias, básculas de pesaje, y otros

2.4.4.4 Áreas de reserva para expansión del cementerio. (unidad ZRC)

Área con destino a la futura ampliación del cementerio del municipio.

2.4.5 Reglamentación de los usos de Suelos Urbanos para la protección

Comprende a las áreas que por sus características ambientales, geográficas, paisajísticas ó que forman parte del equipamiento municipal para la prestación de servicios públicos esenciales para la vida en comunidad, como son los terrenos del cementerio, los terrenos para la futura planta de tratamiento de agua residual y los terrenos donde está ubicada la actual planta de tratamiento de agua potable, y las áreas recreacionales.

Dentro de esta categoría también están incluidos los terrenos que están expuestos a amenazas de inundación, especialmente los terrenos de ronda de la quebrada el Táchira y el Zanjón del Chulo.(ver mapa 25 de tratamientos urbanísticos)

2.4.5.1 Zonas de protección ambiental

2.4.5.1.1 Rondas de protección ambiental (unidad ZPR)

Corresponde a la ronda del río Servitá, Zanjón del Chulo, el Táchira, Aguas Blancas.

2.4.5.1.2 Zonas para la protección y recuperación ambiental (unidad ZPA)

Áreas dentro del actual y futuro perímetro urbano, donde se recomienda adelantar proyectos paisajísticos como, parques ecológicos, y evitar la proliferación de cinturones de vivienda donde resultaría muy costosa la dotación de servicios públicos.

Se integra a estas áreas de protección, la zona de aislamiento ambiental del cementerio, aislada 30 metros, con el fin de crear una barrera viva con árboles de bajo y medio porte y evitar problemas sanitarios por la descomposición de los cuerpos humanos tal como se muestra en el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano.

2.4.5.1.3 Zona de aislamiento ambiental del cementerio (unidad ZAC)

Corresponde a la zona que de aislamiento ambiental del cementerio donde se recomienda arborizar con especies arbóreas de bajo y medio porte .

2.4.5.2 Zonas de protección por equipamiento social y publico

2.4.5.2.1 Terrenos para la futura planta de tratamiento de agua residual (unidad PTA)

Terrenos con destino a la futura planta de tratamiento de agua residual, que requiere su protección para la adecuación paisajística y ambiental en el proceso de tratamiento de aguas residuales y posibles manejos de lodos.

2.4.5.2.2 Terrenos de la actual planta de tratamiento de agua potable (unidad PTA)

terrenos de la actual planta de tratamiento de agua potable, que requiere su protección para la adecuación paisajística y ambiental, en el proceso de tratamiento de aguas para consumo humano y posibles manejos de lodos.

2.4.5.2.3 Área del Cementerio (unidad EPC)

La zona del cementerio se integra como área de protección, con el fin garantizar el manejo técnico ambiental-sanitario, de cuerpos humanos y evitar problemas de contaminación por la descomposición de los cuerpos humanos.

2.4.5.3 Protección de zonas con amenaza de inundación

Se consideran suelos de protección las rondas de la quebradas el Táchira y el Zanjón del Chulo que están en amenaza permanente de inundación tal como se muestran en el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano.

2.4.5.3.1 Zonas con amenaza de inundación (unidad ZAI)

Corresponde a solares y construcciones que se encuentran dentro de las rondas de las quebradas el Táchira y el Zanjón del Chulo con amenaza de inundación, por eventos torrenciales.

Uso principal. Actividades de reubicación

Uso compatible. Actividades de rehabilitación ambiental.

Uso prohibido. Vivienda y en general cualquier asentamiento humano.

2.4.5.4 Protección de zonas recreacionales (unidad ZR)

Corresponde a las áreas de importancia recreacional como el parque principal y los polideportivos de los barrios los Alares, Los Olivos y zonas verdes del barrio la Villas que requieren de la protección de las autoridades para garantizar la recreación y el deporte de la comunidad de Concepción en los próximos años.

Corresponde a esta unidad el parque principal, el campo de fútbol y deportes, y Los polideportivos de los Alares y Olivos y la zona verde del barrio las Villas.

2.4.6 Reglamentación de los Usos del Suelo Urbano para la Protección del Patrimonio Histórico y Cultural Urbano

Las construcciones para la protección del patrimonio histórico y cultural urbano comprenden las construcciones que serán objeto de restauración, rehabilitación, protección y conservación de los valores y estilos arquitectónicos.

2.4.6.1 Construcciones de conservación arquitectónica (unidad TCO)

Corresponde a la iglesia, la casa cural, las casas circundantes al parque principal que se muestran en el mapa 25. Se busca conservar la estructura urbana y arquitectónica como representativa de la memoria colectiva.

Conservación arquitectónica de las construcciones identificadas como antiguas en buen estado: En el mapa 25 de tratamientos urbanísticos, se indican las viviendas 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.

2.4.7 Reglamentación de los Usos del Suelo Urbano con Tratamientos Urbanísticos Específicos

Esta categoría corresponde a suelos urbanos que su reglamentación obedece a tratamientos urbanísticos específicos y que han sido definidos en el mapa 25 de tratamientos urbanísticos.

2.4.7.1 Uso del suelo en lotes urbanos para construcción prioritaria (unidad TDP)

Corresponde a lotes de terrenos dentro del perímetro urbano, que tienen la facilidad de conectarse a las redes de servicios públicos y que representan un potencial urbanístico,

razón por la cual el Estudio de Ordenamiento, consideró que son objeto de tratamiento de desarrollo prioritario urbanístico.

Corresponde a las áreas desarrolladas con características de baja ocupación, donde aún existen lotes con gran potencial urbanístico que tendrán prioridad para construcción de nuevas viviendas. La oficina de planeación consultara el mapa 25 de tratamientos urbanísticos, donde se pueden observar los lotes que están disponibles para la construcción de viviendas o bodegas comerciales. Las nuevas construcciones se realizarán de acuerdo con el código sismorresistente teniendo en cuenta que el municipio es catalogado como de amenaza sísmica media.

Los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en la tabla 2.2 del numeral 2.3.5.4 del presente capítulo.

Uso principal: Uso residencial y comercial controlado.

Uso compatible: Comercio en combinación con la vivienda e industria casera.

Uso condicionado: Silos de papa grandes y bodegas de agroquímicos.

Uso prohibido: Industrial, 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 sismorresistente colombiano, teniendo en cuenta que el municipio de Concepción, 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 m² y frentes menores de 6 m a excepción de vivienda de interés social.

Cesión para zonas verdes, comunales y vías: Todo lote mayor de 1 hectárea de área bruta de terreno, que sea objeto de urbanización deberá ceder para zonas verdes y comunales, en forma gratuita al municipio, el 20% mínimo del área total del lote, si se trata de uso residencial, tal como se indica en los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en la tabla 2.2 del numeral 2.3.5.4 del presente capítulo.

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.

2.4.7.2 Uso del suelo en el lote urbanos destinados para reubicación de familias con extrema pobreza (unidad TDVE)

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. (ver el mapa 25 de tratamientos urbanísticos)

Uso principal: residencial.

Uso compatible: Industria casera.

Uso condicionado: Recreación activa

Uso prohibido: Industrial, discotecas.

Normas urbanísticas para desarrollo: Las normas urbanísticas que se deben cumplir en esta zona son las contempladas en el diseño urbanístico principal conservando la homogeneidad arquitectónica y la volumetría que se indica en los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en la tabla 2.2 del numeral 2.3.5.4 del presente capítulo.

2.4.7.3 Uso del suelo en áreas urbanas destinadas para mejoramiento integral (unidad TMI)

Corresponde a las áreas de vivienda tradicionales con varios años de existencia, en regular estado de conservación y falta de algunos de los servicios públicos. Especialmente alcantarillado. (ver el mapa 25 de tratamientos urbanísticos)

Uso principal: Residencial comercial y de servicios para mejoramiento integral.

Uso compatible: Industria casera y talleres de mecánica automotriz en horarios diurnos. Previos acondicionamiento de instalaciones.

Uso condicionado: Nuevas construcciones sin previa aprobación de planeación municipal.

Uso prohibido: Recreación activa, industrial, discotecas.

Normas urbanísticas para desarrollo de nuevas construcciones Los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en la tabla 2.2 del numeral 2.3.5.4 del presente capítulo.

2.4.8 EL Espacio Público

Entiéndase por espacio público, al conjunto de inmuebles públicos y elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados; destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes. Se establece como espacio público el presentado en el mapa 22 de vías urbanas.

Los parques y las zonas verdes, que tengan el carácter de bienes de uso público, así como las vías públicas, no podrán ser encerrados en forma tal que priven al ciudadano de su uso, goce, disfrute visual y libre tránsito.

El municipio podrá crear, de acuerdo con su organización legal, entidades que serán responsables de administrar, desarrollar, mantener y apoyar financieramente el espacio público, el patrimonio inmobiliario y las áreas de cesión obligatoria para vías, zonas verdes y servicios comunales. Así mismo, podrán contratar con entidades privadas la administración, mantenimiento y aprovechamiento económico de los bienes anteriores.

Cuando las áreas de cesión para zonas verdes y servicios comunales sean inferiores a las mínimas exigidas por las normas urbanísticas, o cuando su ubicación sea inconveniente para la ciudad, se podrá compensar la obligación de cesión, en dinero, de acuerdo a su valor comercial o en otros inmuebles equivalentes, en los términos que reglamente el Concejo.

Si la compensación es en dinero, se deberá asignar un valor a los mismos fines en lugares apropiados según lo determine el Plan de Ordenamiento. Si la compensación se satisface mediante otro inmueble, también deberá estar ubicado en un lugar apropiado según lo determine el mismo plan.

Los espacios integrantes del espacio públicos según la definición anterior (aislamientos laterales, paramentos, retrocesos de las edificaciones, etc.) no podrán ser compensados en dinero ni canjeados por otros inmuebles.

2.5 INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

2.5.1 Sistema Vial Municipal

Corresponde a lotes de terrenos dentro del perímetro urbano, que tienen la facilidad de conectarse a las redes de servicios públicos y que representan un potencial urbanístico, razón por la cual el Estudio de Ordenamiento, consideró que son objeto de tratamiento de desarrollo prioritario urbanístico (ver el mapa 25 de tratamientos urbanísticos)

El sistema vial municipal, está conformado por el conjunto de vías que integran la red o malla que permite la intercomunicación vial al interior y al exterior del municipio, hacen parte éste, el sistema vial urbano y el sistema vial rural

El Sistema Vial Municipal está conformado por:

1. La vía Nacional Concepción -Málaga-Soata – Duitama.
2. La malla vial urbana.
3. Las vías veredales que cruzan el municipio.

Ver mapa 1 (base topográfica infraestructura general) y mapa 22 (vías urbanas).

2.5.2 Nuevos Proyectos Viales Rurales

Con respecto a los nuevos proyectos viales rurales, Curies–Mojicones, que se presentan en el mapa 19A (programas y proyectos rurales), se alcanzó a evidenciar que atraviesan áreas de especial significancia ambiental y áreas susceptibles de movimiento en masa, razón por la cual para tomar cualquier decisión con respecto a su construcción requieren la elaboración previa de un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL y la aprobación por parte de la autoridad ambiental regional CAS.

2.5.3 Plan Vial Urbano

Para obtener una adecuada intercomunicación de la zona urbana, se adopta el plan vial presentado en el mapa 22 de vías urbanas. Las vías existentes en el municipio mantendrán el carácter de la malla y se interrelacionarán con las vías regionales y las que se proponen para los nuevos desarrollos.

Toda urbanización que se adelante en las áreas no desarrolladas, deberá pronosticar un sistema vial local que se integre a la malla actual y a la propuesta en el Plan Vial, asegurando el acceso a todos los lotes previstos. No se permitirán vías con anchos menores a los establecidos en el Acuerdo Municipal, según la función que prevea el diseño del desarrollo propuesto.

Los terrenos requeridos para la construcción de las vías del sistema vial, serán cedidos gratuitamente al municipio por el urbanizador, quien entregará las vías totalmente pavimentadas, con andenes, sardineles sumideros y zonas verdes arborizadas. Las especificaciones técnicas de diseño serán dadas por la oficina de Planeación Municipal.

Adicional a las anteriores cesiones y cuando el predio a desarrollar, está afectado por vías del Plan Vial, el urbanizador está obligado a ceder gratuitamente al municipio, las zonas producto de esta afectación, hasta un 7% del área total del lote, si la afectación es mayor, la adquisición se hará por negociación con el municipio o por expropiación según lo indicado en la Ley.

Cuando se realice un nuevo desarrollo en el sector de expansión urbana y sector rural deberá preverse la prolongación del corredor de las vías del Plan Vial, con el objeto de evitar dificultades en el desarrollo del sistema vial futuro y la integración de dichas áreas.

La obtención de los terrenos necesarios para el desarrollo del Plan Vial, se hará por intermedio de los siguientes procedimientos:

- a. Por cesión obligatoria al desarrollar los predios aledaños.
- b. Por expropiación según lo determina la Ley.
- c. Por enajenación voluntaria o compra directa, cuando el área de cesión obligatoria sea menor de lo requerido para el desarrollo de las vías.

La adquisición de estos terrenos se ajustará al orden de prioridades, que establezca la Administración, para la realización de las obras y previo concepto favorable de Planeación.

Cuando la construcción de una obra contemplada dentro del plan vial, involucre la instalación de redes de servicios públicos, su costo se sumará a la inversión, para los efectos de recuperación.

La Oficina de Planeación Municipal, fijará por resolución las normas técnicas para la construcción de las vías y las redes de servicios públicos.

2.6 NOMENCLATURA

La fijación de la nomenclatura es un oficio de la Oficina de Planeación Municipal, mediante el cual expedirá el reglamento correspondiente, definirá la nomenclatura vial y de cada predio urbano y expedirá las certificaciones correspondientes, cuando éstas le sean solicitadas por el interesado, quien debe presentar el recibo del impuesto predial del año en curso.

2.7 SISTEMA MUNICIPAL PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS SOCIALES

Los servicios sociales: salud, educación, cultura, recreación y deporte para su prestación satisfactoria se organizaran como un sistema el cual, estará conformado por su infraestructura física o instalaciones y el manejo o funcionamiento mediante programas y proyectos.

Se articularán funcionalmente las instalaciones dentro y fuera del municipio, con el fin de alcanzar cobertura geográfica y poblacional total y la mejor calidad posible. Una vez evaluada la capacidad instalada de estos servicios, se estima la demanda futura y se proyecta mediante el programa de ejecución del E.O.T. armonizado con el P.D.M.

2.8 SISTEMA MUNICIPAL PARA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DOMICILIARIOS

El municipio de Concepción, atenderá el mandato de la Ley 142/94, en cuanto al Régimen de Servicios públicos Domiciliarios. Para dar cumplimiento a esta ley el municipio, se compromete a continuar con las gestiones necesarias para la conformación de la Empresa de Servicios Públicos.

2.9 APLICACIÓN DE LA LEY 373 SOBRE EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA.

El municipio de Concepción, atenderá lo estipulado en la Ley 373 de 1997, en lo relacionado con el establecimiento de los consumos básicos en función de los usos del agua.

Que el artículo 1° de las Resoluciones 08 de 1995 y 15 de 1996, expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, estableció para el servicio de acueducto los rangos de:

- *Consumo básico (QB)*, como aquel que satisface las necesidades esenciales de una familia, el cual ha fijado en 20 m³ mensuales por suscriptor o usuario facturado.
- *Consumo complementario (QC)*, como el consumo ubicado en la franja entre 20 m³ y 40 m³ mensuales.
- *Consumo suntuario (QS)*, como el consumo mayor a 40 m³ mensuales.

Mediante el decreto 1421 de 1998, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, se había fijado un plazo de 18 meses para adelantar los estudios técnicos y establecer las metodologías tarifarias aplicables al servicio de acueducto, los consumos básicos y máximos por región de conformidad con lo establecido por la ley 142 de 1994 y 373 de 1997.

De acuerdo con lo anterior el municipio, atenderá las disposiciones de la comisión de regulación de agua potable que serán tenidas en cuenta por la empresa de servicios públicos. No obstante hasta no se cuente con los nuevos estudios los incentivos al ahorro del agua se calcularán con los rangos anteriormente descritos.

2.10 SISTEMA MUNICIPAL DE EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

Los equipamientos o servicios colectivos están constituidos, por las plazas de mercado, puesto de monta, matadero, cementerio, y la iglesia.

Para su adecuada prestación requieren de una evaluación y proyección con funcionalidad espacial, con el fin de alcanzar cobertura geográfica y/o poblacional total y con la mejor calidad posible.

2.11 SISTEMA MUNICIPAL DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Los programas de vivienda de interés social, estarán encaminados al mejoramiento de vivienda en coordinación, con el gobierno nacional y departamental. Los programas de vivienda de interés social, se localizarán en las zonas de expansión urbana.

2.12 AREAS DE CESIÓN

El desarrollo urbanístico y arquitectónico se desarrollará con las normas establecidas, para cada unidad urbana definida en la reglamentación urbana.

2.12.1 Cesiones Públicas

Todo lote en proceso de urbanización, deberá contemplar diferentes modalidades en este tipo de cesiones a saber.

2.12.1.1 Para vías locales públicas

Es obligatorio la cesión del área requerida para la construcción, de las vías vehiculares y peatonales que permitan el adecuado acceso al desarrollo propuesto, estas deberán ser apropiadas, suficientes y acordes con sus densidades y usos.

Deberá existir la conexión y continuidad con la red vial existente o planeado para el futuro. La Junta de Planeación de nuevos proyectos y sus usos logrará establecer procedimientos de negociación y canje para regularizar el perímetro de los lotes o vías por desarrollar.

2.12.1.2 Para vías del plan vial y/o áreas destinadas a la provisión de servicios públicos

Las áreas destinadas a la provisión de servicios públicos como: colectores, redes primarias de acueductos y otros, el urbanizador está en la obligación de ceder el área al municipio, en forma gratuita y por escritura pública las franjas afectadas por estos conceptos, si son iguales o menores del 5% del área total del lote. Si el área de afectación supera este porcentaje, el municipio procederá a negociar el excedente por su valor comercial. En caso de no ser necesaria la cesión, el propietario podrá otorgar al municipio, en forma gratuita y por escritura pública la servidumbre correspondiente. Las cesiones públicas obligatorias o servidumbres deberán ser propuestas por la Junta de Planeación Municipal, quien, al expedir la respectiva demarcación, tendrá en cuenta el uso público al cual serán destinadas, su facilidad de acceso, construcción y mantenimiento y se podrán proponer procedimientos de negociación o canje para regularizar su perímetro y ordenar su establecimiento.

2.12.1.3 Para zonas verdes y comunales a escala municipal (cesión pública)

Deberá ceder un porcentaje del área total del lote, equivalente al 20 % de área la cual estará definida en la demarcación que expida la Junta de Planeación.

2.12.2 Cesiones Comunales

En el caso de desarrollo de viviendas unifamiliares o bifamiliares por agrupación, el área privada comunal, no podrá ser inferior al 35% del área del lote para viviendas multifamiliares en agrupación, el área privada no podrá ser inferior al 50% del área del lote. En cada una de los sectores y subsectores se especifica su extensión. Estas

áreas, destinadas a la recreación, senderos, accesos a aparcaderos y establecimientos, servicios comunales y actividades comunitarias propias de las áreas residenciales, deberán incluirse como tales en el Reglamento de Copropiedad, en el cual se indicará su uso, forma de mantenimiento y características del usufructo privado.

Se deberá procurar que en el sistema de agrupaciones, las Cesiones Comunales no sean el residuo resultante después de la implantación de las construcciones en el terreno, su desarrollo deberá obedecer a un plan que permita el diseño de espacios aptos, para el deporte reglamentario o el esparcimiento con generosidad en sus áreas.

2.12.2.1 Otros Servicios Comunales

Toda agrupación o multifamiliar que albergue 10 o más viviendas deberá estar dotado, como mínimo, de una oficina de Administración y un Salón Comunal, los cuales deberán localizarse en la cercanía de la entrada al conjunto habitacional.

Las áreas globales correspondientes serán:

- 1.2 m² de oficinas de Administrador por cada unidad de vivienda.
- 2.50 m² de salón comunal por cada unidad de vivienda con sus respectivos servicios sanitarios.

Estas áreas serán de la copropiedad y no podrán enajenarse, su área es contabilizable como construida e incide en los índices de ocupación y construcción.

CAPITULO 2

COMPONENTE URBANO

2	<u>COMPONENTE URBANO</u>	1
2.1	MODELO TERRITORIAL URBANO	1
2.1.1	DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DE CRECIMIENTO URBANO UTILIZACIÓN PRIORITARIA DE LOTES CON SERVICIOS DENTRO DEL PERÍMETRO URBANO	1
2.1.1.1	Políticas de vivienda de interés social	1
2.1.1.2	Políticas de desarrollo de urbanizaciones particulares	2
2.1.2	ÁREAS DE PROTECCIÓN URBANA	2
2.2	SISTEMAS ESTRUCTURANTES URBANOS	2
2.2.1	ESTRUCTURA URBANA	3
2.2.1.1	Vías regionales o nacionales	3
2.2.1.2	Vías locales	3
2.2.2	ESPACIO PÚBLICO	3
2.2.2.1	Los parques	4
2.2.3	ZONIFICACIÓN FUNCIONAL DEL CASCO URBANO	4
2.2.3.1	Áreas de actividad del suelo urbano	4
2.2.3.2	Áreas de actividad múltiple	4
2.2.3.3	Áreas de actividad institucional	5
2.2.3.4	Áreas de actividad industrial	5
2.2.3.5	Áreas de actividad residencial	5
2.2.3.6	Áreas de reserva de servicios	5
2.2.3.7	Clasificación de los usos del suelo urbano	5
2.2.3.8	Definición de usos del suelo urbano	6
2.3	NORMAS GENERALES PARA LAS ACTUACIONES URBANÍSTICAS	8
2.3.1	DEFINICIÓN DE ACTUACIONES URBANÍSTICAS	8
2.3.2	TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS	9
2.3.2.1	Tratamiento de desarrollo	9
2.3.2.2	Tratamiento de consolidación	9

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPITULO 2 COMPONENTE URBANO

2.3.2.3	Tratamiento de conservación	10
2.3.2.4	Tratamiento de mejoramiento integral	10
2.3.2.5	Aspectos básicos para los procesos de urbanización en áreas urbanas y de expansión urbana	10
2.3.2.6	Modalidades de urbanización	11
2.3.2.6.1	Modalidades según la forma de realización del proceso de construcción de las obras	11
2.3.2.6.2	Modalidades por el uso predominante	12
2.3.3	ELEMENTOS BÁSICOS DE REGULACIÓN Y OBLIGACIONES	13
2.3.3.1	Criterios ambientales para los desarrollos urbanísticos	13
2.3.3.2	Tratamientos de aguas crudas, residuales o servidas	14
2.3.3.3	Estudios geotécnicos	14
2.3.3.4	Vías en los desarrollos urbanísticos	14
2.3.3.5	Vinculación a la malla urbana	14
2.3.3.6	Redes de servicios públicos	15
2.3.3.7	Vías obligadas	15
2.3.3.8	Construcción parcial de vías	16
2.3.3.9	Vías de servicio paralelas	16
2.3.3.10	Longitud máxima de vías o senderos peatonales	17
2.3.3.11	Vías vehiculares sin continuidad	17
2.3.3.12	Vías en desarrollos urbanísticos residenciales	17
2.3.3.13	Construcción de equipamiento colectivo en desarrollos urbanísticos residenciales	17
2.3.4	PARÁMETROS GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN URBANA	18
2.3.5	ASPECTOS BÁSICOS PARA LOS PROCESOS DE PARTICIÓN Y PARCELACIÓN RURAL	18
2.3.5.1	Licencias de construcción y de parcelación	18
2.3.5.2	Vivienda campesina	18
2.3.5.3	Vivienda campestre	18
2.3.5.4	Protección de los recursos naturales	19
2.3.5.5	Aspectos viales	21
2.3.5.6	Vinculación al sistema vial existente o proyectado	21
2.3.5.7	Infraestructura de servicios públicos	22
2.3.5.8	Disposición de aguas residuales	22
2.3.5.9	Usos diferentes al residencial	22
2.3.5.10	Altura máxima y de la habitabilidad	23
2.3.5.11	Normas para los planes parciales	23
2.4	ZONIFICACION Y REGLAMENTACIÓN URBANA	24
2.4.1	ZONA URBANA	24
2.4.2	PERÍMETRO URBANO ACTUAL Y FUTURO	24
2.4.3	REGLAMENTACIÓN DE LOS USOS GENERALES DEL SUELO URBANO	24
2.4.3.1	Uso residencial (unidad AAR)	24
2.4.3.2	Uso múltiple (unidad AAM)	25
2.4.3.3	Uso Industrial (unidad AAI)	26

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPITULO 2 COMPONENTE URBANO

2.4.3.4	Uso institucional (unidad AAN)	27
2.4.4	REGLAMENTACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO EN ÁREAS DE EXPANSIÓN URBANA	27
2.4.4.1	Áreas para vivienda de interés social (unidad VIS-ZEU)	27
2.4.4.2	Áreas para Desarrollo Urbanístico con Urbanizadores Privados (unidad DC-ZEU)	28
2.4.4.3	Áreas para equipamiento municipal. (unidad EM-ZEU)	29
2.4.4.4	Áreas de reserva para expansión del cementerio. (unidad ZRC)	29
2.4.5	REGLAMENTACIÓN DE LOS USOS DE SUELOS URBANOS PARA LA PROTECCIÓN	29
2.4.5.1	Zonas de protección ambiental	30
2.4.5.1.1	Rondas de protección ambiental (unidad ZPR)	30
2.4.5.1.2	Zonas para la protección y recuperación ambiental (unidad ZPA)	30
2.4.5.1.3	Zona de aislamiento ambiental del cementerio (unidad ZAC)	30
2.4.5.2	Zonas de protección por equipamiento social y publico	30
2.4.5.2.1	Terrenos para la futura planta de tratamiento de agua residual (unidad PTA)	30
2.4.5.2.2	Terrenos de la actual planta de tratamiento de agua potable (unidad PTA)	30
2.4.5.2.3	Área del Cementerio (unidad EPC)	31
2.4.5.3	Protección de zonas con amenaza de inundación	31
2.4.5.3.1	Zonas con amenaza de inundación (unidad ZAI)	31
2.4.5.4	Protección de zonas recreacionales (unidad ZR)	31
2.4.6	REGLAMENTACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO URBANO PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL URBANO	32
2.4.6.1	Construcciones de conservación arquitectónica (unidad TCO)	32
2.4.7	REGLAMENTACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO URBANO CON TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS ESPECÍFICOS	32
2.4.7.1	Uso del suelo en lotes urbanos para construcción prioritaria (unidad TDP)	32
2.4.7.2	Uso del suelo en el lote urbanos destinados para reubicación de familias con extrema pobreza (unidad TDVE)	34
2.4.7.3	Uso del suelo en áreas urbanas destinadas para mejoramiento integral (unidad TMI)	35
2.4.8	EL ESPACIO PÚBLICO	35
2.5	INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS	36
2.5.1	SISTEMA VIAL MUNICIPAL	36
2.5.2	NUEVOS PROYECTOS VIALES RURALES	37
2.5.3	PLAN VIAL URBANO	37
2.6	NOMENCLATURA	38
2.7	SISTEMA MUNICIPAL PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS SOCIALES	38
2.8	SISTEMA MUNICIPAL PARA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DOMICILIARIOS	39

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPITULO 2 COMPONENTE URBANO

2.9	APLICACIÓN DE LA LEY 373 SOBRE EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA.	39
2.10	SISTEMA MUNICIPAL DE EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS	40
2.11	SISTEMA MUNICIPAL DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	40
2.12	AREAS DE CESIÓN	40
2.12.1	CESIONES PÚBLICAS	40
2.12.1.1	Para vías locales públicas	41
2.12.1.2	Para vías del plan vial y/o áreas destinadas a la provisión de servicios públicos	41
2.12.1.3	Para zonas verdes y comunales a escala municipal (cesión pública)	41
2.12.2	CESIONES COMUNALES	41
2.12.2.1	Otros Servicios Comunales	42

CAPITULO 2

COMPONENTE URBANO

LISTA DE TABLAS.

TABLA 2.1:	Zonificación funcional del casco urbano.	Pág. 8
TABLA 2.2:	Parámetros general para la construcción urbana.	20

3 FORMULACIÓN DEL ORDENAMIENTO URBANO

Plan de Ordenamiento Urbano		
PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS	PROYECTOS
Programa de Servicios públicos zona urbana.		<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento del acueducto urbano. - Proyecto de mejoramiento de la red de alcantarillado urbano. - Proyecto de mantenimiento de redes de electrificación del sector urbano. - Proyecto de terminación construcción casa de mercado del municipio de Concepción. - Proyecto de manejo de residuos sólidos. - Proyecto de planta de tratamiento de aguas residuales. - Proyecto de potabilización de l agua de consumo humano. - Proyecto de conformación de la empresa de servicios públicos y el uso eficiente y ahorro del agua. - Proyecto de reubicación del nuevo matadero y optimización de la planta física actual.
Programa de Servicios Sociales urbanos	Subprograma de educación urbana.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de capacitación en informática. - Proyecto de fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico. - Proyecto de educación no formal. - Proyecto de educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos. - Proyecto educativo municipal.
	Subprograma de salud urbana	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de dotación del horno incinerador para la E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción. - Proyecto de dotación de equipos de computación completos y sistemas integrales de formación. - Proyecto de dotación de inmuebles para unidades administrativas y operativas incluyendo salas de espera en servicios de consulta externa, urgencias y hospitalaria. - Proyecto de adquisición de unidad odontológica portátil para atención extramural y dotación - mantenimiento del servicio de odontología. - Proyecto de dotación de red telefónica interna para el hospital. - Proyecto de dotación de equipos medicoquirúrgicos. - Proyecto de dotación de una ambulancia de uso extra rural para la E.S.E., Hospital San Rafael municipio de Concepción.
	Subprograma de vivienda de interés social.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de vivienda nueva urbana. - Proyecto de mejoramiento de vivienda urbana del municipio. - Proyecto de vivienda para familias ubicadas en la zona de riesgo del casco urbano y familias con extrema pobreza.
Programa de vías urbanas.	Subprograma de vías urbanas	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de construcción y pavimentación de vías urbanas. - Proyecto de establecimiento de un banco de maquinaria.
Programa cultural urbano.	Subprograma cultural urbano.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de adquisición de la casa de los Wilches y mejoramiento de la casa cultural actual
Programa manejo sostenible de recursos naturales.		<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de protección ambiental urbana. - Proyecto de áreas verdes y recreacionales.

3.1 PROGRAMA DE SERVICIOS PÚBLICOS ZONA URBANA

Objetivo.

Optimizar la prestación de servicios públicos en la cabecera municipal.

Objetivos específicos.

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

Justificación.

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

Este programa consta de los siguientes proyectos:

- Proyecto de mejoramiento del acueducto urbano.
- Proyecto de mejoramiento de la red de alcantarillado urbano.
- Proyecto de mantenimiento de redes de electrificación del sector urbano.
- Proyecto de terminación construcción casa de mercado del municipio de Concepción.
- Proyecto de manejo de residuos sólidos.
- Proyecto de planta de tratamiento de aguas residuales.
- Proyecto de potabilización del agua para consumo humano y ahorro eficiente del agua.
- Proyecto de conformación de la empresa de servicios públicos.
- Proyecto de reubicación del nuevo matadero. y optimización de la planta física actual.

3.1.1 Proyecto de Mejoramiento del Acueducto Urbano

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.

Justificación.

El casco urbano del municipio de Concepción, requiere del mejoramiento de las redes del acueducto, ya que el deterioro de las tuberías además de causar pérdidas del recurso, agrega un cierto grado de contaminación al líquido, lo que unido a la falta de funcionamiento, de la planta de tratamiento de agua coloca en riesgo la salud de la comunidad.

Situación actual.

Actualmente todo el municipio, presenta servicio permanente con buena presión, sin embargo es necesario dar mantenimiento a los 9361 metros lineales de red para asegurar la calidad del servicio.

Además el municipio, cuenta con una planta convencional para tratamiento químico del agua, pero no está en funcionamiento.

Actividades.

1. Purgar válvulas de sectorización en sitios de taponamiento.
2. Cambiar e instalar 25 válvulas de sectorización.
3. Dar mantenimiento adecuado a la estructura de captación en las quebradas Manaría y Los Lirios.
4. Instalar nueva red y suministrar agua tratada al barrio Santander.
5. Realizar cambio de red en sitios deteriorados.
6. Poner en funcionamiento la planta de tratamiento de agua potable.

Nota: Los cambios e instalación de redes y válvulas, pueden observarse en el mapa 21 de acueducto urbano.

Entidades ejecutoras y fuentes de financiación.

Alcaldía municipal.
Gobernación departamental.

Costos del Proyecto.

Los costos del proyecto de mejoramiento del acueducto urbano, con proyección de la inversión a corto, mediano y largo plazo se muestran en la siguiente tabla:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

Tabla 3.1: Proyección y costos del proyecto de mejoramiento del acueducto urbano

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010	Total
Instalación y mantenimiento de válvulas de sectorización	20	7	7	34
Mantenimiento de estructuras de captación	10	3	3	16
Cambio de red deterioradas	6	10	10	26
Instalación nueva red de acueducto		15	15	30
Funcionamiento planta de tratamiento		15	15	30
Total	36	50	50	136

Datos en millones de pesos valor actual 2002

3.1.2 Proyecto de Mejoramiento de la Red de Alcantarillado Urbano

Objetivo.

Mejorar y ampliar la red de alcantarillado urbano del municipio.

Justificación.

La red de alcantarillado del municipio, requiere de la construcción de una nueva red en muchos de sus tramos debido a su antigüedad y a la colmatación de la tubería de Gress de 8”.

Estado Actual.

La red actual de alcantarillado es mixta (aguas lluvias y aguas servidas), y presenta rebosamiento durante eventos lluviosos. Esta red requiere del cambio inmediato de 140 metros de alcantarillado y la construcción de otros 320 metros de red nueva. El alcantarillado del municipio de Concepción, actualmente cubre el 93% de la población.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

Fuentes de financiación.

Alcaldía municipal.
 Gobernación departamental.

Costos del proyecto.

Costos del proyecto de mejoramiento a la red del alcantarillado.

Actividades	Cantidad de obra		Costo Unitario	Costo Parcial
Construcción de una cámara de caída en la calle 7 entre carreras 5 y 6	1	Unidad	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Arreglar tramo colmatado en la carrera 6 entre calles 6 y 7	40	Metros	\$ 12.500	\$ 500.000
Cambio total de tubería en la calle 6 entre carreras 5 y 6	100	Metros	\$ 90.000	\$ 9.000.000
Construcción caja de inspección en la carrera 4 entre calles 5 y 6	1	Unidad (1,20x1,20x1,50)	\$ 800.000	\$ 800.000
Construcción red nueva en la calle 4 entre carreras 4 y 5	100	Metros	\$ 90.000	\$ 9.000.000
Construcción de 3 pozos, carrera 3 entre calles 1 y 2 (salida a Málaga)	3	Unidades	\$ 150.000	\$ 450.000
Construcción red nueva entre lavaderos de carros y carrera 2B con calle 2	160	Metros	\$ 90.000	\$ 14.400.000
Construcción red nueva en la calle 2B entre carreras 3 y 4	60	Metros	\$ 90.000	\$ 5.400.000
Construcción pozo de inspección en la calle 1B barrio La Quinta	1	Unidad	\$ 800.000	\$ 800.000
Construcción de 2 sistemas integrados: pozo séptico y filtro anaeróbico	2	Unidades	\$ 2.500.000	\$ 5.000.000
Construcción de un sistema integrado para el hospital	1	Unidad	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
Reubicación alcantarillado zona Kinder ICCE	60	Metros	\$ 90.000	\$ 5.400.000
Total				\$ 54.450.000

Fuente: EOT 2002

A mediano plazo, además se debe iniciar el cambio de la red más antigua del alcantarillado, con una meta para el año 2006 de 700 metros lineales de red.

A largo plazo, se deben cambiar 1200 metros lineales de red de alcantarillado, aumentando el diámetro de 8" a 12" con un costo de \$50.000/metro lineal:

$$1.200 \text{ ml} \times \$50.000/\text{ml} = \$60'000.000$$

Proyección de la inversión según Ley 388 de 1977 para el mejoramiento del alcantarillado.

Tabla 3.2: Proyección de la inversión para mejoramiento del alcantarillado según ley 388 de 1997

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010	Total
Obras para mejoramiento del alcantarillado.	30	60	60	150

Datos en millones de pesos valor actual 2002

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.

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, transformadores y lámparas para evitar mayor gasto de energía, lo que ocasiona sobrecostos al

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

municipio y a los usuarios; son necesarios estos arreglos para evitar daños en las redes.

Situación Actual.

El servicio de energía eléctrica actualmente beneficia a 693 familias en el casco urbano; esta red requiere mantenimiento en algunos tramos.

En el alumbrado público, hay varios sectores que requieren cambio o instalación de focos para mejorar el servicio.

Actividades.

1. Ampliar los calibres de redes donde se requiera.
2. Cambiar transformadores monofásicos a trifásicos.
3. Cambiar los focos de alumbrado público de luz mixta a luz de sodio, la cual ofrece mayor potencia y menos consumo de energía.

Entidades ejecutoras y financiadoras.

- Alcaldía municipal.
- Electrificadora de Santander.

Costos del Proyecto.

Costos del proyecto de mantenimiento de redes de electrificación del sector urbano

Actividades	Costo Unitario	Cantidad	Costo total \$
Transformadores trifásico de 75w.	3.200.000	5 U	16.000.000
Lámparas de sodio.	415.000	20 U	8.300.000
Cable calibre Cr 00.	2.200	2000 ml	4.400.000
SUBTOTAL			28.700.000

Proyección de la inversión según Ley 388 de 1977 para el mantenimiento de redes de electrificación del sector urbano.

Tabla 3.3: Proyección de la inversión para electrificación según ley 388 de 1997.

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010	TOTAL
Mantenimiento de la red eléctrica.	15	8	5.7	28.7

Datos en millones de pesos valor actual 2002

3.1.4 Terminación construcción casa de mercado del municipio de Concepción

Objetivo.

Ofrecer a los comerciantes, productores y población en general del municipio de Concepción, espacios adecuados para la comercialización y compra de los productos agropecuarios; brindando comodidad y eficiencia en la prestación de este servicio. Así como contribuir al ordenamiento de las vías y espacios que circundan la casa de mercado.

Justificación.

La terminación de la construcción de la casa de mercado, influirá notablemente en la apariencia, embellecimiento y orden de los sitios aledaños a la casa de mercado, de igual forma contribuirá al mejoramiento del estilo de vida de los usuarios y de quienes dependen de las actividades comerciales desarrolladas en este sitio.

Es necesario implementar un proyecto que permita concluir estas obras y ofrezca un lugar adecuado para las prácticas de comercialización de los productos provenientes de las explotaciones agropecuarias.

Situación actual.

El problema básico, es el desorden generado y la invasión de las vías alrededor de la casa de mercado, causado por la falta de un espacio adecuado para el desarrollo de las actividades, que tienen que ver con el comercio de productos agropecuarios.

El mercado es netamente campesino, actualmente se lleva a cabo en las vías y espacios públicos aledaños, con los traumatismos que genera el comercio desorganizado y sin planificación.

La infraestructura de la casa de mercado se hizo, hasta la etapa estructural, razón por la cual es urgente su terminación.

Alternativa.

Adecuación y construcción de obras complementarias, para poner en funcionamiento la casa de mercado del municipio de Concepción, con la terminación de placa de entrepiso, cerramiento en mampostería con ladrillo a la vista, complementación del tramo de la estructura para cubierta, instalación de cubierta en teja asbesto, cemento, unidad sanitaria y adecuación de pisos.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.4 Inversión y costos del proyecto de terminación de la casa de mercado

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2008 – 2010	Total
Obras físicas	100	30	30	160

Datos en millones de pesos valor actual 2002

3.1.5 Proyecto de Manejo para los Residuos Sólidos

Objetivo.

Lograr el manejo adecuado de los desechos sólidos, para evitar el impacto ambiental causado por la disposición de este material a cielo abierto.

Objetivos específicos.

- Dar solución definitiva a la problemática de disposición final de residuos sólidos.

Justificación.

Con este proyecto se aprovecharía más del 80% del material sólido, que se desecha semanalmente, alargando la vida de uso de un 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.

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.

Estado Actual.

La recolección de desechos sólidos, tiene una cobertura del 97,7% de la población urbana del municipio; a este material no se le realiza ninguna clasificación o tratamiento específico y estos desechos son depositados a campo abierto cerca al río Servitá.

Actividades.

1. Buscar un lote adecuado ambientalmente para ubicar el relleno sanitario técnicamente diseñado, con un área de compostaje, para los desechos orgánicos y un área de clasificación de reciclaje. Este lote debe tener un cerramiento con una barrera natural (cercas vivas)
2. Realizar una campaña, para fomentar la clasificación de basuras, en todas las viviendas.
3. Capacitar a los empleados del municipio, que realizan la recolección, para que colaboren con la clasificación de desechos sólidos y realicen una correcta disposición en el relleno sanitario.
4. Crear con ayuda del municipio, una microempresa de reciclaje y procesamiento de material orgánico, mediante el cultivo de lombriz californiana.

Datos técnicos preliminares para el diseño de relleno sanitario.

- Proyección del diseño: 15 años.
- Producción de residuos estimada: 5500 toneladas.
- Volumen para la disposición en trincheras: 9167 m³.
- Altura útil de la trinchera: 3,6 m.

- Capas de basura: tres capas de espesor 0,8 m.
- Capas intermedias de cobertura: 3 capas.
- Cobertura final: 0,60 m.
- Volumen de la zanja para residuos semanales: 12 m³
- Número de celdas calculadas: 260 celdas.

Cada zanja debe tener las siguientes medidas para almacenar los desechos sólidos de 3 semanas: largo 5 m, ancho 3 m, profundidad 3,6 m.

Tanque de lixiviados:

Dimensiones del tanque de lixiviados:

Profundidad: 3,15 m
Ancho: 1,30 m
Largo 1,30 m
Filtros de entrega a sección de 0,3 m x 0,3 m

Filtro para gases:

Ducto de ventilación en tubería PVC.

Tubo PVC perforado c/0,15 m perforación 1"
Profundidad: 3,6 m.
Recubrimiento con grava.

Manejo ambiental:

- Construcción de las unidades para manejo de lixiviados y gases.
- Recubrimiento estricto con material de cobertura proveniente de la zanja el día de disposición de los desechos.
- Siembra de árboles en el perímetro del relleno para conformar una barrera viva.
- Zanja perimetral para evitar la llegada de aguas lluvias al relleno.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

Entidades ejecutoras y financiadoras.

- Alcaldía municipal.
- Gobernación departamental.

Cronograma de actividades.

El cronograma de actividades del proyecto de planta de manejo de residuos sólidos se presenta a continuación.

Cronograma de Actividades y costos preliminares para planta de manejo de residuos sólidos.

Actividad	AÑOS						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ubicación y compra de lote para el manejo de residuos sólidos.	20						
Construcción de tanque de lixiviados y drenajes para el relleno sanitario.	10						
Construcción de bodega para clasificación de reciclaje.	10						
Adecuación de área para cultivos de lombriz californiana.	5						
Campaña de educación con la comunidad y capacitación personal de recolección.	2	2	1	1			
Capacitación para la microempresa de reciclaje y material biodegradable.	1						
Manejo y operación del relleno sanitario.		10	10	10	10	10	10
Operación inicial de la microempresa de residuos sólidos.		5					
Establecimiento de cercas vivas en el perímetro de la planta de residuos sólidos.		2	1				
Subtotal	48	19	12	11	10	10	10
Total							120

Datos de costos en millones de pesos valor actual 2002

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997

Tabla 3.5: Proyección y costos del proyecto de manejo de residuos sólidos

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2008 – 2010	Total
Manejo de residuos	67	33	20	120

Datos en millones de pesos valor actual 2002

3.1.6 Proyecto de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Objetivo.

Proteger la cuenca del río Servitá, de los altos grados de contaminación causados por el vertimiento directo de aguas residuales a esta fuente de agua.

Objetivos específicos.

- Devolver la calidad biológica y química al agua utilizada.
- Disminuir la contaminación de la fuente receptora, por vertimiento de aguas residuales.
- Implantar un sistema para el tratamiento de aguas residuales, de origen doméstico e industrial con carga orgánica.

Justificación.

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

Análisis técnico legal de las aguas residuales del municipio.

Con el propósito de evaluar la situación técnica legal del municipio de Concepción, se procedió a hacer una comparación, entre la composición de las aguas residuales del casco urbano del municipio, con las normas de vertimientos según el decreto 1594 de 1984 y la composición típica de las aguas residuales en Colombia, para verificar si el municipio está en cumplimiento con la normatividad ambiental.

Cuadro. Análisis técnico legal de las aguas residuales del municipio de Concepción.

Parámetros	Normas del vertimiento Decreto 1594/84 usuario nuevo	Composición típica aguas residuales en Colombia	Composición típica A. R. en el municipio de Concepción	Análisis técnico legal
Sólidos totales mg/l		720	698	No hay norma al respecto
DQO Mg/l		500	176,8	No hay norma al respecto
Nitritos Mg/l		0		No hay norma al respecto
Nitratos Mg/l		0		No hay norma al respecto
Nitrogeno total Mg/l			2,6	No hay norma al respecto
Cloruros Mg/l		50	83,6	No hay norma al respecto
Alcalinidad CaCO3 mg/l		100	691,2	No hay norma al respecto
PH Unidades	5-9		6,5	Si cumple
Temperatura °C	40		19	Si cumple
Material flotante	Ausente		Presente	No cumple
Grasas y aceites	Remoción 80% en carga		13,04	No cumple
Sólidos suspendidos	Remoción 80% en carga		184	No cumple
DBO mg/l	Remoción 80% en carga	220	105,15	No cumple

Fuente: UIS 2001

Características del sistema de tratamiento seleccionado.

De acuerdo al diseño del sistema de manejo y disposición final para las aguas residuales del municipio de Concepción, realizado como tesis de grado de Ingeniería Forestal en la Universidad Industrial de Santander, sede Málaga en el año 2001, se escogió entre 4 alternativas planteadas un **sistema anaeróbico múltiple mixto** descrito a continuación:

Dimensionamiento: De acuerdo a los cálculos realizados para la alternativa escogida.

Diseño de BAYPASS:

Está diseñado para recibir un caudal de 300 lit/seg. Este registro fue tomado en los aforos realizados a los puntos de descargue de aguas que posee el municipio.

Permitirá el paso hacia la planta de tratamiento de 7,56 li/seg; por seguridad en el diseño se aproximó a 8 lit/seg; el excedente será conducido al río Servitá a través de una tubería con diámetro 16”.

Largo = 1,70 m
Ancho = 1 m
Profundidad = 1,20 m

Diseño de rejillas:

H = 0,00579 m
 $\Delta H = 0,52$ m
D = 0,53 m
W = 0,4 m

Se instalarán 2 rejillas en la cual una será para partículas gruesas y la otra para partículas finas.

Desarenador.

Largo = 2 m
Ancho = 0,5 m
Profundidad = 0,8 m

Digestor de Baffles:

Volumen total = 14,4 m³
Se diseñaron 2 cámaras así:

Largo = 3,6 m
Ancho = 2,4 m
Profundidad = 1,8 m
Altura libre = 0,3 m

Filtro anaeróbico.

Volumen total = 11,95 m³
Se diseñaron 2 cámaras así:
Largo = 3,5 m
Ancho = 2,5 m
Profundidad = 1,8 m
Altura libre = 0,3 m

Filtro fitopedológico.

Volumen total = 20,81 m³
Largo = 10,2 m
Ancho = 1,7 m
Profundidad = 1,8 m
Altura libre = 0,6 m

Esquema: La disposición del sistema anaeróbico múltiple mixto obedece a las etapas de descomposición anaeróbica de la materia orgánica.

Descripción del sistema anaeróbico múltiple mixto.

A continuación se muestra la descripción del sistema anaeróbico múltiple mixto.

Descripción del sistema anaeróbico múltiple mixto.

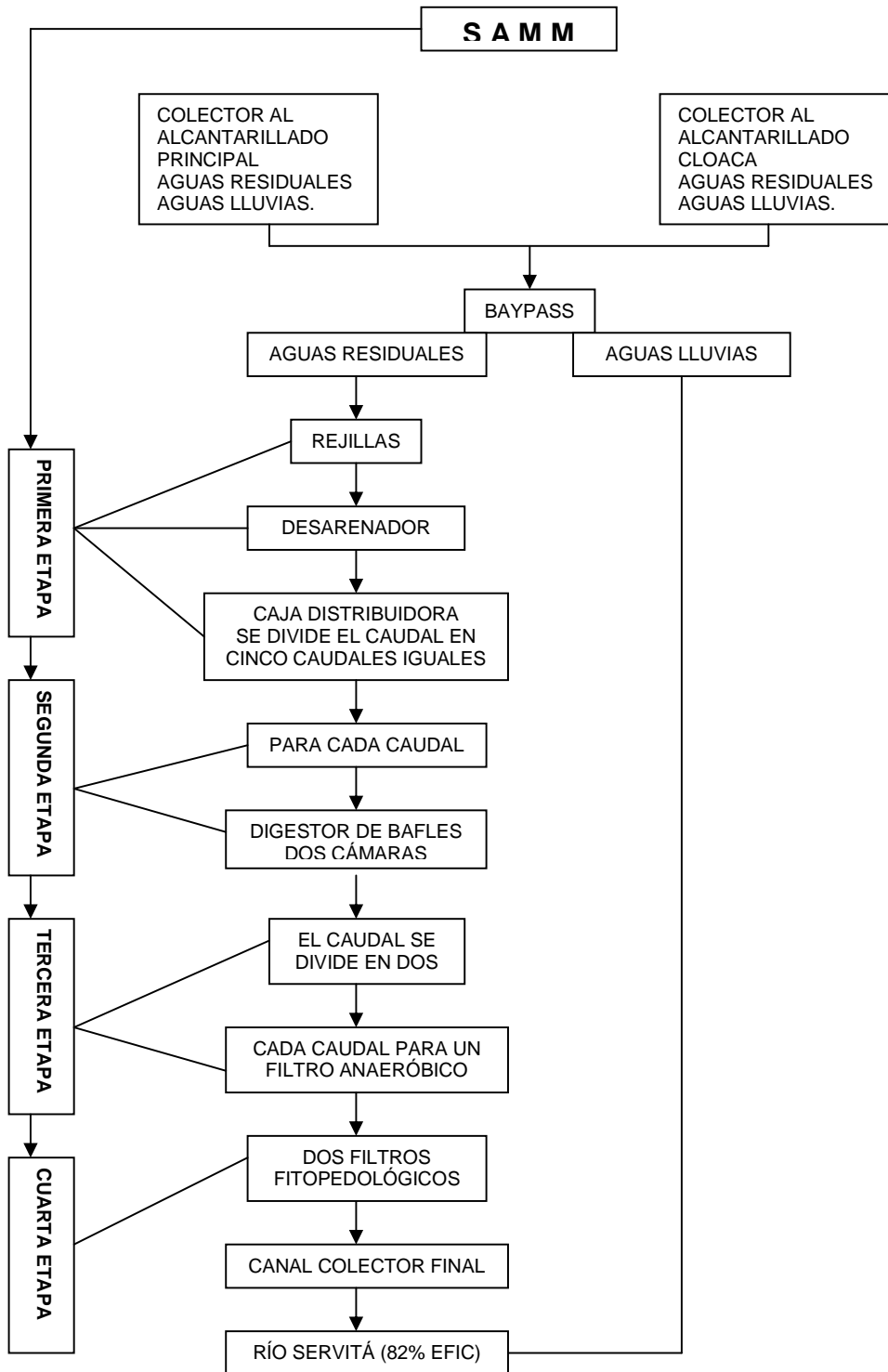
ETAPA	ELEMENTO O UNIDAD DIGESTORA	FASE	PROCESO	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO O UNIDAD DIGESTORA	FORMA COMO ESTÁN PRESENTES LOS SÓLIDOS ORGÁNICOS	PRINCIPALES PRODUCTOS FINALES (NO PARA USO POSTERIOR EN OTRA ETAPA)	PH DEL EFLUENTE (APROXIMADO)
1	Trampa de grasas o rejilla	Remoción mecánica.	Flotación y sedimentación.	Captador y sedimentador. Flujo subcrítico.	Suspendidos. Coloidales. Disueltos.	Sólidos: sólidos no biodegradables. Sólidos biodegradables lentamente, tales como celulosa, grasas, humus. (deben ser retirados frecuentemente).	7.0
2	Digestor de baffles.	Hidrolización. Acidulación. Metanización incipiente.	Acción osmótica. Fermentación bacteriana. Sedimentación. Digestión anaeróbica.	Digestor de dos o más cámaras, de medio bacteriano suspendido. Volúmenes diferenciados de digestión y sedimentación. Flujo similar a flujo en pistón.	Suspendidos. Coloidales. Disueltos.	Gases: CO ₂ , CO, H ₂ , CH ₄ . Sólidos: lodos no biodegradables, humus (deberán ser retirados periódicamente).	7.3
3	Filtro anaeróbico.	Acidulación final. Metanización.	Digestión anaeróbica.	Digestor de medio bacteriano fijo. Percolador de flujo ascendente en pistón.	Coloidales. Disueltos.	Gases: CO ₂ , CO, H ₂ , CH ₄ .	7.5
4	Filtro fitopedológico	Depuración de N. Oxidación	Digestión facultativa. Asimilación fitológica. adsorción	Digestor de medio bacteriano fijo. Percolador de flujo horizontal en pistón, con elementos fitológicos de intercambio	Coloidales. Disueltos.	Gases: CO ₂ , N y NH ₃ . Iones: NH ₄ ⁺ , S- Agua (que para ser potable ha de hervirse, pues contiene organismos patógenos)	7.2

Fuente: RESTREPO, 1991.

Durante todo el proceso no hay emisión de olores, pues el pH mayor a 7.2, mantenido por la presencia de NH₃, resultado de la digestión anaeróbica del N orgánico, impide la formación de H₂S.

Todos los digestores deben ser estancos y mantenerse tapados y sin luz. El filtro fitopedológico tendrá en su superficie plantas preferiblemente pasto.

Diagrama de flujo planta de tratamiento de aguas residuales.



Plan de manejo ambiental.

- Lograr el cambio del 4,17% de los grifos averiados, en las viviendas del casco urbano del municipio.
- Diseñar y construir un sistema de captación adecuado, para cada una de las dos bocatomas que abastecen el acueducto del casco urbano.
- Proteger el cauce del río Servitá, en el tramo que limita el lote donde se construirá la planta de tratamiento de residuos líquidos, para contrarrestar la socavación.
- Realizar el monitoreo de los caudales salientes de la planta de tratamiento, evaluando su eficiencia de remoción en cuanto a parámetros contaminantes y su control para el pago de las tasas retributivas a la autoridad ambiental.
- Llevar a cabo la plantación de árboles ornamentales, para contrarrestar riesgos como socavación del cauce, malos olores, vientos fuertes y a la vez se mejora el paisaje a lo largo del río.

Cronograma de actividades y costos del Proyecto.

Cronograma de actividades y costos para la planta de tratamiento de aguas residuales.

Actividad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Diagnostico y diseño de EIA para la planta de tratamiento de aguas residuales.	6							
Costo del lote para planta de tratamiento de aguas residuales.								
Costo general de obra: alternativa seleccionada (gestionado cofinanciación)		160						
Costo general del plan de manejo ambiental.		10						
Operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales.			15	15	15	15	15	15
Subtotal.	6	170	15	15	15	15	15	15
TOTAL								266

Fuente: Adaptado del diseño de la UIS 2001

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997

Tabla 3.6: Proyección y costos del proyecto de planta de tratamiento de aguas residuales.

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2008 – 2010	Total
Obras Físicas	176	45	45	266

Datos en millones de pesos valor actual 2002

3.1.7 Proyecto de Potabilización de tratamiento del Municipio de Concepción

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 Concepción, tiene una cobertura en servicio de acueducto del 97.6% pero se está consumiendo agua sin tratamiento a pesar de tener una planta de tratamiento adecuada para el tratamiento químico del agua cruda, 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 floculadores y láminas de los sedimentadores así como el filtro de salida del agua.

Para llevar acabo esta labor, es necesario adquirir los químicos para el tratamiento del agua, como el alumbre, cloro e hidróxido de sodio.

Entidades ejecutoras.

Alcaldía municipal.

Costo del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997

Tabla 3.7: Proyección y costos del proyecto de potabilización de agua potable.

Actividades	Corto plazo 2003-2204	Mediano plazo 2005 - 2007	Largo plazo 2008 – 2010
Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura .	10.000.000		
Reconstrucción del filtro de salida del agua.	5.000.000		
Productos químicos (Cloro, alumbre).	24.000.000	36.000.000	36.000.000
Subtotal	39.000.000	36.000.000	36.000.000
Costo Total			\$111.000.000

3.1.8 Proyecto conformación de la Empresa de Servicios Públicos y el Uso eficiente y Ahorro del agua

Objetivo.

Conformar en el municipio de Concepción, la empresa de servicios públicos (acueducto, alcantarillado y aseo) y adoptar las medidas necesarias para incentivar el ahorro del agua, de acuerdo con la Ley 142/94 y 373/97 y la comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico.

Actividades a desarrollar por el municipio para la conformación de la empresa de Servicios Públicos.

1. La conformación de la empresa de servicios públicos, estará en cabeza del Alcalde Municipal.
2. La empresa de servicios públicos, integrará la infraestructura con que cuenta el municipio para el acueducto, alcantarillado y aseo.
3. La empresa de servicios públicos, atenderá los criterios y metodologías para, determinar las tarifas de acuerdo, con las normas de la comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico.
4. Implementar el estudio ya realizado por el municipio, para la conformación de la empresa de servicios públicos.

Actividades para el uso eficiente y ahorro de agua.

1. Campaña educativa, entre la universidad UIS, el municipio, El Instituto Agrícola Felipe Cordero, y el colegio Oficial de Señoritas, para construir una nueva cultura del agua entre la comunidad de Concepción
2. Subsidiar y financiar la compra de 700 tanques de agua de 1m³, para el aprovisionamiento de agua en cada vivienda.
3. Subsidiar y cofinanciar la adquisición de los contadores de agua, para cada vivienda, como medida efectiva en el uso eficiente del agua.
4. Aplicar los incentivos de acuerdo con la metodología, que indique la comisión reguladora de agua potable y saneamiento básico.
5. Realizar las obras correctivas necesarias, para mantener las estructuras de conducción en buenas condiciones y dar un buen servicio.
6. Colocar en funcionamiento la planta de tratamiento de agua potable, con capacidad de 20 l/sg y costos anuales de mantenimiento y químicos de \$12 millones de pesos mensuales.
7. Fortalecer la empresa de servicios públicos, para garantizar el suministro, el buen servicio y el uso eficiente del agua.
8. Datos de consumo de acuerdo al Decreto 373/97:
 - *Consumo básico (QB)*, como aquel que satisface las necesidades esenciales de una familia, el cual ha fijado en 20 m³ mensuales por suscriptor o usuario facturado.
 - *Consumo complementario (QC)*, como el consumo ubicado en la franja entre 20 m³ y 40 m³ mensuales.
 - *Consumo suntuario (QS)*, como el consumo mayor a 40 m³ mensuales.

Estos datos serán ajustados para cada región, según los estudios que esta adelantando la comisión.

Cronograma y costos

Costos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Actividades							
Conformación y constitución de la empresa de servicios públicos.							
Ajuste de tarifas según la comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico.							
Instalación de contadores.							
Instalación de tanques de almacenamiento.							
Poner en funcionamiento la planta de tratamiento de agua potable							
Obras correctivas a la red de acueducto.							
Regulación de tarifas según los estudios para el municipio de Concepción.							
COSTOS EN MILLONES DE PESOS	10'	50'	50'	5'	5'	5'	5'

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.8: Proyección y costos del proyecto conformación de la empresa de servicios públicos y el uso eficiente y ahorro del agua

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2008 – 2010	Total
Obras Físicas	110	15	15	140

Datos en millones de pesos valor actual 2002

3.1.9 Proyecto de Reubicación y Construcción Matadero (construcción típica)

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.

La proliferación de animales de rapiña y 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 de la comunidad vecina al matadero actual y el vertimiento directo de los residuos sobrantes del sacrificio del ganado, que van directamente a contaminar las aguas del río Servitá.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

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

Situación Actual.

El municipio cuenta con un matadero, ubicado en el casco urbano con instalaciones, que carecen de control sanitario para adelantar las labores de sacrificio, razones por las cuáles se debe cambiar el lugar, realizando una obra con las especificaciones técnicas y normas mínimas sanitarias, que ofrezcan seguridad sanitaria y ambiental.

Entidades ejecutoras.

Municipio.

Fuentes de financiación.

Findeter, Municipio

Costos del Proyecto y proyección de la inversión según Ley 388/1997.

Tabla 3.9. Costos de infraestructura del proyecto de construcción del matadero

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
PRELIMINARES Y CIMIENTOS				
Compra de terrenos	Metros Cuadrados	10.000	10.000.000	10.000.000
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
MUROS				
Machones de 15*60*310	Metros Cuadrados	25	15.000,00	375.000
Machones de 15*60*4,310	Metros Cuadrados	35	15.000,00	525.000
Muros de soga de 15 cm.	Metros Cuadrados	600	15.000,00	9.000.000
CUBIERTA				
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

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

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
DESAGÜES				
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
PISOS				
Pisos en placa concreto simple	Metros Cuadrados	1.300	39.000,00	50.700.000
PUERTAS Y VENTANAS				
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
PAÑETES				
Pañetado limpio	Metros Cuadrados	115	12.000,00	1.380.000
Enchape en baldosín blanco	Metros Cuadrados	45	23.500,00	1.057.500
PINTURAS				
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
INSTALACIÓN ACUEDUCTO				
Puntos	Unidad	8	45.000,00	360.000
Tanque para aprovisionamiento de agua	Unidad	1	1.000.000,00	1.000.000
RED SANITARIA				
Ducha	Unidad	1	89.000,00	89.000
Lavamanos	Unidad	1	120.000,00	120.000
RED ELECTRICA				
Puntos	Unidad	7	35.000,00	245.000
EQUIPO				
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

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

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
VARIOS				
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
Total				\$182.967.371

Costos totales del proyecto de construcción del matadero

Detalle	Costo Total
Costos Directos	182.967.371
Costos Indirectos	47.032.629
Total	\$230.000.000

Tabla 3.10: Proyección y costos del proyecto del nuevo matadero y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2008 – 2010	Total
Obras Físicas	150	60	20	230

Datos en millones de pesos valor actual 2002

3.2 PROGRAMA DE SERVICIOS SOCIALES URBANOS

Objetivo.

Satisfacer necesidades básicas en educación, salud, vivienda y 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.

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 de Educación 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 prácticas 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 habitantes, no ha podido culminar su básica primaria y secundaria, dificultando así su accesibilidad a un mejor desempeño laboral.

3.2.1.1 Proyecto de capacitación en informática a docentes

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 práctica la enseñanza y a su vez beneficien a la totalidad de la población estudiantil.

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 y proyección de la inversión.

Tabla 3.11: Proyección y costos del proyecto de capacitación en informática a docentes

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2008 – 2010	Total
Material didáctico y equipos	15	4	0	19

Datos en millones de pesos valor actual 2002

3.2.1.2 Proyecto de fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico

Objetivo.

Fortalecer la educación ambiental, 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 de los recursos naturales; creando una vocación

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

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 teóricos – 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 y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997

Tabla 3.12: Proyección y costos del proyecto de fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Material didáctico cátedra educación ambiental.	\$2.000.0000	\$2.000.000	
Material informática	\$4.500.000	\$4.500.000	
Prácticas de manejo ambiental.	\$3.000.000	\$3.000.000	
Material informativo empresarial y asistencia técnica.	\$3.000.000.	\$3.000.0000	
TOTAL	\$12.000.000	\$12.000.000	

3.2.1.3 Proyecto de educación 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.
- El trabajo se realizará con estudiantes de último grado del bachillerato, como trabajo de alfabetización.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.13: Costos y proyección del proyecto de educación no formal.

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Validación. (cartillas informativas docentes)	\$2.000.000	\$6.000.000	
Capacitación técnica. (material didáctico)	\$2.000.000	\$6.000.000	
Dotación de campo.	\$1.000.000	\$3.000.000	
TOTAL	\$5.000.000	\$15.000.000	

3.2.1.4 Proyecto de educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos

Objetivo.

Dar un manejo adecuado de los residuos sólidos, en los hogares del municipio, buscando un mejoramiento en la calidad de vida y bienestar de sus habitantes.

Justificación.

La continua producción de residuos sólidos y el inadecuado manejo de los mismos, desde su presentación, recolección y disposición final, son un problema de saneamiento básico, el cual tiene relación con calidad de vida de la comunidad, en el manejo y conservación de los recursos renovables y el desarrollo económico sostenible; por lo tanto exige una continua y eficiente solución.

Metodología.

Los estudiantes capacitados se convierten en agentes de cambio, orientando a las amas de casa en el manejo integral de los residuos sólidos (clasificación, almacenamiento y entrega adecuada para la disposición final) supervisando en los días programados para la recolección, que los habitantes presenten adecuadamente sus residuos.

Fases del proyecto.

- Capacitación de 36 jóvenes del grado undécimo del Instituto Técnico Agropecuario “Felipe Cordero”, en los siguientes temas: generalidades de los

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

residuos sólidos, historia, clasificación de los residuos sólidos (origen, características, legislación ambiental, riesgos en la salud pública).

- Capacitación de las amas de casa por los estudiantes
- Recolección adecuada de los residuos sólidos.
- Transformación de los residuos orgánicos por medio de compostaje y lombricultura en abono orgánico.
- Transformación de los residuos no biodegradables, para reciclaje y su posterior venta.
- Desechos sanitarios se trataron en un micro relleno.

Etapas del proyecto.

- Se trabajará con los barrios La Quinta, García Rovira y Las Villas, en el año 2002.
- Posteriormente en el año 2003 se continuará en la totalidad de los barrios del municipio.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.14: Costos del proyecto y proyección de educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos

Actividad	Corto 2003 – 2004	Mediano 2005 – 2007	Largo 2008 - 2010
Capacitación estudiantes material didáctico	\$ 500.000		
Ayudas educativas (boletines plegables, pasa calles, carteleras)	\$ 1.500.000		
Recolección (Bolsas)	\$ 1.500.000	\$2.000.000	\$ 2.000.000
Compostaje lombricultura	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Relleno Sanitario	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
TOTAL	\$ 8.000.000	\$ 6.500.000	\$ 6.500.000

3.2.1.5 Proyecto educativo municipal

Objetivos.

Diseñar planes, programas y proyectos que apunten a la solución de las necesidades detectadas a través del diagnóstico (calidad, cobertura, gestión y finanzas), y formar ciudadanos que contribuyan al desarrollo sostenible y la protección del ambiente.

Misión.

La Dirección de Núcleo Educativo No. 0074, del municipio de Concepción, tiene Centros Educativos de: Pre-escolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media, que buscan descubrir y cambiar conductas de comportamiento y transmitir conocimiento, en el más alto grado de excelencia, a través de la formación integral y personalizada de todos los miembros de la comunidad educativa de los diferentes establecimientos de Concepción, estimulándolos e incentivándolos a continuar sus estudios y educándolos para la vida, para que sean profesionales competentes y sirvan a la sociedad con creatividad y responsabilidad.

Los Centros Educativos están abiertos, sin discriminación alguna, a todos los niños, niñas y jóvenes del municipio para crear y difundir una cultura que promueva la dignidad trascendente de la persona humana y el valor de la familia, respetando y defendiendo sus diversas identidades culturales.

Visión.

Formar niñas, niños y jóvenes comprometidos con el entorno social que los caractericen por:

- Ser unas auténticas personas que asuman la vida como una función de servicio, que apunten a orientar y liderar a las comunidades con criterios éticos abiertos a la trascendencia.
- Tener una mentalidad abierta al cambio, que los lleve a actuar como un dinamizador de su centro Educativo en el Núcleo de formación Humana y cultural de su comunidad.

- Ser un estudioso y un conocedor siempre actualizado de su disciplina y de la cultura de su tiempo, con una visión universal de los acontecimientos socio-políticos y económicos.

Antecedentes educativos.

No podemos desconocer que la educación, es un fenómeno social y humano y como tal el producto de la interacción, entre el hombre y el medio. A través del tiempo los habitantes han tenido una preocupación especial por la educación, como medio de configurar y mantener valores característicos, de una época y una determinada sociedad.

Cada época ha desarrollado su propio sistema educativo, con el fin de formar un ideal del hombre que responda a sus exigencias. Para ello formula sus políticas educativas y propone las metodologías para lograrlo, factor que ha sido funcional en un momento específico. Hoy en día el desarrollo científico y tecnológico exige a la educación formar individuos críticos, científicos, reflexivos e investigadores, por lo cual exige un cambio de mentalidad tanto en el maestro como en las agencias educativas, ya no se adecuan al momento actual.

El municipio de Concepción cuenta con dos (2) colegios de básica secundaria y media vocacional, que en su orden son: Colegio Nuestra Señora de la Concepción “A” y “C” y el Instituto Técnico Agropecuario “Felipe Cordero”.

Un (1) establecimiento urbano de básica primaria, dos (2) preescolares y veintinueve (29) establecimientos rurales de básica primaria.

El municipio se ha destacado en el campo educativo, con personajes como don Pablo Emilio Barón, Solón Wilches, Pompeyo Ledesma, quienes mantuvieron un Colegio de Varones, donde se iniciaron prestantes figuras que sobresalieron en el campo de las ciencias y en las esferas gubernamentales.

La señora Martina Wilches, regaló al municipio el lote donde funcionó la primera Universidad Agrícola de García Rovira, trayendo profesorado capacitado y materiales necesarios de Europa.

Instituto Técnico Agropecuario “Felipe Cordero”. Ya desde el siglo pasado, en la época del estado soberano de Santander, en el Departamento de García Rovira, se gestaba la idea de fundar un establecimiento educativo orientado completamente hacia la Educación agrícola, idea que se vio realizada en 1879 mediante la ley No. 18 de ese año.

En abril de 1880, el general Solón Wilches presidió la ceremonia de inauguración del Instituto Agrícola de García Rovira, que otorgaría los títulos de perito agrónomo en lo elemental e ingeniero agrónomo en lo superior.

El Instituto Técnico Agropecuario “Felipe Cordero”, nace en 1963 por ordenanza 131 del 28 de Diciembre en la Asamblea Departamental, por lo cual se crean las Escuelas Vocacionales agrícolas de: Charta, Guadalupe, Socorro, Suaita y Concepción como resultado del proyecto presentado por el diputado Daniel Valencia Ortiz.

Con el nombre de Escuela Vocacional Agrícola de Concepción, este establecimiento inició labores el 3 de marzo de 1964, con 33 alumnos bajo la dirección de Gabriel Torres Ramírez contando con dos profesores Juan de Jesús García y Marco Antonio Hernández, funcionando en un local de Bavaria destinado a la compra de cebada.

A mediados de 1966 la Asamblea Departamental de Santander, mediante una ordenanza le dio al hasta entonces Escuela Vocacional Agrícola el nombre de Instituto Técnico Agropecuario “Felipe Cordero”.

El nombre “Felipe Cordero” rinde homenaje al Doctor Luis Felipe Cordero notable abogado, quién en 1937 cedió una propiedad rural en el municipio de Carcasí denominada La Cascada.

Después de varios intentos se logró por fin establecer el ciclo de media vocacional, otorgando por primera vez el título de Bachiller Agrícola en 1980. El actual rector de este establecimiento, Técnico en Gestión Agropecuaria Francisco Rojas León y cuenta con un (1) coordinador, diez y siete (17) docentes, tres (3) Administrativos. En el año de 1996 se otorgó el título de Bachiller Técnico en Alimentos, es decir existen dos (2) especialidades. En la actualidad hay 222 estudiantes.

Colegio Nuestra Señora de la Concepción. Fue fundado en 1950, su primera directora fue Alba Francisco Blanco de Quintero. Fue fundado en 1951, funcionó como Colegio Privado, pero en 1959 fue reconocido como Oficial Integrado de Concepción. En 1961 toma el nombre de Colegio la Inmaculada Concepción cuya directora fue la señorita Lola Trujillo. En noviembre de 1962 mediante ordenanza No. 16, el colegio es transformado en Normal bajo la dirección de la Señorita Blanca Peñaranda Borrero. Mediante resolución No. 2931 emanada del Ministerio de Educación Nacional le confiere la aprobación de los cursos primero y segundo de ciclo básico.

Dicha institución registra la aprobación en la resolución No. 19890 del 27 de Noviembre de 1987 jornada diurna, en el año de 1991 el Colegio Nocturno Solón Wilches se integra al establecimiento, aprobándose la jornada nocturna el 5 de Julio del mismo año según resolución No. 3113. Por resolución No. 678 del siete (7) de

Julio de 1997 se autorizó el cambio de nombre por Colegio Nuestra Señora de la Concepción.

El P. E .I, se establece en la jornada diurna, el Bachillerato Técnico Comercial; no cuenta con un rector, el coordinador especialista en Recreación Pedro Julio Ortiz Jaimes, más 15 docentes, tres (3) Administrativos y 197 estudiantes. En la Jornada Nocturna se implementa el Bachillerato Académico bajo la coordinación del especialista en español Jorge Ernesto Basto Vargas, mas cinco (5) docentes. Existe una matrícula de 85 estudiantes.

Por el proceso de reorganización, se fusionaron la escuela Urbana José Antonio Galán y la Escuela Urbana Gabriela Mistral; por Resolución No. 12444 del 14 de diciembre del 2001, el establecimiento resultante de la fusión se denominó Escuela Urbana Gabriela Mistral. Existe una matrícula de 290 estudiantes, 14 docentes más un director.

Preescolar ICCE. A finales de 1970 se estableció en el Barrio García Rovira el Preescolar, en una construcción nueva hecha por el ICCE, donde antes funcionaba un grupo de la Escuela Urbana Gabriela Mistral. En la Actualidad existen dos (2) docentes y 47 alumnos.

Preescolar Divino Niño. Mediante acuerdo No. 09 del 16 de agosto de 1993 se crea este centro en el Barrio Santander. Existen actualmente 22 estudiantes más dos (2) docentes.

Existen 29 escuelas rurales, es de anotar que actualmente hay un establecimiento de una etnia los U'WAS en la vereda Carabobo sector Támara. Existe Una matrícula de 14 estudiantes.

Futuro de la educación en el municipio

De conformidad con el Plan de Desarrollo Educativo y con miras a reforzar la **permanencia**, en la reducción y evitar la **repitencia y deserción** escolar; se implementará el grado de transición en todos los centros educativos rurales.

Para lograr el logro académico de los estudiantes de educación básica primaria, se realizarán ajustes en los programas de estudio, sobre todo en las áreas que aportan el desarrollo de las destrezas culturales básicas como en **Español y Matemáticas**, se reconsideran las condiciones escolares que se disponen en los establecimientos para crear un ambiente favorable al desarrollo del personal y social de los alumnos.

Se ampliará la cobertura en todos los niveles para que la población escolar, tenga mayor acceso a la educación y se velará por la permanencia de la población escolar en los establecimientos educativos.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

Con el fin de mejorar la calidad de vida de la población se intensificarán los programas de alfabetización de educación en adultos y ciertas otras actividades de educación no formal.

Se organizará una escuela para padres, con el fin de integrar la vida familiar a la educación integral del alumno.

Se harán programas de rehabilitación de discapacitados y estudiantes con deficiencias de aprendizaje.

Se elevará constantemente el promedio de escolaridad, con base de una promoción permanente de actividades de tipo cultural, social, científico, mediante visitas domiciliarias a las familias de todo el sector.

Se implementará una biblioteca central, para dar atención a toda la población con base en el diagnóstico, se creará un centro de computo de audiovisuales, etc.

Con base de convenios con instituciones especializadas y a través de la dirección y capacitación del M. E. N., se elaborarán programas de capacitación permanente para docentes y administrativos del sector educativo.

Se crearán incentivos para motivar a los mejores estudiantes, de todos los niveles de educación y se premiará la labor e iniciativa de los docentes sobre todo en innovaciones educativas y aportes a la educación del sector.

Se harán reuniones permanentes con la comunidad educativa, para difundir la importancia de la calidad de la educación, con base en diálogos seguir revisando los ajustes que sean necesarios para su mejoramiento.

Se ayudará a canalizar los recursos económicos, necesarios para los funcionamientos de todos los programas planteados y se pondrá muchísima atención en los trámites en cuanto a educación se refiere de todo el sector.

A nivel de básica secundaria y media se procurará incrementar áreas técnicas.

En los centros educativos se proyecta que para el año 2005, cada institución tenga implementando el grado de transición, además que estos centros pasen a instituciones educativas como contempla la ley 715.

El Concejo Municipal creó mediante acuerdo, El Concejo Municipal de Cultura, con el cual se requiere conseguir fondos (elaborando proyectos) por intermedio del Ministerio de Cultura.

En la actualidad el municipio de Concepción, cuenta con grandes valores artísticos y se espera a través de este consejo rescatar la tradición del municipio porque un municipio sin cultura tiende a desaparecer.

Requerimientos para mejorar la educación.

De la información estadística se desprende que la proyección de las actividades en el lapso de diez (10) años podrá estar encaminada a las siguientes acciones:

- Un centro de fotocopiado para la educación primaria urbana y secundaria, ya existe el aula de informática Municipal, ubicado en la Escuela Urbana Gabriela Mistral.
- Estimulo a los mejores estudiantes que quieran ser profesionales.
- Una sala de audiovisuales.
- Una biblioteca municipal y servicio de Internet.
- Adquisición de bus para transporte escolar con capacidad para 40 personas.
- Construcción y adecuación de una o máximo dos plantas físicas, para implementar el grado cero (0), básica primaria, básica secundaria y media vocacional, como un solo centro educativo, según la ley 115/94 y 715/01.

En el aspecto rural:

Laboratorio de ciencias, vivienda para maestros, un botiquín de primeros auxilios y material de audiovisuales.

Básica secundaria y media ITA “Felipe Cordero” creación de la tecnología agrícola con dos años de estudio luego del bachillerato.

Tecnología en alimentos con dos (2) años de estudio luego del bachillerato.

Una planta piloto de procesamiento de alimentos en las áreas de lácteos, carnicos y vegetales, que sirven para la práctica de los estudiantes y con miras a la industrialización de los productos y su comercialización al servicio de toda la región y con fines productivos.

La terminación del área de administración y la construcción de un nuevo bloque de aulas y laboratorios para cumplir con los objetivos propuestos.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

Mobiliario para sala municipal de informática.

Costos del proyecto educativo municipal y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997

Tabla 3.15: Costos del proyecto y proyección educativa para el municipio de Concepción

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Centro de fotocopiado en la aula de informática municipal, ubicado en la Escuela Urbana Gabriela Mistral.		\$8'000.000	
Estímulo a los mejores estudiantes que quieran ser profesionales.	\$20'000.000	\$60'000.000	\$60'000.000
Una sala de audiovisuales.		\$5'000.000	
Una biblioteca municipal y servicio de Internet.	\$45'000.000		
Adquisición de bus para transporte escolar con capacidad para 40 personas		\$150'000.000	
Laboratorio de ciencias, vivienda para maestros, un botiquín de primeros auxilios y material de audiovisuales.	\$5'000.000		
Básica secundaria y media ITA "Felipe Cordero" creación de la tecnología agrícola con dos años de estudio luego del bachillerato.		\$50'000.000	
Tecnología en alimentos con dos (2) años de estudio luego del bachillerato.		\$50'000.000	
Planta piloto de procesamiento de alimentos en las áreas de lácteos, cárnicos y vegetales.			\$600'000.000
Mobiliario para sala municipal de informática.	\$15'000.000		
Construcción y adecuación de una o máximo dos plantas físicas para implementar el grado cero (0), básica primaria, básica secundaria y media vocacional, como un solo centro educativo, según la ley 115/94 y 715/01.			\$800'000.000
TOTAL	\$85'000.000	\$323'000.000	\$1.460'000.000

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 Concepción, no está 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 Dotación del horno incinerador para la E.S.E: Hospital San Rafael de Concepción

Objetivo.

Dar cumplimiento a la normatividad vigente, en lo que respecta al manejo de desechos orgánicos hospitalarios, para no continuar contaminando al aire al quemar los desechos al aire libre o contaminando la tierra al eliminarlos en el basurero municipal que tampoco cumple con las disposiciones legales.

Lo anterior eliminando de manera adecuada los desechos orgánicos hospitalarios y ofreciendo además dicho servicio a instituciones de salud aledañas a nuestro municipio.

Justificación.

El Gobierno Nacional reglamentó la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, que deberán cumplir las personas naturales y jurídicas que generen desechos infecciosos, orgánicos y químicos, a fin de que su tratamiento y disposición final garanticen la reducción de impactos sobre la salud humana y el medio ambiente. Así lo estableció el Decreto 2676 de diciembre de 2000, a través del cual los Ministerios de Salud y Medio Ambiente serán los encargados de coordinar y controlar el cumplimiento de las exigencias y procedimientos técnicos contemplados, para el correcto manejo y destino final de estos desechos especiales.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

La medida se extiende a entidades, empresas y personas que presten servicios de salud tanto a humanos como a animales e igualmente a las que generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, manejen, aprovechen, recuperen, transformen, traten y dispongan de los residuos hospitalarios.

Problemática.

La crisis hospitalaria a nivel nacional y la escasez de recursos por parte del municipio, hace inviable la inversión con recursos propios en la ejecución de proyectos en salud de esta magnitud.

Fases del proyecto.

- Capacitación sobre manejo de desechos orgánicos e inorgánicos hospitalarios, con énfasis en la separación manual o mecánica de los residuos desde el momento de su generación.
- Adquisición de horno incinerador.
- Plan de mantenimiento del horno incinerador incluyendo la adquisición de insumos para garantizar su permanente funcionamiento.
- Mercadeo de servicio con oferta a otros municipios incluidas sus IPS.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997

Tabla 3.16: Costos y proyección del proyecto de dotación del horno incinerador para la E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Capacitación sobre manejo de desechos orgánicos e inorgánicos hospitalarios, con énfasis en la separación manual o mecánica de los residuos desde el momento de su generación.	\$5.000.000		
Adquisición de horno incinerador.	\$20.000.000		
Plan de mantenimiento del horno incinerador, incluyendo la adquisición de insumos para garantizar su permanente funcionamiento.	\$2.000.0000	\$6.000.000	\$6.000.000
TOTAL	\$27.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000

El proyecto hace parte del programa de salud (Dotación para IPS) que adelanta el actual gobierno en lo que tiene que ver con su responsabilidad frente al desarrollo social de la población.

3.2.2.2 Dotación de equipos de computación completos y sistema integral de información

Objetivo.

- Dotar de computadores las áreas clave que lo ameritan y que actualmente carecen de ellos.
- Implementar un sistema de información adecuado, a nuestras necesidades institucionales, que permita mejorar la calidad del dato y que sea un instrumento para la planeación administrativa.

Justificación.

La no existencia de un sistema de información adecuado, genera ineficiencias en el momento de generar datos estadísticos y epidemiológicos claros, sobre la atención realizada a los usuarios lo que dificulta el brindar, informes claros al área administrativas e impide realizar procesos gerenciales de planeación acordes a las necesidades que se van presentando.

La plataforma jurídica establecida, para consolidar la automatización de los procesos de información en salud, ofrece las mejores oportunidades para que la institución lidere dicho proceso. La fortaleza de tener una intra red, se ve opacada por la escasez de computadores que son necesarios y que harían que la misma no se encuentre subutilizada.

Fases del proyecto.

- Dotación de computadores para el servicio de odontología, consultorio de enfermería, consultorios médicos (3), consultorio de vacunación, jefatura de enfermería y servicio de urgencias.
- Estudio de ofertas de sistema de información que estén basados en un estudio previo de las necesidades de la Institución, de acuerdo a sus procedimientos realizados relacionados con la facturación.

- Elección y adquisición del sistema de información, que responda a nuestras necesidades.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.17: Proyección y costos del proyecto de dotación de equipos de computación completos y sistemas integrales de formación

Actividad	Corto plazo 2003 - 2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Dotación de equipos de computación completos.			
TOTAL		\$20.000.000	

3.2.2.3 Dotación de inmuebles para unidades administrativas y operativas incluyendo salas de espera en servicios de consulta externa, urgencias y hospitalización

Objetivos.

- Crear espacios de trabajo ergonómicamente adecuados, para mejorar el rendimiento laboral de nuestros funcionarios.
- Crear espacios de Atención al Cliente ergonómicamente adecuados, para mejorar los niveles de satisfacción de nuestros usuarios.

Justificación.

Los inmuebles ergonómicos, permiten un mayor desempeño de los diversos procedimientos realizados por nuestros funcionarios ya que brindan comodidad y disminuyen la fatiga así como la presencia de enfermedades profesionales como el lumbago.

Nuestra Institución cuenta con sillas y escritorios no ergonómicos, porque no son los adecuados para trabajar con computadores y porque su diseño dificulta el desplazamiento adecuado dentro de las diversas áreas de trabajo.

Los inmuebles al servicio de nuestros usuarios además de estar en condiciones deplorables, son totalmente anti-ergonómicos generando una incomodidad que afecta

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

la calidad de prestación de los servicios. Las camas de hospitalización y observación existen desde la creación del hospital y son en su mayoría resortadas.

El paso del tiempo y su uso han hecho que dichos resortes, se hayan deteriorado lo cual genera incomodidad para los usuarios principalmente los que ameritan reposo prolongado y presentación de nuevos síntomas asociados a la pésima ergonomía de estos inmuebles.

Fases del proyecto.

- Revisión bajo el plan de inventario del estado actual de los diversos inmuebles y su funcionalidad relacionada con los espacios de trabajo y las labores realizadas en los mismos.
- Dotación de inmuebles ergonómicos a las áreas administrativas y operativas que más lo ameriten.
- Dotación de silletería ergonómica en las áreas de espera de nuestros usuarios (Hospitalización, Urgencias y Consulta Externa).
- Dotación de camas ergonómicas para el área de hospitalización.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según ley 388 de 1997.

Tabla 3.18: Inversión y costos del proyecto de dotación de inmuebles para unidades administrativas y operativas incluyendo salas de espera en servicios de consulta externa, urgencias y hospitalización

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Ejecución del plan anual de mantenimiento	\$10.000.000		
Ejecución de Reformas locativas	\$20.000.000		
Dotación de inmuebles para las áreas administrativa y operativa		\$20.000.000	
Dotación de inmuebles relacionados con la Atención al Cliente		\$20.000.000	
Dotación de camas hospitalarias ergonómicas		\$20.000.000	
TOTAL	\$30.000.000	\$60.000.000	

3.2.2.4 Adquisición de unidad odontológica portátil para atención extramural y dotación -mantenimiento del servicio de odontología

Objetivo.

- Adquirir una unidad de odontología portátil, para garantizar la realización de las actividades de Protección Específica de Salud Oral, a los pobladores del municipio de Concepción, del área rural y a la población urbana principalmente concentrada en las instituciones educativas.
- Dotar al servicio de odontología, de los equipos necesarios para el cumplimiento de las actividades de salud oral programadas.
- Garantizar el mantenimiento de los equipos actuales y los próximamente adquiridos para aumentar su vida útil y ofrecer servicio de calidad.
- Garantizar el abastecimiento de los insumos necesarios, para realizar a cabalidad los procedimientos de desinfección y esterilización

Justificación.

La gran extensión de nuestro municipio y su mayor concentración en la zona rural hacen necesario y fundamental el desplazamiento del personal de la salud entre el cual se incluye el talento humano del servicio de odontología para la realización de actividades de Protección específica de Salud Oral.

Actualmente se trabaja con un “equipo portátil prestado”, que pertenece al puesto de salud de la vereda Tenerife. Sólo dos veredas cuentan con equipos de odontología gestionados por sus respectivos concejales y curiosamente, son unas de las veredas más cercanas a la cabecera municipal. Las veredas más lejanas dependen de lo que nuestra Institución les pueda ofrecer relacionado con servicios de salud oral.

Próximamente se tendrá que devolver a la comunidad de la vereda Tenerife por petición de la misma, el equipo que ha sido prestado desde ya hace varios meses y y no quedarán imposibilitados para prestar el servicio extramural de salud oral ya que la mayoría de estas actividades ameritan el uso de la unidad odontológica.

Aunque la planta física del servicio de odontología perteneciente a Consulta Externa está en aceptables condiciones, es importante dotarla y realizarle un mantenimiento adecuado para evitar disminuir la vida útil de los equipos y ofrecer un servicio de mayor calidad y con mayor seguridad tanto para el personal que labora allí como para el usuario que asiste a diario.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

Al no contar con una revisión general y programada de los equipos, no se conoce el estado real de estos (unidades fijas, equipo de rayos X, lámparas de foto curado, horno esterilizador, amalgamador y compresor entre otros).

Además, la deficiente cantidad de instrumental con el que se cuenta y la no capacidad del almacén del hospital, para suministrar los líquidos adecuados para desinfección y esterilización conllevan a riesgos como las contaminaciones cruzadas entre los pacientes.

Fases del proyecto.

- Adquisición de la unidad odontológica portátil.
- Implementación de plan de inventarios que incluya al servicio de odontología, para conocer el estado actual de los equipos e instrumental y poder definir las necesidades de manera más objetiva.
- Dotación del servicio de odontología de acuerdo con los resultados arrojados por el plan de inventarios realizado.
- Dotación del almacén hospitalario, de insumos suficientes para el normal funcionamiento del servicio de odontología.
- Implementación del plan de mantenimiento, que incluya al servicio de odontología para la revisión, mantenimiento y reparación oportuna de los equipos e instrumental utilizados.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según ley 388 de 1997

Tabla 3.19: Proyección y costos del proyecto de adquisición de unidad odontológica portátil para atención extramural y dotación -mantenimiento del servicio de odontología

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Unidad odontológica portátil.		\$20.000.000	
Dotación de servicio intramural de Odontología.		\$20.000.000	
Dotación del almacén hospitalario con insumos odontológicos.	\$10.000.000	\$10.000.000	
Ejecución del Plan de Mantenimiento Anual.	\$10.000.000	\$10.000.000	
TOTAL	\$20.000.000	\$60.000.000	

3.2.2.5 Dotación de red telefónica interna para el Hospital

Objetivo.

Implementar una red interna de comunicación telefónica, para optimizar la ejecución de los procedimientos, disminuir los trámites y aumentar el grado de satisfacción de los usuarios.

Justificación.

La comunicación dentro de una empresa, es un factor importante para optimizar la ejecución de los procedimientos, disminuir los trámites y lograr vender servicios de salud con calidad mejorando el grado de satisfacción del usuario. La no existencia de medios de comunicación internos, genera mala imagen además de aumentar los niveles de contaminación por ruido que no debiesen existir en una empresa que vende servicios de salud.

Fases del proyecto.

- Adquisición de red interna de comunicación telefónica.
- Capacitación sobre el uso adecuado de la red interna de comunicación telefónica.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según ley 388 de 1997

Tabla 3.20 Proyección y costos del proyecto de dotación de red telefónica interna para el Hospital

Actividad	Corto plazo 2003 - 2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2008-2010
Adquisición de red interna de comunicación telefónica			
TOTAL		\$3.000.000	

3.2.2.6 Dotación de equipos medicoquirúrgicos.

Objetivo.

Dotar a las diversas áreas de nuestra Institución que lo ameriten de los instrumentos de diagnóstico y tratamiento necesarios para la atención de nuestros usuarios.

Justificación.

La información sobre el estado de salud de los pacientes, depende de un análisis clínico detenido, en el cual se incluye el conocimiento de sus signos vitales y el uso en muchas ocasiones de pruebas para clínicas o instrumentos de diagnóstico de gran importancia.

Nuestro hospital carece de algunos de dichos instrumentos y algunos de hechos se encuentran deteriorados por su uso.

Entre estos instrumentos se encuentran: tensiómetros, fonendoscopios, glucómetro para el servicio de urgencias y hospitalización, doppler para sala de partos, Otoscopios y algunos elementos para manejo terapéutico como aspiradores, cámara para fototerapia, soportes para traslado de balas de oxígeno, manómetros, autoclave, silla de ruedas, laringoscopio y ambúes entre otros.

Fases del proyecto.

- Implementar y ejecutar el plan de inventarios para el conocimiento del estado actual de los instrumentos de diagnóstico y terapéuticos existentes.
- Dotación con los instrumentos diagnósticos y terapéuticos necesarios para prestar servicios de calidad.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según ley 388 de 1997.

Tabla 3.21: Proyección y costos del proyecto de dotación de equipos medicoquirúrgicos.

Actividad	Corto plazo 2003 - 2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Costos relacionados con la adquisición de instrumentos de diagnóstico y terapéuticos			
TOTAL		\$40.000.000	\$40.000.000

3.2.2.7 Dotación de una ambulancia de uso extra rural para la E.S.E., Hospital San Rafael Municipio de Concepción

Objetivo.

Crear las condiciones adecuadas, que permitan mejorar los niveles de salud para toda la comunidad de la zona de influencia de la E.S.E., Hospital San Rafael de

Concepción, adecuando una camioneta doble cabina 4X4, en ambulancia. La comodidad para el transporte de todo el equipo de salud (medico, odontólogo, jefe de enfermería, técnico de saneamiento, auxiliares de enfermería, etc.) facilitara su desplazamiento y la realización de todos los programas y la realización de todos los programas hacia la comunidad. El impacto social que sé esta causando es muy positivo, permitiendo el acceso a este servicio.

Justificación.

El municipio de Concepción, cuenta con sectores rurales muy distantes de la cabecera municipal con vías en condiciones desfavorables, que en convirtiéndolas hace intransitables.

La población alcanza un 70% del total de la población, esta población rural es la más vulnerable y la que merece prestar mas atención, de acuerdo a todas las políticas de salud impartidas por el gobierno central a través del ministerio de salud.

En la constante lucha de la E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción, ha sostenido en el mejoramiento diario de sus servicios integrales de salud, no cuenta con un vehículo apropiado a la geografía del municipio, que sea cómodo y adecuado para el traslado de personal y de pacientes.

Situación actual.

El municipio de Concepción, tiene una extensión de 1006.94 Kilómetros cuadrados, de topografía quebrada, y en la actualidad el municipio esta dividido en nueve (9) veredas, y estas a su vez en sectores.

La E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción, tiene que cubrir totalmente estas áreas a través de brigadas de salud en el desarrollo de todos sus programas extrarurales de promoción y prevención, enfermedades de interés en salud pública y asistencial, y no cuenta con un vehículo apropiado.

Características generales que debe tener la ambulancia.

- Camioneta doble cabina blanca 4X4.
- Equipo de perifoneo
- Equipo de comunicaciones (radio teléfono) conectado a la central que posee el hospital y a la red de urgencias.
- Sirena y luces de licuadora.

- Platón adaptado a ambulancia, recubierto de capacete en fibra de vidrio debidamente tapizado e iluminado adecuado (luz interior), y una altura interior libre de 1.30 metros.
- Camilla en aluminio con una longitud de 1.80 metros, con sistema de ruedas altas para el transporte en posición horizontal, enclajes de seguridad y adaptada al espacio del platón con un quiebre en la mitad que permita transportar un paciente en posición semi sentado. La camilla debe disponer de un sistema de barandas y cinturones para asegurar al paciente.
- Equipo de primeros auxilios y bala de oxígeno con su respectivo manómetro.
- Silla abatible lateral trasera, para el transporte de acompañantes del paciente.

Estudio de alternativas

Alternativa 01:

Es necesario la adecuación de una ambulancia en una camioneta doble cabina 4X4, para la E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción, porque colman las expectativas y brinda a la comunidad una oportunidad, para mejorar integralmente la salud, así como crear escenarios adecuados que permitan optimizar los recursos existentes.

Alternativa 02:

Seguir utilizando la Ambulancia actual 4 X 2 (único vehículo en la institución), la cual no garantiza los desplazamientos de todo el personal de salud, brigadas que se han tenido que cancelar por el pésimo estado de las vías, lo que conlleva a una pérdida de oportunidad de la comunidad para obtener un servicio de salud.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.22: Inversión y costos del proyecto de dotación de una ambulancia de uso extra rural para la E.S.E. Hospital San Rafael

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2006 – 2008-2010
Dotación de la Ambulancia (4X4)		\$70.000.000	
Costos de Operación		\$ 20.000.000	
TOTAL		\$ 90.000.000	

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 mejoramiento 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 nueva urbano

Objetivo.

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

Justificación.

Debido a la situación económica que afronta todo el territorio nacional y en especial los municipios, que no cuentan con ingresos suficientes para satisfacer las necesidades básicas (vivienda) se ven obligados a recibir subsidios de las entidades gubernamentales y no gubernamentales que ayuden a mejorar las condiciones de pobreza, desempleo y tener la posibilidad de elevar las condiciones de vida de cada uno de los pobladores.

La vivienda de interés social subsidiado, es aquella cuyo precio no sobrepasa los 135 salarios mensual legal.

Estado actual.

La solicitud de vivienda de 265 familias, hace evidente de la necesidad que tiene la comunidad del municipio, en satisfacer las carencias básicas de vivienda propia

Entidades ejecutoras.

Alcaldía Municipal,

INURBE.

Fuentes de financiación.

INURBE.
Municipio.
Comunidad

Etapas del proyecto.

- Para la primera etapa del proyecto el número de viviendas a solucionar será aproximadamente de 50.
- A mediano plazo se proyecta dar solución a 150 viviendas.
- A largo plazo se proyecta dar solución a 100 viviendas.

El valor de cada vivienda será aproximadamente de \$11'800.000, el cual corresponde al tipo dos (2) de soluciones de vivienda de interés social subsidiado.

El costo de cada vivienda está representado de la siguiente manera.

Subsidio del INURBE	\$5'900.000
Aporte del interesado	\$2'000.000
Aporte del Municipio	\$3'900.000
Total	\$11.800.000

Costos del Proyecto y proyección de la inversión según ley 388 de 1997.

Tabla 3.23: Proyección y costos del proyecto de vivienda nueva urbano.

Actividad	Corto plazo 2003 – 2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Aporte Comunidad.	\$100'000.000	\$250'000.000	\$200'000.000
Aporte Inurbe.	\$295'000.000	\$885'000.000	\$590'000.000
Aporte Alcaldía.	\$195'000.000	\$585'000.000	\$390'000.000
TOTAL	\$590'000.000	\$1.720'000.000	\$1.180'000.000

3.2.3.2 Proyecto de mejoramiento de vivienda urbana del municipio

Objetivo.

Mejorar las condiciones físicas de las viviendas del municipio de Concepción

Justificación.

La población que se encuentra en estrato uno (1), por sus escasos recursos económicos no cuenta con los medios para mejorar las condiciones físicas en el lugar donde viven, por tanto es deber de las instituciones gubernamentales, auxiliar con recursos (físicos y/o económicos), para mejorar las condiciones de vida de estos habitantes.

Situación actual.

El número de viviendas que se encuentran en estrato uno (1), en el casco urbano del municipio de Concepción es de 166, y las condiciones físicas no son las apropiadas y requieren de un programa de mejoramiento coordinado con el INURBE y la Administración Municipal.

Fuentes de financiación.

Municipio.
Comunidad.
INURBE.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

El costo de cada vivienda están representados de la siguiente manera:

Subsidio del INURBE \$3'000.000
Aporte del Municipio. \$2'000.000
El aporte del interesado será en trabajo.

Etapas del proyecto.

- A corto plazo se proyecta dar solución 50 viviendas.
- A mediano plazo se proyecta dar solución a 50 viviendas.
- A largo plazo se proyecta dar solución a 66 viviendas.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.24: Proyección y costos del proyecto de mejoramiento de vivienda urbana del municipio.

Actividad	Corto plazo 2003 – 2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Aporte Inurbe.	\$150'000.000	\$150'000.000	\$198'000.000
Aporte Municipio.	\$100'000.000	\$100'000.000	\$132'000.000
TOTAL	\$250'000.000	\$250'000.000	\$330'000.000

3.2.3.3 Proyecto de vivienda para familias ubicadas en la zona de riesgo del casco urbano y familias con extrema pobreza

Objetivo.

Garantizar el bienestar de las comunidades que habitan en zonas de riesgo y dotar de vivienda a familias con extrema pobreza.

Objetivos específicos.

- Proteger las familias ubicadas en la ronda de las quebradas: Táchira, el Zanjón de Chulo y dotar de vivienda a familias con extrema pobreza.

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 quebradas Táchira y el Zanjón de Chulo.

Por lo tanto es deber del gobierno nacional y de las administraciones municipales proteger la vida de las familias ubicadas en zonas de amenaza por inundaciones y deslizamientos.

Estado actual.

Dos viviendas ubicadas en la quebrada El Táchira, ubicadas en la cabecera municipal están amenazadas con ser arrasadas por la quebrada, razón por la cual se hace necesario su reubicación.

Con respecto a las familias de extrema pobreza, existen cinco familias que requieren de una vivienda digna pues viven en condiciones de extrema pobreza.

Entidades ejecutoras.

Alcaldía Municipal.
INURBE.

Fuentes de financiación.

INURBE.
Municipio.

Costos del Proyecto y proyección de la inversión según ley 388 de 1997.

Tabla 3.25 Proyección y costos del proyecto de vivienda para familias ubicadas en zona de riesgo.

Actividad	Corto Plazo 2003-2004	Mediano Plazo 2005 -2007	Largo Plazo 2008- 2010
Costo lote, construcción y servicios	\$45.000.000		
Total	\$45.000.000		\$45.000.000

3.3 PROGRAMA DE VÍAS 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.

3.3.1 Proyecto de Construcción y pavimentación de vías urbanas

Objetivo.

Mejorar la calidad de las vías urbanas del municipio.

Objetivos específicos.

- Mejorar el transporte urbano.
- Conseguir un embellecimiento del municipio.

Justificación.

Teniendo en cuenta el mal estado en que se encuentran algunas calles del municipio, se dificulta el tránsito de vehículos y se le quita estética a las vías del municipio; por lo cual se hace necesario tomar acciones enfocadas al mejoramiento de estas vías.

Situación actual.

Las principales vías urbanas del municipio, especialmente aquellas que tienen pavimento de concreto requieren una restauración de este pavimento. Por otra parte se requiere construir o pavimentar algunas vías en barrios como La Quinta, Los Alares, Miraflores y Los Olivos.

Actividades.

1. Corto plazo:
 - Construir 550 metros de vías proyectadas: Cementerio - planta de tratamiento de aguas residuales y barrio La Quinta .
 - Cambiar por pavimento de asfalto, 200 metros de la carrera 4 (vía central).
2. Mediano plazo:
 - Cambiar por pavimento de asfalto (400 metros): continuación de la carrera 4 (vía central), la calle 6 entre carreras 2 y 4, y la carrera 3 entre calles 5 y 6.
 - Pavimentar vía de empalme barrio Los Alares – carrera 4 (200 metros).
3. Largo plazo:
 - Construir vías proyectadas (400 metros): barrio Miraflores y empalme barrio La Estación – vía a Cúcuta.
 - Cambiar por pavimento de asfalto (100 metros): continuación de la carrera 3 hacia la plaza de mercado.
 - Pavimentar (400 metros): carrera 4A barrio Los Olivos y vías actuales sin revestimiento del barrio La Quinta.

Nota: No se proyectó la pavimentación de vías en concreto debido a que su costo es muy alto.

Fuentes de financiación.

ECOPETROL.
INVIAS.
Secretaría de Obras Públicas,
Alcaldía Municipal.

Costos del proyecto.

Los costos de pavimentación y apertura de vías por kilómetro, se describen a continuación:

Actividad	Cantidad de obra	Costo Unitario	Costo / Km
Pavimentación con asfalto.	1200m (Largo)x 6m(Ancho)x 0,2m (espesor) 1440 m ³	\$250.000	\$360'000.000
Apertura de vías urbanas con Afirmado compactado.	950 m (Largo)x 6m (Ancho)x 0,5m (espesor) 2850 m ³	\$37.894	\$108'000.000

Proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.26 Proyección de la inversión para vías urbanas según Ley 388 de 1997 para el proyecto de construcción y pavimentación de vías urbanas

Actividad	Corto plazo 2003 - 2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010	Total
Pavimentación con asfalto.	72	180	180	432
Apertura nuevas vías.	12	12	12	36
TOTAL	84	192	192	468

Datos en millones de pesos valor actual 2002

3.3.2 Proyecto de establecimiento de un banco de maquinaria

Objetivo.

Mejoramiento en la calidad de vida de la población rural, mediante el mantenimiento de vías de vital importancia para la accesibilidad y la comercialización de productos agropecuarios.

Justificación.

La crisis económica por la que atraviesa el departamento de Santander, no ha permitido asignar recursos para el mantenimiento de la red vial secundaria, generando de esta manera una crisis en las comunicaciones intermunicipales e ínter

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

departamentales, obstaculizando el transporte de carga y pasajeros y limitando el desarrollo socioeconómico de la región.

Las vías son elementos de vital importancia, para la accesibilidad de nuevas aéreas productivas de la región, la comercialización y transporte de productos contribuyendo al desarrollo socioeconómico técnico y cultural de las comunidades

Situación actual.

El municipio en la actualidad, posee una cantidad considerable de maquinaria, en la que encontramos las siguientes:

Maquinaria	Cantidad.	Estado
BULDÓZER.	1	BUENO
MOTO NIVELADORA.	1	BUENO
CARGADOR.	1	BUENO
TRACTOR.	1	BUENO
VOLQUETA (CHEBROLET).	1	BUENO
VOLQUETA.	1	MALO
CAMIÓN.	1	MALO
MEZCLADORA.	1	MALO
CORTA CÉSPED.	1	MALO
GUADAÑADORA.	1	MALO

Equipos a comprar.

- Una retroexcavadora 426 C.
- Un tractor.
- Un trailer o cama baja.

Costo del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.27: Inversión y costo del proyecto de establecimiento de un banco de maquinaria

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Compra de una retroexcavadora.	\$120.000.000		
Compra de un tractor.		\$120.000.000	
Compra de un trailer o cama baja.		\$60.000.000	
Arreglo de volqueta.	\$15.000.000		
Arreglo camión Internacional.	\$20.000.000		
Arreglo corta césped.	\$500.000		
Arreglo guadañadora.	\$500.000		
TOTAL	\$156.000.000	\$180.000.000	

3.4 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.

El municipio de Concepción, 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.

3.4.1 Proyecto Adquisición y Restauración de la Casa de Wilches ubicada en el Parque Principal y Restauración de la Casa de la Cultura Existente en el Municipio

Objetivos.

Comprar las instalaciones físicas de la casa de Wilches y colocar en marcha un programa de restauración de fachadas, cuartos y patios de acuerdo a la arquitectura colonial.

Justificación.

La antigua Casa de Wilches, 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 deterioro. 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.

Actividades.

- Compra de la casa de Wilches ubicada en el parque principal.
- Puesta en marcha de una licitación para posibles restauradores.
- Valoración e inscripción en monumentos nacionales como reliquia arquitectónica.
- Restauración de la casa de la cultura.

Entidades ejecutoras.

Alcaldía Municipal.
Monumentos Nacionales.
Ministerio de Cultura.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.28: Costos y proyección del proyecto de adquisición de la casa de los Wilches

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2008-2010
Compra de vivienda.		\$50.000.000	
Costos de adecuación de la casa de la cultura.		\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
TOTAL.		\$ 70.000.000	\$ 20.000.000

3.5 PROGRAMA DE MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES

Objetivo.

La variable ambiental según la Ley 388/97, debe ser integrada en los procesos de desarrollo urbanísticos, razón por la cual el E. O. T, en su parte urbana cumplirá con delimitación de los suelos de protección ambiental

3.5.1 Proyecto de Protección Ambiental Urbana

Objetivo.

Recuperar y delimitar las zonas de ronda de las quebradas y cuerpos de agua, que circulan por el casco urbano y crear zonas de aislamiento ambiental, para el cementerio municipal.

Objetivos específicos.

- Delimitar las zonas de ronda de las quebradas El Táchira, Zanjón del Chulo, y Caño Aguas Blancas y el río Servitá.
- Delimitar una zona de aislamiento ambiental del cementerio municipal.

Justificación.

La Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), en su Resolución 1756, por medio del cuál se expiden las determinantes ambientales, para la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial Ambiental. En su Artículo Quinto, numeral 3, establece las rondas de protección ambiental, a cada lado de las quebradas en una longitud de 30 metros de ancho, cuyo uso principal debe ser la restauración vegetal y se prohíbe los usos agropecuarios, industriales y de parcelación urbana.

En lo relacionado con la ronda de protección ambiental del cementerio central, en el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano, se delimitó una zona de 30 metros de aislamiento del cementerio.

Entidades ejecutoras.

Alcaldía Municipal.
 CAS.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.29: Proyección y costos del proyecto de protección ambiental urbana

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Estudio predial en zonas de ronda.	1.000.000		
Talleres de concertación con propietarios de terrenos en zonas de ronda.	\$500.000		
Talleres de educación y concertación ambiental para protección de rondas.	\$1.000.000		
Reforestación de zonas de ronda de quebradas, río Servitá y zona de aislamiento del cementerio concertada con propietarios.	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000
TOTAL	\$12.500.000	\$10.000.000	\$10.000.000

3.5.2 Proyecto de Áreas Verdes y Recreacionales

Objetivo.

Promover la construcción y dotación del parque polideportivo y la restauración del parque principal.

Justificación.

El municipio requiere de un parque polideportivo central , donde sus habitantes puedan realizar actividades de entretenimiento.

Con respecto al parque principal, presenta deterioro avanzado en su dotación de escaños, muros laterales, que separan las áreas duras de las áreas verdes y la tableta de piso en todas sus entradas y accesos.

Actividades a realizar por el municipio.

a) Para el parque principal:

- Realizar un plano topográfico del parque y un rediseño de las áreas duras y verdes.
- Realizar un anteproyecto de rediseño.

Los costos aproximados de acuerdo a las mediciones realizadas por el equipo del Esquema de Ordenamiento Territorial son:

Cambio de 2500 m ² tableta de piso.	25'
Reparación de muros de aislamiento	10'
Luminarias nuevas.	15'
Reparación de prados.	2'
Adecuación de áreas verdes.	10'
Total.	62' para los próximos 2 años

Cifras en millones de pesos

En esta adecuación del parque, el actual alcalde municipal está estudiando la posibilidad de ejecutarse para el periodo 2003 y 2004.

b) Para el parque polideportivo.

El costo aproximado de la dotación y construcción de las obras civiles es de 60 millones, considerando que el terreno es de propiedad municipal.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 3.30: Proyección y costos del proyecto de áreas verdes y recreacionales

Actividad	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2008 – 2010	Total
Obras Físicas	60	62	0	122

Datos en millones de pesos valor actual 2002

3.6 RESUMEN DE COSTOS DEL ORDENAMIENTO URBANO

En la siguiente Tabla se presenta un resumen de costos de los programas de la zona urbana

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

RESUMEN DE COSTOS DE LOS PROGRAMAS DE LA ZONA URBANA				
Nombre del proyecto	Corto Plazo 2003-2004	Mediano Plazo 2005 – 2007	Largo Plazo 2008 - 2010	Costo Total del Proyecto (Cifras en \$)
PROGRAMA DE SERVICIOS PÚBLICOS ZONA URBANA				
Mejoramiento del acueducto urbano	36.000.000	50.000.000	50.000.000	136.000.000
Mejoramiento de la red de alcantarillado urbano	30.000.000	60.000.000	60.000.000	150.000.000
Mantenimiento de redes de electrificación del sector urbano (costo unitario)	15.000.000	8.000.000	15.700.000	38.700.000
Terminación construcción casa de mercado	100.000.000	30.000.000	30.000.000	160.000.000
Planta de manejo de residuos sólidos	67.000.000	33.000.000	20.000.000	120.000.000
Planta de tratamiento de aguas residuales	176.000.000	45.000.000	45.000.000	266.000.000
Potabilización del agua para consumo humano y ahorro eficiente del agua	39.000.000	36.000.000	36.000.000	111.000.000
Conformación de la Empresa de servicios públicos y el uso eficiente y ahorro del agua	110.000.000	15.000.000	15.000.000	140.000.000
Reubicación del nuevo matadero y optimización de la planta física actual	150.000.000	60.000.000	20.000.000	230.000.000
PROGRAMA SERVICIOS SOCIALES URBANOS				
Subprograma de educación Urbana				
Capacitación en informática	15.000.000	4.000.000		19.000.000
Fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico	12.000.000	12.000.000		24.000.000
Educación no formal	5.000.000	15.000.000		20.000.000
Educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos	8.000.000	6.500.000	6.500.000	21.000.000
Educativo municipal	85.000.000	323.000.000	1.460.000.000	1.868.000.000
Subprograma de salud urbana				
Dotación del horno incinerador para la E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción	27.000.000	6.000.000	6.000.000	39.000.000
Dotación de equipos de computación completos y sistemas integrales de formación		20.000.000		20.000.000
Dotación de inmuebles para unidades administrativas y operativas incluyendo salas de espera en servicios de consulta externa, urgencias y hospitalaria	30.000.000	60.000.000		90.000.000
Adquisición de unidad odontológica portátil para atención extramural y dotación -mantenimiento del servicio de odontología	20.000.000	60.000.000		80.000.000
Dotación de red telefónica interna para el hospital		3.000.000		3.000.000
Dotación de equipos medicoquirúrgicos		40.000.000	40.000.000	80.000.000
Dotación de una ambulancia de uso extra rural para la E.S.E., Hospital San Rafael Municipio de Concepción		90.000.000		90.000.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

Nombre del proyecto	Corto Plazo 2003-2004	Mediano Plazo 2005 – 2007	Largo Plazo 2008 - 2010	Costo Total del Proyecto (Cifras en \$)
Subprograma de vivienda de interés social				
Vivienda nueva urbano	590.000.000	1.720.000.000	1.180.000.000	3.490.000.000
Mejoramiento de vivienda urbana del Municipio	250.000.000	250.000.000	330.000.000	830.000.000
PROGRAMA VÍAS URBANAS				
Construcción y pavimentación de vías urbanas	84.000.000	192.000.000	192.000.000	468.000.000
Establecimiento de un banco de maquinaria	156.000.000	180.000.000		336.000.000
PROGRAMA PATRIMONIO CULTURAL				
Adquisición y restauración por parte del Municipio de la casa de Wilches ubicada en el parque principal		70.000.000	20.000.000	90.000.000
PROGRAMA MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES				
Protección ambiental urbana	11.500.000	10.000.000	10.000.000	31.500.000
Áreas verdes y recreacionales	60.000.000	62.000.000		122.000.000
TOTAL	2.076.500.000	3.460.500.000	3.536.200.000	9.073.200.000

CAPITULO 3

PROYECTOS URBANOS

3 FORMULACIÓN DEL ORDENAMIENTO URBANO	1
3.1 PROGRAMA DE SERVICIOS PÚBLICOS ZONA URBANA	2
3.1.1 PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO URBANO	2
3.1.2 PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO URBANO	4
3.1.3 PROYECTO DE MANTENIMIENTO DE REDES DE ELECTRIFICACIÓN DEL SECTOR URBANO	6
3.1.4 TERMINACIÓN CONSTRUCCIÓN CASA DE MERCADO DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN	8
3.1.5 PROYECTO DE MANEJO PARA LOS RESIDUOS SÓLIDOS	9
3.1.6 PROYECTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	13
3.1.7 PROYECTO DE POTABILIZACIÓN DE TRATAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN	20
3.1.8 PROYECTO CONFORMACIÓN DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA	21
3.1.9 PROYECTO DE REUBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN MATADERO (CONSTRUCCIÓN TÍPICA)	23
3.2 PROGRAMA DE SERVICIOS SOCIALES URBANOS	26
3.2.1 SUBPROGRAMA DE EDUCACIÓN EN LA ZONA URBANA	27
3.2.1.1 Proyecto de capacitación en informática a docentes	28
3.2.1.2 Proyecto de fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico	29
3.2.1.3 Proyecto de educación no formal	31
3.2.1.4 Proyecto de educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos	32
3.2.1.5 Proyecto educativo municipal	34
3.2.2 SUBPROGRAMA DE SALUD URBANA	41
3.2.2.1 Dotación del horno incinerador para la E.S.E: Hospital San Rafael de Concepción	41
3.2.2.2 Dotación de equipos de computación completos y sistema integral de información	43

3.2.2.3	Dotación de inmuebles para unidades administrativas y operativas incluyendo salas de espera en servicios de consulta externa, urgencias y hospitalización	44
3.2.2.4	Adquisición de unidad odontológica portátil para atención extramural y dotación -mantenimiento del servicio de odontología	46
3.2.2.5	Dotación de red telefónica interna para el Hospital	48
3.2.2.6	Dotación de equipos medicoquirúrgicos.	48
3.2.2.7	Dotación de una ambulancia de uso extra rural para la E.S.E., Hospital San Rafael Municipio de Concepción	49
3.2.3	SUBPROGRAMA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL URBANO	52
3.2.3.1	Proyecto de vivienda nueva urbano	52
3.2.3.2	Proyecto de mejoramiento de vivienda urbana del municipio	54
3.2.3.3	Proyecto de vivienda para familias ubicadas en la zona de riesgo del casco urbano y familias con extrema pobreza	55
3.3	PROGRAMA DE VÍAS URBANAS	57
3.3.1	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS	57
3.3.2	PROYECTO DE ESTABLECIMIENTO DE UN BANCO DE MAQUINARIA	59
3.4	PROGRAMA DE PATRIMONIO CULTURAL	61
3.4.1	PROYECTO ADQUISICIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA CASA DE WILCHES UBICADA EN EL PARQUE PRINCIPAL Y RESTAURACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA EXISTENTE EN EL MUNICIPIO	61
3.5	PROGRAMA DE MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES	63
3.5.1	PROYECTO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL URBANA	63
3.5.2	PROYECTO DE ÁREAS VERDES Y RECREACIONALES	64
3.6	RESUMEN DE COSTOS DEL ORDENAMIENTO URBANO	65

PROYECTOS URBANOS

CAPITULO 3

LISTA DE TABLAS.

	Pág.
TABLA 3.1 Proyección y costos del proyecto de mejoramiento del acueducto urbano.	4
TABLA 3.2 Proyección de la inversión para mejoramiento del alcantarillado según ley 388 de 1997.	6
TABLA 3.3 Proyección de la inversión para electrificación según ley 388 de 1997.	7
TABLA 3.4 Inversión y costos del proyecto de terminación de la casa de mercado.	9
TABLA 3.5 Proyección y costos del proyecto de manejo de residuos sólidos.	13
TABLA 3.6 Proyección y costos del proyecto de planta de tratamiento de aguas residuales.	19
TABLA 3.7: Proyección y costos del proyecto de potabilización de agua potable.	21
TABLA 3.8: Proyección y costos del proyecto conformación de la empresa de servicios públicos y el uso eficiente y ahorro del agua.	23
TABLA 3.9: Costos de infraestructura del proyecto de construcción del matadero.	24
TABLA 3.10: Proyección y costos del proyecto del nuevo matadero y proyección de la inversión según ley 388 de 1997.	26
TABLA 3.11: Proyección y costos del proyecto de capacitación en informática a docentes	29

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

TABLA 3.12:	Proyección y costos del proyecto de fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico	31
TABLA 3.13:	Costos y proyección del proyecto de educación no formal.	32
TABLA 3.14:	Costos del proyecto y proyección de educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos	33
TABLA 3.15:	Costos del proyecto y proyección educativo para el municipio de Concepción.	40
TABLA 3.16:	Costos y proyección del proyecto de dotación del horno incinerador para la E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción.	42
TABLA 3.17:	Proyección y costos del proyecto de dotación de equipos de computación completos y sistemas integrales de formación.	44
TABLA 3.18:	Inversión y costos del proyecto de dotación de inmuebles para unidades administrativas y operativas incluyendo salas de espera en servicios de consulta externa, urgencias y hospitalización.	45
TABLA 3.19:	Proyección y costos del proyecto de adquisición de unidad odontológica portátil para atención extramural y dotación - mantenimiento del servicio de odontología.	47
TABLA 3.20:	Proyección y costos del proyecto de dotación de red telefónica interna para el Hospital.	48
TABLA 3.21:	Proyección y costos del proyecto de dotación de equipos medicoquirúrgicos.	49
TABLA 3.22:	Inversión y costos del proyecto de dotación de una ambulancia de uso extra rural para la E.S.E. Hospital San Rafael.	51
TABLA 3.23:	Proyección y costos del proyecto de vivienda nueva urbano.	54
TABLA 3.24:	Proyección y costos del proyecto de mejoramiento de vivienda urbana del municipio.	55
TABLA 3.25	Proyección y costos del proyecto de vivienda para familias ubicadas en zona de riesgo.	56

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 3 PROYECTOS URBANOS

TABLA 3.26	Proyección de la inversión para vías urbanas según ley 388 de 1997 para el proyecto de construcción y pavimentación de vías urbanas.	59
TABLA 3.27	Inversión y costo del proyecto de establecimiento de un banco de maquinaria.	60
TABLA 3.28	Costos y proyección del proyecto de adquisición de la casa de los Wilches	62
TABLA 3.29	Proyección y costos del proyecto de protección ambiental urbana	64
TABLA 3.30	Proyección y costos del proyecto de áreas verdes y recreacionales.	65

4 COMPONENTE RURAL

4.1 CLASIFICACIÓN DE USO DEL SUELO RURAL

La clasificación del uso del suelo rural se adelantó, teniendo en cuenta la Resolución No.1756, del 4 de noviembre de 1999, por la cual se expiden las determinantes ambientales, para la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal, expedidas por la corporación CAS, tal como se muestra en los mapas, 17 y 17A de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural.

4.1.1 Áreas de Conservación y Protección de los Recursos naturales

Atendiendo el requerimiento de la CAS, el concepto técnico SPL 008-2000, numeral 3, relacionado con el componente rural, el presente estudio identifica, señala y delimita las áreas de conservación y protección de los recursos naturales de acuerdo con la siguiente clasificación.

4.1.1.1 Áreas forestales protectoras-productoras (unidad APP, área 620.88 Km²)

Su finalidad es proteger los suelos y demás recursos naturales, pero pueden ser objetos de usos productivos, sujetos al mantenimiento del efecto protector.

Son áreas que deben ser conservadas permanentemente, con bosque natural o artificial, para proteger los recursos naturales renovables y además, pueden ser

objetos de actividades de aprovechamiento de productos forestales secundarios, para cuya obtención no se requiere cortar árboles, arbustos o plantas sujetas necesariamente al mantenimiento del efecto protector.

Para el municipio de Concepción, las áreas protectoras-productoras, son las cubiertas con bosque natural primario, secundario intervenido y arbustales densos con gran riquezas en especies forestales y leñosas que son utilizadas por las comunidades campesinas e indígenas de las cuencas de los ríos Servitá, Valegrá y Cubugón. Estas áreas están ubicadas al oriente del municipio, en la zona indígena y los bosques alto andinos, en la divisoria de las cuencas de los ríos Valegrá y Servitá (ver mapa No.17 de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural.)

Uso principal: Conservación y establecimiento forestal.

Uso compatible: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos condicionados: Silvicultura, aprovechamiento sostenible de especies forestales y establecimiento de infraestructura para los usos compatibles.

Usos prohibidos: Agropecuarios, minería, industria, urbanización.

4.1.1.2 Áreas de infiltración y recarga de acuíferos (unidad AIRA, área 29.0 Km²)

Son áreas de retención hídrica, de acumulación de agua que sirven como abastecedoras de nacimientos de agua y de las principales fuentes del municipio. Estas áreas se delimitan en el mapa 4 de acueductos veredales. En este mapa se puede apreciar que las áreas de infiltración y recarga están ubicadas por encima de los 2500 m. s. n. m.

Uso principal: Forestal protector con especies nativas.

Usos compatibles: Actividades agrosilviculturales y de recreación contemplativa y vivienda campesina como máximo de ocupación del 5% por hectárea.

Usos condicionados: Infraestructura vial, institucionales, equipamiento comunitario.

Usos prohibidos: Plantación de bosques con especies foráneas, explotaciones agropecuarias bajo invernadero, parcelaciones con fines de construcción de vivienda, zonas de expansión urbana y aprovechamiento de recursos naturales renovables.

4.1.1.3 Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagunas y humedales (unidad APNA, área 12.1 Km²)

Son franjas de suelo, que en los nacimientos de fuentes de aguas, corresponden a una extensión por lo menos de 100 m a la redonda medidos, a partir de la periferia y una faja no inferior de 30m de ancho, paralelo a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los ríos, quebradas y caños, sean permanentes o no y alrededor de los lagos y depósitos de agua. Estas áreas se delimitan en el mapa 17A de zonificación ambiental y uso del suelo rural.

Uso principal: Conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada, para la protección de los mismos.

Usos compatibles: Recreación pasiva contemplativa.

Usos condicionados: Captación de aguas, construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación.

Uso prohibidos: Uso agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, loteo, parcelaciones y construcción de viviendas, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación y caza de la fauna silvestre.

4.1.1.4 Áreas de páramo, subpáramo y bosques alto-andino (páramos y subpáramos unidad ZPSP, área de 262.26 Km²), (bosque alto-andino unidad BAA, área 72 Km²)

Son áreas ecológicas y bioclimáticas referidas a regiones montañosas por encima del límite superior del bosque alto andino, a partir de los 3.000 m. s. n. m. La delimitación de áreas se muestra en el plano 17A de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural.

Uso principal. Protección integral de los recursos naturales.

Usos compatibles: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos condicionados: Agropecuarios tradicionales, bajo régimen de gradualidad hasta su prohibición en un máximo de nueve (9) años, aprovechamiento de productos secundarios del bosque, para cuya obtención no se requiera cortar los árboles, arbustos o planas; infraestructura básica para usos compatibles, vías y captación de acueductos; infraestructura de radiocomunicación.

Usos prohibidos: Agropecuarios, intensivos, industriales, urbanos, institucionales, minería, parcelaciones, carretables, loteo para fines de construcción de viviendas y otras que causen deterioro ambiental como la quema y tala de vegetación nativa y la caza.

4.1.1.5 Áreas amortiguadoras de páramo y bosque andino (unidad AMO, área 27.00Km²)

Son aquellas delimitadas con la finalidad de prevenir, perturbaciones causadas por actividades humanas, en zonas aledañas a un área protegida, con el objeto de evitar que se causen alteraciones que atenten contra la conservación de la misma.

Uso principal: Actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales y a la repoblación forestal.

Usos compatibles: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica, investigación controlada y forestal y agroforestería con especies nativas.

Usos condicionados: Agropecuarios tradicionales, aprovechamientos forestales, captación de acueductos y vías.

Usos prohibidos: Institucionales, agropecuario, mecanizado, recreación masiva y parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre, minería y extracción de materiales de construcción.

4.1.1.6 Áreas de régimen territorial especial (unidad ARTE, área Resguardo Unido UWA 390.66 Km²)

Son aquellas delimitadas con la finalidad de prevenir, perturbaciones causadas por actividades humanas, en zonas aledañas a un área protegida, con el objeto de evitar que se causen alteraciones que atenten contra la conservación de la misma. El área del resguardo unido U'was, que se encuentra dentro del municipio de Concepción se encuentra delimitado en el mapa 17A.

Uso principal: Actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales y a la repoblación forestal.

Usos compatibles: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica, investigación controlada y forestal y agroforestería con especies nativas.

Usos condicionados: Agropecuarios tradicionales, aprovechamientos forestales, captación de acueductos y vías.

Usos prohibidos: Institucionales, agropecuario, mecanizado, recreación masiva y parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre, minería y extracción de materiales de construcción.

4.1.1.7 Áreas del Parque Nacional Natural "El Cocuy". (unidad APNC, área 240.26 Km²)

Son aquellas que permiten su autorregulación ecológica y cuyos ecosistemas en general no han sido alterados sustancialmente por la explotación u ocupación humana y donde las especies vegetales, animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional, y para su perpetuación se someten a un régimen adecuado de manejo.

El área de 240,26 Km del territorio en conflicto limítrofe del municipio de Concepción corresponde al extremo norte del Parque Natural "El Cocuy", tal como se muestra en el mapa 2 de límites y áreas territoriales. Esta área está cubierta con bosques naturales poco intervenidos, representando una riqueza en fauna y flora que saben apreciar los pocos indígenas U'was, que conviven armónicamente con este valioso ecosistema. La extensión total del parque es de 306.000 hectáreas y fue creado mediante la Resolución 156 de junio de 1997

El municipio de Concepción, consciente de esta situación envió el pasado 5 de febrero del 2002. El oficio No.43, en la cual el Alcalde Municipal, informa a la oficina de Parques Nacionales del Ministerio del Medio Ambiente, en la ciudad de Bogotá, D. C., que el municipio de Concepción, hace parte del parque y que está dispuesto a participar en los programas de Protección y Educación Ambiental que adelanta dicho ministerio.

Uso principal: Conservación del patrimonio natural y cultural e investigación controlada.

Usos compatibles: Educación dirigida, recreación pasiva y cultural.

Usos condicionados: Recuperación y control para la restauración total o parcial e infraestructura para las antenas de radio comunicación.

Usos prohibidos: Introducción de especies vegetales o animales exóticas, vertimientos y uso de sustancias tóxicas o químicos de efectos residuales y los demás usos establecidos en el respectivo acta administrativo, cuya dependencia a cargo es la Unidad de Parques Nacionales del Ministerio del Medio Ambiente (Art. 30, Decreto 622/97)

4.2 ÁREAS AGROPECUARIAS

4.2.1 Agropecuaria Intensiva Mecanizada (unidad AGM, área 4.12 km²)

Son aquellos suelos de alta capacidad agrológica, en los cuales se pueden implantar sistemas de riego y drenaje, caracterizados por relieve plano, sin erosión, suelos profundos y sin peligro de inundación.

Uso principal: agropecuario mecanizado o altamente tecnificado y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 10% del predio para uso forestal protector productor.

Usos compatibles: Infraestructura para distritos de adecuación de tierras, vivienda del propietario, trabajadores y usos institucionales de tipo rural.

Usos condicionados: Cultivos de flores, agroindustria, granjas avícolas, cunículas y porcinas, minería a cielo abierto y subterránea y su infraestructura de servicios y centros vocacionales.

Usos prohibidos: Industriales, usos urbanos y suburbanos y loteo con fines de construcciones de vivienda.

4.2.2 Agropecuaria Tradicional con Manejo Silvopastoril (unidad ASP, área 17.40 km²)

Son aquellas áreas con suelos poco profundo, con relieve quebrado susceptibles a los procesos erosivos y de mediana a baja capacidad agrológica. Generalmente se ubican en las laderas de las formaciones montañosas con pendientes mayores del 25%.

Uso Principal: Agropecuario sostenible y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 20% del predio para uso forestal protector-productor, para promover la formación de bosques productores y productores de agua (nacimientos, aljibes).

Usos compatibles: Cultivos semipermanentes y permanentes en áreas con pendientes mayores de 30°, estos cultivos deben ser manejados bajo los conceptos de producción sostenibles. En las zonas con alta pendiente se deben establecer plantaciones forestales con especies nativas.

Usos condicionados: Cultivos, agroindustria, parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre.

Usos prohibidos: Agricultura mecanizada, usos urbanos y suburbanos, industria de transformación y manufacturera.

4.2.3 Agropecuaria Semi - Intensiva o Semi – Mecanizada con Manejo Agrosilvopastoril (unidad AGSP, área 35.20 km²)

Son aquellas áreas con suelos de mediana capacidad agrológica, caracterizadas por un relieve de plano a moderadamente ondulado, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profunda, con sensibilidad a la erosión, pero que pueden permitir una mecanización controlada o uso semi- intensivo.

Uso principal: Agropecuario tradicional a semi-mecanizado y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 15% del predio para uso forestal protector-productor de agua.

Usos compatibles: Infraestructura para distrito de adecuación de tierras, granjas integrales sostenibles y vivienda del propietario.

Usos condicionados: Granjas porcinas, recreación general, vías de comunicación.

4.3 ÁREAS MINERAS

En el municipio de Concepción, se explota material de peña y de arrastre del río Servitá, a continuación se describe este uso con su respectivo tratamiento. Ver mapa 17 de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural.

4.3.1 Áreas con Material de Arrastre del Río Servitá y la Quebrada Manarúa (unidad AMA, área 1.4 km²)

Hace referencia a las actividades mineras de materiales de arrastre, para la construcción y agregados, esta área está comprendida entre los linderos del municipio que se interceptan con el río Servitá y la parte baja de la quebrada Manarúa.

Uso Principal: Explotación artesanal de material de arrastre previa licencias ambientales y mineras.

Uso condicionado: Utilización de retroexcavadora sin previo permiso de licencia de explotación.

Uso prohibido: La explotación de material, sin contar con las licencias ambientales y mineras de las autoridades competentes, desviación del cauce para dicha actividad, explotación en los trayectos curvos del río.

4.3.2 Áreas con Material de Peña (unidad EP, área 0.2 km²)

Estas explotaciones de arena de peña, han sido extraídas desde hace más de 100 años, en los sitios que hoy día se explotan, sin embargo hasta la fecha los pequeños explotadores no tienen los respectivos permisos mineros ni ambientales, razón por la cual en este estudio se presenta un proyecto, para ordenar la explotación de materiales de peña.

Uso principal: Explotación con previa licencia de explotación y de impacto ambiental.

Uso condicionado: Explotación de material en los 70 metros con previa valoración de la entidad ambiental.

Uso prohibido: La explotación sin contar con las licencias ambientales y mineras de las autoridades competentes

4.3.3 Áreas con Mantos de Carbón Mineral (unidad AME, área 107.26km²)

En el mapa 7 de geología, se indican las áreas carboníferas (Tep y Tplc), estas áreas están ubicadas en zonas de páramo y subpáramo, razón por la cual su explotación está supeditada a los estudios minero-ambientales y la aprobación

ambiental por parte de la CAS. Es importante resaltar que a la fecha no se conoce su potencial minero.

Uso principal: Exploración y explotación con previa licencia minera y de impacto ambiental.

Uso condicionado: Explotación de material, con previa valoración de la entidad ambiental.

Uso prohibido: La explotación sin contar con las licencias ambientales y mineras de las autoridades competentes.

4.4 AREAS DE RESTAURACIÓN MORFOLOGICA Y REHABILITACIÓN AMBIENTAL

Son aquellas áreas de antiguas explotaciones minero - extractivas, que han sufrido un proceso de deterioro por la explotación no técnica a que se han visto sometidas.

4.4.1 Áreas de Restauración Morfológica

4.4.1.1 Áreas mineras para restauración morfológica y rehabilitación ambiental (Unidad MRA, área 0.08 km²)

Son aquellas áreas abandonadas por las explotaciones de material de peña, en el kilómetro 5 de la vía que conduce de Concepción a Málaga

Uso principal: adecuación de suelos, con fines exclusivos de restauración morfológica y rehabilitación.

Usos compatibles: Otros usos que tengan como finalidad rehabilitación morfológica y restauración.

Uso condicionados: Silvicultura, agropecuarios, urbanos, suburbanos, vivienda, institucionales, recreacionales y vías.

Usos prohibidos: Todo aquel que no se relaciones con la rehabilitación.

4.4.1.2 Áreas de páramo para rehabilitación ambiental (unidad ARSP, área 30 Km²)

Áreas del páramo en Nítaga, río Colorado y Bajo Chamaca alteradas por actividades agropecuarias.

Uso principal: Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación.

Usos compatibles: Otros usos que tengan como finalidad rehabilitación.

Uso condicionados: Silvicultura, agropecuarios, urbanos, suburbanos, vivienda, institucionales, recreacionales y vías.

Usos prohibidos: Todo aquel que no se relaciones con la rehabilitación.

4.4.1.3 Áreas en conflictos de uso para rehabilitación ambiental (unidad ARCU, área 22 km²)

Áreas con suelos de aptitud ambiental, de las clases agrológicas VII y VIII que están siendo utilizados en actividades agropecuarias.

Uso principal: Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación.

Usos compatibles: Otros usos que tengan como finalidad rehabilitación.

Uso condicionados: Silvicultura, agropecuarios, urbanos, vivienda, institucionales, recreacionales y vías.

Usos prohibidos: Todo aquel que no se relacione con la rehabilitación.

4.4.1.4 Áreas contaminadas por la disposición final de residuos sólidos (unidad AC1, área 0.02 Km²)

El municipio de Concepción, no cuenta con una planta de tratamiento para aguas residuales y sus vertimientos se realizan directamente al río Servitá. En lo relacionado, con los residuos sólidos se depositan en un campo a cielo abierto, ubicado a 5 km de la vía de Concepción al municipio de Enciso. Este es uno de

aspectos que requiere de atención urgente razón por la cual se ha diseñado un proyecto para dar solución técnica.

Residuos Sólidos. Para efectos del manejo de los residuos sólidos, se ha establecido como criterio principal la necesidad de actuar en dos dimensiones: en primer lugar lograr disminuir la cantidad de residuos mediante una política de educación ambiental que facilite la labor de diferenciación y selección de tales residuos. En segundo lugar el establecimiento de una planta de biocompost que recupere la materia orgánica y la transforme en nuevos insumos para la agricultura, junto con procesos de reciclaje. Si estos dos procesos se adelantan exitosa y técnicamente, la cantidad de residuos sólidos se puede disminuir hasta en un 80%, por lo que el tratamiento del 20% restante o más, se hace manejable. Para el efecto se establecerá fuera del perímetro urbano.

Uso principal: Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación ambiental

Usos compatibles: Otros usos que tengan como finalidad rehabilitación ambiental

Uso condicionados: Silvicultura.

Usos prohibidos: Todo aquel que no se relacione con la rehabilitación ambiental

4.4.1.5 Áreas contaminadas por vertimientos de residuos líquidos (unidad AC2, área 0.02 Km²)

Los vertimientos de residuos líquidos llegan directamente al río servita en el sitio denominado "LA VEGA", razón por la cual la alcaldía municipal adquirió estos terrenos para ubicar la futura planta de tratamiento de agua residual.

El municipio de Concepción, no cuenta con planta de tratamiento para aguas residuales, a la fecha se tiene el terreno y se están evaluando dos propuestas técnico-económicas: la de un sistema anaeróbico múltiple mixto y la de un reactor aeróbico. Este terreno esta fuera del casco urbano y su ubicación se muestra en el mapa 26 uso recomendado del suelo urbano.

Uso principal: Adecuación de suelos, con fines exclusivos de disposición final de residuos líquidos previa autorización de la CAS.

Usos compatibles: Otros usos que tengan como finalidad de disposición final de residuos líquidos previa autorización de la CAS.

Uso condicionados: Silvicultura.

Usos prohibidos: Todo aquel que no se relaciones con la disposición de residuos líquidos.

4.5 ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS NATURALES

Son áreas en que las condiciones físico naturales derivadas del material parental, pendientes, procesos geomorfológicos, lluvias, dinámica hídrica, fallamientos tectónicos activos, planicies inundables y remoción en masa, facilitan la ocurrencia de acciones naturales de riesgos potenciales y movimientos de remoción en masa.

Las áreas expuestas a amenazas por fenómenos de remoción en masa, fenómenos en masas activas (desprendimientos, derrumbes y desplomes) se delimitan en el mapa 9 de amenazas por fenómenos de remoción; estos fenómenos se analizaron detalladamente en el numeral 3.9, del Capítulo 3, Tomo I.

Las amenazas por amenaza sísmica, incendio e inundación se delimitan en el mapa 9 A de amenaza por incendio, inundación y sísmica y en el texto se ubica dentro del estudio en el numeral 3.9 del Capítulo 3, Tomo I.

4.5.1 Área Inundable (unidad AI, área 1.4 km²)

Áreas susceptibles a dinámicas de desbordamiento por escorrentía superficial en cuencas hidrográficas de régimen torrencial. Para el municipio de Concepción se ha considerado el valle del río Servitá, como posible área inundable razón por la cual es importante trabajar en la protección de los bosques alto-andinos que trabajan como reguladores hídricos del río Servitá.

Uso principal: Conservación y protección de los recursos naturales.

Uso compatible: Uso silvícola e infraestructura para establecimiento de unos principal.

Uso condicionados: Agropecuarios, silvoagrícolas, agroforestales, recreación pasiva, construcción de infraestructura básica para usos compatibles, extracción persistente de productos secundarios del bosque, extracción de materiales de construcción previas licencias mineras y ambientales.

Uso prohibido: Agropecuario intensivo y mecanizado, urbano, tala o corte de especies forestales y todo aquel que no se relacione con la rehabilitación.

4.5.2 Áreas de Movimientos en Masa Activos (unidad AMM, área 2.28 km²)

Son áreas susceptibles a procesos denudativos relacionados con el desplazamiento o transposición cuesta abajo, más o menos rápida y localizada de volúmenes variables de partículas y agregados del suelo, de mantos de meteorización, incluyendo material de suelo, detritos, bloques y masas rocosas, por incidencia de las fuerzas de desplazamiento y con participación variable del agua del suelo, y otros agentes, los cuales pueden llegar hacer reptaciones, flujos en estado plástico o líquido, deslizamiento, desprendimiento y desplomes. Para el municipio de Concepción estas áreas se identificaron en el mapa 9 de amenazas.

Uso principal: Adecuación de suelos y protección de los recursos naturales.

Uso compatible: Otros que tengan como finalidad la restauración morfológica, la rehabilitación, el control de procesos erosivos y la infraestructura para el desarrollo de los usos compatibles.

Uso condicionado: Silvicultura, silvoagrícolas, agroforestales e infraestructura para el desarrollo de los usos compatibles.

Uso prohibido: Agropecuario intensivo y/o mecanizado, urbano, tala ó corte de especies forestales y todo aquel que no se relaciones con la rehabilitación.

CAPITULO 4

COMPONENTE RURAL

4 COMPONENTE RURAL	1
4.1 CLASIFICACIÓN DE USO DEL SUELO RURAL	1
4.1.1 ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	1
4.1.1.1 Áreas forestales protectoras-productoras (unidad APP, área 620.88 Km ²)	1
4.1.1.2 Áreas de infiltración y recarga de acuíferos (unidad AIRA, área 29.0 Km ²)	2
4.1.1.3 Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagunas y humedales (unidad APNA, área 12.1 Km ²)	3
4.1.1.4 Áreas de páramo, subpáramo y bosques alto-andino (páramos y subpáramos unidad ZPSP, área de 262.26 Km ²), (bosque alto-andino unidad BAA, área 72 Km ²)	3
4.1.1.5 Áreas amortiguadoras de páramo y bosque andino (unidad AMO, área 27.00Km ²)	4
4.1.1.6 Áreas de régimen territorial especial (unidad ARTE, área Resguardo Unido UWA 390.66 Km ²)	4
4.1.1.7 Áreas del Parque Nacional Natural “El cocuy”. (unidad APNC, área 240.26 Km ²)	5
4.2 ÁREAS AGROPECUARIAS	6
4.2.1 AGROPECUARIA INTENSIVA MECANIZADA (UNIDAD AGM, ÁREA 4.12 KM ²)	6
4.2.2 AGROPECUARIA TRADICIONAL CON MANEJO SILVOPASTORIL (UNIDAD ASP, ÁREA 17.40 KM ²)	6
4.2.3 AGROPECUARIA SEMI - INTENSIVA O SEMI – MECANIZADA CON MANEJO AGROSILVOPASTORIL (UNIDAD AGSP, ÁREA 35.20 KM ²)	7
4.3 ÁREAS MINERAS	7
4.3.1 ÁREAS CON MATERIAL DE ARRASTRE DEL RÍO SERVITÁ Y LA QUEBRADA MANARÍA (UNIDAD AMA, ÁREA 1.4 KM ²)	8
4.3.2 ÁREAS CON MATERIAL DE PEÑA (UNIDAD EP, ÁREA 0.2 KM ²)	8
4.3.3 ÁREAS CON MANTOS DE CARBÓN MINERAL (UNIDAD AME, ÁREA 107.26KM ²)	8

4.4 ÁREAS DE RESTAURACIÓN MORFOLOGICA Y REHABILITACIÓN AMBIENTAL	9
4.4.1 ÁREAS DE RESTAURACIÓN MORFOLÓGICA	9
4.4.1.1 Áreas mineras para restauración morfológica y rehabilitación ambiental (Unidad MRA, área 0.08 km ²)	9
4.4.1.2 Áreas de páramo para rehabilitación ambiental (unidad ARSP, área 30 Km ²)	10
4.4.1.3 Áreas en conflictos de uso para rehabilitación ambiental (unidad ARCU, área 22 km ²)	10
4.4.1.4 Áreas contaminadas por la disposición final de residuos sólidos (unidad AC1, área 0.02 Km ²)	10
4.4.1.5 Áreas contaminadas por vertimientos de residuos líquidos (unidad AC2, área 0.02 Km ²)	11
4.5 ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS NATURALES	12
4.5.1 ÁREA INUNDABLE (UNIDAD AI, ÁREA 1.4 KM ²)	12
4.5.2 ÁREAS DE MOVIMIENTOS EN MASA ACTIVOS (UNIDAD AMM, ÁREA 2.28 KM ²)	13

5 FORMULACIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL RURAL.

PLAN DE ORDENAMIENTO RURAL		
Programa de manejo ambiental sostenible de los recursos naturales.	Subprograma de Protección y recuperación de áreas estratégicas para el aprovisionamiento de servicios públicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de adquisición de predios en áreas estratégicas. - Proyecto de seguimiento y control de concesiones de agua. - Proyecto de reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas que surten los acueductos del municipio. - Proyecto de protección y manejo de las áreas de páramo y subpáramo del municipio.
	Subprograma de Apoyo comunitario municipal para el manejo sostenible de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de establecimiento de parcelas para aprovechamiento dendroenergético. - Proyecto de tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación. - Proyecto de fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal
	Subprograma de Investigación para la conservación de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo. - Proyecto de caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido. - Proyecto de efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio.
Programa de desarrollo agropecuario sostenible.	Subprograma de Investigación.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología. - Proyecto de convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo investigativo, capacitación y créditos agropecuarios.
	Subprograma de Capacitación y Asistencia técnica.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario. - Proyecto para el manejo de agroquímicos. - Proyecto de establecimiento de granjas integrales. Autosuficientes. - Proyecto para el manejo, uso y conservación de suelos.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

	Subprograma de Fomento pecuario.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento de praderas con la utilización de leguminosas y gramíneas. - Proyecto de implementación de un programa piscícola y repoblamiento ictiológico de las fuentes hídricas. - Proyecto de desarrollo pecuario de especies menores en el municipio. - Proyecto de mejoramiento genético en bovinos mediante la utilización de la inseminación artificial. - Proyecto de fomento a través del puesto de monta.
	Subprograma de fomento agrícola.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de establecimiento de frutales caducifolios. - Proyecto de creación de un banco de semillas certificadas. - Proyecto para desarrollar sistemas agrosilvopastoriles.
	Subprograma minero.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de manejo ambiental de las explotaciones de canteras
Programa de servicios públicos del sector rural		<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento de las redes de acueductos rurales. - Proyecto de electrificación rural. - Proyecto de telecomunicaciones para el área rural.
Programa de Servicios sociales rurales.	Subprograma de educación y recreación rural.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales. - Proyecto de bachillerato rural para la vereda Carabobo. - Proyecto de ecoturismo. - Proyecto de convenio educativo con la Universidad Industrial de Santander.
	Subprograma de salud rural.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de optimización de los puestos de salud del área rural. - Proyecto de fortalecimiento de escuelas saludables. - Proyecto plan municipal de nutrición.
	Subprograma de vivienda rural.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento de vivienda y vivienda nueva rural.
Programa de Infraestructura vial rural.		<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mantenimiento de la red vial veredal. - Proyecto de apertura de nuevas vías rurales.
Programa de manejo especial de la comunidad indígena U'WA.		<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was. - Proyecto de apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was.

5.1 PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

Objetivo.

Recuperar y proteger los recursos naturales del municipio, con el fin de conservar, proteger y mejorar la calidad ambiental actual de los recursos naturales.

Justificación.

Los acelerados procesos de deforestación, la ampliación de la frontera agrícola, el empleo de tecnologías inadecuadas, son factores que de una u otra forma están contribuyendo a la alteración del medio ambiente, en cuanto a los recursos hídricos ha disminuido la cantidad y calidad de las aguas generadas en las microcuencas; la población en general es afectada por procesos de contaminación y disminución del recurso hídrico; en épocas de verano lo que genera una incidencia directa en las condiciones de vida. El municipio muestra interés por la conservación de recursos naturales, pero aún no se han dado los primeros pasos hacia una conciencia ecológica de la población. No obstante, hace falta la organización y puesta en marcha de un proceso liderado por las entidades responsables del manejo de los recursos naturales y con la amplia participación de las comunidades, para el manejo de las grandes reservas con que cuenta el municipio.

5.1.1 Subprograma de Protección y Recuperación de Áreas Estratégicas para el Aprovechamiento de Servicios Públicos

Objetivo.

Implementar proyectos en las áreas de recarga hídrica, que permitan dar protección a los nacimientos y cuerpos de agua estratégicos, para el aprovisionamiento del recurso hídrico.

Justificación.

En el desarrollo del estudio, se verificó que existen áreas por encima de la cota 3000 m. s. n. m y en otras áreas de manejo especial como páramos y subpáramos, donde se están desarrollando actualmente actividades agropecuarias, especialmente cultivos de papa, cebolla, ajo y pastoreo sin tener en cuenta, los manejos ambientales adecuados para estos ecosistemas de importancia ambiental tal como lo

estipula la normatividad ambiental vigente; por estos motivos consideramos que en éstas áreas se deben iniciar procesos de adquisición de predios, controles del uso del agua, reforestaciones y acciones de educación ambiental dirigidos por la CAS y el municipio de Concepción.

Este subprograma esta compuesto por cuatro proyectos que son los siguientes:

- Adquisición de predios en áreas estratégicas.
- Seguimiento y control de concesiones de agua.
- Reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas, que surten los acueductos del municipio.
- Protección y manejo de las áreas de páramo y subpáramo del municipio.

Entidades ejecutoras y fuentes de recursos.

Las entidades ejecutoras serán la Alcaldía Municipal y la CAS; con la colaboración de la UMATA, Universidades y Colegios interesados, y la participación de la comunidad.

Los recursos económicos serán proporcionados por las entidades ejecutoras y otras como la Secretaria del Medio Ambiente y las ONGs.

5.1.1.1 Proyecto de adquisiciones de predios en áreas estratégicas

Objetivo.

Adquirir como propiedad del municipio, los predios correspondientes a áreas estratégicas para el aprovisionamiento del recurso hídrico.

Objetivos específicos.

- Adquirir los predios recomendados de las principales fuentes de abastecimiento de acueductos.
- Facilitar el manejo y control de las áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico.

Justificación.

Se consideran como áreas estratégicas, para el aprovisionamiento del recurso agua, aquellas zonas de la parte alta de las microcuencas, que con ayuda de la vegetación

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

nativa o a través de una reforestación adecuada, aseguran los caudales mínimos anuales para los acueductos. Debido a las necesidades económicas de la población estas áreas son amenazadas, llevando a cabo allí actividades agropecuarias, por lo cual se hace necesario llevarlas a manos del estado para su protección.

Actividades.

1. Identificar los predios donde se encuentran estas áreas, con el apoyo de la oficina del Catastro Municipal.
2. Notificación por parte de la Alcaldía Municipal y la CAS a los propietarios de los predios.
3. Iniciar el proceso de negociación realizando los levantamientos topográficos y los avalúos correspondientes.

Áreas de importancia estratégica para la conservación de los recursos hídricos.

ÁREA ESTRATÉGICA	ÁREA PARCIAL(Has)	ÁREA TOTAL (Has)	ÁREA PRIORITARIA DE ADQUIRIR (Has)
● Sector Manarí Parte Alta - Zona Cañada Varitas - Zona Casa Tapia - Laguna Negra	450 843	1293	646
● Sector Cuzagueta	500	500	250
● Sector Pachacual Alto - Zona quebrada Calzón - Zona Cañadas	175 50	225	112
● Vereda Ayacucho - Sector Uval - Sector El Cabro y Mirador	90 90	180	90
● Vereda Bárbula - Sector La Palma - Sector Horcones - Sector Los pozos (pan de azúcar)	75 200 150	425	212
● Vereda Tenerife - Sector Montenegro - Sector La Brígida - Sector Peña Blanca	300 50 22	372	186
TOTAL		2995	1496

Fuente: EOT 2002

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

Según el artículo 11 de la Ley 99 de 1993, los departamentos y municipios dedicarán durante quince años un porcentaje no inferior al uno por ciento (1%) de sus ingresos en la adquisición de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales.

- 1 A corto plazo (2003-2004) se propone la compra de 100 hectáreas, en el sector de los nacimientos de la microcuenca quebrada Manarúa y 50 hectáreas en el sector Cuzagueta.

- 2 A mediano plazo (2005-2007) se propone la adquisición de 600 hectáreas, distribuidas de la siguiente manera:
 - 250 hectáreas en el sector Manarúa.
 - 50 hectáreas en el sector Cuzagueta.
 - 50 hectáreas en el sector Pachacual de la vereda Pichincha.
 - 50 hectáreas en los sectores de la vereda Ayacucho.
 - 100 hectáreas en los sectores de la vereda Bárbula.
 - 100 hectáreas en los sectores de la vereda Tenerife.

- 3 A largo plazo (2008-2010) se deberá adquirir 646 hectáreas distribuidas así:
 - 346 hectáreas en el sector Manarúa.
 - 100 hectáreas en el sector Cuzagueta.
 - 62 hectáreas en el sector Pachacual de la vereda Pichincha.
 - 40 hectáreas en los sectores de la vereda Ayacucho.
 - 112 hectáreas en los sectores de la vereda Bárbula.
 - 86 hectáreas en los sectores de la vereda Tenerife.

Entidades ejecutoras y fuentes de recursos.

El seguimiento y control será por parte de los funcionarios designados por la CAS y la Alcaldía para verificar el estado de conservación de éstas áreas.

Los recursos provendrán de la Alcaldía Municipal, CAS, Secretaria del Medio Ambiente y ONGs Ambientalistas.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.1. Costos y Proyección de la inversión para el proyecto de adquisición de predios en áreas estratégicas

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL PROYECTO
Compra de terrenos en áreas estratégicas	150	600	746	1496

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.1.1.2 Proyecto de Seguimiento y control de concesiones de agua

Objetivo.

Adelantar seguimiento a las concesiones de agua de los acueductos veredales dadas por la CAS y garantizar que se respeten los caudales respectivos.

Justificación.

Este proyecto se presenta, para evitar conflictos entre los usuarios, que toman el agua sin las concesiones respectivas.

Actividades.

1. Verificar que se estén cumpliendo los caudales autorizados por la CAS.
2. Realizar visitas conjuntas entre miembros de juntas de acción comunal, funcionarios de la alcaldía y funcionarios de la CAS.
3. Notificar a los propietarios de predios que actualmente tienen puntos de captación en áreas estratégicas y que no cuentan con la autorización de la CAS.
4. Llevar a cabo talleres de educación ambiental sobre el uso del agua.

Entidades ejecutoras y fuentes de recursos.

El municipio de Concepción, será el encargado de dirigir y financiar este proyecto, contando con la colaboración de la CAS y las juntas de acción comunal.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.2. Costos y proyección de la inversión del proyecto de seguimiento y control de concesiones de agua

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL PROYECTO
Visitas y talleres de educación ambiental.	2	6	6	14

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.1.1.3 Proyecto de reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas que surten los acueductos del municipio

Objetivo.

Implementar proyectos que permitan proteger y aumentar la cobertura vegetal, en las rondas y nacimientos de las corrientes, que surten los acueductos del municipio.

Justificación.

La falta de cobertura vegetal en las rondas y nacimientos de las corrientes, es un factor que contribuye con los efectos erosivos de los cauces, además de generar problemas en el ciclo hidrológico, provocando disminución exagerada de los caudales en épocas de sequía. Por esta razón se considera que se deben desarrollar proyectos para proteger y aumentar esta cobertura a través de acciones encaminadas a la reforestación con especies nativas.

Actividades.

1. Mediante la educación ambiental sensibilizar a la comunidad rural de la importancia ecológica de la vegetación en los cauces de las corrientes.

2. Realizar jornadas de reforestación con las comunidades escolares del área rural en las corrientes aledañas a las escuelas, en especial en las quebradas que requieren acción inmediata.
3. Adelantar proyectos de reforestación, con especies nativas en las corrientes, ubicadas sobre las bocatomas de los acueductos y hasta máximo la cota 3200 m. s. n m; ya que allí comienzan las áreas de páramo, en las cuales se puede trabajar mejor con regeneración natural.
4. Cercar estas áreas para asegurar un mejor control de su protección.

En el siguiente cuadro, se presentan los principales nacimientos que requieren reforestación.

REFORESTACION EN NACIMIENTOS DE AGUA.		
SECTOR	ÁREA (hectáreas)	COSTO (millones de pesos)
- Manarí	1	1
- Cuzagueta	1	1
- El Uval	1	1
- Bárbula	4	4
- Tenerife: Monte negro	4	4
- Tenerife: La Brígida – La palmita	2	2
Total	13	13

Fuente: EOT 2002

En el siguiente cuadro, se presenta el inventario de las corrientes que requieren reforestación en sus rondas:

QUEBRADAS Y CAUCES QUE REQUIEREN REFORESTACIÓN DE RONDAS.			
CUERPO DE AGUA	LONGITUD(metros)	ANCHO (metros)	ÁREA (hectáreas)
➤ Vereda Palacé			
- Quebrada Manarí	6750	30	20,25
- Cañada Varitas	2000	30	6,00
- Quebrada Calzón	2250	30	6,75
➤ Vereda Pichincha			
- Cañada Cuzagueta	1500	30	4,50
➤ Vereda Ayacucho			
- Cañada El uval	500	30	1,50
➤ Vereda Bárbula			
- Quebrada La palma	2000	30	6,00
- Quebrada Pan de azúcar	1500	30	4,50
- Los horcones	7500	30	22,50
➤ Vereda Tenerife			
- Monte negro	6000	30	18,00
- La Brígida	750	30	2,25
- La palmita	2000	30	6,00
Total	32750		98,25

Fuente: EOT 2002

Entidades ejecutoras y fuentes de recursos.

La dirección de este proyecto estará a cargo de la CAS, en coordinación con el municipio de Concepción; y el apoyo de los colegios y la comunidad en general.

Los recursos necesarios para la realización de este proyecto, los proveerá la CAS y Alcaldía.

Costos del proyecto.

Los cerramientos corresponden a la longitud reforestada, multiplicada por dos, por lo tanto:

$$65,5 \text{ km} * \$3'000.000/\text{Km} = \$196'500.000$$

El costo de reforestación por hectárea, se estimo en \$1'000.000, teniendo en cuenta el aporte de las comunidades de los sectores a reforestar.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.3: Proyección de la inversión para el proyecto de reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2009	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Reforestación rondas	20	39,25	39,25	98,5
Reforestación nacimientos	3	5	5	13
Cerramiento áreas	20	88,25	88,25	196,5
Total	43	132,5	132,5	308

Datos en millones de pesos valor actual 2002

Nota: Los proyectos de reforestación pueden extenderse a otros sectores que los requieran, aparte de las áreas mencionadas anteriormente en este proyecto.

5.1.1.4 Proyecto de protección y manejo de las áreas de páramo y subpáramo del municipio

Objetivo.

Dar protección a los páramos y subpáramos del municipio, a través de la educación ambiental.

Justificación.

El municipio de Concepción, cuenta con cobertura vegetal de 262 km² de páramos y subpáramos, que corresponden a zonas estratégicas para la conservación del recurso hídrico.

Por ser ecosistemas de gran fragilidad, se les debe dar un manejo especial, educando a los habitantes de estas zonas para que aprenda a convivir con el páramo, causándole el menor impacto posible a través de sus actividades económicas.

Actividades.

1. Talleres dirigidos a los propietarios de terrenos en zonas de páramo.
2. Propiciar la participación de la comunidad, en eventos sobre el manejo de páramos.
3. Capacitación dirigida a las Juntas de Acción Comunal, en lo relacionado con el manejo del páramo y su importancia ambiental como fuentes generadoras de agua para el municipio.

Nota: Debe hacerse especial énfasis, en la protección y manejo de los humedales y de las lagunas, por ser áreas de gran importancia para la conservación del recurso hídrico.

Fuentes de financiación y apoyo logístico.

- Alcaldía Municipal.
- CAS.

- UMATA.
- UIS.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.4. Costos y proyección del proyecto de protección y manejo de las áreas de páramos y subpáramos del municipio

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003	MED. PLAZO 2004-2006	LARGO PLAZO 2007-2009	COSTO TOTAL
Talleres educación	3	9	9	21
Capacitación JAC	3	9	9	21
Total	6	18	18	42

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.1.2 Subprograma de Apoyo Comunitario Municipal para el Manejo Sostenible de los Recursos Naturales

Objetivo.

Realizar proyectos en los cuales la comunidad, apoye directamente el manejo sostenible de los recursos naturales, con la colaboración de las entidades del municipio.

Justificación.

Se hace necesaria la intervención de la comunidad, en el manejo de los recursos naturales, ya que sin el aporte de ella es poco lo que se puede hacer para recuperar el medio ambiente; por esto se han diseñado proyectos que actúen directamente sobre las actividades que generen deforestación y otras como el manejo de canteras.

Este subprograma esta compuesto por los siguientes proyectos:

- Manejo ambiental de la explotación de canteras.
- Establecimiento de parcelas para aprovechamiento dendroenergético.
- Tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación.

- Fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal.

Entidades ejecutoras y fuentes de recursos.

La CAS, en coordinación con el municipio de Concepción estará encargada de la dirección del programa. La participación activa de la comunidad, la UMATA y el SENA serán importantes en el desarrollo del subprograma.

Los recursos del subprograma serán suministrados por la CAS, ONGs, Secretaria del Medio Ambiente y la Alcaldía Municipal.

5.1.2.1 Proyecto de establecimiento de parcelas para aprovechamiento dendroenergético

Objetivo.

Dar protección a los bosques andinos del municipio, en especial a los ubicados alrededor de las microcuencas del municipio, a través de procesos educativos y establecimientos de pequeñas parcelas de bosques dendroenergéticos.

Justificación.

Las pequeñas manchas de bosque, que se encuentran en la zonas más pobladas del municipio, están sometidas a permanente intervención para el consumo de leña; razón por la cual es importante dar protección, a través de la educación a la población, que circunda estas áreas y establecer parcelas para estos fines, como alternativa para evitar el mayor deterioro de las áreas de bosque existentes.

Actividades.

- Dictar charlas y conferencias, a través de las reuniones veredales de Juntas de Acción Comunal.
- Promover en las escuelas la sensibilización a los estudiantes, para que se conviertan en voceros de la protección de los bosques andinos.
- Programar conferencias en el municipio, con especialistas en el tema de la protección de los bosques.

- Programar la producción de plántulas en el vivero municipal, para establecer parcelas demostrativas con especies potencialmente leñosas que relacionamos en este proyecto.
- Promover las cercas vivas, para generar material dendroenergético, hacia el futuro.
- Promover las parcelas en aquellas áreas de las fincas, con menor potencial agropecuario.

Cronograma de actividades y costos para el proyecto de establecimiento de parcelas dendroenergéticas

TIEMPO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ACTIVIDAD							
Etapa de sensibilización y educación ambiental.							
Ensayos de producción en el vivero municipal							
Establecimiento de parcelas demostrativas							
Promover cercas vivas.							
Parcelas de producción							
Costos	8'	5'	5'	5'	5'	5'	5'
Costo Total							38'

Datos de costos en millones de pesos valor actual 2002

Entidades de apoyo.

SENA, CAS, UMATA, Comunidad, Alcaldía Municipal, Secretaria del Medio Ambiente.

Relación de especies con potencial leñoso.

Especies recomendadas para parcelas dendroenergéticas.		
NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
<i>Escallonia paniculata</i>	<i>Escalloniaceae</i>	Chilco colorado
<i>Myrcia popayanensis</i>	<i>Myrtaceae</i>	Arrayán
<i>Caesalpinia spinosa</i>	<i>Caesalpinaceae</i>	Dividivi
<i>Tibouchina lepidota</i>	<i>Melastomataceae</i>	Siete cueros
<i>Miconia squamulosa</i>	<i>Melastomataceae</i>	Tuno
<i>Escallonia myrtilloides</i>	<i>Escalloniaceae</i>	Tibar
<i>Escallonia pendula</i>	<i>Escalloniaceae</i>	Loqueto

Fuente: EOT 2002

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.5. Costos y proyección del proyecto de establecimiento de parcelas de aprovechamiento dendroenergético

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Equipamiento del vivero municipal.	13	15	15	43
Total	13	15	15	43

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.1.2.2 Proyecto de tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación

Objetivo.

Tramitar certificados de incentivo forestal ante la CAS, para incentivar la protección y conservación de ecosistemas boscosos existentes en el área municipal.

Justificación.

En el municipio de Concepción, existen áreas de bosques primarios y secundarios, que es importante proteger, para garantizar la calidad ambiental y permitir la conservación de los recursos naturales, que nos ofrece el bosque como son las especies de fauna y flora; además de que estos ecosistemas actúan como reguladores hídricos.

Marco legal.

Se han introducido incentivos para la conservación de ecosistemas boscosos naturales poco o nada intervenidos, a través de una modificación a la Ley del CIF (Certificado Incentivo Forestal), en la cual se establece que se reconocerán los gastos directos e indirectos en que incurran los propietarios por mantener dentro de sus predios ecosistemas boscosos naturales poco o nada intervenidos. El CIF reconoce gastos no solamente a quien haga plantaciones forestales, sino a quien conserve bosque e incurra en varios costos de oportunidad.

A continuación se presentan los artículos más relevantes del decreto reglamentario del CIF, con fines de conservación, Decreto 900 del 1 de Abril de 1995 y el Parágrafo del Artículo 253 del Estatuto Tributario:

Parágrafo del Artículo 253 del Estatuto Tributario Nacional:

El Certificado de Incentivo Forestal (CIF), creado por la ley 139 de 1994, también podrá ser utilizado para compensar los costos económicos directos e indirectos, en que incurra un propietario, por mantener dentro de su predio ecosistemas naturales boscosos poco o nada intervenidos, como reconocimiento a los beneficios ambientales y sociales derivados de estos.

El Gobierno Nacional reglamentará este Incentivo, cuyo manejo estará a cargo de las Corporaciones Autónomas Regionales y FINAGRO, según lo establece la citada ley.

Un Ecosistema poco o nada intervenido, es aquel que mantiene sus funciones ecológicas y paisajísticas (Introducido por la Ley 223 de 1.995,Art. 168)".

Decreto Reglamentario 900 del 1 de Abril de 1.995

Artículo 3. Áreas Objeto del Incentivo:

Se otorga el CIF de conservación a las zonas de Bosques Naturales poco o nada intervenidas, ubicadas en las siguientes áreas:

1. Bosque localizado por encima de la cota 2500 m. s. n. m.
2. Bosque cuya sucesión vegetal se encuentre en estado primario o secundario y que se halle localizado al margen de los cursos de agua y de los humedales.
3. Bosque localizado en predios ubicados en el Sistema de Parques Nacionales o Parques Regionales Naturales, siempre y cuando hayan sido titulados antes de la declaratoria del área, como parque y cuyos propietarios no estén ejecutando acciones contraviniendo las disposiciones establecidas en las normas vigentes, para la administración y manejo de dichas áreas.
4. Bosque que se encuentre en las cuencas hidrográficas, que surten acueductos veredales y municipales.

No se otorgará el incentivo, en áreas de propiedad de la nación, ni en aquellas en que por disposición legal se obliga a conservar el bosque natural.

La autoridad ambiental competente, deberá informar a la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales, acerca del otorgamiento del CIF de conservación en áreas que integren el sistema de parques nacionales”.

Artículo 4: *Requisitos y procedimiento para el Otorgamiento del CIF de Conservación:*

El otorgamiento del CIF de conservación se hará previo el cumplimiento de los siguientes requisitos y procedimiento.

1. La solicitud se deberá realizar ante la autoridad ambiental, con jurisdicción en el área, donde se encuentre localizado el predio.
Esta solicitud deberá contener:
 - a. El nombre, identificación y dirección del solicitante.
 - b. El número de matrícula inmobiliaria del predio.
 - c. La descripción, alinderación y extensión del ecosistema natural boscoso poco o nada intervenido.
2. La autoridad ambiental competente verificará, los linderos del predio y determinará, que dentro de éste se encuentra alguna de las áreas establecidas en el artículo 3º, para ser beneficiario del incentivo forestal.
3. La autoridad ambiental competente definirá, el monto del incentivo con base en la metodología establecida en los artículos 7 al 11.
4. La autoridad ambiental competente deberá, tener certificado de disponibilidad presupuestal y obtener una autorización y certificado de disponibilidad presupuestal de FINAGRO.
5. Previamente al otorgamiento del CIF de conservación, se celebrará un contrato entre el beneficiario del CIF de conservación y la autoridad ambiental competente.

De conformidad con lo dispuesto por el numeral 6o. del artículo 50. de la Ley 139 de 1994, en dicho contrato se establecerán además de las cláusulas a las que hace referencia la Ley 80 de 1993, las siguientes:

- a. Las condiciones y obligaciones estipuladas en el acto de otorgamiento del CIF de conservación.
- b. Las multas y sanciones pecuniarias, en caso de incumplimiento parcial o total de las obligaciones a cargo del beneficiario, sin perjuicio de poder exigir el reembolso

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

total o parcial del monto del CIF de conservación, de acuerdo al salario mínimo mensual vigente en la fecha de la devolución.

c. Las garantías que se consideren indispensables.

En todo caso el desembolso anual queda condicionado a la disponibilidad presupuestal correspondiente.

6. La autoridad ambiental competente otorgará, mediante acto administrativo motivado el CIF de conservación, bajo las condiciones y obligaciones necesarias para la conservación del ecosistema.

Parágrafo 1: El certificado de incentivo forestal con fines de conservación, se otorgará hasta por un máximo de 50 Hectáreas de bosque, sin perjuicio de la extensión del predio donde se encuentre localizado el bosque y del tamaño total del mismo.

Parágrafo 2: El CIF de conservación se otorgará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 5o. del Decreto Ley 150 de 1.997.

Artículo 5: Actividades y usos permitidos:

“Se permitirá el desarrollo de las siguientes actividades en el bosque objeto del incentivo: investigación básica y/o aplicada, educación ambiental, recreación pasiva, capacitación técnica y profesional en disciplinas relacionadas con medio ambiente y aprovechamiento doméstico del bosque, siempre y cuando no impliquen una alteración significativa del recurso”.

Artículo 6: seguimiento:

“La autoridad ambiental competente hará seguimiento al área objeto de conservación con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones del beneficiario del CIF de conservación”.

Artículo 7: Valor base del certificado de incentivo forestal de conservación:

El valor base del certificado de incentivo forestal de conservación, será de 7 salarios mínimos mensuales vigentes, por hectárea de bosque y podrá ser ajustado por la

autoridad ambiental competente, de acuerdo con los factores establecidos en el artículo 11 del presente Decreto, para obtener el valor total del incentivo.

A juicio de la autoridad ambiental competente, se podrá aumentar el área calificada como ecosistema natural boscoso poco o nada intervenido, siempre que exista disponibilidad presupuestal para ello.

En ningún caso el área total objeto del incentivo, podrá superar el máximo previsto en el Parágrafo 1o. del artículo 4o. del presente Decreto.

Artículo 12: *Póliza de Cumplimiento.*

“El beneficiario constituirá una póliza anual de cumplimiento, equivalente al 10% del valor del incentivo, como garantía de conservación del ecosistema objeto del incentivo forestal, la cual será renovable cada año por todo el tiempo de duración del CIF de conservación, a favor de la autoridad ambiental competente. Sin perjuicio de lo dispuesto en el literal b) del numeral 6o. del artículo 4o. del presente Decreto, dicha póliza se hará efectiva en caso de incumplimiento de las obligaciones establecidas, la tala del bosque respectivo, o de presentación de información falsa para la obtención del incentivo”.

Actividades.

1. Identificar los propietarios de zonas boscosas, que puedan recibir el certificado de incentivo forestal con fines de conservación.
2. Realizar talleres de capacitación sobre las bondades del CIF para la conservación.
3. Realizar levantamientos con GPS de las áreas boscosas de cada propietario.
4. Preparar la documentación exigida por la CAS.
5. Recibir la asesoría de la CAS para adelantar el trámite.

A continuación se describen las áreas con posibilidad de tramitar el CIF de conservación:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

ÁREAS BOSCOSAS DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN		
VEREDA	BOSQUE SECUNDARIO (Km²)	BOSQUE PRIMARIO (Km²)
Palacé	4,2	-
Tenerife	7,2	-
Ayacucho	2,5	0,7
Bárbula	7,9	-
Bombona	0,3	-
Pichincha	5,8	-
Centro Apure	1,3	-
Junín	6,6	-
Carabobo	61,2	433,6
Total	97,0	434,3

Fuente: EOT 2002

Fuentes de financiación y apoyo.

La Alcaldía Municipal, estará encargada de coordinar el proyecto, en conjunto con la CAS; los gastos de tramitación de los incentivos serán financiados por la Secretaria del Medio Ambiente y el aporte que puedan hacer los dueños de los predios que son los directamente beneficiados.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.6: Costos y proyección del proyecto para tramitación de CIF con fines de conservación

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Talleres informativos	2	2	2	6
Preparación trámites	6	18	18	42
Total	8	20	20	48

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.1.2.3 Proyecto de fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal

Objetivo.

Dar apoyo técnico y económico al actual vivero, que funciona en las instalaciones de la granja municipal.

Objetivos específicos.

- Reforestación de microcuencas en el municipio.
- Generación de empleos.
- Recuperación del vivero existente en el municipio.

Justificación.

En el actual Esquema de Ordenamiento Territorial, se ha considerado que es importante reforestar como mínimo 111 hectáreas de nacimientos y rondas de las quebradas, que surten los acueductos para lo cual se requieren 123.000 plántulas para los próximos 8 años, además de las requeridas para las parcelas dendroenergéticas y para comercialización en general dentro y fuera del municipio. Por lo cual se justifica la puesta en marcha y operación del vivero municipal.

Situación actual.

El vivero cuenta con un área de 388 m², en la que se encuentran 6 eras de crecimiento de 0.90 m x 8.80 m de área efectiva cada una, protegidas con umbráculo; además de esto cuenta con 3 eras de germinación, un área de lombricultivos, un foso de compost, un tanque y se va a construir un sistema de riego.

Actividades.

1. Promover el proyecto y preparar a la comunidad en el conocimiento de los objetivos y alcances del mismo.
2. Restauración y reacondicionamiento de las instalaciones del actual vivero.
3. Nombramiento de operarios preparados en la materia.
4. Producción de especies forestales.
5. Comercialización de dichas especies.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

Fuentes de financiación y apoyo.

Alcaldía, CAS.

Costos del proyecto.

Costos para adecuación y funcionamiento del vivero

Actividad	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Construcción de caseta para insumos y herramientas.	Global			\$3'000.000
Adecuación de área para llenado de bolsas y transplante	Metros cuadrados	6	\$30.000	\$180.000
Compra de tierra para llenado de bolsas.	Metros cúbicos	4	\$5.000	\$20.000
Compra de bolsas para transplante.	Unidad	18.000	\$10	\$180.000
Compra de herramientas e insumos.	Global			\$1'500.000
Total				\$4'880.000

Fuente: EOT 2002

Germinadores = 3

Eras de crecimiento = 6

Capacidad por era = 3000 plántulas.

Metas del proyecto.

Metas físicas de producción y costos de funcionamiento por año para el vivero

Tiempo Actividades	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción básica disponible anual para posibles contratos	47.400	55.600	55.600	55.600	55.600	55.600	55.600
Requerimientos del municipio a corto plazo	24.600						
Requerimientos del municipio a mediano y largo plazo		16.400	16.400	16.400	16.400	16.400	16.400
Total	72.000	72.000	72.000	72.000	72.000	72.000	72.000
Costos de funcionamiento	14.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Total	14.134.000	10.144.000	10.144.000	10.144.000	10.144.000	10.144.000	10.144.000

Nota: El vivero requiere de una producción básica de 67000 plántulas anuales, para mantener su funcionamiento. Esta producción básica estaría disponible para suministrar a

otros municipios que requieran de este material. El vivero tiene una capacidad de producción anual de 72.000 plántulas.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.7: Costos y proyección para el proyecto de fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Obras civiles y presupuesto anual de funcionamiento del vivero.	24.278	30.432	30.4329	85.142
Total	24.278	30.432	30.432	85.142

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.1.3 Subprograma de Investigación para la Conservación de los Recursos Naturales

Objetivo.

Llevar a cabo proyectos de investigación sobre recursos naturales, para propender la conservación de los mismos.

Justificación.

Es necesario conocer desde el punto de vista técnico y científico, los recursos naturales con que se cuenta en el municipio, para poder adelantar acciones efectivas en pro de su conservación a través de las recomendaciones, que arrojen estos trabajos.

Fuentes de financiación y apoyo.

Alcaldía Municipal, CAS, Secretaria del Medio Ambiente, comunidades áreas de investigación, Universidad Industrial de Santander, Instituto Alexander Von Humbolt.

5.1.3.1 Proyecto de caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo

Objetivo.

Caracterizar las áreas de humedales de páramo y subpáramo, existentes en el municipio de Concepción, para darles un manejo adecuado.

Justificación.

Dada la especial significancia ambiental de las áreas de humedales, ubicadas en las zonas de páramo y subpáramo, se hace necesaria la implementación de un proyecto que permita identificar y analizar la situación actual de estas áreas para servir como apoyo al proyecto de protección y manejo de áreas de páramo y subpáramo, planteado dentro de este mismo Esquema de Ordenamiento Territorial.

Actividades.

1. Identificar y mapificar las áreas de humedales.
2. Caracterización biofísica y socioeconómica de las áreas de humedales.
3. Estudiar el potencial hídrico (efecto esponja) que representa para los cuerpos de agua que nacen en estas áreas de humedal.
4. Dar protección a estas áreas, a través de charlas y conferencias en escuelas y juntas de Acción Comunal, para garantizar que se cumplan las siguientes acciones:
 - No permita el desecamiento por ampliación de la frontera agrícola.
 - Prevenir incendios en época de verano.

Recursos necesarios.

Se requiere vincular a este proyecto a la Secretaria del Medio Ambiente, la CAS y la UIS, para que se destine un Investigador profesional y estudiantes de Tesis para ejecutar el proyecto.

Cronograma de Actividades y costos.

Cronograma y costos del proyecto de caracterización de humedales

Actividades	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Búsqueda de información cartográfica							
Levantamiento con GPS mensual de las áreas de humedales.							
Análisis ambiental e importancia socioeconómica.							
Publicación de resultados.							
COSTOS	1'	5'	3'	2'			

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.8: Costos y proyección para el proyecto de caracterización de humedales en zonas de páramo y subpáramo

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Proyecto de caracterización de humedales.	6	5		11
Total	6	5		11

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.1.3.2 Proyecto de caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido

Objetivo.

Conocer la biodiversidad en fauna y flora, que cuenta el municipio en la zona de bosque natural poco intervenido de la vereda Carabobo.

Justificación.

Los bosques naturales con que cuenta el municipio, ubicados en la zona en conflicto, se encuentran en un estado de bosque primario poco intervenido, por ser áreas casi sin explorar. Se hace necesario conocer sus características en cuanto a

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

composición florística y presencia de especies faunísticas, para poder asegurar su protección hacia el futuro.

Actividades.

1. Realizar acercamientos con la facultad de Ingeniería Forestal de la Universidad Industrial de Santander, con el fin de ubicar estudiantes de último año que tengan disposición de trabajar en el proyecto.
2. Hacer participe a la CAS, para que en conjunto con la Alcaldía Municipal se consigan recursos a través de los programas para investigación sobre biodiversidad que ofrece el instituto Alexander Von Humboldt.
3. Estructurar el proyecto en los sectores de Mojicones, Culebras, Viterbo, La Norma, Mundo nuevo, Támara y Solón Wilches.
4. Llevar a cabo la caracterización, en la cual se presentan unas recomendaciones para la conservación de las especies de flora y fauna encontradas.

Entidades de Apoyo.

- Universidad Industrial de Santander
- Alcaldía Municipal.
- CAS.
- Instituto Alexander Von Humboldt

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.9: Costos y proyección de la inversión para el proyecto de caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Caracterización de flora.	2	4	4	10
Caracterización de fauna.	2	4	4	10
Total	4	8	8	20

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.1.3.3 Proyecto de efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio

Objetivo.

Determinar los efectos e impactos ambientales, causados por las actividades agropecuarias de los habitantes de las zonas de páramo.

Justificación.

El páramo es un ecosistema frágil, de gran importancia para la producción de agua y que se ha venido deteriorando debido a las actividades agropecuarias, por lo cual se hace necesario realizar trabajos de tesis, para determinar cuales son los impactos ambientales y estudiar la forma de mitigarlos a través de un trabajo concertado entre la comunidad y las autoridades ambientales del estado.

Actividades.

1. Buscar entidades ejecutoras del proyecto como la Universidad Industrial de Santander.
2. Buscar fuentes de financiación como: la Alcaldía Municipal, la CAS, ONGs.
3. Realizar el estudio tomando finalmente de este, un plan de manejo adecuado para el páramo de esta zona.
4. Difundir este plan de manejo, a través de los talleres realizados en el proyecto de protección del páramo, planteado en este Esquema de Ordenamiento Territorial.

Costos del proyecto.

Tabla 5.10: Costos y proyección para el proyecto de efectos antrópicos en zonas de páramo.

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Estudio efectos físicos.	1	3		4
Estudio socioeconómico.	1	3		4
Publicación de resultados.			2	2
Total	2	6	2	10

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.2 PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE

Objetivo.

Lograr la autosuficiencia para el municipio de Concepción, a partir del uso adecuado y sostenible a los recursos naturales.

Objetivos específicos.

- Presentar alternativas y propuestas de solución, a los problemas de la población rural del municipio de Concepción.
- Desarrollar proyectos que encaminen a los productores, hacia un mejor nivel de vida
- Capacitación técnica para la explotación y conservación medioambiental, de los recursos naturales
- Mejorar la producción agrícola y pecuaria, en el municipio fomentando los procesos de industrialización.
- Lograr un mercado con facilidad de venta, para la producción a través de investigaciones y análisis de mercado.
- Dar oportunidad a la mujer campesina, capacitándola para producir, procesar y comercializar.

Justificación.

Para lograr un mejor desarrollo y captar mayores ingresos, es necesario crear estrategias y planes que nos den oportunidad de producir los ingresos propios y necesarios para la reinversión en el municipio.

Este programa es necesario dividirlo en varias etapas, para llegar a la meta final que es la producción y mejoramiento de las condiciones de vida en el municipio.

Para dar inicio al desarrollo productivo, se debe cumplir una *etapa inicial de investigación*, que incluye la creación de un centro de investigación agropecuaria. Para continuar con *una segunda etapa de capacitación y asistencia técnica*, complementando con el fomento de especies agrícolas y pecuarias para así encaminar a la comunidad en una producción de calidad y por ende de fácil mercadeo.

5.2.1 Subprograma de Investigación

Objetivo.

Optimizar las técnicas y la producción en los renglones agropecuario y dar inicio a los procesos de industrialización, mediante acciones investigativas en cada área.

Justificación.

La implementación de nuevas técnicas y métodos productivos, con el fin de optimizar los usos recomendados, implica la realización de investigación en temas específicos y convenios con entidades públicas y privadas, que ayuden a reactivar el sector agropecuario y agricultura sostenible; fomento de procesos industriales y exploración minera; entre otros.

5.2.1.1 Proyecto de creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología

Objetivo.

Se pretende con el proyecto desarrollar un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología, donde se concentren las actividades y servicios que comprometa el desarrollo del sector agropecuario.

Justificación.

Este proyecto se requiere ya que el municipio, no cuenta con un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología agropecuaria, que apoye a los campesinos. Durante los últimos años no ha presentado un crecimiento tecnológico significativo que contribuya al mejoramiento de las comunidades campesinas, lo cual hace necesario fortalecer su principal actividad económica.

Entidades asociadas.

Para cumplir el objetivo expuesto, el centro se conformara como una sociedad con autonomía administrativa y financiera, que depende de la Alcaldía Municipal. Para el buen funcionamiento se hace necesario que se vinculen las siguientes entidades:

- Ministerio de Agricultura.
- Gobernación de Santander.
- Desarrollo Rural.
- Universidad industrial de Santander, sede Málaga.
- CORPOICA.
- Instituto Colombiano Agropecuario "ICA".
- Unidad Municipal de Asistencia Técnica "UMATA".
- Instituto Técnico Agrícola "FELIPE CORDERO".
- Alcalde Municipal de Concepción.

Localización del proyecto.

El proyecto se realizará en el Instituto Técnico Agrícola "Felipe Cordero" del Municipio de Concepción.

Duración del proyecto.

Cinco (5) años en su fase inicial.

Actividades.

1. Educación, promoción y asistencia técnica.
2. Adecuación de instalaciones.
3. Mejoramiento de los equipos de laboratorio existentes en el Instituto Técnico Agrícola “Felipe Cordero”.
4. Adquisición de reactivos y utensilios de laboratorios.
5. Disponer de mano de obra calificada.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 4.11: Costos y proyección del proyecto de creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología.

ACTIVIDAD	CORTO 2003-2004	MEDIANO 2005 – 2007	LARGO 2008 – 2010
Adecuación y promoción.	\$ 10.000.000		
Dotación, mantenimiento de equipos, montaje y puesto en marcha.		\$ 30.000.000	
Seguimiento y Operaciones.			\$ 60.000.000
Mano de obra calificada.		\$30.000.000	\$40.000.000
TOTAL	\$10.000.000	\$ 60.000.000	\$ 100.000.000

5.2.1.2 Proyecto de convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo investigativo, capacitación créditos agropecuarios

Objetivo.

Desarrollar actividades conjuntas entre el municipio de Concepción y entidades promotoras de capacitación y transferencia de tecnología, que estén comprometidas con la problemática del sector agropecuaria.

Justificación.

En el municipio su principal actividad económica es la cría, ceba de ganado y la agricultura de sustento, requiriéndose adoptar técnicas de producción que mejoren los índices de productividad, para ello se requiere trabajar de la mano con entidades que a lo largo de la historia han demostrado intereses por investigar y transmitir experiencias nuevas en el sector agrícola y pecuario.

Situación actual.

El sector agropecuario del municipio, presenta bajos rendimientos y rentabilidad por falta de capacitación en las labores culturales, comercialización y selección de semilla; así como la presencia de plagas que afectan los cultivos y ganado. Esto demuestra que es de vital importancia, para alcanzar mayores niveles de productividad, invertir mas capital por unidad de explotación, para lo cual habría que gestionar con el sector público y privado facilidades para financiar capacitación agropecuaria y de tecnologías apropiadas para implementarlas según las necesidades de la región.

Entidades Involucradas que pueden trabajar el sector Agropecuario.

- CORPOICA.
- Instituto Colombiano Agropecuario “ICA”.
- Universidad Industrial de Santander “UIS”, sede Málaga.
- Fondo Ganadero de Santander.
- Ministerio de Agricultura.
- Organizaciones NO Gubernamentales.

Actividades.

1. Hacer contacto con las entidades presentadoras de servicios agropecuarios.
2. Establecer como se prestara el servicio por cada una de las partes.
3. Dar a conocer los programas y proyectos y efectuarlo de acuerdo a la planificación acordada.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.11: Costos y proyección del proyecto de convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo, investigativo, capacitación y créditos agropecuarios

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010
Presupuesto para el desarrollo de proyectos de capacitación con entidades y el municipio.	\$20.000.000	\$100.000.000	\$100.000.000
TOTAL	\$20.000.000	100.000.000	100.000.000

5.2.2 Subprograma de Capacitación y Asistencia Técnica

Objetivo.

Capacitar y brindar asistencia técnica al sector agrícola y pecuario, en el manejo adecuado de los recursos naturales y las pequeñas empresas que se han generado de su explotación y procesamiento.

Justificación.

Estas dos áreas son indispensables a considerar en la implementación de los planes de uso recomendado del suelo y manejo de los recursos naturales ya que la comunidad, es protagonista de las acciones que den cumplimiento a los planes y por tanto requiere estar debidamente orientada.

5.2.2.1 Proyecto de prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario

Objetivo.

Desarrollar campañas de prevención y control de enfermedades, que afectan el sector agrícola y pecuario en el municipio.

Objetivos específicos.

- Conformar un comité integrado por los productores y entidades prestadoras de servicios agropecuarios (UMATA).
- Crear un plan operacional de las actividades
- Identificar las principales enfermedades que afectan al sector agropecuario
- Hacer campañas de erradicación de enfermedad.
- Supervisar la aplicación de insumos químicos.
- Conformar la unidad sensora municipal y su inclusión en el sistema de información y vigilancia epidemiológica nacional.

Justificación.

Una de las principales falencias del sector agropecuario, es la presencia masiva de plagas y enfermedades patológicas, afectando la salud animal, vegetal y atentan contra la salud publica, ya que algunas enfermedades se transmiten del animal al hombre (Brucelosis),

Situación actual.

El municipio de Concepción, cuenta con 11989 cabezas de ganado mayor y menor. En la actualidad se están adelantando campañas de prevención en la erradicación de enfermedades en los bovinos (fiebre aftosa, carbones y septicemia hemorrágica) por parte de la UMATA, Fondo Ganadero e ICA; pero en el sector agrícola no se desarrollan actividades que ayuden a la prevención de plagas y enfermedades, contribuyendo a aumentar las perdidas económicas por la baja rentabilidad, aumentando los costos de producción.

Actividades.

1. Programas educativos que ayuden a sensibilizar a los productores.
2. Desarrollar campañas de erradicación.
3. Identificar las enfermedades, plagas y focos de infección mediante los análisis microbiológicos.
4. Desarrollar campañas de control de plagas y enfermedades

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.12: Costos y proyección del proyecto de prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	A MEDIANO 2005 – 2007	LARGO PLAZO 2008 – 2010
Educación, promoción y prevención.	\$ 10.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
Análisis microbiológico.	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
Erradicación y control.	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
TOTAL	\$ 23.000.000	\$ 21.000.000	\$ 21.000.000

5.2.2.2 Proyecto para el manejo de agroquímicos

Objetivos.

Capacitar a los productores en el manejo adecuado de los productos químicos, disminuyendo el grado de contaminación del producto y del medio ambiente.

Objetivos específicos.

- Disminuir el uso de agroquímicos.
- Utilizar productos que no alteren el equilibrio ambiental.
- Conocer las recomendaciones de uso y aplicación de los productos químicos.

Justificación.

En el municipio de Concepción se utilizan agroquímicos como: Látigo, Lorsban, Furadan, Monitor, Sistemín, Fenol, Brestanid, Ditane, Rivomil, Vondazeb, Curatane, Voleton, etc. Los cuales presentan I, II, III grado de toxicidad en humanos y de igual manera pueden producir intoxicaciones y efectos secundarios como alopecia, daños reproductivos y tenatógenos, pues algunos de estos tienen compuestos como Búfenlos policlorados (P.C.B); Bifenilos policromados (P.B.B.), dioxinas etc.

El uso de estos agroquímicos tiene un impacto sobre el medio ambiente, en la contaminación de alimentos, aguas (ríos y quebradas), el aire, el deterioro

microbiológico del suelo y la destrucción de fauna y flora. Estos métodos de producción impiden conquistar nuevos mercados, porque actualmente las exigencias de calidad de los productos requieren de un manejo ecológico (productos verdes).

Actividades.

- Desarrollar campañas de sensibilización a los campesinos.
- Identificar las plagas y enfermedades para hacer un control efectivo.
- Realizar visitas periódicas a las fincas, tomando muestra para su análisis en laboratorio.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.13: Costos y proyección del proyecto para el manejo de agroquímicos

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005 – 2007	LARGO PLAZO 2008 – 2010
Educación y promoción.	\$ 5.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Visitas fincas.	\$ 2.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
Análisis del laboratorio	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000
TOTAL	\$17.000.000	\$19.000.000	\$19.000.000

5.2.2.3 Proyecto de establecimiento de granjas integrales autosuficientes

Objetivos.

Capacitar a los pequeños productores en la diversificación de la producción agropecuaria, como alternativa de solución para mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales.

Objetivos específicos.

- Aprovechar los residuos sólidos orgánicos producidos en la finca.
- Diversificar la producción agropecuaria.
- Mejorar la condición de vida familiar.

Justificación.

El manejo de monocultivo en la agricultura y la producción de ganado vacuno, no permite que el campesino, investigue mejores oportunidades para que aumente sus ingresos y las condiciones de vida de su familia. Al diversificar la producción agropecuaria hace que mejore las condiciones del suelo, aproveche los residuos orgánicos productos en la finca y tenga alternativas de solución que ayuden a minimizar la difícil situación económica del municipio.

Actividades.

1. Campañas educativas y asistencia técnica a los productores.
2. Estudio de mercados.
3. Montaje de una granja experimental.
4. Seguimiento y apoyo permanente por parte de las entidades gubernamentales como la Alcaldía, CORPOICA, ICA, UMATA, FONDO
5. Ganadero Etc.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.14: Costos y proyección del proyecto de establecimientos de granjas integrales autosuficientes

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005 – 2007	LARGO PLAZO 2008 – 2010
Educación, promoción y estudio de mercados	\$5.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
Montaje granja 5há	\$50.000.000	\$80.000.000	\$20.000.000
Seguimiento y control el proyecto	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000
TOTAL	\$60.000.000	\$87.000.000	\$27.000.000

5.2.2.4 Proyecto de manejo, uso y conservación de los suelos

Objetivo.

Identificar los mejores métodos de conservación de los suelos, de acuerdo a las condiciones físico – químicas que presenten cada uno de ellos.

Objetivos específicos.

- Buscar un manejo apropiado de praderas y cultivos.
- Identificar los métodos de conservación, que se adapten a las condiciones del suelo del municipio.

Situación actual.

En el municipio de Concepción, cuenta con 2.507 predios pertenecientes en su mayoría a las escalas de clasificación menores de 1 hectáreas y en menor proporción de 4 a 5 hectáreas. El manejo tradicional del suelo, hace que cada día se deteriore por el uso constante de la ganadería y la agricultura, sin encontrar prácticas de manejo, que ayude a reducir los problemas de erosión, compactación y pérdida de la capa orgánica etc.

Esta característica de la tenencia de la tierra, junto a la baja disponibilidad de tierras de calidad; según estudios agrológicos del Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”, sólo el 8% de las tierras en esta provincia tienen condiciones adecuadas para desarrollar una agricultura rentable y apenas el 9% para explotaciones ganaderas, pues el 77% del área corresponde a suelos de baja fertilidad; determinan bajos niveles de productividad, deterioro de los recursos y rentabilidades mínimas en las actividades agropecuarias.

Justificación.

Dadas las condiciones actuales de los suelos del municipio, es necesario adelantar campañas educativas y de sensibilización campesina sobre el manejo, uso y métodos de conservación que ayuden a garantizar el restablecimiento de las propiedades físico – químicos, como recurso natural renovable.

Actividades.

1. Campañas educativas de sensibilización al campesino.
2. Hacer parcelas demostrativas.
3. Se deben realizar análisis de suelos.
4. Fomentar la agricultura orgánica o limpia.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

5.15: Costos y proyección del proyecto para el manejo, uso y conservación de suelos

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005 – 2007	LARGO PLAZO 2008 – 2010
Campañas educativas y fomento.	\$5.000.000	5.000.000	\$5.000.000
Parcelas demostrativas.		\$10.000.000	\$10.000.000
Análisis e suelos.	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000
TOTAL	\$10.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000

5.2.3 Subprograma de Fomento Pecuario

Objetivo.

Fomentar la cría de razas productivas y desarrollar proyectos de prevención y control de problemas patológicos (zoonoticos) , de modo que estas actividades existan rentables para los productores.

Justificación.

Para complementar la producción agrícola, es necesario impulsar actividades integrales y rentables de prevención y promoción sanitaria, mediante la implementación de acciones encaminadas a mejorar los procesos interactivos entre los diferentes organismos que apoyan el sector productivo del municipio y de esta forma lograr una diversificación mediante el fortalecimiento pecuario y piscícola.

5.2.3.1 Proyecto de mejoramiento praderas con la utilización de gramíneas y leguminosa

Objetivo.

Mejoramiento de la calidad de los pastos naturales y artificiales, mediante la utilización de prácticas de manejo que ayuden a aumentar la capacitación de carga por hectárea.

Objetivos específicos.

- Elevar los índices de productividad animal.
- Aumentar la capacidad de carga por hectárea.
- Aprovechar los recursos naturales en la alimentación animal.
- Balancear la dieta animal (gramíneas y leguminosos).
- Fomentar la utilización de especies forrajeras.
- Proteger el medio ambiente.

Justificación.

La problemática identificada, crea la necesidad de evaluar tecnologías adaptadas a las condiciones biofísicas y socioeconómicas de los productores pecuarios del municipio, centradas en el mejoramiento de las condiciones nutricionales del animal, mediante la recuperación de praderas degradadas y fomento de especies forrajeras, a través de prácticas de manejo y el uso eficiente de los recursos orgánicos disponibles en la finca. Buscando en forma simultánea la recuperación del recurso suelo y de la pradera, disminuyendo los factores de contaminación.

Situación actual.

Las áreas de cobertura dedicadas a pastos de pradera como las gramas: kikuyo, Falsa Poa, Oloroso, Yaraguá, y pastos mejorados Brachiaria, Carretón rojo, Trébol y Ray Grass, no reciben un manejo adecuado durante su vida productiva; por lo general hay sobrepastoreo con largos periodos de ocupación, no se efectúan prácticas para el manejo de excretas, conduciendo a la formación de acolchonamientos, bajo capacidad de sostenimiento, pastos de calidad deficiente en términos de cantidad y calidad, deficiencia que es ocasionada principalmente por las condiciones ambientales y de sistema de manejo, entre otros.

El número de cabezas de ganado por hectárea es de una (1) y de unidad de gran ganado (400Kg) por hectárea es de 0,8, donde predomina el tipo de explotación semi extensivo en pastoreo continuo en sistema altamente minifundista.

Actividades.

1. Campañas de educación.
2. Establecer parcelas demostrativas en cada una de las veredas del municipio.

3. Facilitar la adquisición de semillas mejoradas de especies que se adapten al medio.
4. Visitas periódicas a cada una de las fincas evaluando su producción.
5. Establecer un manejo adecuado de praderas, implementando un sistema de cerca eléctrica.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.16: Costos y proyección del proyecto de mejoramiento de praderas con la utilización de leguminosas y gramíneas

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005 – 2007	LARGO PLAZO 2008 – 2010
Campañas educativas.	\$ 5.000.000		
Praderas Demostrativas.	\$20.000.000	\$20.000.000	
Semillas mejoradas.	\$20.000.000	\$10.000.000	\$ 10.000.000
Cercas eléctricas.	\$10.000.000		
Mano de obra calificada.	\$10.000.000	\$30. 000.000	\$ 30.000.000
TOTAL	\$65.000.000	\$60.000.000	\$ 40.000.000

5.2.3.2 Proyecto para implementar un programa piscícola y repoblamiento ictiológico de las fuentes hídricas

Objetivo.

Establecer un programa de manejo y producción de especies piscícolas, (truchas, mojarra, carpa) con infraestructura acorde a la capacidad de cada productor y además repoblar las fuentes hídricas con trucha arco iris.

Objetivos específicos.

- Implementar programas de capacitación, manejo, sistema de productos y comercialización de las especies piscícolas.
- Repoblamiento con trucha arco iris a las quebradas, ríos y lagunas del municipio.
- Crear fuentes de empleo y fomentar la diversificación de las fincas.

- Mejorar las condiciones de vida de los campesinos, utilizando el producto final en la lamentación familiar.

Justificación.

La población del municipio de Concepción, estimada por El DANE (1993) para el año 2002, es de 7.191 habitantes que dependen económicamente del sector agropecuario, lo que hace necesario buscar alternativas de alimentación y fuentes generadoras de ingresos.

El municipio, cuenta con suficientes recursos hídricos y condicionales ambientales opimas, suficientes vías de comunicación y cerca de los grandes centros urbanos favoreciendo el cultivo de especies piscícolas (truchas, mojarra, carpas).

El repoblamiento de las fuentes hídricas del municipio, hace que aquellos pobladores con bajos ingresos económicos puedan aprovecha los recursos naturales en la alimentación de familiar.

Situación actual.

Actualmente no se cuenta con una producción constante de especies piscícolas, encontrándose algunas producciones pequeñas de truchas en el sector de río Colorado vereda Carabobo y de mojarra en la vereda Centro Apure sector Aguas Calientes, esto se debe a la falta de apoyo económico (créditos), requiriéndose una infraestructura acorde a los sistemas de producción.

Las fuentes hídricas, no cuentan con una población ictiológica suficiente, debido a la explotación excesiva e sus pobladores utilizando métodos de cosecha no convencionales, tarrayas, pólvora. Etc.

Actividades.

1. Asociar a los productores, buscando medios de comercialización.
2. Campañas educativas.
3. Construcción de baterías piscícolas (trucha, mojarra, carpas) adquisición de alevinos.
4. Repoblación ictiológico de las fuentes hídricas con trucha arco iris.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.17: Costos y proyección del proyecto de implementación de un programa piscícola y repoblamiento ictiológico de las fuentes hídricas

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005 – 2007	LARGO PLAZO 2008 – 2010
Campañas educativas.	\$ 10.000.000	\$ 30.000.000	\$30.000.000
Construcción de baterías.	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	
Compra de alevinos.	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$20.000.000
Repoblación hídrica con trucha arco iris.	\$ 10.000.000		
TOTAL	\$ 50.000.000	\$ 60.000.000	\$50.000.000

5.2.3.3 Proyecto desarrollo pecuario de especies menores en el municipio

Objetivo.

Aumentar la producción y productividad de las explotaciones pecuarias, con especies menores (ovinos, caprinos, avícola, porcina) entre otras , mediante la incorporación de tecnologías apropiadas y el desarrollo de nuevas alternativas productivas.

Justificación.

Dada las condiciones ambientales, sociales y económicas, las especies menores se han adaptado muy bien en el municipio, principalmente la explotación ovina obteniéndose múltiples beneficios en cuanto a la producción de carne, lana y piel, por eso el municipio de Concepción es considerada la “**capital lanar nacional**”. Pero el sistema de explotación, el bajo nivel tecnológico, la alimentación, el mejoramiento genético, la sanidad entre otros, no ha permitido desarrollar su potencial productivo; por lo tanto se deben buscar mecanismos de solución, que ayuden aumentar la producción y los índices de productividad en las explotaciones pecuarias de especies menores.

Situación actual.

El *ganado lanar ovino*, en el municipio de Concepción, alcanza las 9.903 cabezas, de las cuales se encuentran las razas Romney March (60%), Corriedale (8%), Cruces mestizos y criollos (32%), en sistema extensivo y con un nivel tecnológico bastante bajo en cuanto a alimentación, mejoramiento genético, manejo de praderas, sanidad, otros.

Los *porcinos*, alcanzan las 2073 cabezas, con razas de Landrace y York Shire en un porcentaje significativo y muy representativo en nuestro medio, son animales adquiridos en otros municipios (Málaga, San Andrés, Molagavita) destinados a la ceba. El sistema utilizado es el tradicional – familiar, con instalaciones imprevistas o alrededor de la casa en la zona rural.

Otras especies existentes en el municipio, son *los caprinos* con 2.014 cabezas con un 60% en machos tipo comercial de cruce de razas y mestizajes de Nubiana, Alpina, Criolla, Anglo-Nubiana y el 40% en hembras destinadas a la cría, en sistemas de pastoreo familiar – tradicional.

Los *equinos*, en un número de 1798 cabezas entre machos y hembras, 188 mulares, en mayor número en zonas donde no hay vías de comunicación (carretera), 4 *asnales* como reproductores (1 en la granja para fomento).

La explotación *cunícula* cuenta con 1308 cabezas en sistemas familiares para autoconsumo.

Las *aves de corral* y de engorde se han incrementado en 12.500 cabezas aproximadamente, con sistemas tradicionales muy pequeños regularmente manejados y vocación técnica bastante baja.

Actividades.

1. Capacitación, promoción y asistencia técnica.
2. Visitas periódicas a los productores para realizar un control de la explotación.
3. Compra de animales de alto valor genético.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.18: Costos y proyección del proyecto de desarrollo pecuario de especies menores en el municipio.

ACTIVIDAD	CORTO 2003-2004	MEDIANO 2005-2007	LARGO 2008-2010
Capacitación y asistencia técnica Visitas periódicas.	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Compra de animales.	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
TOTAL	\$10.000.000	\$70.000.000	\$10.000.000

5.2.3.4 Proyecto de mejoramiento genético en bovinos mediante la utilización de la inseminación artificial

Objetivo.

Mejorar las condiciones productivas y reproductivas, en los bovinos mediante la utilización de un programa de inseminación artificial.

Justificación.

El sistema de producción bovina de Concepción, es el principal renglón económico, el cual derivan su sustento un 80% del total de la población, se hace necesario el mejoramiento de la especie, por cuanto los animales existentes son de baja calidad genética ocasionando perdidas en la producción y rentabilidad.

Situación actual.

La baja calidad genética y el sistema de explotación en general, es lo cotidiano en la producción bovina del municipio. El número de cabezas de ganado es de 14.176, representada por 933 productores, el cual un 70% utiliza razas mestizas y el 30% restante utiliza razas mejoradas de ganado Normando, Pardo Suizo y Honstein.

La baja calidad de los hatos, ocasiona perdida a los productores, atraso en el desarrollo agropecuario y estancamiento del principal sustento económico el municipio.

Actividades.

- Desarrollar programas de capacitación y asistencia técnica a productores.
- Adquisición de equipos y materiales utilizados en la inseminación artificial.
- Compra de pajillas de toros de alto valor genético d las razas Honstein, Pardo Suizo, Normando, Cebú, entre otras.
- Identificar la persona que va a desarrollar el programa.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.19: Costos y proyección del proyecto de mejoramiento genético en bovinos mediante la utilización de la inseminación artificial.

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005 – 2007	LARGO PLAZO 2008- 2010
Capacitación y Asistencia Técnica..	\$10.000.000.oo		
Adquisición de quipos.	\$ 5.000.000.oo		
Compra de pajillas.	\$ 5.000.000.oo	\$ 15.000.000.oo	\$ 15.000.000.oo
Mano de obra calificada.	\$15.000.000.oo	\$ 15.000.000.oo	\$ 15.000.000.oo
TOTAL	\$35.000.000.oo	\$ 30.000.000.oo	\$ 30.000.000.oo

5.2.3.5 Proyecto de fomento a través del puesto de monta

Objetivo.

Fomentar la evolución genética de las razas de ganado Bovino, Equino, Asnal y Porcino en el municipio de Concepción.

Objetivos específicos.

- Mejorar el pie de cría de los ganaderos del municipio.
- Visualizar el puesto de monta, como centro de capacitación para el mejoramiento genético.
- Mejorar la calidad de vida de los productores del municipio.

Justificación.

La explotación minifundista del municipio, hace que el ganadero le resulte antieconómico la adquisición de reproductores de un alto valor genético, permitiendo que el puesto de monta haya sido el único medio que tiene el productor desde hace mucho años, para el mejoramiento de su pie de cría.

Situación actual.

El puesto de monta, funciona en las instalaciones de la Secretaria de Agricultura que en la actualidad las tiene el municipio en comodato, terreno apto para la conformación de una granja integral, el cual posee una infraestructura acorde para el fomento pecuario.

Actualmente cuenta con los siguientes reproductores:

- Un reproductor Asnal .
- Un reproductor Equino.
- Un reproductor Normando.
- Un reproductor Cebú (brahmán).
- Un reproductor Porcino.

Estos animales que se encuentran en la granja, deben cambiarse por haber cumplido su ciclo reproductivo (edad)

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.20: Costos y proyección del proyecto de fomento a través del puesto de monta..

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010
Compra de un reproductor Normando.	\$ 3.000.000		
Compra de un reproductor Cebú.	\$ 3.000.000		
Compra de un reproductor Ayshire .	\$10.000.000		
Compra de un reproductor Asnal.	\$ 2.000.000		
Compra de un reproductor Porcino.	\$ 500.000		
TOTAL	\$18.500.000		

5.2.4 Subprograma de Fomento Agrícola

Objetivo.

Fomentar la producción de bienes de consumo (primario) de calidad con buena rentabilidad y opciones comerciales de exportación.

Justificación.

Este subprograma está dirigido a impulsar proyectos productivos, en sectores promisorios como lo es el primario, mediante la asistencia técnica acorde a las áreas agro ecológicas, el fomento o formación de asociaciones de productores que les permita desarrollar procesos de comercialización y transformación que generen rentabilidades al sector agropecuario.

5.2.4.1 Proyecto de establecimiento de frutales caducifolios

Objetivo.

Establecer cultivos de frutales caducifolios (manzanos, durazno, ciruelo, etc) en forma de parcelas demostrativas.

Justificación.

Teniendo en cuenta que la comercialización de los productos, tiende a depender del mercado internacional es necesario promover productos de calidad con posibilidades de oferta a mercados externos.

Para el fomento de este tipo de producción se puede difundir capacitación, transferencia de tecnología y semillas a través de la granja integral y parcelas demostrativas con proyecciones hacia el futuro de conformación de microempresas procesadoras de pulpa de fruta.

Debido a la posición estratégica y privilegiada del país en el globo terráqueo, el municipio posee bondades en calidad del suelo y climas que nos favorecen, para producir bienes que otros países no pueden producir, esto los obliga a comprar en países tropicales dichos productos; razón por la cual se deben diseñar estrategias

para aprovechar las ventajas comparativas, si se desea ser autosuficiente en el futuro.

Situación actual.

En el municipio de Concepción, actualmente se producen bajos volúmenes de frutales tropicales con labores culturales tradicionales sin conocimientos de manejo de post – cosecha y mercadeo.

Actividades.

- Desarrollar programas de promoción, capacitación y preparación de material didáctico sobre el manejo técnico y productivo del cultivo.
- Identificar las veredas donde se puede implementar el sistema.
- Montaje de las parcelas demostrativas (una hectárea por vereda)
- Montaje integral de cultivo de frutales.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.21: Costos y proyección del proyecto de establecimiento de frutales caducifolios.

ACTIVIDAD	CORTO 2003-2004	MEDIANO 2005-2007	LARGO 2008 2010
Promoción, capacitación y reparación de material didáctico.	\$ 8.000.000.00		
Montaje de las parcelas demostrativas (1 ha)		\$ 50.000.000.00	
Manejo integral del Cultivo		\$ 20.000.000.00	\$ 20.000.000.00
TOTAL	\$ 8.000.000.00	\$ 70.000.000.00	\$ 20.000.000.00

5.2.4.2 Proyecto creación de un banco de semillas certificadas

Objetivo.

Construir un centro de almacenamiento de semillas certificadas, de papa, maíz, trigo, fríjol, cebada, ajo, entre otros, donde el productor pueda adquirir dicho material a un costo relativamente bajo.

Justificación.

Dentro de cualquier sistema de producción agrícola, esta conformada por una serie de elementos que juegan un papel importante dentro del ciclo biológico de cada especie. El material genético (semilla) a establecer en una parcela, tiene que suponer ciertas características que aseguren que la planta pueda desarrollar todo su potencial productivo, siempre y cuando las condiciones ambientales, sociales y económicas sean las óptimas.

Situación actual.

En la actualidad no se está haciendo una selección de las semillas, establecidas en los terrenos, que cumplan las exigencias de conservación, manejo, producción y supervivencia de la especie.

La importación de semilla de papa sin control sanitario, hizo que la propagación del gusano guatemalteco, fuera de una manera rápida sin que los organismos de control (ICA) investigaran los mecanismos y estrategias que disminuyeran la diseminación de la plaga.

Actividades.

1. Campañas de educación, promoción y asistencia técnica a los productores rurales.
2. Adecuar las instalaciones y dotación del centro de acopio de las semillas certificadas.
3. Establecer la forma de adquisición de las semillas cumpliendo con las normas establecidas por las entidades de control agropecuario.
4. Venta de las semillas certificadas a los productores.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.22: Costos y proyección para el proyecto de creación de un banco de semillas certificadas.

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005 – 2007	LARGO PLAZO 2008 – 2010
Campañas de educación y promoción.	\$ 2.000.000.00	\$ 3.000.000.00	
Adecuación y Dotación del centro de Acopio.		\$ 20.000.000.00	
Compra de Semillas.		\$ 30.000.000.00	
TOTAL	\$ 2.000.000.00	\$ 53.000.000.00	

5.2.4.3 Proyecto para desarrollar sistemas agrosilvopastoriles

Objetivo.

Evaluar experimentalmente prácticas de manejo de praderas, especies forestales y animales, que puedan contribuir al mejoramiento de los sistemas actuales de producción.

Justificación.

Una manera en la que podemos utilizar especies forestales de forma combinada, con la producción agropecuaria es mediante los sistemas agrosilvopastoriles. Se trata de combinaciones de árboles, cultivos o pastizales y especies pecuarias. Si estos sistemas están bien diseñados, sus componentes leñosos, pueden prestar servicios valiosos como sombra, protección de cultivos contra el viento, control de erosión, reducción de la evapotranspiración, acumulación de materia orgánica en el suelo, fijación de nitrógeno en el suelo y por lo tanto se produce un eficiente reciclaje de los nutrientes minerales en el suelo.

Situación actual.

El municipio de Concepción, cuenta con una amplia zona rural donde predomina la deforestación y estructura de minifundista, en el cual se deben adoptar prácticas de

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

manejo sostenible relacionadas con la agricultura, ganadería y protección de especies nativas.

La grave situación de pobreza y marginalidad de la población rural, provoca la creciente degradación de los recursos naturales.

El bajo nivel de capacitación de sus pobladores y la falta de capital para incorporar nuevas técnicas que permitan un aumento en el nivel de producción, e ingresos agropecuarios a cortes a las necesidades básicas familiares, hacen que se dificulte un crecimiento equilibrado entre las necesidades y la producción, afectando principalmente el medio ambiente.

Actividades.

1. Campañas educativas y capacitación rural.
2. Establecimiento de parcelas demostrativas en las veredas
3. Desarrollar sistemas de producción Agrosilvopastoril, en las fincas que deseen adaptar este manejo.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.23: Costos y proyección del proyecto para desarrollar sistemas agrosilvopastoriles.

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005 – 2007	LARGO PLAZO 2008 – 2010
Campañas educativas y capacitación.	\$ 5.000.000.00	\$ 5.000.000.00	
Establecer parcelas demostrativas.	\$ 10.000.000.00		
Establecer el sistema de producción por finca.		\$ 60.000.000.00	\$ 60.000.000.00
Total	\$ 15.000.000.00	\$ 65.000.000.00	\$ 60.000.000.00

5.2.5 Subprograma Minero.

Situación actual.

Las actuales explotaciones mineras como recebos, arena de peña, arena de río y gravas; esta generando impactos ambientales especialmente en los lechos del río Servitá y en terrenos aledaños a la vía de comunicación entre los municipios de Concepción y Málaga. Razón por la cual es urgente implementar un proyecto de legalización minera que integre a los explotadores para que den cumplimiento a las normas del Ministerio de Minas y de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS.

5.2.5.1 Proyecto de manejo ambiental de la explotación de canteras

Objetivo.

Dar un manejo adecuado y legalización minera de las actuales explotaciones de materiales para construcción dentro del municipio.

Objetivos específicos.

- Legalizar la explotación de minas de materiales utilizados en construcción.
- Propender por un manejo ambiental adecuado en cada explotación.

Situación actual.

Las explotaciones se desarrollan a cielo abierto sin técnicas adecuadas y sin la respectiva legalización.

Estas explotaciones se describen a continuación, en un inventario de canteras del municipio.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

Inventario de canteras del municipio de Concepción.				
Explotador cantera	Roca extraída	Coordenadas		Ubicación
		X	Y	
Milciades Manrique	M. Arrastre	1'240.425,08	1'153.118,26	V. Bárbula (R. Servitá)
Gloria Villamizar	M. Arrastre	1'241.709,32	1'152.521,50	V. Pichincha (Q. Manarí)
Víctor Manrique	M. Arrastre	1'240.383,73	1'153.201,57	V. Pichincha (R. Servitá)
Carlos Tarazona	M. Arrastre	1'239.503,68	1'153.194,81	V. Bárbula (Q. El bosque)
Abelardo Mora	M. Arrastre	1'239.506,33	1'153.191,32	V. Bárbula (Q. El bosque)
Milciades Manrique	M. Arrastre	1'239.408,05	1'153.111,53	V. Junín (Q. El bosque)
Milciades Manrique	M. Arrastre	1'239.051,28	1'152.852,10	V. Junín (R. Servitá)
María Amira Ortiz	M. Arrastre	1'238.850,76	1'152.723,54	V. Junín (R. Servitá)
Arnulfo Oviedo	M. Arrastre	1'238.796,37	1'152.600,98	V. Junín (R. Servitá)
Alejandro Niño	M. Arrastre	1'238.706,44	1'152.680,72	V. Junín (R. Servitá)
Carmelina Bustos	M. Arrastre	1'238.339,18	1'152.535,33	V. Junín (R. Servitá)
Carlos Rojas	M. Arrastre	1'238.206,44	1'152.441,82	V. Junín (R. Servitá)
Humberto Carvajal	M. Arrastre	1'238.088,07	1'152.398,73	V. Junín (R. Servitá)
Carlos Cáceres	Recebo - Arena	1'238.330,01	1'152.009,84	Vía Concepción - Málaga
Alirio Peña	Recebo - Arena	1'238.061,98	1'151.869,57	Vía Concepción - Málaga
Aníbal Manrique	Recebo - Arena	1'237.872,68	1'151.526,38	Vía Concepción - Málaga
Arnulfo Oviedo	Recebo - Arena	1'237.740,45	1'151.542,09	Vía Concepción - Málaga

Fuente: Diagnostico EOT 2002

Actividades.

1. Notificar por parte de la alcaldía, a todos los explotadores de materiales de construcción para que inicien los procesos de legalización minera.
2. Asesorar y capacitar a los pequeños mineros en técnicas de explotación y manejo ambiental de canteras.
3. Apoyar técnicamente a los pequeños mineros para que adelanten planes de manejo ambiental conjuntos.

Entidades ejecutoras y fuentes de recursos.

La coordinación del proyecto estará a cargo de la Alcaldía Municipal, con la colaboración de la CAS y la Secretaria Departamental de Minas.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.24: Costos y proyección del proyecto de manejo ambiental de las explotaciones de canteras del municipio.

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005-2008	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Talleres de capacitación.	2	3	3	8
Plan de manejo ambiental.	2	8	8	18
Proceso de legalización.	2	2	2	6
Total	6	13	13	32

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.3 PROGRAMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL SECTOR RURAL

Objetivo.

Optimizar la prestación de servicios públicos en el sector rural, buscando mejorar las condiciones de vida de la población.

Objetivos específicos.

- Mejorar los servicios públicos en zonas aisladas del municipio, que por su difícil acceso carecen de ellos.
- Mejorar las redes de servicios en zonas que poseen infraestructura, pero que se encuentra en mal estado y no cuentan con la totalidad de la cobertura.

Justificación.

En síntesis general se aprecia que hay deficiencia en servicios como acueducto, energía eléctrica y telecomunicaciones, hecho que afecta considerablemente el desarrollo económico del municipio, por la falta de mejoramiento en la calidad de vida.

Es prioritario en todas las veredas la disposición de planes para optimizar los servicios, desarrollando inversiones en infraestructura de servicios en las zonas que no hay disponibilidad de estos.

Situación Actual.

Existen actualmente acueductos domiciliarios en casi todas las veredas, con excepción de la vereda Carabobo; y acueductos de riego en las veredas: Junín, Palacé y Bombona. Sin embargo todos los acueductos requieren mejoramiento de sus redes y ampliación del servicio a toda la comunidad.

En el servicio de energía eléctrica, actualmente hay 872 familias beneficiadas de este servicio. Es necesario ampliar estas redes a muchos sitios que las requieren.

5.3.1 Proyecto de Mejoramiento de las Redes de Acueductos Rurales

Objetivo.

Garantizar la prestación del servicio de acueducto en la zona rural.

Justificación.

Se hace necesario mejorar el sistema de redes de acueductos veredales, mediante la reposición de las tuberías defectuosas y la ampliación de las redes a todos los usuarios, para asegurar la disponibilidad equitativa del servicio de acueducto.

Situación actual.

El ingeniero Álvaro Ramírez Quintero, Director del Estudio de Ordenamiento Territorial, adelanto el inventario y levantamiento de las redes de acueductos veredales utilizando un GPS tal como se muestra en el mapa 4. Los resultados de este inventario y sus principales necesidades se muestran en el Tomo de Anexos. A continuación se presenta un cuadro resumen de los principales acueductos veredales.

Resumen de los principales acueductos veredales.

VEREDA	ACUEDUCTO	Sitio Captación	Coordenadas Sitio Captación	Caudal en captación Lt/seg	N° Usuarios actuales	N° Usuarios solicitan	Longitud De la Red (m)
AYACUCHO	Uval-Guamal Domiciliario	Chapinero Q. Uval	N 6°49' 13" W 72°40'59"	150	12	2	3.500
	Matachisquis-Guamal Domic..	El Mirador Cñ. Matachisquis	N 6°48' 45" W 72°40'36"	30	18	1	1.600
	Matachisquis-Lagunitas Domic..	El Mirador Cñ. Matachisquis	N 6°48' 48" W 72°40'43"	40	16	3	2.400
BÁRBULA	Bárbula Domiciliario	Miraflores Q. El Bosque	N 6°46' 36" W 72°38'31"	360	137	20	20.000
BOMBONÁ PALACÉ	Bomboná-Palacé Domiciliario	Aguatendida Q. Manarúa	N 6°48' 51" W 72°44'29"	200	100	6	5.000
	Bomboná-Palacé Regadío				100	6	10.300

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

VEREDA	ACUEDUCTO	Sitio Captación	Coordenadas Sitio Captación	Caudal en captación Lt/seg	N° Usuarios actuales	N° Usuarios solicitan	Longitud De la Red (m)
CENTRO APURE	Cuzagueta-Centro Apure Domic.	Cuzagueta Cñ. Aguablanca	N 6°46' 3" W 72°43'56"	18	14	2	2.800
	Los Lirios-Centro Apure Domic.	Cñ Los Lirios	N 6°44' 9" W 72°42'52"	80	50	10	5.500
JUNÍN	Junín Domiciliario	Mte Negro	N 6°43' 26" W 72°39'30"	300	110	6	6.000
	Junín Regadío	Q. Jaimito.			110	6	6.000
PICHINCHA	Cuzagueta-Aguas Calientes Domic.	Cuzagueta Cñ. Aguablanca	N 6°46' 3" W 72°43'56"	18	23	6	4.500
	Cuzagueta-Pichincha Domic.			18	22	5	2.900
TENERIFE	Jaimito-Tenerife Domiciliario	Mte Negro Q. Jaimito	N 6°43' 26" W 72°39'30"	300	Nuevo		4.000
	Barrueto –Tenerife Domiciliario	La Palmita Q. Barrueto	N 6°42' 13" W 72°39' 9"	230	42	71	4.500
CARABOBO	Piedra Azul	Hoya Grande			21		3.000
	Bajo Chamaca.	Laguna Negra.			12	12	6.000
	Río Colorado.	Chorro Negro.		6.5	10	15	3.000

Fuente: Trabajo de campo EOT 2002

Actividades.

1. Determinar los ramos de redes que necesitan ser cambiados y los nuevos tramos de red de acueductos que se deben trazar.
2. Realizar el cambio de redes y ubicación de las nuevas redes, de acuerdo a las especificaciones técnicas que se tengan para cada acueducto rural.

Fuentes de financiación y apoyo.

- Alcaldía Municipal.
- Comunidad de cada sector.
- Gobernación Departamental.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.25: Costos y proyección del proyecto de mejoramiento de las redes de acueductos rurales.

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Mejoramiento de redes de acueductos rurales	60	150	150	360

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.3.2 Proyecto de electrificación rural

Objetivo.

Dar cobertura al total de la población rural del servicio de energía eléctrica.

Justificación.

El servicio de electrificación, es el que tiene mayor cobertura en la zona rural, sin embargo por la difícil topografía y los elevados costos no ha sido posible llegar al

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

cien por ciento de la población. La electrificación rural, contribuye a elevar la calidad de vida del campesino, mejorar los proceso productivos, agropecuarios y permite la tecnificación del campo.

Actividades.

1. Determinar los sitios donde no se cuente con el servicio de energía eléctrica.
2. Adelantar trámites ante la electrificadora de Santander, para realizar la electrificación de dichos sitios.
3. Realizar los trazados de las líneas de redes eléctricas a ubicar.
4. Ubicación de las redes respectivas.

Fuentes de financiación y apoyo.

Alcaldía Municipal, Gobernación de Santander, Electrificadora de Santander, Comunidad de los sectores.

Costos del proyecto.

Debido a la extensión del municipio, resulta difícil precisar costos totales para ese proyecto, por lo tanto los costos se presentan por kilómetro de red.

Tabla 5.26 Costos unitarios del proyecto de electrificación rural.

Actividad	Costo/km
Instalación de redes de alta tensión	\$12'000.000
Instalación de redes de baja tensión	\$9'500.000

Tabla 5.27. Proyección de la inversión para redes eléctricas según ley 388 de 1997.

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Mejoramiento de redes de electrificación rural	60	60	50	170

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.3.3 Proyecto de telecomunicaciones para el área rural

Objetivo.

Ampliar el servicio de telefonía rural y televisión, para que llegue a los habitantes de todas las zonas rurales.

Justificación.

Los servicios de comunicación, elevan la calidad de vida de los habitantes de la zona rural, por esta razón el servicio de telefonía y señal televisiva debe ampliarse a todos los sectores del área rural del municipio.

Actividades.

1. Apoyar a las compañías de telecomunicación, para que instalen sus equipos en el sector rural y para que puedan prestar sus servicios adecuadamente.
2. Determinar los usuarios que requieren de estos servicios, para adelantar los trámites respectivos.

Fuentes de financiación y apoyo.

- Alcaldía Municipal.
- COMPARTEL.
- TELECOM.
- INRAVISIÓN.

Nota: Los costos los asumen las empresas de telecomunicaciones y el Gobierno Nacional.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.28: Costos y proyección del proyecto de telecomunicaciones para el área rural.

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Mejoramiento de redes de telecomunicaciones rurales.	15	15	15	45

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.4 PROGRAMA DE SERVICIOS SOCIALES RURALES

Objetivo.

Mejorar las condiciones de vida en salud, educación, vivienda y recreación de la comunidad rural.

Justificación.

La educación rural debe estar acorde a la gran oferta de recursos naturales, a la tradición y vocación agrícola de sus habitantes. Para contribuir a esta evolución debemos hacer del campesino un hombre cada vez más sano, perfeccionando su hábitat inmediato, la vivienda y sus servicios básicos y brindando más esparcimiento y recreación pues las exigencias de la labor campesina no le dan espacio al deporte y la recreación.

5.4.1 Subprograma de Educación y Recreación Rural

Objetivo.

Contribuir al desarrollo del campo a través de la implementación de proyectos sociales de educación y recreación.

Justificación.

La educación es el eje central de desarrollo de los pueblos, ya que a través de ella se eleva el nivel de vida de las personas; por esta razón este subprograma busca mejorar las condiciones de educación en el sector rural, teniendo como base la recreación como componente integral de la educación.

Este subprograma está compuesto por los siguientes proyectos:

- Mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales.
- Bachillerato rural para la vereda Carabobo.
- Ecoturismo.
- Convenio educativo con la Universidad Industrial de Santander.

5.4.1.1 Proyecto de Mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales

Objetivo.

Realizar mantenimiento y dotación de las escuelas rurales y ampliar sus servicios como centros de recreación y encuentro de las comunidades.

Justificación.

Las escuelas rurales ofrecen una infraestructura, que sé esta subutilizando actualmente, por esto se hace necesario además de mejorarlas a través de su mantenimiento y dotación, ampliar su servicio a la comunidad en general como centros de encuentro de las juntas de acción comunal, y sitios de desarrollo de eventos deportivos y culturales.

Actividades.

1. Realizar mantenimiento a las instalaciones y dotación de equipos para ayudas educativas a las escuelas rurales que lo requieran.
2. Dar facultades a las Juntas de Acción Comunal, para que en conjunto con los docentes, administren las instalaciones de las escuelas para poder ampliar sus servicios a la comunidad en general.

Fuentes de financiación y apoyo.

Alcaldía Municipal, Gobernación de Santander, Juntas de acción comunal de cada sector y docentes del sector rural.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.29: Costos y proyección del proyecto de mejoramiento de escuelas rurales.

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005 – 2007	LARGO PLAZO 2008 – 2010
Mantenimiento de instalaciones de escuelas rurales.	\$20'000.000	\$75'000.000	\$55'000.000
Dotación de equipos educativos a las escuelas rurales.	\$10'000.000	\$15'000.000	\$35'000.000
Realización eventos deportivos y culturales.	\$15'000.000	\$40'000.000	\$40'000.000
Subtotal	\$45'000.000	\$130'000.000	\$130'000.000
Costo Total			\$305'000.000

5.4.1.2 Proyecto de bachillerato rural para la vereda Carabobo

Objetivo.

Ofrecer educación secundaria a los habitantes de los diversos sectores de la vereda Carabobo.

Justificación.

La vereda Carabobo del municipio de Concepción, no cuenta con bachillerato rural; y se hace necesario implementar este servicio, para suplir las necesidades educativas de sus habitantes. Por ser la vereda más alejada del casco urbano, resulta difícil acceder a otros centros educativos de educación secundaria debido a las grandes distancias que habría que recorrer para llegar a ellos.

Actividades.

1. Determinar escuelas donde se puedan unificar sectores de acuerdo a su potencial de estudiantes, para utilizarlas como sitios de implementación del proyecto.
2. Nombrar docentes para trabajar en estas escuelas seleccionadas, a través del sistema SAT tanto para jóvenes como para adultos.
3. Dotar a los centros de estudio de material educativo, para permitir el mejor desarrollo de la actividad docente.

Fuentes de financiación y apoyo.

Secretaría de Educación, Alcaldía, Comunidades educativas rurales de la vereda Carabobo.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.30: Costos y proyección del proyecto de bachillerato rural para la vereda de Carabobo.

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005 – 2007	LARGO PLAZO 2008 – 2010
Salarios docentes	\$18'000.000	\$24'000.000	\$24'000.000
Material educativo	\$ 1'500.000	\$ 3'000.000	\$ 3'000.000
Subtotal	\$19'500.000	\$27'000.000	\$27'000.000
Costo Total			\$73'500.000

5.4.1.3 Proyecto de ecoturismo

Objetivo.

Aprovechar la belleza paisajística del municipio para captar capital.

Justificación.

El municipio de Concepción, ofrece una gran variedad de especies de flora y fauna, así como lugares con gran belleza paisajística para descanso y turismo.

Se busca integrar al municipio, en los programas a nivel departamental y nacional.

Actividades.

1. Realizar concertación con la comunidad para el desarrollo del proyecto.
2. Buscar ONGs que estén interesadas en financiar dicho proyecto.
3. Ubicar una oficina en las instalaciones de la alcaldía para adelantar el proyecto.
4. Adecuación de las rutas turísticas.

Rutas turísticas.

El primer sendero tiene por punto de partida el casco urbano del municipio de Concepción, hacia los bosques de las veredas Tenerife y Junín, con un recorrido de 13 km por camino de herradura, con una gran oferta de guías que mostrarán el territorio y su cultura a los turistas.

Estos caminos de herradura cruzan por zona montañosa, donde se podrá apreciar el casco urbano de los municipios de Concepción, Málaga, Cerrito y San José de Miranda; estas zonas con sus bosques del camino dan posibilidad de apreciar varias especies de fauna que habitan esta región. La hospitalidad de sus habitantes permitirá el descanso de los caminantes para iniciar el camino de retorno.

La segunda ruta nos ofrece un sendero desde el casco urbano del municipio de Concepción hacia los bosques de la vereda Bárbula con un recorrido de 12 km hasta llegar a la hermosa laguna Domina.

Esta ruta tiene características similares a la anterior en cuanto a paisaje.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

La tercera ruta se inicia con un recorrido en vehículo desde el casco urbano del municipio, hacía el sitio conocido como Curies, en la vereda Carabobo, donde se inicia una travesía de 55 km por camino hasta llegar a la vía Toledo - Saravena donde se puede retornar por vehículo.

El recorrido se inicia en la zona de páramo donde podemos observar varias lagunas como son: laguna Negra, laguna Brava, laguna Rusia y laguna Curies; continuando la travesía por el sector Mojicones hasta una cabaña que se ubicará en este sector para descansar del primer día de recorrido.

El segundo día, se continuará la travesía muy temprano por los bosques vírgenes del municipio, con dirección a la zona de resguardos indígenas U'was donde se ubicará otra cabaña para descanso de esta segunda fase.

Finalmente el recorrido del tercer día, será hacia la escuela de Solón Wilches para de allí llegar a la carretera donde se iniciará el viaje de retorno pasando por la ciudad de Pamplona.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.31: Costos y proyección del proyecto de ecoturismo.

Actividades	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2008 – 2010
Construcción y adecuación cabañas.	\$10'000.000	\$10'000.000	\$10'000.000
Sostenimiento oficina.	\$ 7'500.000	\$22'500.000	\$22'500.000
Subtotal	\$17'500.000	\$32'500.000	\$32'500.000
Costo Total			\$82'500.000

5.4.1.4 Proyecto de Convenio educativo con la Universidad Industrial de Santander

Objetivo.

Realizar un convenio educativo entre la Universidad Industrial de Santander, sede Málaga y el Instituto Técnico Agropecuario “Felipe Cordero”.

Justificación.

Es importante para el Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero, como mayor institución educativa del sector rural en el municipio, establecer un convenio de

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

capacitación, asesoría y trabajo con la Universidad Industrial de Santander sede Málaga, al ser esta última el ente educativo más importante de la provincia de García Rovira.

Actividades.

1. Adelantar planes de capacitación y pasantías del personal docente, administrativo y estudiantes.
2. Realizar consultas y asesorías en aspectos de desarrollo físico, académico y administrativo.
3. Promover eventos culturales, científicos y académicos.
4. Identificar áreas de trabajo comunitario entre las dos instituciones para promover el trabajo mancomunado.

Fuentes de financiación y apoyo.

Alcaldía Municipal, Instituto Técnico Agropecuario “Felipe Cordero”, Universidad Industrial de Santander sede Málaga.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.32: Costos y proyección del proyecto del convenio educativo con la universidad Industrial de Santander..

Actividades	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005 – 2007	Largo plazo 2008 – 2010
Capacitación y pasantías.	\$2'000.000	\$ 6'000.000	\$ 6'000.000
Eventos culturales, científicos y académicos.	\$1'500.000	\$ 4'500.000	\$ 4'500.000
Trabajo comunitario.	\$1'500.000	\$ 4'500.000	\$ 4'500.000
Subtotal.	\$5'000.000	\$15'000.000	\$15'000.000
Costo Total			\$35'000.000

5.4.2 Subprograma de Salud Rural.

Objetivo.

Realizar un proyecto para mejorar los servicios de salud en el sector rural.

Justificación.

La salud es un importantísimo servicio social, con el cual debe contar la comunidad rural para poder elevar su calidad de vida.

5.4.2.1 Proyecto de optimización de los puestos de salud del área rural

Objetivo.

Optimizar la prestación del servicio de salud en el sector rural.

Justificación.

El sector rural en su mayoría cuenta con infraestructura en salud, pero por falta de orientación y coordinación, se le ha dado otros usos como centros de acopio o bodegas de material, además estos centros no cuentan con la dotación necesaria para la prestación del servicio.

El personal encargado ha sido capacitado en los conocimientos básicos de enfermería y primeros auxilios, se deben fortalecer en el manejo de comunidades y desarrollo de programas de salud preventiva.

Actividades.

1. Crear puestos de salud en los sitios que los requieran.
2. Dotar los dispensarios rurales y darle el uso adecuado.
3. Reforzar los conocimientos de los promotores de salud a través del SENA, para lograr un mejor desempeño de ellos.
4. Hacer programas de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación en salud para todo el sector rural.

Fuentes de financiación.

- Secretaría de salud del departamento.
- SENA
- Municipio.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.33: Costos y proyección del proyecto de los puestos de salud del área rural.

Actividad	Corto Plazo 2003-2004	Mediano Plazo 2005 –2007	Largo Plazo 2008- 2010
Dotación de dispensarios.	\$10'000.000	\$30'000.000	\$30'000.000
Cursos de capacitación.	\$ 2'000.000	\$ 5'000.000	\$ 5'000.000
Material informativo.	\$ 500.000	\$ 1'500.000	\$ 1'500.000
Subtotal	\$12'500.000	\$36'500.000	\$36'500.000
Total			\$85'500.000

5.4.2.2 Proyecto fortalecimiento de escuelas saludables

Objetivo.

Contribuir a la formación y al pleno desarrollo de las potencialidades físicas, cognitivas, psicológicas, emocionales, afectivas, psicomotoras y sociales de los escolares mediante la integración de acciones educativas, de promoción de la salud, promoción de la enfermedad y de manejos ambientales dirigidos a la comunidad educativa y su entorno.

Justificación.

La población escolar tiene una gran cantidad de problemas de salud, por ser este un grupo poblacional altamente influenciado, es posible modificar algunas conductas que redunden en su bienestar y poder llevar estos conocimientos a sus familias y vecinos, beneficiándose toda la comunidad.

La estrategia de escuelas saludables, va mas allá de las acciones puntuales, implica todo un proceso de organización, evaluación y ejecución buscando modificar estilos de vida creando un ambiente escolar saludable.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.34: Costos y proyección del proyecto de fortalecimiento de escuelas saludables.

ACTIVIDAD	Corto plazo 2003-2004	Mediano plazo 2005-2007	Largo plazo 2008-2010
Proyecto fortalecimiento de escuelas saludables.	\$5.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000
TOTAL	\$5.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000

5.4.2.3 Proyecto plan municipal de nutrición

Objetivo.

Establecer campañas que ayuden a incentivar el uso de alimentos balanceados, en la dieta en jóvenes y personas con problemas de nutrición

Justificación.

Analizando el perfil epidemiológico y comunitario del municipio de Concepción y los estudios realizados por el SIVINE, se encontró que dentro de los grandes problemas planteados, esta la desnutrición especialmente en los niños menores de 12 años, debido a la dieta que se consume rica en harinas, carbohidratos y grasas con una buena cantidad de alimentos fermentados ya que a pesar de sembrar y de tener algunos elementos indispensables la comunidad, las vende para comprar otros que no son de igual nutrición.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.35: Costos y proyección del proyecto plan municipal de nutrición.

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MEDIANO PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010
proyecto plan municipal de nutrición	\$2.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000
TOTAL	\$2.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000

5.4.3 Subprograma de Vivienda rural

Objetivo.

Realizar un proyecto para mejorar las condiciones de vivienda en el área rural.

Justificación.

La calidad de la vivienda, ayuda a elevar la calidad de vida del campesino, ayudándolo a reflejarse en un sitio digno e higiénico para vivir.

5.4.3.1 Proyecto de mejoramiento de vivienda y vivienda nueva rural

Objetivo.

Mejorar las condiciones físicas, de las viviendas rurales del municipio de Concepción, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de sus campesinos

Situación actual.

El numero de viviendas que requieren mejoramiento es de 133, en las cuales las condiciones físicas, no son las apropiadas y requieren de un programa de mejoramiento coordinado con el INURBE y la Administración Municipal. En cuanto a viviendas nuevas se requiere dar solución a 61 vivienda nueva según censo de la Alcaldía Municipal.

Fuentes de financiación.

Municipio, comunidad, INURBE

El costo de cada vivienda nueva están representados de la siguiente manera

Subsidio del INURBE	\$3'000.000
Aporte del Municipio	\$2'000.000
Aporte del interesado trabajo	

Etapas del proyecto.

- A corto plazo se proyecta dar solución 50 viviendas.
- A mediano plazo se proyecta dar solución a 50 viviendas.
- A largo plazo se proyecta dar solución a 66 viviendas.

Costos del proyecto.

Costos directos del proyecto por solución de vivienda nueva	\$ 6.489.000
Costos indirectos del proyecto por solución de vivienda nueva	\$ 1.236.000
Costo total por solución de vivienda nueva	\$ 7.725.000

Proyección según Ley 388 de 1997.

Tabla5.36: Proyección de la inversión para solución de vivienda y vivienda nueva.

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010
Solución de vivienda nueva 61 vivienda(\$7.725.000)	200	271	71
Mejoramiento de vivienda rural133 (\$3.000.000) viviendas		200	199
TOTAL	200	471	270

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.5 PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL RURAL

Objetivo.

Realizar un mantenimiento y apertura de vías terciarias, para permitir una eficiente comercialización de los productos agrícolas y lograr el intercambio rural - urbano, con el fin de propiciar desarrollo económico y social.

Justificación.

El municipio no cuenta con la infraestructura suficiente, que le permita ser competitivo, lo que genera una desarticulación interna y dificultades de comercialización de los productos agrícolas. Se deben concentrar recursos de inversión en este sector, dada la situación estratégica que tiene el municipio. No obstante en el caso de que el municipio, tome la decisión de construir nuevas vías se debe realizar un estudio de impacto ambiental para cada vía, con el respectivo concepto de la CAS.

5.5.1 Proyecto de Mantenimiento de la Red Vial Veredal

Objetivo.

Mejorar y dar mantenimiento a la red vial veredal en el municipio de Concepción.

Justificación.

Se hace necesario dar un mantenimiento adecuado a los 200 Km de vías rurales, que existen en el municipio, ya que son los medios de comunicación más utilizados por la comunidad rural, para facilitar la salida de los productos agropecuarios y desplazarse hacia la zona urbana.

A continuación se presenta un cuadro con las redes viales existentes en el municipio.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

Redes viales existentes en el municipio de Concepción.					
TIPO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	VEREDA	LONGITUD (km)	Costo mantenimiento /Km (millones \$)	Costo total anual (Millones \$)
Red terciaria (vías veredales en recebo)	E. Bomboná - Alto Lisgaura	Bomboná – Palacé	12	2	24
	Manarí – Cuzagueta	Pichincha	6	2	12
	Puente Servitá – Betania	Bárbula	4	2	8
	Betania – Tulí	Bárbula – Ayacucho	6	2	12
	Betania – Juradito	Bárbula	9	2	18
	Juradito – Alto cruces	Bárbula	6,5	2	13
	Juradito - Matepulque	Bárbula	7	2	14
	El moral – Q. El bosque	Bárbula	3,5	2	7
	Junín cedro – Jaimito	Junín	8	2	16
	Jaimito – Bucutá	Tenerife	2	2	4
	Tabeta – Q. El obispo	Carabobo	6	2	12
	Tabeta – Nitagá	Carabobo	5	2	10
	Nitagá – alto Culo de toro	Carabobo	12	2	24
	Mal abrigo – Los hornos	Carabobo	3,5	2	7
	Nitagá – Bajo Chamaca	Carabobo	12	2	24
	El rodeo – Sartaneja	Carabobo	2	2	4
	Curies – Laguna negra	Carabobo	2	2	4
	Tulí – Corral de peña	Ayacucho	3	2	6
	El espino – Alto de las cruces	Bárbula	2	2	4
	Piedra Bolívar – A. Calientes	C. Apure	3,5	2	7
Otros ramales		26	2	52	
Subtotal			141	2	282
Red secundaria (vías intermunicipales en recebo compactado)	Puente Servitá – El bosque	Bárbula	2	2	4
	Q. El bosque – Q. Jaimito	Junín	6	2	12
	Jaimito – Barrueto	Tenerife	8,5	2	17
	Puente Servitá – La vega l.	Junín – Tenerife	6,5	2	13
Subtotal			23	2	46
Red primaria (vía nacional)	El Término – El Volador	C. Apure-Bomboná	12		
	Anillo vial	C. Apure	2	2	4
Subtotal			14		
TOTAL			178		332

Fuente: EOT 2002

Posibles fuentes de financiación.

Caminos Vecinales, la Comunidad y el Municipio.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.37: Costos y proyección del proyecto de mantenimiento de la red vial veredal.

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Mantenimiento de las redes viales terciarias veredales	276	828	828	1932

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.5.1.1 Proyecto de Apertura de nuevas vías rurales

Objetivo.

Construir vías carreteables en los sectores del municipio que las requieran.

Justificación.

Actualmente se presenta dificultad en la comunicación vial en diversos sectores, sobre todo en la vereda Carabobo; esto con el fin de facilitar el desarrollo económico e estas áreas, por medio de la comercialización de los productos agropecuarios y permitiéndole a sus habitantes desplazarse más rápidamente hacia otras zonas.

Para los nuevos proyectos viales que se presentan en este Estudio, se debe realizar un Estudio de Impacto Ambiental que será presentado a la CAS, como autoridad ambiental competente.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

Análisis de viabilidad ambiental para los proyectos de vías rurales.

En el siguiente cuadro se muestran las afectaciones que pueden tener las vías cuando cruzan áreas de importancia ambiental.

Intervención de componentes ambientales	Cruces mayores en cuerpos de agua (quebradas)	Cruce de las vías en zonas de páramo	Cruce de las vías en zonas de bosque natural	Cota máxima del proyecto de vía
Proyectos de Vías				
Curies – Los Mojicones	6	6 Km	8 Km	3.700
El Termino – Carbonera	-	-	-	2.300
Los hornos – Potrerito	2	3 Km	-	3.700
A. Culo de toro – E. Cueva grande	4	7,5 Km	-	3.900
Loma del viejo – E. Río Colorado	3	2 Km	-	3.500
E. Bajo Chamaca – Puente Chamaca	1	-	-	3.000
Agua Tendida – Pachacual	3	-	0,5 Km	3.300

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, estos proyectos afectan áreas de especial significancia ambiental, razón por la cual para tomar una decisión sobre su ejecución requieren un Estudio de Impacto Ambiental y la aprobación de la CAS.

Fuentes de Financiación.

Municipio, Departamento de Santander, ECOPETROL, Comunidad, INVIAS.

Vías requeridas y Costos.

Tabla 5.38: Descripción de las vías requeridas y sus costos.

CARRETEABLE	VEREDA	LONGITUD (km)	COSTO UNITARIO (millones \$)	COSTO TOTAL (millones \$)
Curies – Mojicones	Carabobo	20	20	400
El Termino – Carbonera	Pichincha	2,5	20	50
Los hornos – Potrerito	Carabobo	3	20	60
A. Culo de toro – E. Cueva grande	Carabobo	7,5	20	150
Loma del viejo – E. Río Colorado	Carabobo	2	20	40
E. Bajo Chamaca – Puente Chamaca	Carabobo	3	20	60
Agua Tendida – Pachacual	Palacé - Pichincha	4	20	80
Total		42	20	840

A continuación se describe la proyección de la inversión para la apertura de nuevas vías en el municipio:

Tabla 5.39: Proyección de la inversión para apertura de vías rurales según ley 388 de 1997.

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 2003-2004	MED. PLAZO 2005-2007	LARGO PLAZO 2008-2010	COSTO TOTAL
Apertura de nuevas vías (presupuesto según costos de cada vía)	120	360	360	
Total	120	360	360	840

Datos en millones de pesos valor actual 2002

5.6 PROGRAMA DE MANEJO ESPECIAL DE LA COMUNIDAD INDÍGENA U'WA

Objetivo.

Hacer prevalecer la identidad cultural como comunidad indígena.

Justificación.

Las comunidades U'was, han venido afrontando en los últimos años, diferentes presiones por las colonizaciones que los han cercado, trayendo serios impactos en su cultura, su salud y en el ambiente, se hace urgente la atención del municipio hacia los U'was que habitan en la jurisdicción de Concepción.

Este programa está compuesto por los siguientes proyectos:

- Apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was.
- Apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was.

5.6.1 Proyecto de Apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was

Objetivo.

Mejorar los servicios de educación y salud para la comunidad indígena U'wa.

Justificación.

El indígena U'wa requiere de una educación integral, que mantenga su identidad cultural y que le brinde recreación, deporte y aprovechamiento del tiempo libre. Además se deben mejorar las condiciones de salud de las comunidades de Aguablanca, Tamara y Tauretes; para poder elevar su calidad de vida.

Actividades.

1. Capacitar a docentes de las propias comunidades en las diferentes áreas de estudio.
2. Implementar un programa bilingüe integral en las comunidades indígenas.
3. Integrar a las comunidades U'was en eventos de carácter sociocultural.
4. Capacitar promotores de salud de las mismas comunidades U'was.
5. Desarrollar programas de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación en salud para las comunidades indígenas.

Entidades ejecutoras.

Alcaldía Municipal, Comunidades U'WA, ONGs.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.40: Costos y proyección del proyecto apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was.

Actividad	Corto Plazo 2003-2004	Mediano Plazo 2005 –2007	Largo Plazo 2008 2010
Capacitación docentes	\$1'500.000	\$4'500.000	\$4'500.000
Integraciones deportivas y culturales	\$1'000.000	\$3'000.000	\$3'000.000
Capacitación promotores de salud	\$1'500.000	\$4'500.000	\$4'500.000
Total	\$4'000.000	\$12'000.000	\$12'000.000

5.6.2 Proyecto de Apoyo en Infraestructura y Equipos Comunitarios para las Comunidades U'was

Objetivo.

Mejorar la infraestructura de la zona de resguardos indígenas del municipio y apoyarlos para que consigan los equipos comunitarios que requieran.

Justificación.

La calidad de la educación, salud y recreación también depende de los adecuados recursos físicos con que se cuente; por esto es necesario mejorar la infraestructura de la zona de resguardos indígenas. Además se deben mejorar sus condiciones de trabajo a través de la consecución de equipos para el desarrollo del mismo.

Actividades.

1. Realizar mantenimiento y dotación, de las escuelas y puestos de salud de la zona (incluido en los programas de educación y salud rural).
2. Mejorar y mantener los caminos, puentes y campos deportivos ubicados en los resguardos indígenas.
3. Dar financiamiento a las comunidades indígenas, para conseguir equipos comunitarios como un trapiche y otros que se considere que requieran.

Entidades ejecutoras.

Alcaldía Municipal, Comunidades U'was, Gobernación Departamental.

Costos del proyecto y proyección de la inversión según Ley 388 de 1997.

Tabla 5.41 Costos y proyección del proyecto de apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was.

Actividades	Corto Plazo 2003-2004	Mediano Plazo 2005 –2007	Largo Plazo 2008- 2010
Mantenimiento de caminos, puentes y campos deportivos	\$ 6'000.000	\$18'000.000	\$18'000.000
Adquisición de equipos comunitarios	\$ 6'000.000	\$18'000.000	\$18'000.000
Total	\$12.000.000	\$36.000.000	\$36.000.000

5.7 RESUMEN DE LOS COSTOS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO ZONA RURAL

A continuación se presenta el resumen de costos del plan de ordenamiento de la zona rural.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

RESUMEN DE COSTOS DEL PAN DE ORDENAMIENTO DE LA ZONA RURAL				
Nombre del proyecto	Corto Plazo 2003 -2004	Mediano Plazo 2005 - 2007	Largo Plazo 2008 - 2010	TOTAL \$
POGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES				
Adquisición de predios en áreas estratégicas	150.000.000	600.000.000	746.000.000	1.496.000.000
Seguimiento y control de concesiones de aguas	2.000.000	6.000.000	6.000.000	14.000.000
Reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas que surten los acueductos del municipio	43.000.000	132.500.000	132.500.000	308.000.000
Protección y manejo de las áreas de páramo y subpáramo del municipio	6.000.000	18.000.000	18.000.000	42.000.000
Subprograma de apoyo comunitario municipal para el manejo sostenible de los recursos naturales				
Establecimiento de parcelas para aprovechamiento dendroenergético	8.000.000	15.000.000	15.000.000	38.000.000
Tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación	8.000.000	20.000.000	20.000.000	48.000.000
Fortalecimiento técnico y económico al vivero del municipio	14.000.000	30.000.000	30.000.000	74.000.000
subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales				
Caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo	1.000.000	10.000.000		11.000.000
Caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido	4.000.000	8.000.000	8.000.000	20.000.000
Efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio	2.000.000	6.000.000	2.000.000	10.000.000
PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE				
subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales				
Creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología	70.000.000	170.000.000	150.000.000	390.000.000
Convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo investigativo, capacitación y créditos agropecuarios	40.000.000	120.000.000	120.000.000	280.000.000
Subprograma de asistencia técnica				
Prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario	23.000.000	21.000.000	21.000.000	65.000.000
Manejo de Agroquímicos	17.000.000	19.000.000	19.000.000	55.000.000
Establecimiento de granjas integrales autosuficientes	60.000.000	87.000.000	27.000.000	174.000.000
Manejo, uso y conservación de los suelos	10.000.000	20.000.000	10.000.000	40.000.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

Subprograma de Fomento pecuario				
Mejoramiento de praderas con la utilización de leguminosas y gramíneas	65.000.000	60.000.000	50.000.000	175.000.000
Implementación de un programa piscícola y repoblamiento ictiológico de las fuentes hídricas	50.000.000	60.000.000	50.000.000	160.000.000
Desarrollo pecuario de especies menores en el municipio	10.000.000	70.000.000	10.000.000	90.000.000
Mejoramiento genético en bovinos mediante la utilización de la	35.000.000	30.000.000	30.000.000	95.000.000
Mejoramiento puesto de monta	18.500.000	-	-	18.500.000
Subprograma de Fomento agrícola				
Establecimiento de frutales caducifolios	8.000.000	70.000.000	20.000.000	98.000.000
Creación de un banco de semillas certificadas	2.000.000	53.000.000		55.000.000
Desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles	15.000.000	65.000.000	60.000.000	140.000.000
subprograma minero				
Manejo ambiental de canteras	6.000.000	13.000.000	13.000.000	32.000.000
PROGRAMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL SECTOR RURAL				
Mejoramiento de las redes de acueductos rurales	60.000.000	150.000.000	150.000.000	360.000.000
Electrificación rural	60.000.000	15.000.000	15.000.000	90.000.000
Telecomunicaciones para el área rural (sin especificar)	15.000.000	15.000.000	15.000.000	45.000.000
PROGRAMA DE SERVICIOS SOCIALES RURALES				
Subprograma de educación y recreación rural				
Mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales	45.000.000	130.000.000	130.000.000	305.000.000
Bachillerato rural para la vereda Carabobo	19.500.000	27.000.000	27.000.000	73.500.000
Ecoturismo	17.500.000	32.500.000	32.500.000	82.500.000
Convenio educativo con la Universidad Industrial de Santander	5.000.000	15.000.000	15.000.000	35.000.000
Subprograma de salud rural				
Optimización de los puestos de salud del área rural	12.500.000	36.500.000	36.500.000	85.500.000
Fortalecimiento escuelas saludables	5.000.000	15.000.000	15.000.000	35.000.000
plan municipal de nutrición.	2.000.000	8.000.000	8.000.000	18.000.000
Subprograma de vivienda rural				
Mejoramiento de vivienda y vivienda nueva rural	200.000.000	471.000.000	270.000.000	941.000.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL RURAL				
Mantenimiento de la red vial veredal	276.000.000	828.000.000	828.000.000	1.932.000.000
Apertura de nuevas vías rurales	120.000.000	360.000.000	360.000.000	840.000.000
PROGRAMA DE MANEJO ESPECIAL DE LA COMUNIDAD INDÍGENA U'WA				
Apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was	4.000.000	12.000.000	12.000.000	28.000.000
Apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was	12.000.000	36.000.000	36.000.000	84.000.000
TOTAL	1.521.000.000	3.854.500.000	3.507.500.000	8.883.000.000

CAPITULO 5

PROYECTOS RURALES

5 FORMULACIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL RURAL.	1
5.1 PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES	3
5.1.1 SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA EL APROVISIONAMIENTO DE SERVICIOS PÚBLICOS	3
5.1.1.1 Proyecto de adquisiciones de predios en áreas estratégicas	4
5.1.1.2 Proyecto de Seguimiento y control de concesiones de agua	7
5.1.1.3 Proyecto de reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas que surten los acueductos del municipio	8
5.1.1.4 Proyecto de protección y manejo de las áreas de páramo y subpáramo del municipio	11
5.1.2 SUBPROGRAMA DE APOYO COMUNITARIO MUNICIPAL PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES	12
5.1.2.1 Proyecto de establecimiento de parcelas para aprovechamiento dendroenergético	13
5.1.2.2 Proyecto de tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación	15
5.1.2.3 Proyecto de fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal	21
5.1.3 SUBPROGRAMA DE INVESTIGACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	23
5.1.3.1 Proyecto de caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo	24
5.1.3.2 Proyecto de caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido	25
5.1.3.3 Proyecto de efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio	27
5.2 PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE	28
5.2.1 SUBPROGRAMA DE INVESTIGACIÓN.	29

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

5.2.1.1 Proyecto de creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología	30
5.2.1.2 Proyecto de convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo investigativo, capacitación créditos agropecuarios	31
5.2.2 SUBPROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	33
5.2.2.1 Proyecto de prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario	33
5.2.2.2 Proyecto para el manejo de agroquímicos	35
5.2.2.3 Proyecto de establecimiento de granjas integrales autosuficientes	36
5.2.2.4 Proyecto de manejo, uso y conservación de los suelos	37
5.2.3 SUBPROGRAMA DE FOMENTO PECUARIO	39
5.2.3.1 Proyecto de mejoramiento praderas con la utilización de gramíneas y leguminosa	39
5.2.3.2 Proyecto para implementar un programa piscícola y repoblamiento ictiológico de las fuentes hídricas	41
5.2.3.3 Proyecto desarrollo pecuario de especies menores en el municipio	43
5.2.3.4 Proyecto de mejoramiento genético en bovinos mediante la utilización de la inseminación artificial	45
5.2.3.5 Proyecto de fomento a través del puesto de monta	46
5.2.4 SUBPROGRAMA DE FOMENTO AGRÍCOLA	48
5.2.4.1 Proyecto de establecimiento de frutales caducifolios	48
5.2.4.2 Proyecto creación de un banco de semillas certificadas	49
5.2.4.3 Proyecto para desarrollar sistemas agrosilvopastoriles	51
5.2.5 SUBPROGRAMA MINERO.	53
5.2.5.1 Proyecto de manejo ambiental de la explotación de canteras	53
5.3 PROGRAMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL SECTOR RURAL.	55
5.3.1 PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE ACUEDUCTOS RURALES	56
5.3.2 PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL	59
5.3.3 PROYECTO DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ÁREA RURAL	61
5.4 PROGRAMA DE SERVICIOS SOCIALES RURALES	62
5.4.1 SUBPROGRAMA DE EDUCACIÓN Y RECREACIÓN RURAL	62
5.4.1.1 Proyecto de Mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales	63
5.4.1.2 Proyecto de bachillerato rural para la vereda Carabobo	64
5.4.1.3 Proyecto de ecoturismo	65
5.4.1.4 Proyecto de Convenio educativo con la Universidad Industrial de Santander	67
5.4.2 SUBPROGRAMA DE SALUD RURAL.	68
5.4.2.1 Proyecto de optimización de los puestos de salud del área rural	69
5.4.2.2 Proyecto fortalecimiento de escuelas saludables	70
5.4.2.3 Proyecto plan municipal de nutrición	71
5.4.3 SUBPROGRAMA DE VIVIENDA RURAL	72

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

5.4.3.1 Proyecto de mejoramiento de vivienda y vivienda nueva rural	72
5.5 PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL RURAL	73
5.5.1 PROYECTO DE MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL VEREDAL	74
5.5.1.1 Proyecto de Apertura de nuevas vías rurales	76
5.6 PROGRAMA DE MANEJO ESPECIAL DE LA COMUNIDAD INDÍGENA U'WA	78
5.6.1 PROYECTO DE APOYO AL PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y SALUD DE LAS COMUNIDADES ÉTNICAS U'WAS	79
5.6.2 PROYECTO DE APOYO EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS COMUNITARIOS PARA LAS COMUNIDADES U'WAS	80
5.7 RESUMEN DE LOS COSTOS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO ZONA RURAL	81

CAPITULO 5
PROYECTOS RURALES

LISTA DE TABLAS.

		Pág.
TABLA 5.1	Costos y Proyección de la inversión para el proyecto de adquisición de predios en áreas estratégicas.	7
TABLA 5.2	Costos y proyección de la inversión del proyecto de seguimiento y control de concesiones de agua	8
TABLA 5.3	Proyección de la inversión para el proyecto de reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas.	10
TABLA 5.4	Costos y proyección del proyecto de protección y manejo de las áreas de páramos y subpáramos del municipio.	12
TABLA 5.5	Costos y proyección del proyecto de establecimiento de parcelas de aprovechamiento dendroenergetico	15
TABLA 5.6	Costos y proyección del proyecto para tramitación de CIF con fines de conservación.	20
TABLA 5.7:	Costos y proyección para el proyecto de fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal.	23
TABLA 5.8:	Costos y proyección para el proyecto de caracterización de humedales en zonas de páramo y subpáramo	25

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

TABLA 5.9:	Costos y proyección de la inversión para el proyecto de caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido.	26
TABLA 5.10:	Costos y proyección para el proyecto de efectos antrópicos en zonas de páramo.	28
TABLA 5.11:	Costos y proyección del proyecto de convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo, investigativo, capacitación y créditos agropecuarios.	33
TABLA 5.12:	Costos y proyección del proyecto de prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario.	35
TABLA 5.13:	Costos y proyección del proyecto para el manejo de agroquímicos.	36
TABLA.5.14:	Costos y proyección del proyecto de establecimientos de granjas integrales autosuficientes.	37
TABLA 5.15:	Costos y proyección del proyecto para el manejo, uso y conservación de suelos.	39
TABLA 5.16:	Costos y proyección del proyecto de mejoramiento de praderas con la utilización de leguminosas y gramíneas.	41
TABLA 5.17:	Costos y proyección del proyecto de implementación de un programa piscícola y repoblamiento ictiológico de las fuentes hídricas.	43
TABLA 5.18:	Costos y proyección del proyecto de desarrollo pecuario de especies menores en el municipio.	45
TABLA 5.19:	Costos y proyección del proyecto de mejoramiento genético en bovinos mediante la utilización de la inseminación artificial.	46
TABLA 5.20:	Costos y proyección del proyecto de fomento a través del puesto de monta.	47
TABLA 5.21:	Costos y proyección del proyecto de establecimiento de frutales caducifolios.	49
TABLA 5.22:	Costos y proyección para el proyecto de creación de un banco de semillas certificadas.	51

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

TABLA 5.23:	Costos y proyección del proyecto para desarrollar sistemas agrosilvopastoriles.	52
TABLA 5.24:	Costos y proyección del proyecto de manejo ambiental de las explotaciones de canteras del municipio.	55
TABLA 5.25	Costos y proyección del proyecto de mejoramiento de las redes de acueductos rurales.	59
TABLA 5.26	Costos unitarios del proyecto de electrificación rural.	60
TABLA 5.27	Proyección de la inversión para redes eléctricas según ley 388 de 1997.	60
TABLA 5.28	Costos y proyección del proyecto de telecomunicaciones para el área rural.	62
	L	
TABLA 5.29	Costos y proyección del proyecto de mejoramiento de escuelas rurales.	64
TABLA 5.30	Costos y proyección del proyecto de bachillerato rural para la vereda de Carabobo.	65
TABLA 5.31	Costos y proyección del proyecto de ecoturismo.	67
TABLA 5.32	Costos y proyección del proyecto del convenio educativo con la universidad Industrial de Santander.	68
TABLA 5.33	Costos y proyección del proyecto de los puestos de salud del área rural.	70
TABLA 5.34	Costos y proyección del proyecto de fortalecimiento de escuelas saludables.	71
TABLA 5.35	Costos y proyección del proyecto plan municipal de nutrición.	71
TABLA 5.36	Proyección de la inversión para solución de vivienda y vivienda nueva.	73
TABLA 5.37	Costos y proyección del proyecto de mantenimiento de la red vial veredal.	76
TABLA 5.38	Descripción de las vías requeridas y sus costos.	77

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 5 PROYECTOS RURALES

TABLA 5.39	Proyección de la inversión para apertura de vías rurales según ley 388 de 1997.	78
TABLA 5.40	Costos y proyección del proyecto apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was.	80
TABLA 5.41	Costos y proyección del proyecto de apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was.	81

6 GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

6.1 LA GESTIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL

La Ley 388 de 1997 de desarrollo territorial, plantea un nuevo enfoque al incorporar la gestión como un eje de la planificación. Se trata de planificar y ordenar el territorio en atención a su viabilidad, ligado a unos instrumentos que posibiliten su real ejecución; precisando que la Ley hace un especial énfasis en la gestión territorial urbana, particularmente asociada a la gestión del suelo.

Igualmente hay que señalar que la planeación participativa y el ordenamiento territorial, implican un nuevo modelo de gestión pública, dado que permite que la comunidad participe activamente en la toma de decisiones gubernamentales y a su vez, ejercer un control municipal sobre la correcta inversión de los recursos y las actuaciones gubernamentales, generando un mayor acercamiento entre el gobierno, la población, la sociedad civil organizada, las organizaciones no gubernamentales, los gremios y asociaciones profesionales, etc.

La **gestión** del Esquema de Ordenamiento Territorial, debe plantearse entonces en cuatro dimensiones:

- a) Gestión para organizar políticamente el territorio, hacer más eficientes y eficaces las políticas públicas y elevar el nivel de participación y concertación.
- b) Gestión para modernizar la estructura político - administrativa local y hacerla mas acorde a las exigencias que plantea la ejecución del EOT.
- c) Gestión para conseguir los recursos que permitan financiar los programas y proyectos, consignados y aprobados en el EOT. La consecución de los recursos implica actuar en tres sentidos:

- Generar una cultura de diseño y presentación de proyectos, tanto en la administración municipal como entre las organizaciones sociales de base y en las organizaciones no gubernamentales, para poder acceder a los recursos financieros nuevos y frescos, en las instancias departamentales y nacionales y ante organismos y fondos de cofinanciación.
 - Elevar el nivel de generación de recursos propios mediante la aplicación de la normatividad fiscal vigente, para hacer más eficiente la recolección de los impuestos establecidos, así como de aquellos que se establezcan y se logre concertar en desarrollo del ordenamiento territorial.
 - Liberalizar el máximo posible de los recursos presupuéstales, que hoy están destinados al funcionamiento de la administración, para destinarlos a financiar los proyectos de inversión. Esto implica profundizar la reestructuración administrativa y modernizar la administración.
- d) Establecer mecanismos de evaluación y seguimiento para dinamizar permanentemente el proceso de gestión del EOT.

6.1.1 La Organización Política del Territorio Participación y Concertación

Aunque es claro que la mayor responsabilidad para la gestión y ejecución del EOT, recae en las autoridades municipales, tales como Alcalde, Consejo de Gobierno, Secretaría de Planeación, Secretarías de los Institutos Centralizados y Descentralizados del Municipio y Dependencias de la Administración Pública, existen organismos de apoyo como el Concejo Municipal, quien aprueba el Esquema, el Consejo Territorial de Planeación ente consultivo y el Consejo Consultivo de Ordenamiento Territorial, como ente asesor, encargado del seguimiento del programa de ejecución del EOT; también existe otras instancias como el Comité de Veeduría y control Municipal para el seguimiento de la gestión del EOT y las Juntas de Acción Comunal.

Como estrategias generales para alcanzar los objetivos de la participación y la concertación, en términos de la organización del territorio es importante, desarrollar estrategias como las de promover el crecimiento integral del territorio con el fortalecimiento de las organizaciones sociales de base, mediante procesos de concertación y participación ciudadana, de respeto a los deberes y derechos de los demás y de garantía para los propios derechos. Garantizar la participación de las Juntas Administradoras Locales en las juntas directivas de las empresas prestadoras de servicios públicos para mejorar la calidad y eficiencia. Conformar una escuela de formación y liderazgo municipal, con el objetivo de capacitar a los funcionarios, gobernantes, la comunidad en general, en procesos de gestión planificada.

6.1.1.1 Instrumentos de participación y control social

Con el objeto de contribuir a la realización del EOT de Concepción y darle continuidad y legitimación al proceso de OT, se implementarán las siguientes instancias, mecanismos e instrumentos de participación y control social e institucional para establecer una veeduría Municipal.

6.1.1.1.1 Consejo consultivo de ordenamiento territorial

Será una instancia asesora de la Administración Municipal en materia de OT que deberá conformar el Alcalde y estará integrado por funcionarios de la Administración y por representantes de las organizaciones gremiales, profesionales, ecológicas, cívicas y comunitarias vinculadas con el desarrollo urbano.

6.1.1.1.2 El Consejo Municipal de Planeación

Continúa siendo una instancia corporativa y representativa de los diferentes sectores gremiales y organizaciones sociales del Municipio, sus actuaciones como ente consultor en materia de planeación continuarán reguladas por lo establecido en la Ley 52 de 1994, el Acuerdo Reglamentario que determina su constitución y por la Ley de Desarrollo Territorial 388 de 1997.

6.1.1.1.3 El Comité de veeduría y control municipal

Se creará para el seguimiento de la gestión del EOT. Estará integrado por el Personero Municipal, un representante del Concejo Municipal, un representante del Consejo Municipal de Planeación, un representante del Consejo Consultivo de Ordenamiento, un representante del sector urbano y un representante del sector rural, dos representantes de las asociaciones comunales, bajo la coordinación del Secretario de Planeación Municipal o de quien delegue el Alcalde.

6.1.1.2 Instrumentos de planificación

El Plan de Desarrollo Municipal y el EOT son los principales instrumentos de planificación del desarrollo municipal y se deberán formular y gestionar en coordinación y armonía, bajo el principio de complementariedad.

6.1.1.3 Instrumentos técnicos

La información técnica contenida en los mapas y bases de datos, que hacen parte del EOT y demás que lleguen a conformar el *sistema de información municipal* se constituyen en el instrumento técnico para la gestión del Esquema. Metodológicamente el proceso de formulación y ajuste del EOT debe atender a los lineamientos conceptuales y procedimentales que sobre la materia establezcan las entidades competentes, según normatividad vigente.

6.1.2 La Gestión Institucional

6.1.2.1 Reestructuración y modernización de la estructura político-administrativa local

Las instancias de Gestión del EOT, están encabezadas por la administración municipal, en particular por el Alcalde Municipal, que es su principal gestor; seguido del Consejo de Gobierno conformado por las Secretarías de Despacho y jefes de dependencias, en su calidad de organismo de consulta que asesora al ejecutivo en materia de planeación y OT; la Secretaría de Planeación Municipal, como entidad coordinadora del proceso y responsable directa de los aspectos técnicos y operativos del EOT; la Junta Municipal de Planeación y el Concejo Municipal, como corporaciones administrativas que regulan el proceso de formulación y gestión del EOT mediante su adopción normativa.

Es necesario señalar que para poder realizar una buena gestión del EOT, hay que crear y mejorar la capacidad institucional municipal. Esta capacidad se genera desde el momento mismo en que se toma la decisión política para formular y realizar el EOT, tanto en términos de conformación de grupos de trabajo administrativos e interinstitucionales, como de ampliar los canales de la planificación participativa.

El gobierno municipal requiere, entonces, crear capacidad no sólo política, por su convocatoria, **sino técnica** a través de la Oficina de Planeación y demás dependencias del Municipio, para orientar el proceso y ejecutar posteriormente las decisiones tomadas por los actores sociales. Varias instancias, no únicamente gubernamentales, hacen parte de esta capacidad municipal; las más significativas al respecto son el Consejo Municipal de Planeación y Comités Locales de Prevención y Atención de Desastres, El Consejo Consultivo de OT, el Comité de Desarrollo Rural y la Asociación de Juntas de Acción comunal, Los Comités Cívicos, Culturales y Deportivos, etc.

Aunque es obvio que para realizar un proceso de reestructuración y modernización administrativa se requiere de un estudio técnico que adecue el funcionamiento de la administración pública local a los requerimientos de la descentralización, al ajuste institucional nacional y a los objetivos del desarrollo local expresado en el EOT, buscando elevar el nivel técnico de gestión administrativa de las dependencias y funcionarios, mediante la reestructuración orgánica y funcional del Municipio, que viabilice la optimización de los recursos y acciones en la ejecución de proyectos y calidad del servicio, con una visión integral que articule al sector urbano y rural, y los recursos de los sectores públicos y privados; es necesario señalar que este proceso deber ser permanente y continuo, para que permita la organización y redistribución de funciones, la planeación de procedimientos y proyectos, orientados a elevar la capacidad técnica y de gestión.

6.1.3 Gestión Financiera

La gestión financiera está asociada con un conjunto de decisiones, orientadoras y de carácter general, tendientes a mejorar las finanzas municipales. La gestión financiera se fundamenta en la combinación de tres estrategias:

- Elevación del nivel de generación de recursos propios, incluidos la puesta en marcha de los mecanismos contemplados en la Ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios y complementarios.
- Intensificar la búsqueda de mecanismos de cofinanciación (cultura de proyectos) y transferencias.
- Liberalización de los recursos propios (ahorros en funcionamiento y aumento en inversiones).

Inicialmente hay que señalar que la misma Ley 388, establece algunos mecanismos de financiación tales como la aplicación de **la plusvalía, la valorización, los pagarés y bonos de reforma urbana, las compensaciones, la transferencia de los derechos de construcción**, entre otros; además de los recursos provenientes de los ingresos corrientes de la Nación y de las participaciones para agua potable y saneamiento básico, recursos provenientes de las participaciones para el sector agrario, para el desarrollo institucional, para redes viales municipales e intermunicipales; y los provenientes de las participaciones en regalías, compensaciones, Fondo Nacional de Regalías; cofinanciación por los Fondos DRI, FIV y FIU y los recursos de crédito y recursos propios, el incentivo forestal y la transferencia del sector eléctrico y energético.

Racionalizar entonces la gestión financiera del Municipio, debe ser entonces uno de los principales objetivos, pues de lo que se trata es armonizar un conjunto de acciones en el corto, mediano y largo plazo para aprovechar mejor las potencialidades de los factores productivos y humanos. En este sentido es importante señalar la existencia de una serie de actividades que podrían orientar la

eficiencia de la gestión financiera y de la racionalidad con la cual se manejan las finanzas municipales, tales como determinar las características de los ingresos, el grado de dependencia, la capacidad de inversión, las posibilidades de acceso al crédito y las potencialidades del sector privado, para consolidar bases financieras sólidas; determinar la evolución de los ingresos tributarios, no tributarios, transferencias y de capital; determinar la evolución del gasto, su composición: funcionamiento, inversión por sectores, infraestructura, administración, deuda, determinar la capacidad de endeudamiento y proyectar recursos a futuro.

6.1.3.1 Objetivos sectoriales

- Ordenar las finanzas del municipio y establecer mecanismos eficientes de control, para elevar el nivel de recaudo y fiscalización y erradicar la corrupción a todo nivel, por medio de la sistematización administrativa, financiera y contable, y el manejo transparente de los recursos y canalización de transferencias del orden nacional, departamental, y recursos del sector privado.
- Consolidar concertadamente la reestructuración administrativa como estrategia principal para el financiamiento del Plan de Desarrollo del Municipio y el EOT, a fin de poder liberar recursos propios y así poder dar cumplimiento a las metas propuestas.

6.1.3.2 Estrategias generales

- Mediante la metodología de planeación participativa, articular los esfuerzos de las organizaciones sociales con la Administración Municipal, Departamental, Nacional e Internacional, por medio de convenios y gestión de recursos de las fuentes de financiación, cofinanciación, aportes sociales e ingresos corrientes de la Nación y el municipio.
- Establecer una alianza estratégica entre los principales actores del desarrollo municipal: sectores público y privado, gobierno y sociedad civil del nivel urbano y rural, que permita liderar un equilibrio de desarrollo socioeconómico con inversión productiva integral.
- Reorganización de las finanzas y del sistema contable del Municipio, con una sistematización adecuada para agilizar la toma de decisiones y capitalizar recursos.

En términos de indicadores es importante mencionar los siguientes:

- Ahorro Corriente (Recaudo Ingresos Corrientes - Pagos Corrientes)
- Déficit o Superávit (Ahorro Corriente + Ingresos Capital - Pagos Capital)
- Crecimiento Real del Recaudo (si el crecimiento de los impuestos es superior a capacidad adquisitiva)
- Elasticidad Impuestos frente a PIB (Tasa crecimiento Impuesto / tasa crecimiento del PIB)
- Participación de impuestos en ingresos tributarios y corrientes (Recaudo Impuesto / ingresos Tributarios- Corrientes)
- Esfuerzo fiscal global (Recaudo Efectivo / recaudo potencial)
- Grado de Dependencia (Transferencias/Total Ingresos Corrientes)
- Participación Pago Funcionamiento (Pago funcionamiento / total ingresos corrientes)
- Sostenibilidad Deuda (Servicio Deuda / ahorro Corriente)
- Capacidad de Ahorro (Ahorro Corriente / ingresos Corrientes)
- Autofinanciamiento Inversión (Ahorro Corriente / pagos Inversión)

De lo que se trata, en cuanto hace referencia a la gestión financiera o consecución de recursos para el EOT, es de poder determinar las características y evolución de los ingresos, el grado de dependencia, la capacidad de inversión, establecer las posibilidades de acceso al crédito, determinar potencialidades del sector privado y proyectar el nivel de transferencias del situado fiscal nacional. De la misma manera hay que establecer el balance sobre la evolución del gasto, su composición, los servicios de la deuda y determinar la capacidad de endeudamiento. Para el efecto es necesario conformar equipos estratégicos en áreas prioritarias del desarrollo municipal y determinar y estructurar la responsabilidad de cada dependencia de la administración territorial en la ejecución del EOT.

6.1.4 Mecanismos de Evaluación y Seguimiento al Esquema de Ordenamiento Territorial

El artículo 344 de la Constitución Política Nacional (CPN) establece, que los organismos departamentales de planeación harán la evaluación de gestión y resultados sobre los planes y programas de desarrollo e inversión de los departamentos y municipios y participarán en la preparación de los presupuestos de estos últimos en los términos que señale la Ley.

El artículo 27 del decreto 879 de 1998, establece que la etapa de evaluación y seguimiento se desarrollará de manera permanente a lo largo de la vigencia del EOT con la participación de todas las partes interesadas y en especial del Consejo Consultivo de OT.

6.1.4.1 Definición del sistema de evaluación y seguimiento

El sistema de seguimiento es un conjunto jerarquizado de variables e indicadores para evaluar las acciones del EOT y poder plantear los correctivos necesarios para garantizar el cumplimiento de las metas del esquema.

6.1.4.1.1 Objetivos de la evaluación y el seguimiento

- Medir, en el tiempo, el cumplimiento de las metas y objetivos del EOT en sus diferentes niveles.
- Direccionar el proceso de implementación del EOT.
- Facilitar la toma de decisiones administrativas para el cumplimiento de las metas del esquema, mediante la *Planeación Participativa y la Evaluación Prospectiva*.
- Servir de base para el proceso de información ciudadana.

6.1.4.1.2 Metodología a seguir para la evaluación y seguimiento

- Definición de estrategias, políticas y metas a nivel territorial.
- Definir los proyectos asociados a cada estrategia o política.
- Espacializar los proyectos del esquema y cuantificarlos.
- Cuantificar las metas que se pretenden lograr con base en la capacidad institucional y financiera.

El artículo 26 del decreto 879 de 1998 establece que la etapa de implementación comprende las acciones necesarias para hacer realidad los propósitos del EOT, en aspectos tales como los financieros, de capacidad institucional, de desarrollo técnico y de capacidad de convocatoria y de concertación. Igualmente, en desarrollo de lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 15 de la ley 388 de 1997, los municipios deberán adoptar una norma urbanística general, donde se desarrolle la regulación referente a los aprovechamientos, cesiones específicas y volumetrías básicas para la totalidad del suelo urbano, de expansión urbana y suburbano. Esta norma será parte integrante del esquema y su revisión sólo podrá hacerse con ocasión de la revisión del componente urbano del esquema, salvo en el caso de la formulación de planes parciales y unidades de actuación urbanística (artículo 30, decreto 879 de 1998).

Dado el carácter dinámico de la sociedad, el OT exige un ajuste periódico de la imagen objetivo (conjunto de escenarios), de tal forma que tenga reformulaciones acordes con dichos cambios. La realidad no se puede congelar; en el juego social y en dinámica de la naturaleza siempre habrá situaciones de sorpresa o cambiantes que en algunas ocasiones no son incorporadas en los escenarios de futuro. **Los ajustes deben ser cada tres años** o el equivalente a un período de gobierno municipal; así mismo, *el monitoreo continuo sobre el comportamiento de las variables*

clave en que se ha soportado los escenarios, permitirá realizar periódicamente tales ajustes. También es conveniente tener presente aquellas situaciones que son más estables en el tiempo, sobre las cuales la acción requiere una atención menor y aquellas más inestables que demandan un mayor seguimiento. *El seguimiento, evaluación y ajuste de la ejecución y gestión del esquema debe ser claramente establecido en las Oficinas de Planeación Municipal*, mediante un mecanismo de control que hará que el sistema de planificación pase a ser de alta responsabilidad.

La evaluación del EOT, está dada por los logros que se alcancen en términos de la visión de futuro. De hecho hay objetivos propuestos, programas, proyectos y procesos que a la vez están compuestos por las metas y resultados en cada caso. Para ello se analiza el cumplimiento de los resultados en los procesos, el cumplimiento de las metas en los proyectos y el porcentaje de participación en los programas. Luego se analiza en los programas su cumplimiento y el porcentaje de participación en la misión y finalmente se hace el análisis del cumplimiento de la misión. Este sistema de evaluación, como el de los de indicadores de gestión, pudiera apoyarse en programas de sistemas que permiten en forma rápida conocer los avances de los proyectos y el alcance de los resultados.

6.1.4.2 Instrumentos para financiación del esquema

6.1.4.2.1 La participación en la plusvalía

Basada en el artículo 82 de la Constitución Política Nacional y bajo la consideración de que “las acciones urbanísticas que regulan la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano incrementando su aprovechamiento, generan beneficios que dan derecho a las entidades públicas a participar en las plusvalías resultantes de dichas acciones” la Ley 388 de 1997, definió y reglamentó el instrumento de la Plusvalía y estableció que fuera el Concejo Municipal, quien estableciera, mediante Acuerdos de carácter general, las normas para la aplicación de la participación en la plusvalía en sus respectivos territorios y la tasa de participación que se imputará a la plusvalía generada, la cual podrá oscilar entre el treinta (30%) y el cincuenta por ciento (50%) del mayor valor por metro cuadrado.

Como hechos generadores de plusvalía se definieron los siguientes: La incorporación de suelo rural a suelo de expansión urbana o la consideración de parte del suelo rural como suburbano; el establecimiento o modificación del régimen o la zonificación de usos del suelo la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, bien sea elevando el índice de ocupación o el índice de construcción, o ambos a la vez; en la medida en que se destine el inmueble a un uso mas rentable, o se incremente el aprovechamiento del suelo permitiendo una mayor área edificada.

Los artículos 80, 81, 82, 83, 84 y 85 de la Ley 388 de 1997 establecen el procedimiento para el cálculo de la Plusvalía, la forma de liquidación, la revisión, la exigibilidad, la forma de pago y la destinación de los recursos que se obtengan mediante este instrumento, que deben orientarse fundamentalmente a compra de predios o inmuebles para desarrollar planes o proyectos de vivienda de interés social; construcción o mejoramiento de infraestructuras viales, de servicios públicos domiciliarios, áreas de recreación y equipamientos sociales para la adecuación de asentamientos urbanos en condiciones de desarrollo incompleto o inadecuado; ejecución de proyectos y obras de recreación, parques y zonas verdes y expansión y recuperación de los centros y equipamientos que conforman la red del espacio público urbano; financiamiento de infraestructura vial y de sistemas de transporte masivo de interés general; actuaciones urbanísticas en macroproyectos, programas de renovación urbana u otros proyectos que se desarrollen a través de unidades de actuación urbanística; pago de precio o indemnizaciones por acciones de adquisición voluntaria o expropiación de inmuebles, para programas de renovación urbana; fomento de la creación cultural y al mantenimiento al patrimonio cultural del municipio o distrito, mediante la mejora, adecuación o restauración de bienes inmuebles catalogados como patrimonio cultural, especialmente en las zonas del municipio declaradas como de desarrollo incompleto o inadecuado.

También existe la plusvalía por ejecución de obras públicas previstas en el Esquema de Ordenamiento Territorial o en los planes parciales o en los instrumentos que los desarrollen, y no se haya utilizado para su financiación la contribución de valorización, y que se traduzca en un mayor valor de los predios en razón de tales obras, y liquidar la participación que corresponde al municipio.

6.1.4.2.2 Los pagarés y bonos de reforma urbana

Son títulos, libremente negociables, denominados en moneda nacional, que pueden ser emitidos por las entidades públicas (ya sean estas de carácter nacional, departamental, metropolitano o municipal) para financiar las obras y proyectos urbanísticos que desarrollen y para pagar el precio de adquisición o el valor de la indemnización de inmuebles adquiridos por ellas mediante los procedimientos de enajenación voluntaria y expropiación judicial. Las mismas entidades mencionadas en el instrumento anterior también la posibilidad de emitir otra clase de títulos de deuda pública denominados Bonos de Reforma Urbana, para financiar los proyectos de desarrollo urbano previstos en el EOT.

6.1.4.2.3 La contribución de valorización

La contribución de valorización, es un instrumento tradicional de financiación de las obras públicas que realiza los municipios. Tiene por objeto recaudar el valor de la inversión, cobrando a los beneficiarios de la obra pública a los cuales se le incrementa el periodo de sus inmuebles, por el valor agregado que genera el Estado.

6.1.4.2.4 Otros mecanismos e instrumentos de gestión y financiación del EOT.

Más allá de los instrumentos específicos establecidos en la Ley 388 de 1997 y a los cuales nos hemos referido anteriormente, existen otros que están asociados al conjunto de planes, programas y proyectos establecidos en el EOT y en cuya gestión y búsqueda de financiación debe estar comprometida la administración municipal y las organizaciones de base del municipio de Concepción así:

- **Las fuentes de financiación del Plan vial municipal son:** Departamento, INVÍAS, Fondo Nacional de Regalías, Fondo de Cofinanciación para la infraestructura urbana (FCIU), Fondo para la Cofinanciación de vías, de Valorización, Sobretasa combustible automotor, Fondo de Solidaridad para subsidios y redistribución de ingresos, Tasas y recursos propios^o
- **Las fuentes de financiación del Plan de equipamiento y espacio público son:** Departamento, FCIU, Valorización, Fondo de inversión urbana, Ministerio de Cultura, Recursos propios.
- **Las fuentes de financiación del Plan de servicios públicos domiciliarios son:** Departamento, CAS, Fondo de Inversión Urbana (FIU), Fondo de solidaridad para subsidios y redistribución de ingresos, Valorización, Ministerio de Cultura, Fondo de cofinanciación para la infraestructura, FCIU. Recursos propios.
- **Las fuentes de financiación del Plan de vivienda son:** recursos propios, FIU, FCIU, INURBE.
- **Las fuentes de financiación del Programa de Protección del recurso hídrico son:** Ministerio del Medio Ambiente, Fondo Nacional de Regalías, Departamento de Santander, Transferencias del sector eléctrico, Certificado de incentivo forestal (CIF) fondos municipales (tasas, derechos, indemnizaciones y multas) Recursos propios.

- **Las fuentes de financiación del Plan de saneamiento básico urbano y rural son:** CAS, Recursos propios, Empresa privada, Ministerio del Medio Ambiente, Fondo Nacional de Regalías, Departamento de Santander, Transferencias del sector eléctrico.
- **Las fuentes de financiación del Programa de atención y prevención de desastres son:** Recursos propios, ONAD, Oficina Nacional Atención y prevención de Desastres.
- **Las fuentes de financiación del Programa de protección de ecosistemas estratégicos son:** Ministerio del Medio Ambiente, Fondo Nacional de Regalías, Departamento de Santander, Transferencias eléctrico, CAS, Recursos propios.

CAPITULO 6

GESTIÓN Y FINANCIACIÓN

<u>6</u>	<u>GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</u>	<u>1</u>
6.1	LA GESTION DEL DESARROLLO TERRITORIAL	1
6.1.1	LA ORGANIZACIÓN POLÍTICA DEL TERRITORIO PARTICIPACIÓN Y CONCERTACIÓN	2
6.1.1.1	Instrumentos de participación y control social	3
6.1.1.1.1	Consejo consultivo de ordenamiento territorial	3
6.1.1.1.2	El Consejo Municipal de Planeación	3
6.1.1.1.3	El Comité de veeduría y control municipal	3
6.1.1.2	Instrumentos de planificación	3
6.1.1.3	Instrumentos técnicos	4
6.1.2	LA GESTIÓN INSTITUCIONAL	4
6.1.2.1	Reestructuración y modernización de la estructura político-administrativa local	4
6.1.3	GESTIÓN FINANCIERA	5
6.1.3.1	Objetivos sectoriales	6
6.1.3.2	Estrategias generales	6
6.1.4	MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO AL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	7
6.1.4.1	Definición del sistema de evaluación y seguimiento	8
6.1.4.1.1	Objetivos de la evaluación y el seguimiento	8
6.1.4.1.2	Metodología a seguir para la evaluación y seguimiento	8
6.1.4.2	Instrumentos para financiación del esquema	9
6.1.4.2.1	La participación en la plusvalía	9
6.1.4.2.2	Los pagarés y bonos de reforma urbana	10
6.1.4.2.3	La contribución de valorización	11
6.1.4.2.4	Otros mecanismos e instrumentos de gestión y financiación del EOT.	11

7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

7.1 ARTICULACION ENTRE EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y EL PLAN DE DESARROLLO

En la medida que la Ley 388 de 1997, como en el decreto 879 de 1998, se establece la necesidad de presentar un programa de ejecución que priorice y establezca los programas, proyectos de corto, mediano y largo plazo y a definir las actuaciones que se deben ejecutar sobre el territorio, teniendo en cuenta los componentes general, urbano y rural. En el corto plazo estas acciones deben estar articuladas estrechamente con el Plan de Desarrollo Municipal y en particular con la Matriz Plurianual de inversiones, por lo que el de Concepción se elaboró siguiendo estas directrices, señalando los proyectos prioritarios, la programación de actividades, las entidades responsables y los recursos. Para el caso de la identificación de proyectos específicos se apoyó, además del Plan de Desarrollo y la participación de las comunidades en los talleres de participación.

7.2 BENEFICIOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO PARA EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

El municipio deseado hacia el futuro es un municipio agropecuario integral con un programa sostenible de sus recursos naturales y medio ambiente; por lo tanto las inversiones están encaminadas al aseguramiento de su gran oferta ambiental (50% de su territorio está en bosques naturales primarios y secundarios). Los próximos dos períodos constitucionales para la Alcaldía tendrán que trabajar incansablemente en los programas de educación ambiental con toda la comunidad (urbana y rural) y el gremio educativo tendrá que ser el motor de ese municipio con manejo ambiental sostenible.

La riqueza del municipio de Concepción está en la capacidad de trabajo de sus habitantes en la bondad de la naturaleza al suministrarle abundantes aguas

representada en sus cuerpos hídricos superficiales, pero todo ello gracias a la abundante cobertura vegetal de bosques andinos, zonas de páramo y subpáramo.

7.3 IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

Para la implementación del Esquema de Ordenamiento Territorial se requieren los siguientes pasos:

1. Incluir los recursos de los proyectos del Esquema de Ordenamiento Territorial en el presupuesto del año 2003 y 2004.
2. Aprobar el Acuerdo que adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial.
3. Gestionar ante las entidades departamentales y nacionales los recursos necesarios para dar cumplimiento a las inversiones anuales.

En cuanto al seguimiento y control este deberá estar a cargo de los siguientes organismos:

- a. El Consejo Municipal de Planeación que es una instancia corporativa representativa de los diferentes sectores, gremios y organizaciones sociales del municipio.
- b. El Comité de Veeduría y Control Ciudadano integrado por el Personero, un representante del Concejo Municipal, un representante del Consejo Municipal de Planeación y Ordenamiento Territorial y un representante de la comunidad por vereda.

7.4 GESTION DE PROYECTOS

Para el desarrollo de los diferentes proyectos hacia el futuro del municipio de Concepción, es necesario tener en cuenta que algunas entidades hacen aportes económicos y otras participan asesorando y capacitando a las comunidades a través del personal profesional y técnico.

En el primer grupo encontramos entidades financiadoras como:

- a) **ECOPETROL:** De acuerdo con la dimensión y el tipo de proyecto ECOPETROL, aporta desde un 20% hasta el 100% en algunos casos. En su intención por

participar en el desarrollo de los diferentes municipios del departamento, en proyectos como mejoramiento de carreteables aporta combustible para el funcionamiento de la maquinaria. En la construcción de restaurantes escolares se hace participe con el material necesario (cemento, ladrillo, eternit, etc).

- b) CAS: Esta institución además de autorizar las concesiones de agua, hace aportes financieros, para compra de áreas de protección para las microcuencas y así mismo para el desarrollo de programas de reforestación

- c) INAT, FEDEGAN, RED DE SOLIDARIDAD, INSTITUTO DE CULTURA, INURBE : Estas instituciones dependiendo de la viabilidad de los proyectos y la gestión realizada por los alcaldes, aunque no financia en su totalidad los proyectos hacen aportes en diferentes porcentajes y personal capacitado para asesorar el desarrollo de los diferentes proyectos.

- d) ICA (INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO): Este instituto trabaja en unión con los municipios aportando recursos a veces hasta en 100%, para desarrollar programas de prevención y control de los diferentes problemas del sector agropecuario y de igual forma participa en el fomento y transferencia de tecnología.

- e) En este grupo se encuentran las entidades que aunque no hacen aportes financieros, participan en el desarrollo de los municipios capacitando al trabajador en proyectos de desarrollo industrial, empresarial y producción del sector primario. Algunas de estas instituciones son: SENA, UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.

7.5 PROCESO DE GESTION MUNICIPAL ANTE PLANEACION DEPARTAMENTAL

Para gestionar los proyectos en las fuentes de financiación, estos deben estar radicados en la oficina de Planeación Municipal y Departamental; diligenciados en los formularios exigidos por el Gobierno Nacional con objetivos claros, justificados y costos bien definidos. Una vez que en la oficina de Planeación se verifique la

viabilidad del proyecto o proyectos. El alcalde del municipio, dirige una carta de petición de los recursos deseados a las posibles fuentes de financiación y a esta se anexara una copia del proyecto que se desea ejecutar. Y a partir de este momento la entidad tomara la decisión de la ayuda que aportará al municipio o de que manera participará y así dará respuesta a la petición del municipio.

7.6 PROCESOS DE GESTION LOCAL Y EXTERNO PARA CONSOLIDAR LAS POTENCIALIDADES SOBRE OFERTA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO

Objetivo general

Presentar una serie de acciones y procedimientos para que las autoridades municipales y la comunidad realicen, con el fin de lograr el futuro municipio agropecuario integral con manejo sostenible de sus recursos naturales y el medio ambiente. Para consolidar las potencialidades sobre la oferta ambiental del municipio.

7.6.1 Tipos de Gestión Estrategias en el Orden Local y Externo para E.O.T. del municipio de Concepción

- Gestión para mantener la calidad ambiental a través del manejo sostenible de los recursos naturales.
- Gestión para lograr el municipio agropecuario integral competitivo.
- Gestión para lograr el mejoramiento de la calidad de vida del ciudadano de Concepción.

7.6.1.1 Gestión para mantener la calidad ambiental a través del manejo sostenible de los recursos naturales

Es la gestión que debe adelantar el municipio de Concepción para proteger la calidad ambiental actual de los recursos naturales y buscar su sostenibilidad en el tiempo.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

a) Gestión Local (asegurar el patrimonio ambiental)

ENTIDADES PARTICIPANTES	INSTRUMENTOS DE APOYO LOCAL	RESULTADOS ESPERADOS
• Alcalde Municipal.	- Principal gestor y responsable de la asignación de recursos económicos y logísticos para emprender las acciones de protección a los recursos naturales.	Asignar los recursos del presupuesto para el manejo recursos naturales.
• Concejo Municipal	- Aprobación de los acuerdos y compromisos para implementar las acciones del E.O.T.	Aprobar los acuerdos de implementación.
• Juntas de Acción Comunal	- Divulgación del E.O.T. - Apoyo logístico a los proyectos de protección a los recursos naturales.	Formar líderes por vereda para proteger los recursos naturales.
• Profesionales del Municipio	- Aportar conocimiento y formar parte de los proyectos de protección a los recursos naturales.	Liderar la ejecución de proyectos
• Gremio de los núcleos educativos.	- Conocimiento del E.O.T. - Divulgación de proyectos de protección e investigación de los recursos naturales.	Divulgación y educación ambiental.
• Población en general	- Participar en los foros. - Conferencias de los recursos naturales - Participar en la ejecución de los proyectos de recursos naturales..	Difusión masiva del E.O.T.

b) Gestión externa

ENTIDADES PARTICIPANTES	INSTRUMENTOS DE GESTION	RESULTADOS ESPERADOS
• ALCALDE MUNICIPAL.	- Crear puentes de comunicación con las entidades regionales y nacionales para difundir los proyectos de protección a los recursos naturales.	Se espera que los proyectos de manejo a los recursos naturales se conozcan en el ámbito regional y nacional.
• CAS	- La Alcaldía Municipal consultará a la CAS, todo lo relacionado con el uso y manejo de los recursos naturales.	Dar cumplimiento al manejo racional de los recursos naturales estipulados en el proyecto de Acuerdo.
• ECOPETROL	- Apoyo logístico a los proyectos de protección a los recursos naturales	Obtener recursos para los proyectos de protección a los recursos naturales.
• SENA • U.I.S	- Aportar conocimiento y formar parte de los proyectos de protección a los recursos naturales	Formar ciudadanos con la nueva cultura ambiental.
• ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN NACIONAL	- Conocimiento del E.O.T.. - Divulgación de proyectos de protección e investigación de los R.N:	Profundizar el conocimiento de los recursos naturales en el Municipio.

7.6.1.2 Gestión para lograr el municipio agropecuario integral competitivo

A) GESTIÓN LOCAL

ENTIDADES PARTICIPANTES	INSTRUMENTOS DE GESTION	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • ALCALDE MUNICIPAL. 	<ul style="list-style-type: none"> - Principal gestor y responsable directo de coordinar la implementación de los proyectos de investigación, capacitación y fomento agropecuario. 	Incluir el programa de gobierno y el plan de desarrollo municipal los proyectos para lograr hacia el futuro el municipio agropecuario integral competitivo.
<ul style="list-style-type: none"> • UMATAS 	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumento de apoyo técnico y logístico para desarrollar los proyectos en material agropecuario. 	Hacer de la UMATA un cuerpo eficiente y de apoyo al E.O.T. en materia agropecuaria.
<ul style="list-style-type: none"> • GREMIOS ECONOMICOS Y PRODUCTIVOS MUNICIPALES • (Microempresas productivas y de transformación). 	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumento de apoyo para introducir las tecnologías apropiadas para mejorar la productividad agropecuaria con énfasis en la competitividad. (mas y mejores bienes y servicios con menores recursos económicos). 	Fortalecer tecnología y económicamente a las microempresas y los pequeños productores agropecuarios.
<ul style="list-style-type: none"> • Población en general 	<ul style="list-style-type: none"> - Inducir por persuasión a la comunidad de Concepción. para que adopte las tecnologías necesarias para competir altamente en la producción y mercadeo agropecuario. 	Mejorar la productividad agropecuaria con respecto al medio ambiente y los recursos naturales.

B) GESTIÓN EXTERNA

ENTIDADES PARTICIPANTES	INSTRUMENTOS DE GESTION	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • ALCALDE MUNICIPAL. 	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgación de los proyectos agropecuarios plasmados en el E.O.T. para lograr la competitividad. 	Conocimiento a nivel regional y nacional de las líneas de acción diseñadas por el municipio.
<ul style="list-style-type: none"> • CAS 	<ul style="list-style-type: none"> - Dar apoyo financiero a los proyectos relacionados con la diversificación de cultivos que dan protección a los suelos en áreas que requieren cobertura vegetal permanente. 	Apoyo financiero a los proyectos de diversificación de cultivos.
<ul style="list-style-type: none"> • ICA 	<ul style="list-style-type: none"> - Dar apoyo al proyecto agropecuario municipal en fomento transferencia de tecnología, prevención y control de problemas transitorios. 	Apoyo tecnológico
<ul style="list-style-type: none"> • SENA 	<ul style="list-style-type: none"> - Dar capacitación técnica en los proyectos de producción agropecuario para mejorar la competitividad. 	Capacitación técnica a gremios y productores dl municipio.
<ul style="list-style-type: none"> • U.I.S 	<ul style="list-style-type: none"> - Dar capacitación técnica en los proyectos de producción agropecuaria para mejorar la competitividad. 	Capacitación técnica a gremios y productores dl municipio.
<ul style="list-style-type: none"> • MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo a los proyectos que dan mayor valor agregado a los productos agropecuarios (hojuelas de papa etc). 	Apoyo financiero y de comercialización.

7.6.1.3 Gestión para lograr el mejoramiento de la calidad de vida del ciudadano de Concepción

A) GESTIÓN LOCAL

ENTIDADES PARTICIPANTES	INSTRUMENTOS DE GESTION	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • ALCALDE MUNICIPAL. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar las reservas presupuestales para dinamizar las obras de infraestructura requeridas en saneamiento básico servicios sociales y proyectos educativos del E.O.T. 	Aumentar la capacidad gerencial de la Alcaldía municipal en los proyectos de mejoramiento de infraestructura de servicios públicos y servicios sociales.
<ul style="list-style-type: none"> • CONCEJO MUNICIPAL 	<ul style="list-style-type: none"> - 	Inversión eficiente y controlada en los proyectos del E.O.T.

B) GESTIÓN EXTERNA

ENTIDADES PARTICIPANTES	INSTRUMENTOS DE GESTION	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • RED DE SOLIDARIDAD • INSTITUTO DE CULTURA • INURBE • MINISTERIO DEL INTERIOR (Asuntos Indígenas). 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo técnico y en recursos financieros de acuerdo con la capacidad de gestión del Alcalde Municipal de cada período. 	Apoyo técnico y financiero a las acciones definidas en el E.O.T. para el mejoramiento de la calidad de vida del ciudadano de Concepción.

7.7 ORGANIZACIÓN MUNICIPAL PARA LA EJECUCIÓN DEL E.O.T.

7.7.1 Organización Para la Ejecución

- Seguimiento al Esquema de Ordenamiento Territorial.
- Coordinador.
- Comités por sectores.
- **Seguimiento al Esquema de Ordenamiento Territorial:** El responsable directo de la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial es el Alcalde Municipal, quién designará un coordinador que pueda ser el jefe de Planeación Municipal quién manejará el archivo general de programas, subprogramas y proyectos con sus tiempos, recursos financieros y el porcentaje de avance anual.
- **Coordinador:** El coordinador será la persona de la Administración Municipal designada por el Alcalde Municipal, que puede ser el jefe de Planeación Municipal, quién llevará los cronogramas de ejecución por proyecto con sus respectivos archivos.

- **Comité municipal de coordinación al Esquema de Ordenamiento Territorial:**
El comité de coordinación es el organismo encargado de coordinar la ejecución de los proyectos por sector así:
 - Sector salud: El jefe del Hospital Municipal.
 - Sector educativo: El jefe del Núcleo Educativo.
 - Sector Agropecuario: El jefe de la Umata.
 - Sector Ambiental: Jefe del Núcleo Educativo y jefe de UMATA.
 - Sector servicios públicos: Jefe de Planeación Municipal.

7.7.2 Etapas para la ejecución

Una vez aprobado y concertado el Esquema de Ordenamiento Territorial con la Corporación CAS, se ajustará y se presentará al Concejo Municipal para su aprobación por Acuerdo Municipal. Inmediatamente se continuará con el Estudio del plan de Inversión del Esquema de Ordenamiento Territorial para realizar las asignaciones presupuestales del municipio.

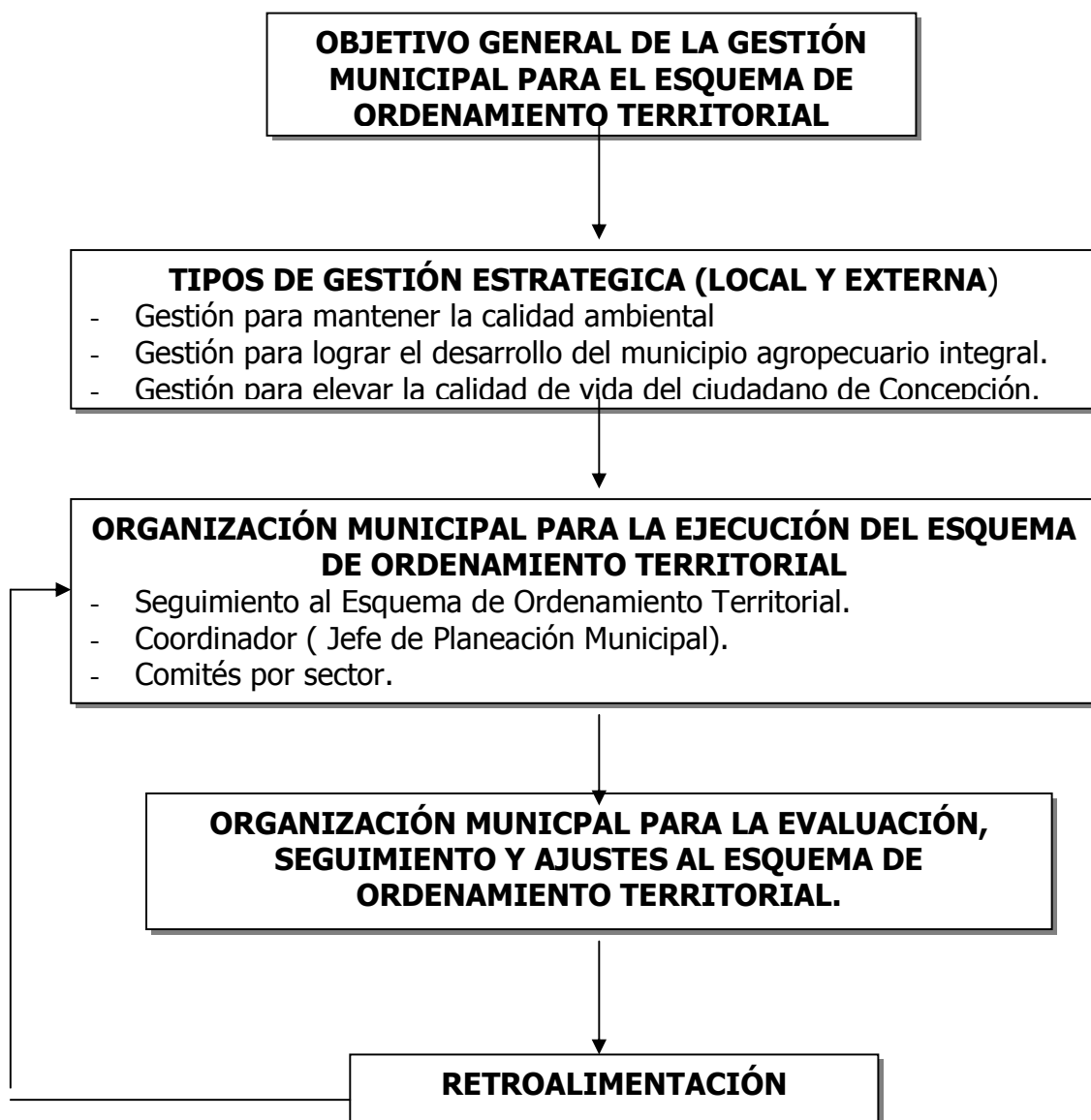
El Acuerdo Municipal aprobado del Esquema de Ordenamiento Territorial se presentará con sus textos y cartografía correspondiente a Planeación Departamental, quién será la base de apoyo para la cofinanciación de Proyectos y convenios Interinstitucionales.

7.8 ORGANIZACIÓN MUNICIPAL PARA EL SEGUIMIENTO AJUSTE Y RETROALIMENTACIÓN

El Alcalde Municipal será el responsable directo del seguimiento, ajuste y retroalimentación al Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio. Para ello designará un coordinador del Esquema de Ordenamiento Territorial. El esquema propuesto de seguimiento es el siguiente:

- a. Organizar un archivo general por programa, subprograma y proyecto.
- b. Organizar una carpeta de seguimiento por proyecto donde incluya: Objetivo, tiempo de ejecución, recursos financieros del municipio, departamento, de apoyo interinstitucional y por convenios).
- c. Graficar los avances de cada proyecto en el cumplimiento del objetivo y el tiempo de ejecución y el monto de inversión.
- d. Reuniones de evaluación: El Alcalde Municipal, el coordinador del Esquema de Ordenamiento Territorial y el Comité de coordinación realizaran reuniones para evaluar el avance, los programas y proyectos para analizar los aspectos técnicos y económicos y tomar las medidas de ajuste necesario.

**DISEÑO DE GESTIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN**



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

7.9 RESUMEN GENERAL DE COSTOS DE LOS PROYECTOS

(Costo en miles de pesos)

RESUMEN DE COSTOS DE LOS PROGRAMAS DE LA ZONA URBANA				
Nombre del proyecto	Corto Plazo 2003-2004	Mediano Plazo 2005 – 2007	Largo Plazo 2008 - 2010	Costo Total del Proyecto (Cifras en \$)
PROGRAMA DE SERVICIOS PUBLICOS ZONA URBANA				
Mejoramiento del acueducto urbano	36.000.000	50.000.000	50.000.000	136.000.000
Mejoramiento de la red de alcantarillado urbano	30.000.000	60.000.000	60.000.000	150.000.000
Mantenimiento de redes de electrificación del sector urbano (costo unitario)	15.000.000	8.000.000	15.700.000	38.700.000
Terminación construcción casa de mercado	100.000.000	30.000.000	30.000.000	160.000.000
Planta de manejo de residuos sólidos	67.000.000	33.000.000	20.000.000	120.000.000
Planta de tratamiento de aguas residuales	176.000.000	45.000.000	45.000.000	266.000.000
Potabilización del agua para consumo humano y ahorro eficiente del agua	39.000.000	36.000.000	36.000.000	111.000.000
Conformación de la Empresa de servicios públicos y el uso eficiente y ahorro del agua	110.000.000	15.000.000	15.000.000	140.000.000
Reubicación del nuevo matadero y optimización de la planta física actual	150.000.000	60.000.000	20.000.000	230.000.000
PROGRAMA SERVICIOS SOCIALES URBANOS				
Subprograma de educación Urbana				
Capacitación en informática	15.000.000	4.000.000		19.000.000
Fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico	12.000.000	12.000.000		24.000.000
Educación no formal	5.000.000	15.000.000		20.000.000
Educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos	8.000.000	6.500.000	6.500.000	21.000.000
Educativo municipal	85.000.000	323.000.000	1.460.000.000	1.868.000.000
Subprograma de salud urbana				
Dotación del horno incinerador para la E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción	27.000.000	6.000.000	6.000.000	39.000.000
Dotación de equipos de computación completos y sistemas integrales de formación		20.000.000		20.000.000
Dotación de inmuebles para unidades administrativas y operativas incluyendo salas de espera en servicios de consulta externa, urgencias y hospitalaria	30.000.000	60.000.000		90.000.000
Adquisición de unidad odontológica portátil para atención extramural y dotación -mantenimiento del servicio de odontología	20.000.000	60.000.000		80.000.000
Dotación de red telefónica interna para el hospital		3.000.000		3.000.000
Dotación de equipos medicoquirúrgicos		40.000.000	40.000.000	80.000.000
Dotación de una ambulancia de uso extra rural para la E.S.E., Hospital San Rafael Municipio de Concepción		90.000.000		90.000.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Nombre del proyecto	Corto Plazo 2003-2004	Mediano Plazo 2005 – 2007	Largo Plazo 2008 - 2010	Costo Total del Proyecto (Cifras en \$)
Subprograma de vivienda de interés social				
Vivienda nueva urbano	590.000.000	1.720.000.000	1.180.000.000	3.490.000.000
Mejoramiento de vivienda urbana del Municipio	250.000.000	250.000.000	330.000.000	830.000.000
PROGRAMA VÍAS URBANAS				
Construcción y pavimentación de vías urbanas	84.000.000	192.000.000	192.000.000	468.000.000
Establecimiento de un banco de maquinaria	156.000.000	180.000.000		336.000.000
PROGRAMA PATRIMONIO CULTURAL				
Adquisición y restauración por parte del Municipio de la casa de Wilches ubicada en el parque principal		70.000.000	20.000.000	90.000.000
PROGRAMA MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES				
Protección ambiental urbana	11.500.000	10.000.000	10.000.000	31.500.000
Areas verdes y recreacionales	60.000.000	62.000.000		122.000.000
TOTAL	2.076.500.000	3.460.500.000	3.536.200.000	9.073.200.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

RESUMEN DE COSTOS DEL PAN DE ORDENAMIENTO DE LA ZONA RURAL				
Nombre del proyecto	Corto Plazo 2003 -2004	Mediano Plazo 2005 - 2007	Largo Plazo 2008 - 2010	TOTAL \$
POGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES				
Adquisición de predios en áreas estratégicas	150.000.000	600.000.000	746.000.000	1.496.000.000
Seguimiento y control de concesiones de aguas	2.000.000	6.000.000	6.000.000	14.000.000
Reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas que surten los acueductos del municipio	43.000.000	132.500.000	132.500.000	308.000.000
Protección y manejo de las áreas de páramo y subpáramo del municipio	6.000.000	18.000.000	18.000.000	42.000.000
Subprograma de apoyo comunitario municipal para el manejo sostenible de los recursos naturales				
Establecimiento de parcelas para aprovechamiento dendroenergético	8.000.000	15.000.000	15.000.000	38.000.000
Tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación	8.000.000	20.000.000	20.000.000	48.000.000
Fortalecimiento técnico y económico al vivero del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Corero	14.000.000	30.000.000	30.000.000	74.000.000
subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales				
Caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo	1.000.000	10.000.000		11.000.000
Caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido	4.000.000	8.000.000	8.000.000	20.000.000
Efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio	2.000.000	6.000.000	2.000.000	10.000.000
PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE				
subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales				
Creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología	70.000.000	170.000.000	150.000.000	390.000.000
Convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo investigativo, capacitación y créditos agropecuarios	40.000.000	120.000.000	120.000.000	280.000.000
Subprograma de asistencia técnica				
Prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario	23.000.000	21.000.000	21.000.000	65.000.000
Manejo de Agroquímicos	17.000.000	19.000.000	19.000.000	55.000.000
Establecimiento de granjas integrales autosuficientes	60.000.000	87.000.000	27.000.000	174.000.000
Manejo, uso y conservación de los suelos	10.000.000	20.000.000	10.000.000	40.000.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Subprograma de Fomento pecuario				
Mejoramiento de praderas con la utilización de leguminosas y gramíneas	65.000.000	60.000.000	50.000.000	175.000.000
Implementación de un programa piscícola y repoblamiento ictiológico de las fuentes hídricas	50.000.000	60.000.000	50.000.000	160.000.000
Desarrollo pecuario de especies menores en el municipio	10.000.000	70.000.000	10.000.000	90.000.000
Mejoramiento genético en bovinos mediante la utilización de la	35.000.000	30.000.000	30.000.000	95.000.000
Mejoramiento puesto de monta	18.500.000	-	-	18.500.000
Subprograma de Fomento agrícola				
Establecimiento de frutales caducifolios	8.000.000	70.000.000	20.000.000	98.000.000
Creación de un banco de semillas certificadas	2.000.000	53.000.000		55.000.000
Desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles	15.000.000	65.000.000	60.000.000	140.000.000
subprograma minero				
Manejo ambiental de canteras	6.000.000	13.000.000	13.000.000	32.000.000
PROGRAMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL SECTOR RURAL				
Mejoramiento de las redes de acueductos rurales	60.000.000	150.000.000	150.000.000	360.000.000
Electrificación rural	60.000.000	15.000.000	15.000.000	90.000.000
Telecomunicaciones para el área rural (sin especificar)	15.000.000	15.000.000	15.000.000	45.000.000
PROGRAMA DE SERVICIOS SOCIALES RURALES				
Subprograma de educación y recreación rural				
Mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales	45.000.000	130.000.000	130.000.000	305.000.000
Bachillerato rural para la vereda Carabobo	19.500.000	27.000.000	27.000.000	73.500.000
Ecoturismo	17.500.000	32.500.000	32.500.000	82.500.000
Convenio educativo con la Universidad Industrial de Santander	5.000.000	15.000.000	15.000.000	35.000.000
Subprograma de salud rural				
Optimización de los puestos de salud del área rural	12.500.000	36.500.000	36.500.000	85.500.000
Fortalecimiento escuelas saludables	5.000.000	15.000.000	15.000.000	35.000.000
plan municipal de nutrición.	2.000.000	8.000.000	8.000.000	18.000.000
Subprograma de vivienda rural				
Mejoramiento de vivienda y vivienda nueva rural	200.000.000	471.000.000	270.000.000	941.000.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL RURAL				
Mantenimiento de la red vial veredal	276.000.000	828.000.000	828.000.000	1.932.000.000
Apertura de nuevas vías rurales	120.000.000	360.000.000	360.000.000	840.000.000
PROGRAMA DE MANEJO ESPECIAL DE LA COMUNIDAD INDÍGENA U'WA				
Apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was	4.000.000	12.000.000	12.000.000	28.000.000
Apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was	12.000.000	36.000.000	36.000.000	84.000.000
TOTAL	1.521.000.000	3.854.500.000	3.507.500.000	8.883.000.000

RESUMEN PROYECTOS URBANOS Y RURALES				
PROYECTOS	CORTO PLAZO 2003 - 2004	MEDIANO PLAZO 2005 - 2007	LARGO PLAZO 2008 - 2010	TOTAL \$
PROYECTOS URBANOS	2.076.500.000	3.460.500.000	3.536.200.000	9.073.200.000
PROYECTOS RURALES	1.521.000.000	3.854.500.000	3.507.500.000	8.883.000.000
TOTAL	3.597.500.000	7.315.000.000	7.043.700.000	17.956.200.000

7.10 INVERSIONES A CARGO DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN.

7.10.1 Inversiones Municipales Urbanas Período 2003-2004

El municipio ordenará sus inversiones en concordancia entre el Plan de Desarrollo Municipal y el Esquema de Ordenamiento Territorial, por esta razón se presenta un cuadro de resumen de inversiones para los años 2003 y 2004 del actual período de la Alcaldía Municipal.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

RESUMEN DE COSTOS DE LOS PROGRAMAS DE LA ZONA URBANA			
Nombre del proyecto	TIEMPO DE EJECUCION		Costo Total del Proyecto (Cifras en \$)
	2003	2004	
PROGRAMA DE SERVICIOS PUBLICOS ZONA URBANA			
Mejoramiento del acueducto urbano	36.000.000	40.000.000	76.000.000
Mejoramiento de la red de alcantarillado urbano	30.000.000	40.000.000	70.000.000
Mantenimiento de redes de electrificación del sector urbano	30.000.000	32.000.000	62.000.000
Terminación construcción casa de mercado	10.000.000	11.000.000	21.000.000
Proyecto de manejo de residuos sólidos	25.000.000	33.000.000	58.000.000
Planta de tratamiento de aguas residuales	25.000.000	25.000.000	50.000.000
Potabilización del agua para consumo humano y ahorro eficiente del agua	20.000.000	23.000.000	43.000.000
Conformación de la Empresa de servicios públicos y el uso eficiente y ahorro del agua	10.000.000	15.000.000	25.000.000
Reubicación del nuevo matadero y optimización de la planta física actual	20.000.000	20.000.000	40.000.000
PROGRAMA SERVICIOS SOCIALES URBANOS			
Subprograma de educación Urbana			
Capacitación en informatica	5.000.000	4.000.000	9.000.000
Fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico	5.000.000	5.000.000	10.000.000
Educación no formal	5.000.000	15.000.000	20.000.000
Educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos	8.000.000	6.500.000	14.500.000
Educativo municipal	15.000.000	33.000.000	48.000.000
Subprograma de salud urbana			
Dotación del horno incinerador para la E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción	10.000.000	6.000.000	16.000.000
Dotación de equipos de computación completos y sistemas integrales de formación		10.000.000	10.000.000
Dotación de inmuebles para unidades administrativas y operativas incluyendo salas de espera en servicios de consulta externa, urgencias y hospitalaria	10.000.000	10.000.000	20.000.000
Adquisición de unidad odontológica portátil para atención extramural y dotación -mantenimiento del servicio de odontología	20.000.000	20.000.000	40.000.000
Dotación de red telefónica interna para el hospital	1.000.000	1.000.000	2.000.000
Dotación de equipos medicoquirúrgicos	5.000.000	4.000.000	9.000.000
Dotación de una ambulancia de uso extra rural para la E.S.E., Hospital San Rafael Municipio de Concepción	5.000.000	5.000.000	10.000.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Nombre del proyecto	TIEMPO DE EJECUCION		Costo Total del Proyecto (Cifras en \$)
	2003	2004	
Subprograma de vivienda de interés social			
Vivienda nueva urbano	30,000,000	30,000,000	60,000,000
Mejoramiento de vivienda urbana del Municipio	20,000,000	25,000,000	45,000,000
PROGRAMA VÍAS URBANAS			
Construcción y pavimentación de vías urbanas	25,000,000	20,000,000	45,000,000
Establecimiento de un banco de maquinaria	15,000,000	15,000,000	30,000,000
PROGRAMA PATRIMONIO CULTURAL			
Remodelación y dotación de la casa de la cultura	10,000,000	10,000,000	20,000,000
PROGRAMA MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES			
Protección ambiental urbana	5,000,000	10,000,000	15,000,000
Areas verdes y recreacionales	20,000,000	20,000,000	40,000,000
TOTAL	420,000,000	488,500,000	908,500,000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

7.10.2 Inversiones Municipales Rurales Durante el Periodo 2003-2004

RESUMEN DE INVERSIONES MUNICIPALES PARA EL ORDENAMIENTO DE LA ZONA RURAL			
Nombre del proyecto	TIEMPO DE EJECUCION		TOTAL \$
	2003	2004	
POGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES			
Adquisición de predios en áreas estratégicas	10.000.000	10.000.000	20.000.000
Seguimiento y control de concesiones d aguas	2.000.000	4.000.000	6.000.000
Reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas que surten los acueductos del municipio	5.000.000	5.000.000	10.000.000
Protección y manejo de las áreas de páramo y subpáramo del municipio	6.000.000	5.000.000	11.000.000
Subprograma de apoyo comunitario municipal para el manejo sostenible de los recursos naturales			
Establecimiento de parcelas para aprovechamiento dendroenergético	5.000.000	5.000.000	10.000.000
Tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación	2.000.000	2.000.000	4.000.000
Fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal	4.000.000	3.000.000	7.000.000
subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales			
Caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo	1.000.000	1.000.000	2.000.000
Caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido	2.000.000	2.000.000	4.000.000
Efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio	2.000.000	6.000.000	8.000.000
PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE			
subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales			
Creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología	2.000.000	3.000.000	5.000.000
Convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el dearrollo investigativo, capacitación y créditos agropecuarios	4.000.000	2.000.000	6.000.000
Subprograma de asistencia técnica			
Prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario	3.000.000	2.000.000	5.000.000
Manejo de Agroquímicos	2.000.000	2.000.000	4.000.000
Establecimiento de granjas integrales autosuficientes	6.000.000	7.000.000	13.000.000
Manejo, uso y conservación de los suelos	10.000.000	10.000.000	20.000.000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Subprograma de Fomento pecuario			
Mejoramiento de praderas con la utilización de leguminosas y gramíneas	5,000,000	6,000,000	11,000,000
Implementación de un programa piscícola y repoblamiento ictiológico de las fuentes hídricas	5,000,000	6,000,000	11,000,000
Desarrollo pecuario de especies menores en el municipio	5,000,000	7,000,000	12,000,000
Mejoramiento genético en bovinos mediante la utilización de la inseminación artificial	5,000,000	3,000,000	8,000,000
Mejoramiento puesto de monta	2,000,000	-	2,000,000
Subprograma de Fomento agrícola			
Establecimiento de frutales caducifolios	5,000,000	6,000,000	11,000,000
Creación de un banco de semillas certificadas	2,000,000	3,000,000	5,000,000
Desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles	5,000,000	5,000,000	10,000,000
subprograma minero			
Manejo ambiental de canteras	3,000,000	3,000,000	6,000,000
PROGRAMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL SECTOR RURAL			
Mejoramiento de las redes de acueductos rurales	30,000,000	30,000,000	60,000,000
Electrificación rural	15,000,000	15,000,000	30,000,000
Telecomunicaciones para el área rural (sin especificar)	4,000,000	5,000,000	9,000,000
PROGRAMA DE SERVICIOS SOCIALES RURALES			
Subprograma de educación y recreación rural			
Mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales	5,000,000	10,000,000	15,000,000
Bachillerato rural para la vereda Carabobo	1,500,000	7,000,000	8,500,000
Ecoturismo	2,000,000	2,000,000	4,000,000
Convenio educativo con la Universidad Industrial de Santander	4,000,000	5,000,000	9,000,000
Subprograma de salud rural			
Optimización de los puestos de salud del área rural	5,000,000	3,000,000	8,000,000
Fortalecimiento escuelas saludables	5,000,000	5,000,000	10,000,000
plan municipal de nutrición.	2,000,000	4,000,000	6,000,000
Subprograma de vivienda rural			
Mejoramiento de vivienda y vivienda nueva rural	20,000,000	20,000,000	40,000,000

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL RURAL			
Mantenimiento de la red vial veredal	27,000,000	28,000,000	55,000,000
Apertura de nuevas vías rurales	20,000,000	30,000,000	50,000,000
PROGRAMA DE MANEJO ESPECIAL DE LA COMUNIDAD INDÍGENA U'WA			
Apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was	6,000,000	12,000,000	18,000,000
Apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was	12,000,000	12,000,000	24,000,000
TOTAL	261,500,000	296,000,000	557,500,000

7.10.3 Resumen de las Inversiones Municipales en los Proyectos Urbanos y Rurales del E.O.T

RESUMEN DE INVERSIONES MUNICIPALES EN PROYECTOS URBANOS Y RURALES			
PROYECTOS	AÑO 2003	AÑO 2005	TOTAL AÑO 2003-2004
PROYECTOS URBANOS	420,000,000	488,500,000	908,500,000
PROYECTOS RURALES	261,500,000	296,000,000	557,500,000
TOTAL	681,500,000	784,500,000	1,466,000,000

7.11 FUENTES DE FINANCIACIÓN PRIORIDADES DE EJECUCIÓN Y ENTIDADES ENCARGADAS DE LA GESTIÓN DE RECURSOS MUNICIPALES PARA EL EOT

A continuación se presenta un cuadro explicativo donde se muestra las posibles fuentes de financiación, las prioridades de ejecución para cada proyecto del esquema de ordenamiento Territorial y las entidades municipales responsables de la gestión de recursos.

ENTIDADES FUENTES DE FINANCIACIÓN PARA EL E.O.T	PRIORIDAD DE EJECUCIÓN PROYECTOS	ENTIDADES MUNICIPALES RESPONSABLES DE LA GESTIÓN DE RECURSOS PARA EL E.O.T
<i>MI = MINISTERIO DEL INTERIOR.</i>	<i>1 = ALTA</i>	<i>PM = PLANEACION MUNICIPAL</i>
<i>MG = MINISTERIO DE AGRICULTURA.</i>	<i>2 = MEDIA</i>	<i>UM = UMATA</i>
<i>BG = INURBE</i>		<i>CP = COMITE PREVENCIÓN DE DESASTRES</i>
<i>AM = ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL.</i>	<i>3 = BAJA</i>	<i>SS = SECRETARIA DE SALUD</i>
<i>ME = MINISTERIO DE EDUCACIÓN</i>	<i>4 = PUEDE ESPERAR</i>	<i>DN = DIRECCIÓN DE NÚCLEO</i>
<i>MS = MINISTERIO DE SALUD.</i>		<i>AM = ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL</i>
<i>FD = FUENTES DEPARTAMENTALES</i>		
<i>CAS = CORPORACIÓN AUTONOMA DE SANTANDER</i>		
<i>MA = MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.</i>		
<i>RP = RECURSOS PROPIOS DEL MUNICIPIO</i>		
<i>GM = GESTIÓN MUNICIPAL</i>		
<i>IV = MINISTERIO DEL TRANSPORTE.</i>		

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

7.11.1 Proyectos urbanos

PROGRAMAS	PROYECTOS	Costo en millones	Fuente financiación	Prioridad de ejecución	Entidad responsable de la Gestión
<i>Programa de Servicios públicos zona urbana.</i>	- Proyecto de mejoramiento del acueducto urbano.	- 76	- AM	- 2	- AM
	- Proyecto de mejoramiento de la red de alcantarillado urbano.	- 70	- AM -GM	- 2	- AM
	- Proyecto de mantenimiento de redes de electrificación del sector urbano.	- 62	- GM	- 2	- AM
	- Proyecto de terminación construcción casa de mercado del municipio de Concepción.	- 21	- AM	- 1	- AM
	- Proyecto de planta de manejo de residuos sólidos.	- 58	- AM - GM	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de planta de tratamiento de aguas residuales.	- 50	- AM - GM	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de potabilización de tratamiento.	- 43	- AM - GM	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de conformación de la empresa de servicios públicos y el uso eficiente y ahorro del agua.	- 25	- AM	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de reubicación del nuevo matadero y optimización de la planta física actual.	- 40	- AM -GM	- 1	- AM -PM
<i>Programa de Servicios Sociales urbanos</i>	- Proyecto de capacitación en informática.	- 9	- ME	- 3	- DN
	- Proyecto de fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico.	- 10	- ME	- 3	- DN
	- Proyecto de educación no formal.	- 20	- ME	- 3	- DN
	- Proyecto de educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos.	- 14.5	- ME	- 2	- AM
	- Proyecto educativo municipal.	- 48	- ME	- 3	- DN
	- Proyecto de dotación del horno incinerador para la E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción.	- 16	- MS	- 2	- AM - SS
	- Proyecto de dotación de equipos de computación completos y sistemas integrales de formación.	- 10	- ME	- 3	- AM
	- Proyecto de dotación de inmuebles para unidades administrativas y operativas incluyendo salas de espera en servicios de consulta externa, urgencias y hospitalaria.	- 20	- MS	- 3	- AM - SS
	- Proyecto de adquisición de unidad odontológica portátil para atención extramural y dotación -mantenimiento del servicio de odontología.	- 40	- MS	- 2	- AM - SS
	- Proyecto de dotación de red telefónica interna para el hospital.	- 2	- AM	- 3	- AM
	- Proyecto de dotación de equipos medicoquirúrgicos.	- 9	- AM	- 3	- AM - SS
	- Proyecto de dotación de una ambulancia de uso extra rural para la E.S.E., Hospital San Rafael municipio de Concepción.	- 10	- GM	- 2	- AM - SS
	- Proyecto de vivienda nueva urbana.	- 60	- BE - MA	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de mejoramiento de vivienda urbana del municipio.	- 45	- BE - MA	- 2	- AM - PM
	- Proyecto de vivienda para familias ubicadas en la zona de riesgo del casco urbano y familias con extrema pobreza	- 30	- AM - GM	- 1	- AM - CP

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

	- Proyecto de construcción y pavimentación de vías urbanas.	- 45	- AM - IV	- 2	- AM - PM
	- Proyecto de establecimiento de un banco de maquinaria.	- 30	- GM -AM	- 2	- AM - PM
Programa cultural urbano.	- Proyecto de restauración y mejoramiento de la casa cultural.	- 20	- GM -AM	- 2	- GM - AM
Programa manejo sostenible de recursos naturales.	- Proyecto de protección ambiental urbana.	- 15	- AM - CAS	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de áreas verdes y recreacionales.	- 40	- AM -CAS	- 1	- AM - PM

7.11.2 Proyectos rurales

PROGRAMAS	PROYECTOS	Costo en millones	Fuente financiación	Prioridad de ejecución	Entidad responsable de la Gestión
Programa de manejo ambiental sostenible de los recursos naturales.	- Proyecto de adquisición de predios en áreas estratégicas.	- 20	- AM -CAS	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de seguimiento y control de concesiones de agua.	- 6	- AM -CAS	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas que surten los acueductos del municipio.	- 10	- AM -CAS	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de protección y manejo de las áreas de páramo y subpáramo del municipio.	- 11	- AM -CAS	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de establecimiento de parcelas para aprovechamiento dendroenergético.	- 10	- AM -CAS	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación.	- 4	- AM -CAS	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal	- 7	- AM -CAS	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo.	- 2	- AM -CAS	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido.	- 4	- AM -CAS	- 1	- AM - PM

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

	- Proyecto de efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio.	- 8	- AM -CAS	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología.	- 5	- MG	- 3	- AM - UM
	- Proyecto de convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo investigativo, capacitación y créditos agropecuarios.	- 6	- AM -MG	- 2	- AM - UM
	- Proyecto de prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario.	- 5	- AM -MG	- 2	- AM - UM
	- Proyecto para el manejo de agroquímicos.	- 4	- AM -MG	- 1	- AM - UM
	- Proyecto establecimiento de granjas integrales autosuficientes.	- 13	- AM -MG	- 2	- AM -UM
	- Proyecto para el manejo, uso y conservación de suelos.	- 20	- AM -MG	- 2	- AM -UM
	-				
	- Proyecto de mejoramiento de praderas con la utilización de leguminosas y gramíneas.	- 11	- AM -MG	- 2	- AM - UM
	-				
	- Proyecto de implementación de un programa piscícola y repoblamiento ictiológico de las fuentes hídricas.	- 11	- AM -MG	- 2	- AM - UM
	-				
	- Proyecto de desarrollo pecuario de especies menores en el municipio.	- 12	- AM -MG	- 2	- AM - UM
	- Proyecto de mejoramiento genético en bovinos mediante la utilización de la inseminación artificial.	- 8	- AM -MG	- 2	- AM - UM
	-				
	- Proyecto de fomento a través del puesto de monta.	- 2	- AM	- 2	- AM - UM
	- Proyecto de establecimiento de frutales caducifolios.	- 11	- AM - MG	- 2	- AM - UM
	- Proyecto de creación de un banco de semillas certificadas.	- 5	- AM	- 1	- AM - UM
	- Proyecto para desarrollar sistemas agrosilvopastoriles.	- 10	- AM - MG	- 2	- AM - UM
	- Proyecto de manejo ambiental de las explotaciones de canteras	- 6	- AM -CAS	- 1	- AM - PM
Programa de servicios públicos del sector rural	- Proyecto de mejoramiento de las redes de acueductos rurales.	- 60	- AM -GM	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de electrificación rural.	- 30	- AM - GM	- 2	- AM - PM
	- Proyecto de telecomunicaciones para el área rural.	- 9	- AM -GM	- 2	- AM - PM
	- Proyecto de mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales.	- 15	- AM -ME	- 2	- AM - DN

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

	- Proyecto de bachillerato rural para la vereda Carabobo.	- 8,5	- AM -ME	- 2	- AM - DN
Programa de Servicios sociales rurales.	- Proyecto de ecoturismo.	- 4	- AM	- 2	- AM - PM
	- Proyecto de convenio educativo con la Universidad Industrial de Santander	- 9	- AM -ME	- 2	- AM - ME
	- Proyecto de optimización de los puestos de salud del área rural.	- 8	- AM -MS	- 2	- AM - SS
	- Proyecto de fortalecimiento de escuelas saludables.	- 10	- AM -MS	- 2	- AM - SS
	- Proyecto plan municipal de nutrición.	- 6	- AM -MS	- 2	- AM - SS
	- Proyecto de mejoramiento de vivienda y vivienda nueva rural.	- 40	- AM -BE - MA	- 2	- AM - PM
Programa de Infraestructura vial rural.	- Proyecto de mantenimiento de la red vial veredal.	- 55	- AM -IV	- 1	- AM - PM
	- Proyecto de apertura de nuevas vías rurales.	- 50	- AM -IV	- 1	- AM - PM
Programa de manejo especial de la comunidad indígena U'WA.	- Proyecto de apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U' was.	- 18	- AM -CAS - MI	- 2	- AM - PM
	- Proyecto de apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U' was.	- 24	- AM -CAS - MI	- 2	- AM - PM

CAPÍTULO 7

PROGRAMA DE EJECUCIÓN

7	PROGRAMA DE IEJECUCIÓN	1
7.1	ARTICULACIÓN ENTRE EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y EL PLAN DE DESARROLLO	1
7.2	BENEFICIOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO PARA EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN	1
7.3	IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO	2
7.4	GESTION DE PROYECTOS	2
7.5	PROCESO DE GESTION MUNICIPAL ANTE PLANEACION DEPARTAMENTAL	3
7.6	PROCESOS DE GESTION LOCAL Y EXTERNO PARA CONSOLIDAR LAS POTENCIALIDADES SOBRE OFERTA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO	4
7.6.1	TIPOS DE GESTIÓN ESTRATEGIAS EN EL ORDEN LOCAL Y EXTERNO PARA E.O.T. DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN	4
7.6.1.1	Gestión para mantener la calidad ambiental a través del manejo sostenible de los recursos naturales.	4
7.6.1.2	Gestión para lograr el municipio agropecuario integral competitivo	6
7.6.1.3	Gestión para lograr el mejoramiento de la calidad de vida del ciudadano de Concepción.	7
7.7	ORGANZACION MUNICIPAL PARA LA EJECUCIÓN DEL E.O.T.	7
7.7.1	ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN	7
7.7.2	ETAPAS PARA LA EJECUCIÓN	8

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
TOMO II CAPÍTULO 7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

7.8 ORGANIZACIÓN MUNICIPAL PARA EL SEGUIMIENTO AJUSTE Y RETROALIMENTACIÓN	8
7.9 RESUMEN GENERAL DE COSTOS DE LOS PROYECTOS	10
7.10 INVERSIONES A CARGO DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN.	14
7.10.1 INVERSIONES MUNICIPALES URBANAS PERIODO 2003-2004	14
7.10.2 INVERSIONES MUNICIPALES RURALES DURANTE EL PERIODO 2003-2004	17
7.10.3 RESUMEN DE LAS INVERSIONES MUNICIPALES EN LOS PROYECTOS URBANOS Y RURALES DEL E.O.T	19
7.11 FUENTES DE FINANCIACIÓN PRIORIDADES DE EJECUCIÓN Y ENTIDADES ENCARGADAS DE LA GESTIÓN DE RECURSOS MUNICIPALES PARA EL EOT	20
7.11.1 PROYECTOS URBANOS	21
7.11.2 PROYECTOS RURALES	22

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE SANTANDER

MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

(ACUERDO No. Del 2003)

Febrero del 2003

POR EL CUAL SE ADOPTA EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL, SE DEFINEN LOS USOS DEL SUELO PARA LAS DIFERENTES AREAS DE LOS SECTORES RURAL Y URBANO, SE ESTABLECEN LAS REGLAMENTACIONES URBANISTICAS CORRESPONDIENTES Y SE PLANTEAN LOS PLANES COMPLEMENTARIOS PARA EL FUTURO DESARROLLO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El proceso de modernización del Estado, del cual hacen parte la descentralización y autonomía territorial y la planeación territorial integral, herramientas con las cuales el municipio asumirá el reto de orientar su futuro desarrollo.

El municipio no cuenta con suficientes instrumentos normativos y de planificación que le permitan regular y adelantar en forma ordenada, equitativa, sostenible y competitiva el desarrollo integración de su territorio.

La Constitución política faculta a los municipios para orientar el desarrollo de sus territorios Art. 311 y regular los usos del suelo, Art. 313. La ley 152 de 1994 Art. 41 estipula que además del Plan de Desarrollo, los municipios contarán con un Esquema de Ordenamiento Territorial. La Ley 99 de 1993 Art. 65-8 establece que los municipios deberán dictar sus propias normas sobre ordenamiento territorial y reglamentación del uso del suelo, de conformidad con la Constitución y la Ley. La ley 388 de 1997 que modifica la Ley 9 de 1989 establece la obligación de los municipios menores de 30.000 habitantes de expedir el Esquema de Ordenamiento Territorial, en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal.

El Ordenamiento Territorial OT, como política de Estado y como instrumento de planificación, permite orientar el proceso de ocupación y transformación del territorio, mediante la formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal E.O.T.M., el cual orienta el desarrollo integral del municipio bajo los principios de equidad, sostenibilidad y competitividad, de tal forma que garanticen el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

El Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, E.O.T.M., instrumento o herramienta de gestión administrativa, se fundamenta en las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo y ordenamiento territorial municipal, departamental, regional y nacional. Los objetivos del Ordenamiento Territorial, representan el modelo territorial deseado para el futuro desarrollo municipal, en tal sentido se ocupará de la zonificación y reglamentación de usos de suelo para las áreas urbanas y rurales, establecerá las normas urbanísticas, y propondrá las bases de los planes específicos complementarios, como el plan vial, el plan de gestión ambiental, los planes de servicios públicos y demás disposiciones y facultades especiales necesarias para que la administración municipal fortalezca su capacidad de gestión para ejecutar el E.O.T.M.

Que se hace necesario adoptar el Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, definir los usos del suelo para las diferentes zonas de los sectores rural y urbano, establecer las reglamentaciones urbanísticas correspondientes y plantear los planes complementarios para el futuro desarrollo territorial del municipio.

Por lo expuesto, este Despacho

ACUERDA:

TITULO I

GENERALIDADES Y DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1: Adopción: Adoptase el Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de Concepción, consignado en los siguientes documentos: 1. Documento Técnico de Diagnóstico, 2. Documento Técnico de Formulación, 3. Documento Resumen Ejecutivo, 4. Documentos de Anexos, 5. Documento Cartografía Temática, 6. Archivos Magnéticos, que forman parte constitutiva de este acuerdo.

CAPITULO I

DEFINICIONES.

ARTICULO 2: Definiciones: para efectos del presente esquema de ordenamiento territorial adóptense las siguientes definiciones:

PROTECCIÓN: Comprende las actividades encaminadas a la protección de los recursos naturales y el ambiente, representados por ecosistemas estratégicos o frágiles.

CONSERVACIÓN: Comprende las actividades orientadas al estricto cuidado y sin ninguna clase de intervención que afecte el equilibrio de los ecosistemas. Hacen parte las zonas protegidas bajo régimen jurídico especial.

REHABILITACIÓN: Conjunto de prácticas mediante las cuales se adelantan acciones de restauración de ecosistemas severamente degradados o en inminente peligro de degradación.

AGRICULTURA CON TECNOLOGÍA APROPIADA: Comprende actividades agrícolas con cultivos transitorios, semipermanentes y permanentes, con técnicas y prácticas como la labranza mínima y otras que generen bajo impacto y contribuyen a la recuperación del suelo y de mas recursos.

PASTOREO EXTENSIVO: Actividades pecuarias con ganados mayores y menores, con baja intensidad o baja cantidad de ejemplares por unidad de área. (menos de 0,2 unidades de gran ganado por Ha)

PASTOREO SEMIINTENSIVO: Actividades similares a la anterior pero con mayor intensidad y capacidad de carga por unidad de área. 1 unidad de gran ganado por Ha.

MINERÍA: Extracción de materiales minerales o recursos naturales del subsuelo.

COMERCIAL: 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, 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.

INDUSTRIAL: Comprende las actividades de manufactura y transformación de materias primas, que para el caso debe ser industria liviana y mediana de bajo impacto. Las demás actividades industriales compatibles pero condicionadas, posibles de establecer en zonas diferentes a la zona industrial de acuerdo a su impacto urbanístico y ambiental, y al grado de compatibilidad, se indican para cada sector.

RECREACIÓN Comprende las actividades de esparcimiento y recreación pasiva y activa abiertos al público. Actualmente existe el parque principal central.

TURISMO: Conjunto de actividades recreativas, de esparcimiento y descanso, que requieren de infraestructura adecuada.

RESIDENCIAL URBANO: Comprende las diferentes formas de vivienda urbana y corresponde a las construcciones y espacios definidos para habitación familiar y los servicios públicos y sociales requeridos para su desarrollo.

En los sectores residenciales o de Vivienda se definen dos tipos de vivienda según la intensidad de uso:

1. Unifamiliar y Bifamiliar: construcción para habitación de una o dos familias en lote individual o en agrupación de viviendas

2. Multifamiliar: construcción para habitación de tres o más familias en lote individual o en agrupación.

CAPITULO 2

PRINCIPIOS ORIENTADORES DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

ARTÍCULO 3: El proceso de formulación y gestión del Esquema de Ordenamiento Territorial, se adelantará bajo los principios de:

- Coordinación administrativa e interinstitucional.
- Participación social.
- Equidad.
- Sostenibilidad.
- Competitividad.
- Equilibrio del desarrollo territorial.
- Función social y ecológica de la propiedad.
- Prevalencia del interés público sobre el interés particular.
- Distribución equitativa de las cargas y beneficios.

Artículo 4: Niveles de Prevalencia: De conformidad con lo establecido en la Ley 388 de 1997, se establecen los siguientes niveles de prevalencia de las normas urbanísticas: Las normas urbanísticas estructurales prevalecen sobre las demás normas en el sentido de que las regulaciones de los demás niveles no pueden adoptarse ni modificarse contraviniendo lo que en ellas se establece, y su propia modificación solo puede emprenderse con motivo de la revisión general del EOT o excepcionalmente a iniciativa del alcalde municipal con base en motivos y estudios técnicos debidamente sustentados, en segundo lugar están las normas urbanísticas generales y en tercer lugar las normas complementarias.

ARTÍCULO 5: Vigencia: El Esquema de Ordenamiento Territorial hace parte del proceso de planificación y ordenamiento del territorio municipal y su formulación se plantea hacia el corto mediano y largo plazo, con los ajustes que en el futuro estrictamente se requieran para cada período de gobierno municipal. (corto, mediano y largo plazo).

ARTÍCULO 6: Revisión: Las revisiones del presente esquema de ordenamiento territorial estarán sometidas al mismo procedimiento previsto para su aprobación y deberán sustentarse en parámetros e indicadores de seguimiento relacionados con cambios significativos en las previsiones sobre población urbana; la dinámica de ajustes en los usos o intensidad de los usos del suelo; infraestructuras de expansión de servicios públicos o proyectos de renovación urbana; la ejecución de macroproyectos de infraestructura regional que generen impactos sobre el presente esquema de ordenamiento territorial así como la evaluación de sus objetivos y metas.

ARTICULO 7: Facúltese al Alcalde Municipal para que adelante los planes institucionales y contrataciones pertinentes que sean necesarios para la puesta en marcha y ejecución del presente Esquema de Ordenamiento Territorial.

TITULO II

OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS DE LARGO Y MEDIANO PLAZO PARA EL MANEJO DEL TERRITORIO

CAPITULO 1

COMPONENTE GENERAL

ARTÍCULO 8: Objetivos : Son objetivos del Esquema de Ordenamiento Territorial:

- a. Orientar el proceso de desarrollo territorial y regular su utilización y transformación.
- b. Establecer las relaciones funcionales urbano-rurales y urbano-regionales que garanticen la articulación espacial del municipio con su contexto regional.
- c. Prever el crecimiento ordenado del asentamiento humano en las áreas que ofrezcan las mejores condiciones.
- d. Organizar un sistema vial jerarquizado acorde con la ubicación regional del municipio, y promoviendo la prelación del peatón con respecto al vehículo automotor.
- e. Definir un perímetro urbano que incluya los terrenos actualmente desarrollados y los susceptibles de ser urbanizados según el crecimiento de población previsto para los próximos 8 años, construyendo el espacio urbano bajo condiciones dignas de habitabilidad humana, comprendido dentro del perímetro de servicios.
- f. Garantizar la calidad y el disfrute de un ambiente sano y de las áreas de uso público.
- g. Indicar las necesidades de infraestructura para el desarrollo con las cuales la administración municipal implementará mediante planes específicos y proyectos, el modelo de desarrollo territorial futuro.
- h. Velar por la calidad del espacio público definiendo su función complementando los espacios existentes y buscando un diseño armónico y amable para sus usuarios

ARTÍCULO 9: Políticas: El desarrollo territorial se adelantara bajo los principios anteriormente expuestos y contribuirá al proceso de modernización del estado, la descentralización y autonomía territorial y propenderá por: El mejoramiento de la calidad ambiental, la elevación de la calidad de vida, el crecimiento económico y el

ordenamiento del territorio del municipio de Concepción, atendiendo los principios, preceptos constitucionales y las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo nacional, departamental y municipal consignadas en la ley 388/97 y en el plan de gestión ambiental regional el cual esta orientado en la política nacional ambiental.

ARTÍCULO 10: El ordenamiento territorial municipal como política del Estado e instrumento de planificación ambiental – territorial se articula en la constitución política de Colombia.

LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991 ES EL INSTRUMENTO RECTOR PARA EL MEDIO AMBIENTE EN COLOMBIA.

En la Constitución Política de Colombia, encontramos más de 30 artículos que guardan relación con temas ecológicos constituyéndose en el instrumento rector para la defensa del medio ambiente. Citamos los básicos para el ordenamiento territorial.

- El derecho a gozar de un ambiente sano. (Art. 79)
- La protección de las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art.8)
- La salud y el saneamiento ambiental. (Art. 49)
- La educación, el respeto y la protección del ambiente (Art. 67).
- La promoción de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales (Art.65)

ARTÍCULO 11: El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Concepción se fundamenta en los principios generales ambientales de la ley 99/93.

1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Río de Janeiro de junio de 1992, sobre medio ambiente y desarrollo.
2. La biodiversidad del país por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.
3. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
4. Las zonas de páramo y subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán de objeto de protección especial.
5. En la utilización de los recursos hídricos, el consumo de humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.
6. El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.
7. La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia será de obligatorio cumplimiento.
8. La acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El estado apoyará e incentivará la

conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.

ARTÍCULO 12: El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Concepción, responde a los objetivos trazados por el Gobierno Nacional en esta ley en los siguientes aspectos:

1. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, un ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.
2. Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social y ecológico de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como la protección del medio ambiente y la prevención del medio ambiente y la prevención de desastres.
3. Promover la armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.
4. Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipales con la política urbana nacional, así como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política.

ARTÍCULO 13: VISIÓN DEL AMBITO DEPARTAMENTAL. El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Concepción, se articula dentro de las estrategias trazadas en las Determinantes Ambientales en la resolución 1756 de 1999 de la CAS, el cual traza las directrices normas y reglamentos para la protección preservación y uso y manejo del medio ambiente y recursos naturales renovables en su jurisdicción. El E. O. T del municipio de Concepción se articula con la política nacional la cual está consignada en el ARTÍCULO 1° de los principios generales ambientales de la ley 99/93 en la cual los procesos económicos y sociales del país se orientaran según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Río de Janeiro de 1992, sobre medio ambiente y desarrollo. Por lo anterior la visión del departamento y el municipio que se quiere en el plano socioambiental - territorial estará fundamentado en el desarrollo sostenible y para lograrlo se trazan los siguientes objetivos estratégicos.

Artículo 14: Estrategias Son estrategias para alcanzar el desarrollo sostenible en el municipio de Concepción, los siguientes:

- Protección, Conservación de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental.
- Ordenamiento territorial.
- Crecimiento económico sostenido.
- Elevación de la calidad de vida.

ESTRATEGIAS PARA EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CONCEPCIÓN

ARTÍCULO 15: Propender por la protección conservación y mejoramiento de la calidad ambiental como condición indispensable para vivir y trascenderá las futuras generaciones. (Principio de habitabilidad y sostenibilidad). Mantener las calidades del medio ambiente del municipio de Concepción, para favorecer la vida y la riqueza de la biodiversidad haciendo uso racional de los recursos naturales para asegurar la oferta ambiental para los habitantes de hoy y de las próximas generaciones. las estrategias son:

Saneamiento ambiental: Solución a la problemática de agua potable, cobertura de alcantarillado, vertimientos de agua residual y disposición y tratamiento integral de residuos sólidos.

Administración integral de los recursos ambientales: Administración racional del recurso agua, suelo y bosques para garantizar el cubrimiento de las necesidades técnicas de la población.

Preservación del patrimonio natural.

Preservación del patrimonio histórico y cultural.

Administración y manejo de cuencas: Asegurar cuantitativamente y cualitativamente el abastecimiento de agua en el municipio.

Educación ambiental: Estrategia fundamental para transmitir e intercambiar conocimientos técnicos y prácticos sociales para construir valores y principios para entender que somos miembros de una sociedad y un entorno común, compromiso colectivo, cultural ambiental.

ARTÍCULO 16: La ordenación del territorio como estrategia valida para coadyudar a la gestión ambiental. (Principio de habitabilidad y sostenibilidad).

Con la ordenación del territorio del municipio de Concepción, se busca lograr propósitos relacionados con la calidad de vida de la población y la calidad ambiental. Las líneas estratégicas son:

Zonificación ambiental. Será la expresión dinámica de los subsistemas físico-natural y socioeconómico para configurar unidades de administración y manejo ambiental.

Armonía entre la dinámica de poblamiento y los recursos naturales. Dar el mejor uso a los recursos naturales y lograr la consolidación del área urbana.

ARTÍCULO 17: Crecimiento económico sostenido del municipio. (Principio de competitividad y sostenibilidad).

Conseguir más y mejores bienes y servicios con los menores recursos para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer los recursos de las futuras generaciones. Las líneas estratégicas son:

Buscar procesos de transformación: Para aumentar el valor agregado al trabajo productivo, diversificar la producción, modernizarla y abrir nuevas oportunidades de trabajo.

Agricultura actividad económica básica Mejoramiento de canales de comercialización y puesta en marcha de proyectos agrícolas y pecuarios.

Potencial minero. Involucrar el potencial minero como fuente de recursos hacia el futuro especialmente en el recurso carbonífero.

ARTÍCULO 18: Elevación de la calidad de vida del ciudadano de Concepción principio de habitabilidad. Dotar de los servicios básicos a la comunidad de Concepción para mejorar su calidad de vida como principio de habitabilidad.

Satisfacción de las necesidades fundamentales: Buscar la participación activa de la población de Concepción, en la solución de sus necesidades fundamentales, con la cooperación del Estado.

Ciencia y tecnología: Privilegiar la creatividad, la inteligencia y la investigación Básica.

Cultura ambientalista: Extender y profundizar los beneficios de la cultura ambiental hacia diferentes sectores comunitarios, respeto y protección de la cultura indígena UWA áreas protegidas y ecosistemas estratégicos.

Equipamientos en servicios e infraestructura. Dotación de la infraestructura básica de agua potable, alcantarillado, disposición final y manejo integral de residuos sólidos, espacio público.

CAPITULO 2

COMPONENTE URBANO

Artículo 19: Acciones: Como acciones prioritarias para la ejecución de Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, se tendrán:

a. La divulgación amplia y efectiva del Plan.

- b. El fortalecimiento de la capacidad de gestión de la Administración Municipal, especialmente en las áreas de planeación, hacienda pública y participación y control social.

Artículo 20: Programas: Las acciones traducidas en programas, son las que permiten concretar los objetivos estratégicos y las líneas estratégicas trazadas para lograr el desarrollo sostenible del el futuro municipio, en el cuadro siguiente se presentan los programas que son la columna funcional del E.O.T. para el municipio de Concepción

ARTÍCULO 21: Programa de Saneamiento Ambiental

Consta del subprograma de equipamiento Municipal que tiene los siguiente proyectos:

- Proyecto de terminación construcción casa de mercado.
- Proyecto de manejo y disposición de residuos sólidos.
- Proyecto de planta de Tratamiento de aguas residuales.
- Proyecto de potabilización del agua para consumo humano y ahorro eficiente del agua tratada.
- Proyecto de reubicación, construcción, adecuación y optimización de la planta física del matadero actual municipal de Concepción
- Proyecto de establecimiento de un banco de maquinaria.
- Proyecto conformación Empresa de Servicios Públicos.
- Proyecto de adquisición casa de los Wilches y restauración de la Casa de la cultura.

ARTÍCULO 22: Programa de Servicios Público Urbanos

Consta del subprograma de Acueducto, Alcantarillado y Energía Urbana que tiene los siguiente proyectos:

- Proyecto de mejoramiento de acueducto.
- Proyecto de mejoramiento de alcantarillado.
- Proyecto de mantenimiento de redes eléctricas.

ARTÍCULO 23: Programa de Servicios Sociales Urbanos

Consta de:

Subprograma de Educación Urbana, que tiene los siguiente proyectos:

- Proyecto de capacitación en informática.
- Proyecto de fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico.
- Proyecto de educación no formal.
- Proyecto de educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos.
- Proyecto educativo municipal.

Subprograma de Salud Urbana que tiene los siguiente proyectos:

- Adquisición horno incinerador.
- Dotación equipos de computo.

- Dotación de unidades operativas hospital San Rafael.
- Adquisición unidad odontológica.
- Dotación equipos medicoquirúrgicos.
- Dotación ambulancia rural.

Subprograma de Vivienda de Interés Social que tiene los siguiente proyectos:

- Proyecto de vivienda nueva.
- Proyecto de mejoramiento de vivienda.
- Proyecto vivienda familias en riesgo y pobreza.

ARTÍCULO 24: Programa de Vías Urbanas

Consta del subprograma de Vías Urbanas que tiene los siguiente proyectos:

- Proyecto de pavimentación y construcción de nuevas vías.
- Proyecto banco de maquinaria.

CAPITULO 3

COMPONENTE RURAL

Artículo 25: Acciones: Como acciones prioritarias para la ejecución de Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, se tendrán:

- c. La divulgación amplia y efectiva del Plan.
- d. El fortalecimiento de la capacidad de gestión de la Administración Municipal, especialmente en las áreas de planeación, hacienda pública y participación y control social.

Artículo 26: Programas: Las acciones traducidas en programas, son las que permiten concretar los objetivos estratégicos y las líneas estratégicas trazadas para lograr el desarrollo sostenible del el futuro municipio, en el cuadro siguiente se presentan los programas que son la columna funcional del E.O.T. para el municipio de Concepción.

ARTÍCULO 27: Programa de Manejo Ambiental sostenible de los Recursos Naturales

Consta de:

Subprograma de Protección y Recuperación de áreas estratégicas para el aprovisionamiento de servicios públicos que tiene las siguiente acciones:

- Proyecto de adquisición predios en áreas estratégicas.
- Proyecto de seguimiento y control de concesiones de agua.
- Proyecto de reforestación en rondas y nacimientos de quebradas que surten los acueductos del municipio.
- Proyecto de protección y manejo de áreas de páramo y subpáramo el municipio.

Subprograma de Apoyo comunitario para el manejo sostenible de los Recursos Naturales que tiene las siguiente acciones:

- Proyecto de manejo ambiental en explotación de canteras.
- Proyecto de parcelas para aprovechamiento dendroenergético.
- Proyecto de tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación.
- Proyecto de fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal.
- Proyecto de protección ambiental urbano.
- Proyecto de áreas verdes y recreacionales urbanos.

Subprograma de Investigación para la conservación de los Recursos Naturales que tiene las siguiente acciones:

- Proyecto de caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo.
- Proyecto de caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido.
- Proyecto de efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio.

ARTÍCULO 28: Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible

Consta de:

Subprograma de Investigación que tiene las siguientes acciones:

- Proyecto de creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología.
- Proyecto de convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo investigativo, capacitación, créditos agropecuarios.

Subprograma de Capacitación y asistencia técnica que tiene las siguientes acciones:

- Proyecto de prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario.
- Proyecto para el manejo de agroquímicos.
- Proyecto de establecimientos de granjas autosuficientes.
- Proyecto de manejo, uso y conservación de suelos.

Subprograma de Fomento Pecuario que tiene las siguientes acciones:

- Proyecto de mejoramiento de praderas.
- Proyecto piscícola y repoblamiento ictiológico.
- Proyecto desarrollo pecuario de especies menores.
- Proyecto de mejoramiento genético bovinos por inseminación artificial.
- Proyecto de fomento a través del puesto de monta.

Subprograma de Fomento Agrícola que tiene las siguientes acciones:

- Proyecto de establecimientos de frutales caducifolios.
- Proyecto de creación de un banco de semilla certificada.
- Proyecto para desarrollar sistemas agrosilvopastoriles.

ARTÍCULO 29: Programa de Servicios públicos rurales

Consta del Subprograma de Servicios públicos rurales que tiene las siguientes acciones:

- Proyecto de mejoramiento de las redes de Acueductos rurales.
- Proyecto de Electrificación Rural.
- Proyecto de Telecomunicaciones en el área rural.

ARTÍCULO 30: Programa de Servicios Sociales rurales

Consta de:

Subprograma de Educación y Recreación Rural que tiene los siguientes acciones :

- Proyecto de mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales.
- Proyecto de bachillerato rural para la vereda Carabobo.
- Proyecto de Ecoturismo.
- Proyecto de Convenio Educativo con la Universidad Industrial de Santander.

Subprograma de Salud Rural que tiene las siguientes acciones:

- Proyecto de Optimización de los puestos de salud del área rural.
- Proyecto de fortalecimiento de escuelas saludables.
- Proyecto del plan municipal de nutrición.

Subprograma de Vivienda Rural que tiene las siguientes acciones:

- Proyecto de vivienda nueva y mejoramiento para la zona rural.

ARTÍCULO 31: Programa de Infraestructura vial rural

Consta del Subprograma de Vías Rurales que tiene los siguientes acciones :

- Proyecto de mantenimiento de la red vial veredal.
- Proyecto de apertura de nuevas vías.

ARTÍCULO 32: Programa de Manejo especial para la comunidad U'wa

Consta del Subprograma de Servicios sociales e infraestructura que tiene los siguientes acciones :

- Proyecto de apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was.
- Proyecto de apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was.

CAPITULO 4

CONTENIDO ESTRUCTURAL

ARTICULO 33: El municipio de Concepción está, ubicado en la Provincia de García Rovira, al oriente del departamento de Santander. Geográficamente se localiza en las siguientes coordenadas geográficas 6°41' 49" en la quebrada de Barrueto hasta

los 6° 54' 27" de latitud Norte en la cuchilla las Preciosas, y desde los 72° 29' 55" en el cerro Caracol hasta los 72° 45' 42" de longitud Oeste, en el cerro del Duende.

El área total del municipio de Concepción es de 336.20 km² y están ubicados en el departamento de Santander.

ARTICULO 34: Organización Y División Territorial Municipal: El territorio municipal para fines administrativos y de gestión pública, adopta la siguiente división territorial, comprendida por el sector urbano o cabecera municipal, suelo urbano y de expansión urbana, tal como se delimita en el mapa 18 de funcionamiento espacial y el suelo rural que comprende las veredas que se presentan en el mapa 3 de división veredal. Incluida la zona en conflicto limítrofe.

El municipio de Concepción está dividido en 9 veredas y su cabecera municipal. Cada vereda está dividida en sectores con representación de Junta de Acción Comunal, como se muestra en la siguiente tabla.

División político administrativa de Concepción

VEREDA	SECTORES	AREA Km ²
AYACUCHO	Guamal Corral de Peña El Espino	14.37
Bárbula	Betania Moral Juradito Aguabrí	68.88
BOMBONA	La Llanada Bombona	5.05
CARABOBO	Tabetá Río Colorado Piedra Azul Bajo Chamaca Nítaga Cueva Grande Mojicones Mundo Nuevo Támara Solón Wilches	820.83
CENTRO APURE	Aguas Calientes Centro Apure	6.63
JUNIN	Jaimito Gacal Roble	32.34

PALACÉ	Agua Tendida El Salado	21.58
PICHINCHA	Cuzagueta Pichincha Pachacual	15.07
TENERIFE	Los Espejos Alto Tenerife Bucutá	22.19

FUENTE: E.O.T 2002

Parágrafo. En el evento que la definición del conflicto correspondiente a la zona limítrofe establecida en el Título XI del presente acuerdo por parte de la autoridad competente, establezca la pertinencia de dichos territorios a este municipio, estos se entenderán incorporados y harán parte del territorio municipal extendiendo así sus límites hasta donde la autoridad lo determine.

TITULO III

CLASIFICACION DEL SUELO

CLASIFICACIÓN ESTRUCTURANTE DEL SUELO MUNICIPAL

ARTÍCULO 35: De conformidad con lo establecido por los artículos 30 al 35 de la Ley 388 de 1997, en el municipio de Concepción el suelo se clasifica como **suelo urbano, suelo de expansión urbana y suelo rural** y se delimitan como aparece en el mapa 26 uso recomendado del suelo urbano y 17A zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural.

Clasificación del uso del suelo del municipio de Concepción (incluye el área de conflicto limítrofe)

CLASIFICACION DEL SUELO	AREA Km ²
URBANO	0.43
EXPANSION URBANA	0.20
RURAL (sin conflicto)	335.57
RURAL (en conflicto)	670.80
TOTAL AREA MUNICIPAL (incluyendo área en conflicto)	1007.0

SUELO URBANO (0.43 KM²)

ARTÍCULO 36: Comprende las áreas cuya aptitud y destinación por el E.O.T. le corresponden al uso urbano, y además cuentan con la infraestructura vial y redes de servicios públicos domiciliarios. Se encuentra delimitado por el perímetro urbano actual y se muestra en el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano.

SUELO DE EXPANSIÓN URBANA (0.20 KM²)

ARTÍCULO 37: Comprende las áreas de transición contiguas al perímetro urbano y las que presenten influencia que induzca su desarrollo urbano. Estas áreas tendrán reglamentaciones restrictivas de uso y podrán ser incorporadas al perímetro urbano una vez que se hayan cumplido con los requerimientos estipulados en el artículo anterior del presente acuerdo, mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano.

ÁREAS DE RIESGO Y AMENAZAS NATURALES (Área .4.15 KM².)

ARTÍCULO 38: Las áreas que por sus características representen amenaza de ocurrencia de desastres naturales, se delimitaran y se excluirán de asignárseles usos urbanos o residenciales o de cualquier otro que tenga alto riesgo.

Para efectos del presente acuerdo declárense como zonas de amenaza natural, aquellas que se indican en el mapa 9 y 9A, de amenazas por fenómenos de remoción en masa y amenazas por incendio inundación y sísmica.

ÁREAS CON RÉGIMEN TERRITORIAL ESPECIAL (Área 390.66 Km²)

ARTÍCULO 39: Para efectos de la zonificación y reglamentación, se tendrán en cuenta las disposiciones constitucionales y legales vigentes, que regulen los regímenes territoriales especiales, particularmente en lo étnico, histórico, cultural y ambiental, para el municipio el área con régimen territorial especial es el territorio de la comunidad U'WA. La delimitación se muestra en el mapa 2 de límites y áreas territoriales.

TITULO IV

DE LOS USOS GENERALES DEL SUELO

CAPÍTULO 1

DE LOS USOS DEL SUELO

ARTÍCULO 40: Con el propósito de asignar los usos del suelo autorizados para los sectores, y áreas delimitadas y descritas en el presente Acuerdo, los usos del suelo se clasifican como **principal, compatible, condicionado y prohibido.**

DEFINICIÓN DE USOS.

ARTÍCULO 41: **Uso Principal:** Es el uso deseable que coincide con la función específica de la zona y ofrece las mayores ventajas desde los puntos de vista del desarrollo sostenible. **Uso Compatible:** Son aquellos que no se oponen al principal concuerdan con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos. **Uso Condicionados:** Son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos ambientales controlables por la autoridad ambiental o por el municipio. **Uso Prohibido:** Son aquellos incompatibles con el uso principal de una zona, con los propósitos de preservación ambiental o de planificación y, por consiguiente, entrañan graves riesgos de tipo ecológico y/o social

CAPÍTULO 2

ZONIFICACION DEL SUELO RURAL

ARTÍCULO 42: El suelo rural corresponde a las áreas del municipio con carácter agropecuario y forestal, no aptas para el uso urbano. El sector rural, en consideración a los atributos representados en las potencialidades y restricciones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y del ambiente, atendiendo a su aptitud o capacidad de acogida para las diferentes actividades socioeconómicas posibles de establecer en él y con el fin de asignar y reglamentar los usos del suelo y la acción urbanística, mapas 17 y 17A de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural.

AREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

ARTÍCULO 43:

Área forestal protectora – productora (unidad APP)

Su finalidad es proteger los suelos y demás recursos naturales, pero pueden ser objetos de usos productivos, sujetos al mantenimiento del efecto protector.

Son áreas que deben ser conservadas permanentemente, con bosque natural o artificial para proteger los recursos naturales renovables y además, pueden ser objetos de actividades de aprovechamiento de productos forestales secundarios, para cuya obtención no se requiere cortar árboles, arbustos o plantas sujetas necesariamente al mantenimiento del efecto protector.

Para el municipio de Concepción las áreas protectoras-productoras, son las cubiertas con bosque natural primario, secundario intervenido y arbustales densos con gran riquezas en especies forestales y leñosas que son utilizadas por las comunidades campesinas e indígenas de las cuencas de los ríos Servitá, Valegra y Cubugón. Estas áreas están ubicadas al oriente del municipio, en la zona indígena y los bosques alto-andinos en la divisoria de las cuencas de los ríos Valegra y Servitá (ver mapa 17 de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural)

Uso principal: Protección.

Uso compatible: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada, plantaciones forestales.

Usos condicionados: Silvicultura, aprovechamiento sostenible de productos forestales secundarios para cuya obtención no se requiere cortar árboles, arbustos o plantas en general y establecimiento de infraestructura para los usos compatibles.

Usos prohibidos: Agropecuarios, minería, industriales, urbanos, parcelación.

ARTÍCULO 44:

Áreas de recarga hídrica y abastecedoras (unidad AIRA)

Son áreas de retención hídrica, de acumulación de agua que sirven como abastecedoras de nacimientos de agua y de las principales fuentes del municipio. Estas áreas se delimitan en el mapa 4 de acueductos veredales, áreas de recarga hídrica. En este mapa se puede apreciar que las áreas de infiltración y recarga están ubicadas por encima de los 2500 m. s. n. m. (mapa 17A de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural)

Uso principal: Forestal protector con especies nativas.

Usos compatibles: Actividades agrosilviculturales y de recreación contemplativa y vivienda campesina como máximo de ocupación del 5% por hectárea.

Usos condicionados: Infraestructura vial, institucionales, equipamiento comunitario.

Usos prohibidos: Plantación de bosques con especies foráneas, explotaciones agropecuarias bajo invernadero, parcelaciones con fines de construcción de vivienda, zonas de expansión urbana y aprovechamiento de recursos naturales renovables.

ARTÍCULO 45

Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagunas y humedales (unidad APNA)

Son franjas de suelo que en los nacimientos de fuentes de aguas, corresponden a una extensión por lo menos de 100 m a la redonda medidos, a partir de la periferia y una faja no inferior de 30m de ancho, paralelo a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los ríos, quebradas y caños, sean permanentes o no y alrededor de los lagos y depósitos de agua. Estas áreas se delimitan en el mapa 17A de zonificación ambiental y pertenece a la categoría de suelo rural, además, su uso recomendado según la normativa ambiental es conservación.

Uso principal: Conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada para la protección de los mismos.

Usos compatibles: Recreación pasiva contemplativa.

Usos condicionados: Captación de aguas, construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación.

Uso prohibidos: Uso agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, loteo, parcelaciones y construcción de viviendas, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación y caza de la fauna silvestre.

ARTÍCULO 46

Páramos, subpáramos y bosques alto-andinos por encima de la cota 3000 m.s.n.m. (páramos y subpáramos, unidad ZPSP. bosques alto-andinos, unidad BAA)

Son áreas ecológicas y bioclimáticas referidas a regiones montañosas por encima del límite superior del bosque alto andino, a partir de los 3.000 m. s. n. m. La delimitación de áreas se muestra en el mapa 17 de zonificación ambiental y

pertenecen a la categoría de suelo rural y su uso recomendado es protección integral de Recursos Naturales

Son unidades ecológicas claves para la prestación de servicios ambientales, su principal característica es su posición orográfica, la intensidad y distribución de las precipitaciones lo que condiciona la presencia de ecosistemas atmosféricas húmedos y secos. Así mismo un régimen isotérmico de bajas temperaturas, alta radiación, vientos fuertes, presión atmosférica baja y suelos son humíferos con gran capacidad de almacenamiento de agua. Son factores que han dado origen a un ecosistema de baja biomasa, frágiles y fácilmente vulnerables a disturbios antrópicos.

Uso principal: Protección integral de los recursos naturales.

Usos compatibles: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos condicionados: Agropecuarios tradicionales bajo régimen de gradualidad hasta su prohibición en un máximo de nueve (9) años, aprovechamiento de productos secundarios del bosque para cuya obtención no se requiera cortar los árboles, arbustos o plantas; infraestructura básica para usos compatibles, vías y captación de acueductos; infraestructura de radiocomunicación.

Usos prohibidos: Agropecuarios, intensivos, industriales, urbanos, institucionales, minería, parcelaciones, carretables, loteo para fines de construcción de viviendas y otras que causen deterioro ambiental como la quema y tala de vegetación nativa y la caza.

ARTÍCULO 47

Áreas de amortiguamiento para zonas protegidas (unidad AMO)

Son áreas ecológicas y bioclimáticas referidas a regiones montañosas abajo de los 3.000 m. s. n. m. La delimitación de áreas se muestra en el plano 17A zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural.

Áreas amortiguadoras de páramo y bosque andino (unidad AMO).

Son aquellas delimitadas con la finalidad de prevenir, perturbaciones causadas por actividades humanas, en zonas aledañas a un área protegida, con el objeto de evitar que se causen alteraciones que atenten contra la conservación de la misma.

Uso principal: Actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales y a la repoblación forestal.

Usos compatibles: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica, investigación controlada y forestal y agroforestería con especies nativas.

Usos condicionados: Agropecuarios tradicionales, aprovechamientos forestales, captación de acueductos y vías.

Usos prohibidos: Institucionales, agropecuario, mecanizado, recreación masiva y parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre, minería y extracción de materiales de construcción.

AREAS DE RESTAURACIÓN MORFOLOGICA Y REHABILITACIÓN AMBIENTAL

ARTÍCULO 48: Son áreas de elevada fragilidad sometidas a usos de la tierra inadecuados provocando el deterioro y degradaciones en elementos de la estructura geobiofísicas y, por lo tanto requieren ser recuperadas para que cumplan funciones ambientales primarias. Referenciar mapa.

ARTÍCULO 49

Áreas mineras para restauración morfológica y rehabilitación ambiental (unidad MRA)

Son aquellas áreas abandonadas por las explotaciones de material de peña, en el kilómetro 5 de la vía que conduce de Concepción a Málaga.

Uso principal: adecuación de suelos, con fines exclusivos de restauración morfológica y rehabilitación.

Usos compatibles: Otros usos que tengan como finalidad rehabilitación morfológica y restauración.

Uso condicionados: Silvicultura. Agropecuarios, urbanos, suburbanos, vivienda, institucionales, recreacionales y vías.

Usos prohibidos: Todo aquel que no se relacione con la rehabilitación.

PARAGRAFO: los usos compatibles y condicionados necesitan medidas de control y tecnologías que no impidan el uso principal y requieren los permisos ambientales respectivos.

ARTÍCULO 50

Áreas de páramo para rehabilitación ambiental. (unidad ARSP).

Áreas del páramo en el sector de Nítaga, río Colorado y Bajo Chamaca alteradas por actividades agropecuarias.

Uso principal: Restauración ambiental y recuperación natural.

Uso compatible: recreación contemplativa, rehabilitación ecológica, investigación controlada y educación.

Uso Condicionado: Agropecuarios tradicionales limitados a las áreas de producción agropecuaria que defina la zonificación ambiental del territorio páramo o aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios que no implique el corte de árboles, infraestructura básica para usos compatibles, vías, captación y uso industrial del agua (previamente autorizado por la autoridad ambiental).

Uso prohibido: Agropecuarios intensivos, industriales, minería, urbanización, institucionales y otros usos o actividades como quema, tala, caza y en general acciones que conlleven al deterioro de la base natural de sustentación.

ARTÍCULO 51

Áreas en conflictos de uso para rehabilitación ambiental(unidad ARCU)

Áreas con suelos de aptitud ambiental, de las clases agrológicas VII y VIII que están siendo utilizados en actividades agropecuarias.

Uso principal: adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación.

Usos compatibles: Otros usos que tengan como finalidad rehabilitación.

Uso condicionados: Silvicultura. agropecuarios, urbanos, suburbanos, vivienda, institucionales, recreacionales y vías.

Usos prohibidos: Todo aquel que no se relaciones con la rehabilitación.

CAPITULO 3

PROTECCION DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS

ARTÍCULO 52

1. Área contaminada por disposición Final de residuos sólidos para la rehabilitación ambiental (unidad AC1)

Son áreas que poseen degradación en las características físicas y químicas del suelo, que pueden afectar, las condiciones de vida de la población, las actividades económicas, la alteración de los ecosistemas; ocasionadas por la disposición a cielo abierto de residuos sólidos municipales.

Los residuos sólidos se depositan en un campo a cielo abierto, ubicado a 5 kilómetros de la vía que de Concepción, conduce al municipio de Enciso, tal como se indica en el mapa 17A zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural. Este es uno de los aspectos que requiere de atención urgente razón por la cual se ha diseñado un proyecto para dar solución técnica.

Residuos Sólidos. Para efectos del manejo de los residuos sólidos, se ha establecido como criterio principal la necesidad de actuar en dos dimensiones: en primer lugar lograr disminuir la cantidad de residuos mediante una política de educación ambiental que facilite la labor de diferenciación y selección de tales residuos. En segundo lugar el establecimiento de una planta de biocompost que recupere la materia orgánica y la transforme en nuevos insumos para la agricultura, junto con procesos de reciclaje. Si estos dos procesos se adelantan exitosa y técnicamente, la cantidad de residuos sólidos se puede disminuir hasta en un 80%, por lo que el tratamiento del 20% restante, se hace manejable. Todo lo referente a el manejo de residuos sólidos se orientara por el Decreto 1713 del 2002 y las demás normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan, la solución regional para los desechos finales será en Málaga.

Uso principal: adecuación de suelos, con fines exclusivos de disposición final de residuos sólidos previa autorización de la CAS.

Usos compatibles: Otros usos que tengan como finalidad de disposición final de residuos sólidos previa autorización de la CAS.

Uso condicionados: Silvicultura.

Usos prohibidos: Todo aquel que no se relaciones con la disposición de residuos sólidos.

ARTÍCULO 53

1. Área contaminada por vertimiento de residuos líquidos para la rehabilitación ambiental (unidad AC2)

Los vertimientos de residuos líquidos llegan directamente al río Servitá, en el sitio denominado “LA VEGA”, razón por la cual la Alcaldía Municipal adquirió estos terrenos para ubicar la futura planta de tratamiento de agua residual.

El terreno denominado la “LA VEGA” está ubicado en el extremo suroriental del casco urbano, fuera del perímetro urbano actual y futuro, tal como se muestra en el mapa 26 de uso recomendado urbano. Este lote está destinado para la construcción de la futura planta de tratamiento de agua residual, a la fecha el municipio esta evaluando dos propuestas técnico-económicas, la de un sistema anaeróbico múltiple mixto y la de un reactor aeróbico. No obstante es importante elevar a la CAS las

correspondientes consultas técnicas y ambientales y con base en estos conceptos, adelantar el estudio de impacto ambiental antes de iniciar su contratación y construcción.

Uso principal: adecuación de suelos, con fines exclusivos de tratamiento y disposición final de residuos líquidos previa autorización de la CAS.

Usos compatibles: Otros usos que tengan como finalidad de tratamiento y disposición final de residuos líquidos previa autorización de la CAS.

Uso condicionados: Silvicultura.

Usos prohibidos: Todo aquel que no se relacione con la disposición de residuos líquidos.

ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES

ARTICULO 54: Son áreas en que las condiciones físico naturales derivadas del material parental, pendientes, procesos geomorfológicos, lluvias, dinámica hídrica, fallamientos tectónicos activos, planicies inundables y remoción en masa, facilitan la ocurrencia de acciones naturales de riesgos potenciales. y movimientos de remoción en masa.

Uso principal: adecuación de suelos, con fines de restauración ecológica y rehabilitación para protección.

Usos compatibles: Rec. Pasiva e Inv. controlada

Uso condicionados: Rec. Activa, forestal, vías y requieren de las respectivas autorizaciones ambientales.

Usos prohibidos: Minería, urbanos y lote o para parcelación.

ARTÍCULO 55

Área inundable (unidad AI)

Áreas susceptibles a dinámicas de desbordamiento por escorrentía superficial en cuencas hidrográficas de régimen torrencial. Para el municipio de Concepción, se ha considerado el valle del río Servitá como posible área inundable razón por la cual es importante trabajar en la protección de los bosques alto andinos que trabajan como reguladores hídricos del río Servitá.

Uso principal: Conservación y protección de los recursos naturales.

Uso compatible: Uso silvícola.

Uso condicionados: Recreación activa, forestal y vías.

Uso prohibido: Agropecuarios, Minería, Loteo para parcelaciones urbanas.

ARTÍCULO 56

Áreas de movimientos en masa activos (unidad AMM)

Son áreas susceptibles a procesos denudativos relacionados con el desplazamiento o transposición cuesta abajo, más o menos rápida y localizada de volúmenes variables de partículas y agregados del suelo, de mantos de meteorización, incluyendo material de suelo, detritos, bloques y masas rocosas, por incidencia de las fuerzas de desplazamiento y con participación variable del agua del suelo, y otros agentes, los cuales pueden llegar hacer reptaciones, flujos en estado plástico o líquido, deslizamiento, desprendimiento y desplomes. Para el municipio de Concepción, estas áreas se identificaron en el mapa 9 de amenazas.

Uso principal: Adecuación de suelos y protección de los recursos naturales.

Uso compatible: Otros que tengan como finalidad la restauración morfológica, la rehabilitación, el control de procesos erosivos y la infraestructura para el desarrollo de los usos compatibles.

Uso condicionado: Silvicultura, silvoagrícolas, agroforestales e infraestructura para el desarrollo de los usos compatibles.

Uso prohibido: Agropecuario intensivo y/o mecanizado, urbano, tala ó corte de especies forestales y todo aquel que no se relaciones con la rehabilitación.

AREAS DE APTITUD AGROPECUARIO Y DESARROLLO SOCIOECONÓMICO

Se incluyen en estas áreas las de aptitud agropecuaria sin restricciones y las que tienen algún nivel de restricción especialmente en factores naturales que limitan la productividad agraria y no permiten garantizar una producción sustentable las restricciones son edáficas, topográficas o climáticas. Dentro de las limitaciones edáficas se incluyen los niveles de fertilidad, grado de aridez, presencia de pedregosidad, profundidad efectiva, erosión y drenaje.

ARTÍCULO 57

Áreas agropecuaria intensiva mecanizada (unidad AGM)

Son aquellos suelos de alta capacidad agrológica, en los cuales se pueden implementar sistemas de riego y drenaje, caracterizados por relieve plano, sin erosión, suelos profundos y sin peligro de inundación.

Se relacionan con unidades territoriales-ambientales cuya combinación de factores agroecológicos, usos potenciales y tendencias del mercado las definen con vocación agrícola y diversas intensidades de aprovechamiento en función de la tecnología disponible. Exigen previsiones de prácticas agronómicas adecuadas para evitar conflictos de usos y problemas asociados. Para el municipio están relacionadas con agrosistemas de clima frío y muy frío de agricultura tradicional que están ubicados en los valles del río Servitá y áreas circundantes al casco urbano.

Uso principal: agropecuario mecanizado o altamente tecnificado y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 10% del predio para uso forestal protector productor.

Usos compatibles: Infraestructura para distritos de adecuación de tierras, vivienda del propietario, trabajadores y usos institucionales de tipo rural.

Usos condicionados: Cultivos de flores, agroindustria, granjas avícolas, cunículas y porcinas, minería a cielo abierto y subterránea y su infraestructura de servicios y centros vacacionales.

Usos prohibidos: Industriales, usos urbanos y loteo con fines de construcciones de vivienda.

ARTÍCULO 58

Agropecuaria tradicional, semi-intensiva, semi-mecanizada para manejo silvopastoril (unidad ASP)

Son aquellas áreas con suelos poco profundo, con relieve quebrado susceptibles a los procesos erosivos y de mediana a baja capacidad agrológica. Generalmente se ubican en las laderas de las formaciones montañosas con pendientes mayores del 25%.

Uso Principal: Agropecuario sostenible y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 20% del predio para uso forestal protector-productor, para promover la formación de bosques productores y productores de agua (nacimientos, aljibes).

Usos compatibles: Cultivos semipermanentes y permanentes en áreas con pendientes mayores de 30°, estos cultivos deben ser manejados bajo los conceptos

de producción sostenibles. En las zonas con alta pendiente se deben establecer plantaciones forestales con especies nativas.

Usos condicionados: Cultivos, agroindustria, parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre de conformidad con las normas que para las mismas establezca la autoridad ambiental.

Usos prohibidos: Agricultura mecanizada, usos urbanos, industria de transformación y manufacturera.

ARTÍCULO 59

Agropecuaria, semi-intensiva o semi-mecanizada con anejo Agrosilvopastoril (unidad AGSP)

Son aquellas áreas con suelos de mediana capacidad agrológica caracterizadas por un relieve de plano a moderadamente ondulado, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profunda, con sensibilidad a la erosión, pero que pueden permitir una mecanización controlada o uso semi-intensivo.

Son áreas que combinan la agricultura, los bosques y el pastoreo, permitiendo la siembra, la labranza y la recolección de la cosecha por largos períodos vegetativos y el pastoreo dentro de los cultivos y el bosque sin dejar desprovistas de vegetación al suelo.

Uso principal: Agropecuario tradicional a semi-mecanizado y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 15% del predio para uso forestal protector-productor de agua.

Usos compatibles: Infraestructura para distrito de adecuación de tierras, granjas integrales sostenibles y vivienda del propietario.

Usos condicionados: Granjas porcinas, recreación general, vías de comunicación

Uso prohibido: Urbanos, industriales y agricultura mecanizada

AREAS MINERAS

Son aquellas áreas que representan una oferta de recursos minerales que sirven de apoyo para el desarrollo de la construcción y que una vez exploradas y valoradas desde el punto costo-beneficio pueden convertirse en reservas mineras importantes.

ARTÍCULO 60

Áreas minero energéticas de carbón mineral (unidad AME)

En el municipio estas áreas no han sido exploradas y realmente no se conocen su potencial minero sin embargo resaltamos su importancia y corresponden a las unidades carboníferas Tec y Tplc cartografiadas en el mapa 7 de Geología y en el mapa 17 de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural. Estas áreas se ubican en las veredas de Bárbula y Carabobo.

En el mapa 7 de geología se indican las áreas con potencial carbonífero (Tep y Tplc), estas áreas están ubicadas en zonas de páramo y subpáramo, razón por la cual su explotación está supeditada a los estudios minero-ambientales y la aprobación ambiental por parte de la CAS.

Uso principal: Explotación con previa licencia de explotación y ambiental.

Uso condicionado: Explotación de material, con previa valoración de la entidad ambiental.

Uso prohibido: La explotación no debe hacerse a menos de 70 metros de una vía principal sin licencia de explotación.

Párrafo: Este desarrollo deberá supeditarse a la normatividad sobre paramos que la autoridad ambiental establezca.

ARTÍCULO 61

Áreas con materiales de arrastre del río Servitá y la quebrada Manarúa. (unidad AMA)

Hace referencia a las actividades mineras de materiales de arrastre, para la construcción y agregados, esta área está comprendida entre los linderos del municipio y los valles que circundan el río Servitá.

Uso Principal: Explotación artesanal de material de arrastre previa licencias ambientales y mineras.

Uso condicionado: Utilización de retroexcavadora sin previo permiso de licencia de explotación.

Uso prohibido: Desviación del cauce para dicha actividad, explotación en los trayectos curvos del río.

ARTÍCULO 62

Áreas con materiales de peña (unidad EP)

Estas explotaciones de arena de peña han sido extraídas desde hace más de 100 años, en los sitios que hoy día se explotan, sin embargo a la fecha los pequeños explotadores no tienen los respectivos permisos mineros ni ambientales, razón por la cual en este estudio se presenta un proyecto para ordenar la explotación y rehabilitar ambientalmente estos sectores donde actualmente se explotan materiales de peña.

Uso principal: Explotación con previa licencia minera de explotación y de impacto ambiental y rehabilitación ambiental de las áreas degradadas con amenaza de deslizamiento.

Uso condicionado: Explotación de material en los 70 metros con previa valoración de la entidad ambiental.

Uso prohibido: La explotación no debe hacerse a menos de 70 metros de una vía principal sin licencia minera y ambiental.

CAPÍTULO 4

ZONIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL SUELO URBANO

CRECIMIENTO URBANO

ARTÍCULO 63: 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, la oficina de Planeación dará prioridad a las licencias de construcción de los lotes que se encuentren dentro del perímetro urbano en especial a los 70 lotes identificados en el E.O.T y que se indican en el mapa 26 uso recomendado del suelo urbano.

ZONA URBANA

ARTÍCULO 64: La zona urbana comprende el área delimitada por el perímetro urbano y comprende las áreas hídricas, culturales y áreas en desarrollo urbano que se delimitan en el mapa 26 uso recomendado del suelo urbano.

PERÍMETRO URBANO ACTUAL Y FUTURO

ARTÍCULO 65: De conformidad con el artículo 4 de la Ley 12 de 1982, el perímetro urbano actual es el delimitado por el perímetro sanitario actual. El perímetro futuro incluye las zonas de expansión urbana para el municipio de Concepción el cual es determinado por la línea envolvente que recorre los puntos indicados en el mapa 26 uso recomendado del suelo urbano.

DEFINICIÓN DE USOS DEL SUELO URBANO

ARTÍCULO 66: Los usos del suelo urbano definen el conjunto de actividades urbanas que se realizan en la zona urbana. Los usos del suelo son:

Residencial

Comprende las diferentes formas de vivienda y corresponde a las construcciones y espacios definidos para ser habitados por personas o familias y los servicios públicos y sociales requeridos para su desarrollo.

Comercial

Comprende las actividades de intercambio, compra y venta de bienes; pueden ser actividades comerciales de pequeña y mediana escala. Comercio de pequeña escala es el que se realiza en la modalidad de predio a predio en pequeños locales individuales como extensión de los usos de vivienda o institucionales. Comercio de mediana escala es el que se realiza en pequeños centros comerciales y centros de mercadeo.

Recreación

Comprende las actividades de esparcimiento, turismo y recreación pasiva y activa abiertos al público. Recreación activa es la que se realiza en escenarios deportivos o al aire libre en extensiones de terreno que hacen parte del medio ambiente y el patrimonio verde del municipio.

Recreación pasiva es la que se realiza en establecimientos comerciales como locales comerciales o en salas especialmente dispuestas para espectáculos audiovisuales y de entretenimiento.

Servicios

Actividades correspondientes a la prestación de servicios en general (sociales, domiciliarios, complementarios, profesionales y demás actividades institucionales y sus instalaciones o infraestructura) se encuentra aquí los servicios de gobierno.

Servicios sociales

Son los que prestan los establecimientos institucionales del equipamiento básico como colegios, centros de salud, plaza de mercado, matadero, cementerio, plaza de ferias o bomberos y los que prestan el equipamiento complementario como las iglesias.

Servicios públicos

Son los establecimientos que ocupan las entidades encargadas de la prestación de servicios públicos domiciliarios. Infraestructura es la actividad de generación, almacenamiento, conducción o tratamiento de los servicios de energía, acueducto, alcantarillado o aseo públicos.

Industrial

Comprende las actividades de manufactura y transformación de materias primas. Industria es la actividad de transformación de materias primas no agrícolas que se realiza en establecimientos urbanos. Agroindustria es la actividad de transformación de productos agrícolas que se realiza en establecimientos urbanos o rurales.

REGLAMENTACIÓN DE LOS USOS GENERALES DEL SUELO URBANO

ARTÍCULO 67

Uso residencial (unidad AAR)

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.

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.

Uso compatible: Comercio pequeño 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 condicionado: Unidades comerciales de mediana escala como depósitos de papa, abonos, fungicidas etc.

Uso prohibido: Industrias y agroindustrias, no se permiten talleres de servicio automotor, 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 7 metros y cuando el lote tenga área igual o mayor a 250 m² con frente superior a 10 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 antejardines cuando se hayan previsto en los lotes contiguos al predio que se va a desarrollar.

Los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en el artículo 103 de este Acuerdo Municipal.

Normas de volumetría: La altura máxima permitida será 10 metros para las edificaciones de tres pisos, aislamiento posterior de 2.5 metros, aislamientos anterior de 2.0 m con voladizo de 1.0 m. antejardines de 3.50 metros, estacionamientos para residentes mínimo un parqueo por cada vivienda.

Lotes mínimos: No se permitirán subdivisiones de lotes con frentes menores a 6 metros y áreas menores a 72 m². Toda edificación multifamiliar que agrupe 6 o más viviendas deberá considerar portería en su acceso principal.

ARTÍCULO 68

Uso múltiple (unidad AAM)

Corresponde a las áreas de vivienda tradicionales desarrolladas bajo condiciones normativas generales y con 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.

Uso principal. Uso 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 compatible: Pequeña industria y servicios controlados a los establecimientos comerciales y de servicios con mediana intensidad y bajo impacto negativo, 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 condicionado: Silos de papa grandes y bodegas de agroquímicos.

Uso prohibido: Industrial, 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 de nuevas construcciones: Las alturas máximas permitidas serán hasta de 3 pisos, sobre vías locales principales que tengan un ancho igual o mayor a 7 metros y cuando el lote tenga área igual o mayor a 250 m² con frente superior a 10 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 antejardines cuando se hayan previsto en los lotes contiguos al predio que se va a desarrollar.

Los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en el artículo 103 de éste Acuerdo Municipal.

Normas de volumetría: La altura máxima permitida será 10 metros para las edificaciones de tres pisos, con aislamiento posterior de 3.0 m, aislamiento anterior de 1.5 m con voladizo de 1.0 m antejardines de 3.50 metros, y parqueos privados de uno por cada 25 m² de construcción.

Lotes mínimos: No se permitirán subdivisiones de lotes con frentes menores a 6 metros y áreas menores a 72 m². Toda edificación multifamiliar que agrupe 6 o más viviendas deberá considerar portería en su acceso principal.

ARTÍCULO 69

Uso Industrial(unidad AAI)

Corresponde al área de la futura expansión urbana que será destinada para instalación y desarrollo de actividades industriales ó manufactureros de localización urbana.

Uso principal: Industrias y agroindustria

Uso compatible: Industrias y actividades de comercio grande que generen mediano impacto ambiental y sanitario sobre los recursos naturales y en el área de influencia directa.

Uso condicionado: Recreación activa y comercial pequeño

Uso prohibido. Vivienda

Normas urbanísticas para desarrollo de nuevas construcciones:

Los parámetros de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en el Artículo 103 del presente acuerdo.

ARTÍCULO 70

Uso institucional (unidad AAN)

Predios y construcciones de equipamiento municipal (Centros educativos, hospital, matadero, puesto de policía, cementerio, iglesia principal)

Uso principal. Servicios sociales públicos.

Uso compatible: Comercial pequeño, grande y recreación pasiva.

Uso condicionado: Recreación activa y comercial pequeño.

Uso prohibido. Vivienda intensiva, industrias.

Normas urbanísticas para desarrollo de nuevas construcciones:

Los parámetros de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en el artículo 103 del presente acuerdo.

ARTÍCULO 71

Uso recreacional (unidad ZR)

Corresponde a zonas de recreación como parques, polideportivos, estadio de fútbol.

Uso principal: Recreación.

Uso compatible. Recreación pasiva y activa.

Uso condicionado: Servicios sociales.

Uso prohibido. Vivienda e industria.

REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL SUELO EN ÁREAS DE EXPANSIÓN URBANA

ARTÍCULO 72

Áreas para vivienda de interés social (unidad ZEU-VIS)

Áreas destinadas al desarrollo de vivienda de interés social para cubrir las necesidades de vivienda y refocilar a las familias que viven en áreas en permanente riesgo. La oficina de planeación exigirá que los proyectos urbanísticos contemplen las normas del código sismorresistente teniendo en cuenta que todo el municipio de Concepción, esta catalogado con amenaza sísmica media.

ARTÍCULO 73

Áreas para desarrollo urbanístico con urbanizadores privados. (unidad ZEU-DC)

1. Corresponde a las áreas que se integraran al casco urbano y que serán objeto de generación de plusvalía. . Las nuevas construcciones se realizaran de acuerdo con el código sismorresistente ya que el municipio es catalogado como de amenaza sísmica media.

Uso principal: Uso residencial y comercial controlado.

Uso compatible: Comercio en combinación con la vivienda e industria casera.

Uso condicionado: Silos de papa grandes y bodegas de agroquímicos.

Uso prohibido: Industrial, 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 sismorresistente colombiano, teniendo en cuenta que el municipio de Concepción, se encuentra dentro de un área afectada por la actividad tectónica y sísmica.

Los parámetros de construcción para cada zona de tratamiento urbano se deben ajustar al artículo 103 de este acuerdo.

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 m² y frentes menores de 6 metros.

Cesión para zonas verdes, comunales y vías: Todo lote mayor de 1 hectárea de área bruta de terreno, que sea objeto de urbanización deberá ceder para zonas verdes y comunales, en forma gratuita al municipio, un 20% mínimo del área total del lote, si se trata de uso residencial y si se trata de otros usos, tener en cuenta los parámetros de construcción del artículo 103 del presente acuerdo.

El 60% del área verde de recreación a ceder, deberá entregarse empradizada y arborizada en un único globo de terreno. El 40% restante debe entregarse empradizada 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.

ARTÍCULO 74

Áreas para equipamiento municipal (unidad ZEU-EM)

Áreas destinadas para la construcción al futuro de equipamiento municipal como: plazas de ferias, básculas de pesaje, nuevo matadero municipal y otros.

ARTÍCULO 75

Áreas de reserva para expansión del cementerio (unidad ZRC)

Área con destino a la futura ampliación del cementerio del municipio unidad (ZRC).

REGLAMENTACIÓN DE USOS PARA SUELOS URBANOS DE PROTECCIÓN

Comprende las áreas que por sus características ambientales, geográficas, paisajísticas ó que forman parte del equipamiento municipal para la prestación de servicios públicos esenciales para la vida en comunidad, como son los terrenos del cementerio, los terrenos para la futura planta de tratamiento de agua residual y los terrenos donde está ubicada la actual planta de tratamiento de agua potable, y las áreas recreacionales.

Dentro de esta categoría también están incluidos los terrenos que están expuestos a amenazas de inundación, especialmente los terrenos de ronda de la quebrada el Táchira y el Zanjón del Chulo (ver mapa 25 de tratamientos urbanísticos)

ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

ARTÍCULO 76

Rondas de protección ambiental (unidad ZPR)

Corresponde a la ronda del río Servitá, Zanjón del Chulo, el Táchira, Aguas Blancas, en 30 m a la cota de inundación de cada corriente.

ARTÍCULO 77

Zonas para la protección ambiental y recuperación ambiental (unidad ZPA)

Áreas dentro del actual y futuro perímetro urbano, donde se recomienda adelantar proyectos paisajísticos como, parques ecológicos, y evitar la proliferación de cinturones de vivienda donde resultaría muy costosa la dotación de servicios públicos.

ARTÍCULO 78

Zona de aislamiento ambiental del cementerio (unidad ZAC)

Se integra a estas áreas de protección, la zona de aislamiento ambiental del cementerio, aislada 30 metros, con el fin de crear una barrera viva con árboles de bajo y medio porte y evitar problemas sanitarios por la descomposición de los cuerpos humanos, tal como se muestra en el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano.

ZONAS DE PROTECCIÓN POR EQUIPAMIENTO SOCIAL Y PÚBLICO

ARTÍCULO 79

Terrenos para la futura planta de tratamiento de agua residual (unidad PTA)

Terrenos con destino a la futura planta de tratamiento de agua residual, que requiere su protección para la adecuación paisajística y ambiental en el proceso de tratamiento de aguas residuales y posibles manejos de lodos.

ARTÍCULO 80

Terrenos de la actual planta de tratamiento de agua potable (unidad PTA)

terrenos de la actual planta de tratamiento de agua potable, que requiere su protección para la adecuación paisajística y ambiental, en el proceso de tratamiento de aguas para consumo humano y posibles manejos de lodos.

ARTÍCULO 81

Área del cementerio (unidad EPC)

La zona del cementerio se integra como área de protección, con el fin garantizar el manejo técnico ambiental-sanitario, de cuerpos humanos y evitar problemas de contaminación por la descomposición de los cuerpos humanos.

Protección de zonas con amenaza de inundación

Se consideran suelos de protección las rondas de la quebradas el Táchira y el Zanjón del Chulo, que están en amenaza permanente de inundación tal como se muestran en el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano.

ARTÍCULO 82

Zonas con amenaza de inundación (unidad ZAI)

Corresponde a solares y construcciones que se encuentran dentro de las rondas de las quebradas el Táchira y el Zanjón del Chulo, con amenaza de inundación, por eventos torrenciales.

Uso principal. Actividades de reubicación .

Uso compatible: Actividades de rehabilitación ambiental.

Uso prohibido. Vivienda y en general cualquier asentamiento humano.

PROTECCIÓN DE ZONAS RECREACIONALES

ARTÍCULO 83

Áreas recreacionales (unidad ZR)

Corresponde a las áreas de importancia recreacional como el parque principal y los polideportivos de los barrios los Alares, Los Olivos y zonas verdes del barrio la Villas, que requieren de la protección de las autoridades para garantizar la recreación y el deporte de la comunidad de Concepción, en los próximos años.

Corresponde a esta unidad el parque principal, el campo de fútbol y deportes, y los polideportivos de los Alares y Olivos y la zona verde del barrio las Villas.

REGLAMENTACIÓN DE USOS PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL URBANO

Las construcciones para la protección del patrimonio histórico y cultural urbano comprenden las construcciones que serán objeto de restauración, rehabilitación, protección y conservación de los valores y estilos arquitectónicos.

ARTÍCULO 84

Construcciones de conservación arquitectónica (unidad TCO)

Corresponde a la iglesia, la casa cural, las casas circundantes al parque principal, que se muestran en el mapa 25. Se busca conservar la estructura urbana y arquitectónica como representativa de la memoria colectiva.

Conservación arquitectónica. Todas las construcciones identificadas como antiguas en buen estado: En el mapa 25 de tratamientos urbanísticos, se indican las

viviendas 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.

REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL SUELO EN ZONAS CON AMENAZAS NATURALES

ARTÍCULO 85: Se consideran zonas de amenazas naturales las que, como se indican en el mapa 23 representan riesgo para la vida humana por inundaciones y amenaza sísmica.

ARTÍCULO 86

Viviendas en amenaza por inundación (unidad ZAI)

Corresponden a aquellas construcciones y solares que se encuentran dentro de las rondas de las quebradas el Táchira y Zanjón del Chulo y que requieren su reubicación inmediata. Estas construcciones son dos casas ubicadas en el cruce de la quebrada el Táchira con la carrera 4.

Uso principal. Actividades de reubicación.

Uso compatible: Actividades de rehabilitación ambiental.

Uso prohibido. Vivienda y en general cualquier asentamiento humano.

ARTÍCULO 87

Viviendas con amenaza sísmica(unidades ASA, ASM, AST)

Corresponde a aquellas construcciones antiguas, recientes y las ubicadas al borde de la terraza que están en amenaza sísmica alta, con el riesgo de pérdidas humanas en la ocurrencia de eventos naturales sísmicos.

Uso principal. Actividades de reubicación y mejoramiento de viviendas.

Uso compatible: Actividades de rehabilitación ambiental.

Uso prohibido. Aumento de volúmenes de construcción sin tener en cuenta las normas del código Sismo-Resistente Colombiano.

REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL SUELO PARA LOTES URBANOS Y ÁREAS URBANAS CON TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS ESPECÍFICOS

Esta categoría corresponde a suelos urbanos que su reglamentación obedece a tratamientos urbanísticos específicos y que han sido definidos en el mapa 25 de tratamientos urbanísticos.

ARTÍCULO 88

Uso del suelo en lotes urbanos para construcción prioritaria (unidad TDP)

Corresponde a lotes de terrenos dentro del perímetro urbano que tienen la facilidad de conectarse a las redes de servicios públicos y que representan un potencial urbanístico, razón por la cual el estudio de ordenamiento, consideró que son objeto de tratamiento de desarrollo prioritario urbanístico.

Corresponde a las áreas desarrolladas con características de baja ocupación, donde aún existen lotes con gran potencial urbanístico que tendrán prioridad para construcción de nuevas viviendas. La oficina de planeación consultara el mapa 25, donde se pueden observar los lotes que están disponibles para la construcción de viviendas o bodegas comerciales. Las nuevas construcciones se realizarán de acuerdo con el Código Sismorresistente teniendo en cuenta que el municipio es catalogado como de amenaza sísmica media.

Los parámetros generales de construcción se muestran en el artículo 103 de éste acuerdo.

Uso principal: Uso residencial y comercial controlado.

Uso compatible: Comercio en combinación con la vivienda e industria casera.

Uso condicionado: Silos de papa grandes y bodegas de agroquímicos.

Uso prohibido: Industrial, 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 sismorresistente colombiano, teniendo en cuenta que el municipio de Concepción, 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 m² y frentes menores de 6 m a excepción de vivienda de interés social.

Cesión para zonas verdes, comunales y vías: Todo lote mayor de 1 hectárea de área bruta de terreno, que sea objeto de urbanización deberá ceder para zonas verdes y comunales, en forma gratuita al municipio, el 20% mínimo del área total del lote, si se trata de uso residencial, tal como se indica en la tabla de parámetros de construcción del artículo 103 del presente acuerdo.

El 60% del área verde de recreación a ceder, deberá entregarse empradizada y arborizada en un único globo de terreno. El 40% restante debe entregarse empradizada 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.

ARTÍCULO 89

Uso del suelo en el lote urbanos destinados para reubicación de familias con extrema pobreza (unidad TDVE)

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. (ver el mapa 25 de tratamientos urbanísticos)

Uso principal: Residencial.

Uso compatible: Industria casera.

Uso condicionado: Recreación activa.

Uso prohibido: Industrial, discotecas.

Normas urbanísticas para desarrollo: Las normas urbanísticas que se deben cumplir en esta zona son las contempladas en el diseño urbanístico principal

conservando la homogeneidad arquitectónica y la volumetría que se indica en el artículo 103 del presente acuerdo.

ARTÍCULO 90

Uso del suelo en áreas urbanas destinadas para mejoramiento integral (unidad TMI)

Corresponde a las áreas de vivienda tradicionales con varios años de existencia. En regular estado de conservación y falta de algunos de los servicios públicos. Especialmente alcantarillado (ver el mapa 25 de tratamientos urbanísticos)

Uso principal: Residencial comercial y de servicios para mejoramiento integral.

Uso compatible: Industria casera y talleres de mecánica automotriz en horarios diurnos. Previos acondicionamiento de instalaciones.

Uso condicionado: Nuevas construcciones sin previa aprobación de planeación municipal.

Uso prohibido: Recreación activa, industrial, discotecas.

Normas urbanísticas para desarrollo de nuevas construcciones

Los parámetros generales de construcción para cada zona de tratamiento urbano se muestran en el artículo 103 de este Acuerdo Municipal.

USOS DEL SUELO EN ÁREAS DEL ESPACIO PÚBLICO URBANO

ARTÍCULO 91: Entiéndase por espacio público al conjunto de inmuebles públicos y elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes. Se establece como espacio público la malla vial registrada en el mapa 22 de vías urbanas.

Los parques y las zonas verdes que tengan el carácter de bienes de uso público, así como las vías públicas, no podrán ser encerrados en forma tal que priven al ciudadano de su uso, goce, disfrute visual y libre tránsito.

El municipio podrá crear, de acuerdo con su organización legal, entidades que serán responsables de administrar, desarrollar, mantener y apoyar financieramente el espacio público, el patrimonio inmobiliario y las áreas de cesión obligatoria para vías, zonas verdes y servicios comunales. Así mismo, podrán contratar con entidades privadas la administración, mantenimiento y aprovechamiento económico de los bienes anteriores.

Cuando las áreas de cesión para zonas verdes y servicios comunales sean inferiores a las mínimas exigidas por las normas urbanísticas, o cuando su ubicación sea inconveniente para la ciudad, se podrá compensar la obligación de cesión, en dinero, de acuerdo a su valor comercial o en otros inmuebles equivalentes, en los términos que reglamente el Concejo.

Si la compensación es en dinero, se deberá asignar un valor a los mismos fines en lugares apropiados según lo determine el Esquema de Ordenamiento. Si la compensación se satisface mediante otro inmueble, también deberá estar ubicado en un lugar apropiado.

Los espacios integrantes del espacio públicos según la definición anterior (aislamientos laterales, paramentos, retrocesos de las edificaciones, etc.) no podrán ser compensados en dinero ni canjeados por otros inmuebles.

TITULO V

CARACTERISTICAS BASICAS, DIMENSIONES Y LOCALIZACION DE SISTEMAS ESTRUCTURANTES DEL TERRITORIO MUNICIPAL

CAPITULO 1

INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

SISTEMA VIAL MUNICIPAL

ARTÍCULO 92: El sistema vial municipal está conformado por el conjunto de vías que integran la red o malla que permite la intercomunicación vial al interior y al exterior del municipio, hacen parte éste, el sistema vial urbano y el sistema vial rural.

El Sistema Vial Municipal está conformado por:

1. La vía Nacional Concepción Málaga-Soatá–Duitama.
2. La malla vial urbana.
3. Las vías veredales que cruzan el municipio.

(ver mapas 1 y 22)

ARTÍCULO 93

Nuevos proyectos viales rurales

Con respecto a los nuevos proyectos viales rurales, Curies –Mojicones, -que se muestran en el mapa 19 programas y proyectos rurales, se pudo evidenciar que atraviesan áreas de especial significancia ambiental y áreas susceptibles de movimiento en masa razón por la cual para tomar cualquier decisión con respecto a su construcción requieren la elaboración previa de un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL y la aprobación por parte de la autoridad ambiental regional CAS.

PLAN VIAL URBANO

ARTÍCULO 94

Para obtener una adecuada intercomunicación de la zona urbana, se adopta el plan vial presentado en el mapa 22 de vías urbanas. Las vías existentes en el municipio mantendrán el carácter de la malla y se interrelacionarán con las vías regionales y las que se proponen para los nuevos desarrollos.

Toda urbanización que se adelante en las áreas no desarrolladas, deberá prever un sistema vial local que se integre a la malla actual y a la propuesta en el Plan Vial, asegurando el acceso a todos los lotes previstos. No se permitirán vías con anchos menores a los establecidos en el presente acuerdo, según la función que prevea el diseño del desarrollo propuesto.

Los terrenos requeridos para la construcción de las vías del sistema vial, mencionadas en el artículo anterior, serán cedidos gratuitamente al municipio por el urbanizador, quien entregará las vías totalmente pavimentadas, con andenes, sardineles sumideros y zonas verdes arborizadas.

Las especificaciones técnicas de diseño serán dadas por la oficina de Planeación Municipal.

Parámetros de diseño para vías urbanas.

TIPO DE VÍA	ANCHO DE ANDENES	ANCHO SUPERFICIE DE RODADURA	BOMBEO NORMAL
Nacional	5 m	14	2%
Vía urbana primaria	4 m	10	2%
Vía urbana secundaria	2 m	8	2%

Adicional a las anteriores cesiones y cuando el predio a desarrollar, está afectado por vías del Plan Vial, el urbanizador está obligado a ceder gratuitamente al municipio, las zonas producto de esta afectación, hasta un 7% del área total del lote, si la afectación

es mayor, la adquisición se hará por negociación con el municipio o por expropiación según lo indicado en la Ley.

Cuando se realice un nuevo desarrollo en el sector de expansión urbana y sector rural deberá preverse la prolongación del corredor de las vías del Plan Vial con el objeto de evitar dificultades en el desarrollo del sistema vial futuro y la integración de dichas áreas.

La obtención de los terrenos necesarios para el desarrollo del Plan Vial, se hará por intermedio de los siguientes procedimientos.

- a. Por cesión obligatoria al desarrollar los predios aledaños.
- b. Por expropiación según lo determina la Ley.
- c. Por enajenación voluntaria o compra directa, cuando el área de cesión obligatoria sea menor de lo requerido para el desarrollo de las vías.

La adquisición de estos terrenos se ajustará al orden de prioridades, que establezca la administración para la realización de las obras y previo concepto favorable de Planeación.

Cuando la construcción de una obra contemplada dentro del plan vial, involucre la instalación de redes de servicios públicos su costo se sumará a la inversión, para los efectos de recuperación.

La Oficina de Planeación Municipal, fijará por resolución las normas técnicas para la construcción de las vías y las redes de servicios público.

ARTÍCULO 95

Fijación de nomenclatura

La fijación de la nomenclatura es un oficio de la Oficina de Planeación Municipal, mediante el cual expedirá el reglamento correspondiente, definirá la nomenclatura vial y de cada predio urbano y expedirá las certificaciones correspondientes, cuando éstas le sean solicitadas por el interesado, quien debe presentar el recibo del impuesto predial del año en curso.

SISTEMA MUNICIPAL PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS SOCIALES

ARTÍCULO 96: Los servicios sociales salud, educación, cultura, recreación y deporte, para su prestación satisfactoria se organizaran como un sistema el cual estará conformado por su infraestructura física o instalaciones y el manejo o funcionamiento mediante programas y proyectos.

Se articularan funcionalmente las instalaciones dentro y fuera del municipio con el fin de alcanzar cobertura geográfica y poblacional total y la mejor calidad posible. Una vez

evaluada la capacidad instalada de estos servicios, se estima la demanda futura y se proyecta mediante el programa de ejecución del E.O.T.M. armonizado con el PDM.

SISTEMA MUNICIPAL PARA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DOMICILIARIOS

ARTÍCULO 97: El municipio de Concepción, atenderá el mandato de la ley 142/94 en cuanto al Régimen de Servicios públicos Domiciliarios. Para dar cumplimiento a esta ley el municipio se compromete a continuar con las gestiones necesarias para la conformación de la Empresa de Servicios Públicos.

APLICACIÓN DE LA LEY 373 SOBRE EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA

ARTÍCULO 98: El municipio de Concepción, atenderá lo estipulado en la ley 373 de 1997 en lo relacionado con el establecimiento de los consumos básicos en función de los usos del agua.

Que él artículo 1° de las Resoluciones 08 de 1995 y 15 de 1996 expedidas por la Comisión de Regulación de agua potable y Saneamiento Básico estableció para el servicio de acueducto los rangos de:

- Consumo básico (QB), como aquel que satisface las necesidades esenciales de una familia, el cual ha fijado en 20 m³ mensuales por suscriptor o usuario facturado.
- Consumo complementario (QC), como el consumo ubicado en la franja entre 20 m³ y 40 m³ mensuales.
- Consumo suntuario (QS), como el consumo mayor a 40 m³ mensuales.

Mediante el Decreto 1421 de 1998 la comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico se había fijado un plazo de 18 meses para adelantar los estudios técnicos y establecer las metodologías tarifaria aplicables al servicio de acueducto, los consumos básicos y máximos por región de conformidad con lo establecido por la ley 142 de 1994 y 373 de 1997.

De acuerdo con lo anterior el municipio atenderá las disposiciones de la comisión de regulación de agua potable, que serán tenidas en cuenta por la empresa de servicios públicos. No obstante hasta no se cuente con los nuevos estudios los incentivos al ahorro del agua se calcularan con los rangos anteriormente descritos.

SISTEMA MUNICIPAL DE EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

ARTÍCULO 99: Los equipamientos o servicios colectivos están constituidos por las plazas de mercado, puesto de monta, matadero, cementerio, y la iglesia.

Para su adecuada prestación requieren de una evaluación y proyección con funcionalidad espacial, con el fin de alcanzar cobertura geográfica y/o poblacional total y con la mejor calidad posible.

SISTEMA MUNICIPAL DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

ARTÍCULO 100: Los programas de vivienda de interés social, estarán encaminados al mejoramiento de vivienda en coordinación con el Gobierno Nacional y departamental. Los programas de vivienda de interés social se localizarán en las zonas de expansión urbana tal como se indica en el mapa 26 de uso recomendado del suelo.

TITULO VI

TRATAMIENTOS O POTENCIALIDADES DE UTILIZACION DE LOS DIFERENTES SUELOS DEL EOT

ARTÍCULO 101: El desarrollo urbanístico y arquitectónico se desarrollara con las normas establecidas, para cada unidad urbana.

ARTÍCULO 102: Serán objeto de prestación obligatoria de servicios públicos por parte del municipio, sólo aquellos predios que se desarrollen según normas establecidas por el presente Acuerdo.

CAPÍTULO 1

NORMAS URBANÍSTICAS GENERALES

TAMAÑO DEL LOTE.

ARTÍCULO 103: Dentro del territorio municipal, no se permiten subdivisiones de las cuales resulten predios con áreas o frentes menores de los específicamente indicados, en cada uno de los sectores. (72 m²) Los predios con áreas o frentes inferiores a los señalados, existentes con escrituras anteriores a la sanción del presente Acuerdo, se regirán por las mismas normas urbanísticas, las normas volumétricas se aplicarán como caso especial.

DENSIDAD MÁXIMA

ARTÍCULO 104: La densidad máxima se expresa en número de viviendas por unidades de área (lote, fanegada o hectárea) siempre en su cantidad máxima. La densidad máxima será de 100 viviendas por hectárea.

INDICE MÁXIMO DE OCUPACIÓN

ARTÍCULO 105: El índice máximo de ocupación, se hará explícito en cada uno de los sectores y será aplicable a todos los usos permitidos.

INDICE MÁXIMO DE CONSTRUCCIÓN

ARTÍCULO 106: El índice máximo de construcción, se hará explícito en cada uno de los sectores y será aplicable a todos los usos permitidos.

ARTÍCULO 107:. Parámetros Generales para la Construcción Urbana.

AREAS DE ACTIVIDAD	ZONA DE TRATAMIENTO	ALTURA MINIMA	ALTURA MAXIMA	AISLAMIENTO ANTERIOR	AISLAMIENTO LATERAL	AISLAMIENTO POSTERIOR	PARQUEOS PRIVADOS	PARQUEOS PUBLICOS	CESIÓN PÚBLICA VIAS	CESIÓN PÚBLICA ZONAS VERDES	CESIÓN PÚBLICA ANDENES	CESIÓN PÚBLICA EQUIPAMIENTO	INDICE DE OCUPACIÓN	INDICE DE COSNTRUCCIÓN
AAM	TD	1 piso	2 pisos	1,5 m con voladizo de 1,0 m	-	3,0 m	1 por cada 25 m2 construidos	1 por cada 50 m2 construidos	Franja de 4,0 m por lado de fachada	Franja de 2,0 m por lado de fachada	Franja de 1,5 m por lado de fachada	-	0,8	1,6
	TCO	actual	actual										-	-
	TC	1 piso	3 pisos										0,7	2,1
	TMI	1 piso	3 pisos										-	-
AAI	TD	1 piso	2 pisos	5,0 m con voladizo de 2,0 m	-	5,0 m	1 por cada 50 m2 construidos	1 por cada 100 m2 construidos	Franja de 4,0 m por lado de fachada	Franja de 1,5 m por lado de fachada	Franja de 2,5 m por lado de fachada	30% del área bruta del lote (*)	0,9	1,8
	TCO	actual	actual										-	-
	TC	-	-										-	-
	TMI	-	-										-	-
AAN	TD	1 piso	2 pisos	3,0 m con voladizo de 2,0 m	-	5,0 m	1 por cada 50 m2 construidos	1 por cada 300 m2 construidos	Franja de 4,0 m por lado de fachada	Franja de 2,0 m por lado de fachada	Franja de 3,0 m por lado de fachada	30% del área bruta del lote (*)	0,8	1,6
	TCO	actual	actual										-	-*
	TC	1 piso	2 pisos										0,7	1,4
	TMI	1 piso	2 pisos										-	-
AAR	TD	1 piso	3 pisos	2,0 m con voladizo de 1,0 m	-	2,5 m	1 por cada vivienda	1 por cada vivienda	Franja de 3,0 m por lado de fachada	Franja de 1,0 m por lado de fachada	Franja de 1,5 m por lado de fachada	20% del área bruta del lote (*)	0,8	2,4
	TCO	actual	actual										-	-
	TC	1 piso	3 pisos										0,7	2,1
	TMI	1 piso	3 pisos										-	-
ARS	TD	1 piso	2 pisos	10,0 m	-	5,0 m	1 por cada 50 m2 construidos	1 por cada 200 m2 construidos	Franja de 4,0 m por lado de fachada	Franja de 2,0 m por lado de fachada	Franja de 3,0 m por lado de fachada	30% del área bruta del lote (*)	0,8	1,6
	TCO	-	-										-	-
	TC	1 piso	3 pisos										0,7	2,1
	TMI	1 piso	3 pisos										-	-

AAM: Área de actividad múltiple. AAI: Área de actividad industrial. AAN: Área de actividad institucional AAR: Área de actividad residencial.
 ARS: Área de reserva de servicios. TD: Tratamiento de desarrollo. TCO: Tratamiento de conservación. TC: Tratamiento de consolidación. TMI: Tratamiento de mejoramiento integral.
 (*): Aplica para los proyectos con más de 1 ha de área bruta de terreno.

CESIONES PUBLICAS

ARTÍCULO 108: Todo lote en proceso de urbanización deberá contemplar diferentes modalidades en este tipo de cesiones a saber.

ARTÍCULO 109

Para vías locales públicas

Es obligatorio la cesión del área requerida para la construcción de las vías vehiculares y peatonales que permitan el adecuado acceso al desarrollo propuesto, estas deberán ser apropiadas, suficientes y acordes con sus densidades y usos. Deberá existir la conexión y continuidad con la red del Plan Vial general existente o planeado para el futuro. La Junta de Planeación de nuevos proyectos y sus usos, podrá establecer procedimientos de negociación y canje para regularizar el perímetro de los lotes o vías por desarrollar.

ARTÍCULO 110

Para vías del plan vial y/o áreas destinadas a la provisión de servicios públicos

Cesiones públicas municipales tales como: colectores, redes primarias de acueducto y otros, el urbanizador está en la obligación de ceder el área al municipio en forma gratuita y por escritura pública las franjas afectadas por estos conceptos, si son iguales o menores del 5% del área total del lote. Si el área de afectación supera este porcentaje, el municipio procederá a negociar el excedente por su valor comercial. En caso de no ser necesaria la cesión, el propietario podrá otorgar al municipio, en forma gratuita y por escritura pública la servidumbre correspondiente. Las cesiones públicas obligatorias o servidumbres deberán ser propuestas por la junta de Planeación Municipal, quien, al expedir la respectiva demarcación, tendrá en cuenta el uso público al cual serán destinadas, su facilidad de acceso, construcción y mantenimiento y se podrán proponer procedimientos de negociación o canje para regularizar su perímetro y ordenar su establecimiento.

ARTÍCULO 111

Para zonas verdes y comunales a escala municipal (cesión pública)

Para zonas verdes y comunales deberá ceder un porcentaje del área total del lote, equivalente al 20 % de área la cual estará definida en la demarcación que expida la Junta de Planeación.

CESIONES COMUNALES

ARTÍCULO 112: Las cesiones comunales en el caso de desarrollo de viviendas unifamiliares o bifamiliares por agrupación, el área privada comunal no podrá ser inferior al 35% del área del lote. Para viviendas multifamiliares en agrupación, el área privada no podrá ser inferior al 50% del área del lote. En cada una de las áreas de actividad residencial y múltiple se especifica su extensión. Las áreas, destinadas a la recreación, senderos, accesos a aparcaderos y establecimientos, servicios comunales y actividades comunitarias propias de las áreas residenciales, deberán incluirse como tales en el Reglamento de Copropiedad, en el cual se indicará su uso, forma de mantenimiento y características del usufructo privado. Se deberá procurar que en el sistema de agrupaciones, las Cesiones Comunales no sean el residuo resultante después de la implantación de las construcciones en el terreno, su desarrollo deberá obedecer a un plan que permita el diseño de espacios aptos para el deporte reglamentario o el esparcimiento con generosidad en sus áreas.

PARAGRAFO: OTROS SERVICIOS COMUNALES: Toda agrupación o multifamiliar que albergue 10 o más viviendas deberá estar dotado, como mínimo, de una oficina de administración y un salón comunal, los cuales deberán localizarse en la cercanía de la entrada al conjunto habitacional. Las áreas globales correspondientes serán:

- 1.2 m² de oficinas de administrador por cada unidad de vivienda.
- 2.50 m² de salón comunal por cada unidad de vivienda con sus respectivos servicios sanitarios.

Estas áreas serán de la copropiedad y no podrán enajenarse, su área es contabilizable como construida e incide en los índices de ocupación y construcción.

CAPÍTULO 2

TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS

Los tratamientos urbanísticos definen las acciones a realizar en los sectores del casco urbano y se definen como acciones prioritarias, tal como se muestra en el mapa 25 de tratamientos urbanos.

ARTÍCULO 113

Tratamiento de Desarrollo

Garantiza la incorporación del municipio al proceso de urbanización completa del casco urbano, de los predios sin desarrollar y de aquellos de desarrollo incompleto. Los tratamientos de desarrollo serán los siguientes:

1. Desarrollo por vivienda de extrema pobreza.

2. Desarrollo para proyectos de interés social.
3. Desarrollo de proyectos con urbanizadores privados.
4. Desarrollo urbanístico prioritario.

La **normatividad** está dirigida a desarrollar ordenadamente áreas que necesitan vincularse al proceso de urbanización de acuerdo con los tratamientos urbanísticos que se muestran en el mapa 25.

ARTÍCULO 114

Tratamiento de consolidación

Permite la adecuación y reutilización de estructuras o edificaciones desarrolladas garantizando la coherencia entre el uso del suelo y el espacio público. Este tratamiento incluye el 90% del perímetro actual.

La **normatividad** está dirigida a consolidar áreas ejecutando acciones ordenadas para confirmar su uso y complementar el desarrollo urbano.

ARTÍCULO 115

Tratamiento de Conservación

Busca que los procesos de desarrollo, consolidación y mejoramiento integral se adelanten con total respeto de los valores históricos, ambientales y arquitectónicos. También aplicable a las áreas de patrimonio ambiental. Este tratamiento se incluye la iglesia, la casa curial. Las casas históricas de las familias Wilches. Morales, Delgado, Caballero entre otros.

La **normatividad** está dirigida a conservar el valor histórico y cultural presente en el casco urbano.

ARTÍCULO 116

Tratamiento de mejoramiento integral

Permite completar el desarrollo de los sectores con carencias o insuficiencias en la prestación de algunos servicios básicos o en la dotación de equipamientos y espacio público. Estas áreas están ubicadas en el barrio Santander al oriente de la vía que conduce a la ciudad de Cúcuta, la recomendación es mejorar los servicios de alcantarillado para las viviendas actuales y no autoriza la construcción de viviendas por su cercanía a los taludes del río Servitá.

La **normatividad** está dirigida a ejecutar acciones para mejorar las condiciones actuales de servicios públicos y de infraestructura de servicios en estas áreas.

TITULO VII

PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y COSTOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ARTÍCULO 117: El municipio anualmente realizara los ajustes técnicos y económicos a los proyectos presentados en el E.O.T y articulara los nuevos proyectos a las estrategias formuladas en él artículo 11,12,13,14,15 y 16 de este Acuerdo.

CAPÍTULO 1

RESUMEN GENERAL DE COSTOS DE LOS PROYECTOS URBANOS Y RURALES DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO PARA EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

RESUMEN GENERAL DE LOS COSTOS TOTALES DE LOS PROYECTOS URBANOS DEL E.O.T.

ARTÍCULO 118: A continuación se presenta el resumen de los costos totales para el ordenamiento urbano.

RESUMEN DE COSTOS DE LOS PROGRAMAS DE LA ZONA URBANA				
Nombre del proyecto	Corto Plazo 2003-2004	Mediano Plazo 2005 – 2007	Largo Plazo 2008 - 2010	Costo Total del Proyecto (Cifras en \$)
PROGRAMA DE SERVICIOS PUBLICOS ZONA URBANA				
Mejoramiento del acueducto urbano	36,000,000	50,000,000	50,000,000	136,000,000
Mejoramiento de la red de alcantarillado urbano	30,000,000	60,000,000	60,000,000	150,000,000
Mantenimiento de redes de electrificación del sector urbano (costo unitario)	15,000,000	8,000,000	15,700,000	38,700,000
Terminación construcción casa de mercado	100,000,000	30,000,000	30,000,000	160,000,000
Planta de manejo de residuos sólidos	67,000,000	33,000,000	20,000,000	120,000,000
Planta de tratamiento de aguas residuales	176,000,000	45,000,000	45,000,000	266,000,000
Potabilización del agua para consumo humano y ahorro eficiente del agua	39,000,000	36,000,000	36,000,000	111,000,000
Conformación de la Empresa de servicios públicos y el uso eficiente y ahorro del agua	110,000,000	15,000,000	15,000,000	140,000,000
Reubicación del nuevo matadero y optimización de la planta física actual	150,000,000	60,000,000	20,000,000	230,000,000
PROGRAMA SERVICIOS SOCIALES URBANOS				
Subprograma de educación Urbana				
Capacitación en informatica	15,000,000	4,000,000		19,000,000
Fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico	12,000,000	12,000,000		24,000,000
Educación no formal	5,000,000	15,000,000		20,000,000
Educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos	8,000,000	6,500,000	6,500,000	21,000,000
Educativo municipal	85,000,000	323,000,000	1,460,000,000	1,868,000,000
Subprograma de salud urbana				
Dotación del horno incinerador para la E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción	27,000,000	6,000,000	6,000,000	39,000,000
Dotación de equipos de computación completos y sistemas integrales de formación		20,000,000		20,000,000
Dotación de inmuebles para unidades administrativas y operativas incluyendo salas de espera en servicios de consulta externa, urgencias y hospitalaria	30,000,000	60,000,000		90,000,000
Adquisición de unidad odontológica portátil para atención extramural y dotación -mantenimiento del servicio de odontología	20,000,000	60,000,000		80,000,000
Dotación de red telefónica interna para el hospital		3,000,000		3,000,000
Dotación de equipos medicoquirúrgicos		40,000,000	40,000,000	80,000,000
Dotación de una ambulancia de uso extra rural para la E.S.E., Hospital San Rafael Municipio de Concepción		90,000,000		90,000,000

RESUMEN DE LOS COSTOS TOTALES DE LOS PROYECTOS RURALES PARA EL E.O.T.

ARTÍCULO 119

A continuación se presenta el resumen de costos totales para el ordenamiento rural.

RESUMEN DE COSTOS DEL ORDENAMIENTO DE LA ZONA RURAL				
Nombre del proyecto	Corto Plazo 2003 -2004	Mediano Plazo 2005 - 2007	Largo Plazo 2008 - 2010	TOTAL \$
POGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES				
Adquisición de predios en áreas estratégicas	150.000.000	600.000.000	746.000.000	1.496.000.000
Seguimiento y control de concesiones de aguas	2.000.000	6.000.000	6.000.000	14.000.000
Reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas que surten los acueductos del municipio	43.000.000	132.500.000	132.500.000	308.000.000
Protección y manejo de las áreas de páramo y subpáramo del municipio	6.000.000	18.000.000	18.000.000	42.000.000
Subprograma de apoyo comunitario municipal para el manejo sostenible de los recursos naturales				
Establecimiento de parcelas para aprovechamiento dendroenergético	8.000.000	15.000.000	15.000.000	38.000.000
Tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación	8.000.000	20.000.000	20.000.000	48.000.000
Fortalecimiento técnico y económico al vivero del Municipio	14.000.000	30.000.000	30.000.000	74.000.000
subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales				
Caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo	1.000.000	10.000.000		11.000.000
Caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido	4.000.000	8.000.000	8.000.000	20.000.000
Efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio	2.000.000	6.000.000	2.000.000	10.000.000
PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE				
subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales				
Creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología	70.000.000	170.000.000	150.000.000	390.000.000
Convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo investigativo, capacitación y créditos agropecuarios	40.000.000	120.000.000	120.000.000	280.000.000
Subprograma de asistencia técnica				
Prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario	23.000.000	21.000.000	21.000.000	65.000.000
Manejo de Agroquímicos	17.000.000	19.000.000	19.000.000	55.000.000
Establecimiento de granjas integrales autosuficientes	60.000.000	87.000.000	27.000.000	174.000.000
Manejo, uso y conservación de los suelos	10.000.000	20.000.000	10.000.000	40.000.000

Subprograma de Fomento pecuario				
Mejoramiento de praderas con la utilización de leguminosas y gramíneas	65.000.000	60.000.000	50.000.000	175.000.000
Implementación de un programa piscícola y repoblamiento ictiológico de las fuentes hídricas	50.000.000	60.000.000	50.000.000	160.000.000
Desarrollo pecuario de especies menores en el municipio	10.000.000	70.000.000	10.000.000	90.000.000
Mejoramiento genético en bovinos mediante la utilización de la	35.000.000	30.000.000	30.000.000	95.000.000
Mejoramiento puesto de monta	18.500.000	-	-	18.500.000
Subprograma de Fomento agrícola				
Establecimiento de frutales caducifolios	8.000.000	70.000.000	20.000.000	98.000.000
Creación de un banco de semillas certificadas	2.000.000	53.000.000		55.000.000
Desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles	15.000.000	65.000.000	60.000.000	140.000.000
subprograma minero				
Manejo ambiental de canteras	6.000.000	13.000.000	13.000.000	32.000.000
PROGRAMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL SECTOR RURAL				
Mejoramiento de las redes de acueductos rurales	60.000.000	150.000.000	150.000.000	360.000.000
Electrificación rural	60.000.000	15.000.000	15.000.000	90.000.000
Telecomunicaciones para el área rural (sin especificar)	15.000.000	15.000.000	15.000.000	45.000.000
PROGRAMA DE SERVICIOS SOCIALES RURALES				
Subprograma de educación y recreación rural				
Mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales	45.000.000	130.000.000	130.000.000	305.000.000
Bachillerato rural para la vereda Carabobo	19.500.000	27.000.000	27.000.000	73.500.000
Ecoturismo	17.500.000	32.500.000	32.500.000	82.500.000
Convenio educativo con la Universidad Industrial de Santander	5.000.000	15.000.000	15.000.000	35.000.000
Subprograma de salud rural				
Optimización de los puestos de salud del área rural	12.500.000	36.500.000	36.500.000	85.500.000
Fortalecimiento escuelas saludables	5.000.000	15.000.000	15.000.000	35.000.000
plan municipal de nutrición.	2.000.000	8.000.000	8.000.000	18.000.000
Subprograma de vivienda rural				
Mejoramiento de vivienda y vivienda nueva rural	200.000.000	471.000.000	270.000.000	941.000.000

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL RURAL				
Mantenimiento de la red vial veredal	276.000.000	828.000.000	828.000.000	1.932.000.000
Apertura de nuevas vías rurales	120.000.000	360.000.000	360.000.000	840.000.000
PROGRAMA DE MANEJO ESPECIAL DE LA COMUNIDAD INDÍGENA U'WA				
Apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was	4.000.000	12.000.000	12.000.000	28.000.000
Apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was	12.000.000	36.000.000	36.000.000	84.000.000
TOTAL	1.521.000.000	3.854.500.000	3.507.500.000	8.883.000.000

RESUMEN DE LOS COSTOS TOTALES DE LOS PROYECTOS URBANOS Y RURALES DEL E.O.T

RESUMEN PROYECTOS URBANOS Y RURALES				
PROYECTOS	CORTO PLAZO 2003 - 2004	MEDIANO PLAZO 2005 - 2007	LARGO PLAZO 2008 - 2010	TOTAL \$
PROYECTOS URBANOS	2.076.500.000	3.460.500.000	3.536.200.000	9.073.200.000
PROYECTOS RURALES	1.521.000.000	3.854.500.000	3.507.500.000	8.883.000.000
TOTAL	3.597.500.000	7.315.000.000	7.043.700.000	17.956.200.000

CAPÍTULO 2

INVERSIONES A CARGO DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

RESUMEN DE LAS INVERSIONES MUNICIPALES DURANTE EL PERIODO 2003-2004

INVERSIONES MUNICIPALES URBANAS PERIODO 2003-2004

ARTÍCULO 120

El municipio ordenara sus inversiones en concordancia entre el Plan de Desarrollo Municipal y el Esquema de Ordenamiento Territorial por esta razón se presenta un cuadro de inversiones para los años 2003 y 2004 del actual periodo de la Alcaldía Municipal.

RESUMEN DE COSTOS DE LOS PROGRAMAS DE LA ZONA URBANA			
Nombre del proyecto	TIEMPO DE EJECUCION		Costo Total del Proyecto (Cifras en \$)
	2003	2004	
PROGRAMA DE SERVICIOS PÚBLICOS ZONA URBANA			
Mejoramiento del acueducto urbano	36,000,000	40,000,000	76,000,000
Mejoramiento de la red de alcantarillado urbano	30,000,000	40,000,000	70,000,000
Mantenimiento de redes de electrificación del sector urbano	30,000,000	32,000,000	62,000,000
Terminación construcción casa de mercado	10,000,000	11,000,000	21,000,000
Proyecto de manejo de residuos sólidos	25,000,000	33,000,000	58,000,000
Planta de tratamiento de aguas residuales	25,000,000	25,000,000	50,000,000
Potabilización del agua para consumo humano y ahorro eficiente del agua	20,000,000	23,000,000	43,000,000
Conformación de la Empresa de servicios públicos y el uso eficiente y ahorro del agua	10,000,000	15,000,000	25,000,000
Reubicación del nuevo matadero y optimización de la planta física actual	20,000,000	20,000,000	40,000,000
PROGRAMA SERVICIOS SOCIALES URBANOS			
Subprograma de educación Urbana			
Capacitación en informática	5,000,000	4,000,000	9,000,000
Fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico	5,000,000	5,000,000	10,000,000
Educación no formal	5,000,000	15,000,000	20,000,000
Educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos	8,000,000	6,500,000	14,500,000
Educativo municipal	15,000,000	33,000,000	48,000,000
Subprograma de salud urbana			
Dotación del horno incinerador para la E.S.E. Hospital San Rafael de Concepción	10,000,000	6,000,000	16,000,000
Dotación de equipos de computación completos y sistemas integrales de formación		10,000,000	10,000,000
Dotación de inmuebles para unidades administrativas y operativas incluyendo salas de espera en servicios de consulta externa, urgencias y hospitalaria	10,000,000	10,000,000	20,000,000
Adquisición de unidad odontológica portátil para atención extramural y dotación -mantenimiento del servicio de odontología	20,000,000	20,000,000	40,000,000
Dotación de red telefónica interna para el hospital	1,000,000	1,000,000	2,000,000
Dotación de equipos medicoquirúrgicos	5,000,000	4,000,000	9,000,000
Dotación de una ambulancia de uso extra rural para la E.S.E., Hospital San Rafael Municipio de Concepción	5,000,000	5,000,000	10,000,000

Nombre del proyecto	TIEMPO DE EJECUCION		Costo Total del Proyecto (Cifras en \$)
	2003	2004	
Subprograma de vivienda de interés social			
Vivienda nueva urbano	30,000,000	30,000,000	60,000,000
Mejoramiento de vivienda urbana del Municipio	20,000,000	25,000,000	45,000,000
PROGRAMA VÍAS URBANAS			
Construcción y pavimentación de vías urbanas	25,000,000	20,000,000	45,000,000
Establecimiento de un banco de maquinaria	15,000,000	15,000,000	30,000,000
PROGRAMA PATRIMONIO CULTURAL			
Remodelación y dotación de la casa de la cultura	10,000,000	10,000,000	20,000,000
PROGRAMA MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES			
Protección ambiental urbana	5,000,000	10,000,000	15,000,000
Areas verdes y recreacionales	20,000,000	20,000,000	40,000,000
TOTAL	420,000,000	488,500,000	908,500,000

INVERSIONES MUNICIPALES RURALES DURANTE EL PERIODO 2003-2004

RESUMEN DE INVERSIONES MUNICIPALES PARA EL ORDENAMIENTO DE LA ZONA RURAL			
Nombre del proyecto	TIEMPO DE EJECUCION		TOTAL \$
	2003	2004	
POGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES			
Adquisición de predios en áreas estratégicas	10,000,000	10,000,000	20,000,000
Seguimiento y control de concesiones d aguas	2,000,000	4,000,000	6,000,000
Reforestación en las rondas y nacimientos de las quebradas que surten los acueductos del municipio	5,000,000	5,000,000	10,000,000
Protección y manejo de las áreas de páramo y subpáramo del municipio	6,000,000	5,000,000	11,000,000
Subprograma de apoyo comunitario municipal para el manejo sostenible de los recursos naturales			
Establecimiento de parcelas para aprovechamiento dondroenergético	5,000,000	5,000,000	10,000,000
Tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación	2,000,000	2,000,000	4,000,000
Fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal	4,000,000	3,000,000	7,000,000
subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales			
Caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo	1,000,000	1,000,000	2,000,000
Caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido	2,000,000	2,000,000	4,000,000
Efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio	2,000,000	6,000,000	8,000,000
PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE			
subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales			
Creación de un centro de inveztigación, capacitación y transferencia de tecnología	2,000,000	3,000,000	5,000,000
Convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el dearrollo investigativo, capacitación y créditos agropecuarios	4,000,000	2,000,000	6,000,000
Subprograma de asistencia técnica			
Prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario	3,000,000	2,000,000	5,000,000
Manejo de Agroquímicos	2,000,000	2,000,000	4,000,000
Establecimiento de granjas integrales autosuficientes	6,000,000	7,000,000	13,000,000
Manejo, uso y conservación de los suelos	10,000,000	10,000,000	20,000,000

Subprograma de Fomento pecuario			
Mejoramiento de praderas con la utilización de leguminosas y gramíneas	5,000,000	6,000,000	11,000,000
Implementación de un programa piscícola y repoblamiento ictiológico de las fuentes hídricas	5,000,000	6,000,000	11,000,000
Desarrollo pecuario de especies menores en el municipio	5,000,000	7,000,000	12,000,000
Mejoramiento genético en bovinos mediante la utilización de la inseminación artificial	5,000,000	3,000,000	8,000,000
Mejoramiento puesto de monta	2,000,000	-	2,000,000
Subprograma de Fomento agrícola			
Establecimiento de frutales caducifolios	5,000,000	6,000,000	11,000,000
Creación de un banco de semillas certificadas	2,000,000	3,000,000	5,000,000
Desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles	5,000,000	5,000,000	10,000,000
subprograma minero			
Manejo ambiental de canteras	3,000,000	3,000,000	6,000,000
PROGRAMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL SECTOR RURAL			
Mejoramiento de las redes de acueductos rurales	30,000,000	30,000,000	60,000,000
Electrificación rural	15,000,000	15,000,000	30,000,000
Telecomunicaciones para el área rural (sin especificar)	4,000,000	5,000,000	9,000,000
PROGRAMA DE SERVICIOS SOCIALES RURALES			
Subprograma de educación y recreación rural			
Mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales	5,000,000	10,000,000	15,000,000
Bachillerato rural para la vereda Carabobo	1,500,000	7,000,000	8,500,000
Ecoturismo	2,000,000	2,000,000	4,000,000
Convenio educativo con la Universidad Industrial de Santander	4,000,000	5,000,000	9,000,000
Subprograma de salud rural			
Optimización de los puestos de salud del área rural	5,000,000	3,000,000	8,000,000
Fortalecimiento escuelas saludables	5,000,000	5,000,000	10,000,000
plan municipal de nutrición.	2,000,000	4,000,000	6,000,000
Subprograma de vivienda rural			
Mejoramiento de vivienda y vivienda nueva rural	20,000,000	20,000,000	40,000,000

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL RURAL			
Mantenimiento de la red vial veredal	27,000,000	28,000,000	55,000,000
Apertura de nuevas vías rurales	20,000,000	30,000,000	50,000,000
PROGRAMA DE MANEJO ESPECIAL DE LA COMUNIDAD INDÍGENA U'WA			
Apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was	6,000,000	12,000,000	18,000,000
Apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was	12,000,000	12,000,000	24,000,000
TOTAL	261,500,000	296,000,000	557,500,000

RESUMEN DE LAS INVERSIONES MUNICIPALES EN LOS PROYECTOS URBANOS Y RURALES DEL E.O.T

RESUMEN DE INVERSIONES MUNICIPALES EN PROYECTOS URBANOS Y RURALES			
PROYECTOS	AÑO 2003	AÑO 2005	TOTAL AÑO 2003-2004
PROYECTOS URBANOS	420,000,000	488,500,000	908,500,000
PROYECTOS RURALES	261,500,000	296,000,000	557,500,000
TOTAL	681,500,000	784,500,000	1,466,000,000

TITULO VIII

REGLAMENTACION DE AREAS LIMITROFES EN CONFLICTO

ARTICULO 121. Definición del área limítrofe en conflicto (670. 80 KM²):

Se establece como suelo en conflicto los terrenos no aptos para el uso urbano y comprende el territorio existente entre la zona definida en el Mapa 2B de los sectores de área en conflicto y en el Mapa 17A de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural; conformado por los sectores Mojicones, Culebras, Viterbo, la Norma, Cueva grande, Mundo nuevo, Támara, Solón Wilches y Terrenos baldíos

DESCRIPCIÓN DEL CONFLICTO LIMÍTROFE DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN CON LOS MUNICIPIOS DE CUBARÁ Y CHISCAS EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. (670.80 Km²)

Antecedentes

Históricamente desde 1869, el general Solón Wilches realizó la ruta colonizadora que integro territorialmente los terrenos localizados al sur del río Cubugón, con el municipio de Concepción dichos terrenos están conformados por la microcuenca del río Orozco desde su nacimiento en la laguna de Orozco hasta su desembocadura en río Cubugón, la microcuenca del río La Derrumbada desde su nacimiento en la cuchilla Capitolio hasta su desembocadura al río Cubugón, la microcuenca del río Támara desde su nacimiento en el Alto El Corzo y cuchilla Capitolio hasta su desembocadura en el río Cubugón. La microcuenca de la quebrada Aguablanca desde su nacimiento en el cerro de Cobaría hasta desembocar al río Cubugón y las microcuencas de las quebradas La Marrana y El Venado, desde su nacimiento en la loma de Padilla hasta su desembocadura en el río Cubugón en cercanía de la vía que hoy comunica a Pamplona con Saravena. Estos territorios se delimitan en el mapa 2A de áreas en conflicto municipal.

El general Solón Wilches, integró estos territorios al municipio de Concepción, y precisamente, la vereda que esta ubicada en el extremo oriental del municipio lleva en honor su nombre. La prueba histórica de esta ruta colonizadora esta consignada en el documento manuscrito que reposa en los archivos del Concejo Municipal.

Con él animo de hacer claridad sobre la presencia del municipio, en estos territorios se elaboró un Estudio Técnico de Límites, presentado a el Ministerio del Interior. Los sectores en conflicto son los siguientes:

Sectores del área en conflicto y áreas

SECTOR	AREA EN CONFLICTO Km²
Mojicones	82.728
Culebras	33.744
Viterbo	8.54
La Norma	44.753
Cueva Grande	47.165
Mundo Nuevo	67.147
Támara	123.447
Solón Wilches	91.004
Terrenos baldíos e indígenas	172.227
TOTAL	670.80

ARTICULO 122: Incorporación de las áreas limítrofes en conflicto al EOT municipal: La reglamentación definida para este título será adoptada como normativa dentro del EOT una vez la autoridad competente defina el conflicto territorial enunciado en el artículo anterior a favor del municipio de Concepción, por lo tanto, las normativas contenidas en el presente título, solamente serán aplicables, una vez se cumpla la condición jurídica aquí establecida.

ARTICULO 123: Reglamentación del área limítrofe en conflicto: Para el área limítrofe se conservara la normatividad referida a las áreas de conservación y protección de los recursos naturales tal cual se presenta en el Título IV del presente acuerdo

ARTÍCULO 124

Áreas del Parque Nacional Natural "El cocuy" (unidad APNC)

Son aquellas que permiten su autorregulación ecológica y cuyos ecosistemas en general no han sido alterados sustancialmente por la explotación u ocupación humana y donde las especies vegetales, animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional, y para su perpetuación se someten a un régimen adecuado de manejo.

El área de 240,26 Km. del territorio en conflicto limítrofe del municipio de Concepción corresponde al extremo norte del Parque Natural "El Cocuy", tal como se muestra en el mapa 2 límites y áreas territoriales. Esta área está cubierta con bosques naturales poco intervenidos, representando una riqueza en fauna y flora que saben apreciar los pocos indígenas U'was, que conviven armónicamente con este valioso ecosistema. La extensión total del parque es de 306.000 hectáreas y fue creado mediante la Resolución 156 de junio de 1997

Uso principal: Conservación del patrimonio natural y cultural e investigación controlada.

Usos compatibles: Educación dirigida, recreación pasiva y cultural.

Usos condicionados: Recuperación y control para la restauración total o parcial e infraestructura para las antenas de radio comunicación.

Usos prohibidos: Introducción de especies vegetales o animales exóticas, vertimientos y uso de sustancias tóxicas o químicos de efectos residuales y los demás usos establecidos en el respectivo acta administrativo, cuya dependencia a cargo es la Unidad de Parques Nacionales del Ministerio del Medio Ambiente (Art. 30, Decreto 622/97)

ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES

ARTICULO 125: Son áreas en que las condiciones físico naturales derivadas del material parental, pendientes, procesos geomorfológicos, lluvias, dinámica hídrica, fallamientos tectónicos activos, planicies inundables y remoción en masa, facilitan la ocurrencia de acciones naturales de riesgos potenciales. y movimientos de remoción en masa.

Uso principal: adecuación de suelos, con fines de restauración ecológica y rehabilitación para protección.

Usos compatibles: Rec. Pasiva e Inv. Controlada.

Uso condicionados: Rec. Activa, forestal, vías y requieren de las respectivas autorizaciones ambientales.

Usos prohibidos: Minería, urbanos y lote o para parcelación.

ARTÍCULO 126

Área inundable (unidad AI)

Áreas susceptibles a dinámicas de desbordamiento por escorrentía superficial en cuencas hidrográficas de régimen torrencial. Para el municipio de Concepción, se ha considerado el valle del río Servitá como posible área inundable razón por la cual es importante trabajar en la protección de los bosques alto andinos que trabajan como reguladores hídricos del río Servitá.

Uso principal: Conservación y protección de los recursos naturales.

Uso compatible: Uso silvícola.

Uso condicionados: Recreación activa, forestal y vías.

Uso prohibido: Agropecuarios, Minería, Loteo para parcelaciones urbanos..

ARTÍCULO 127

Áreas de movimientos en masa activos (unidad AMM)

Son áreas susceptibles a procesos denudativos relacionados con el desplazamiento o transposición cuesta abajo, más o menos rápida y localizada de volúmenes variables de partículas y agregados del suelo, de mantos de meteorización, incluyendo material de suelo, detritos, bloques y masas rocosas, por incidencia de las fuerzas de desplazamiento y con participación variable del agua del suelo, y otros agentes, los cuales pueden llegar hacer reptaciones, flujos en estado plástico o líquido, deslizamiento, desprendimiento y desplomes. Para el municipio de Concepción, estas áreas se identificaron en el mapa 9 de amenazas.

Uso principal: Adecuación de suelos y protección de los recursos naturales.

Uso compatible: Otros que tengan como finalidad la restauración morfológica, la rehabilitación, el control de procesos erosivos y la infraestructura para el desarrollo de los usos compatibles.

Uso condicionado: Silvicultura, silvoagrícolas, agroforestales e infraestructura para el desarrollo de los usos compatibles.

Uso prohibido: Agropecuario intensivo y/o mecanizado, urbano, tala ó corte de especies forestales y todo aquel que no se relaciones con la rehabilitación.

Artículo 128

Áreas de aptitud agropecuario y desarrollo socioeconómico

Se incluyen en estas áreas las de aptitud agropecuaria sin restricciones y las que tienen algún nivel de restricción especialmente en factores naturales que limitan la productividad agraria y no permiten garantizar una producción sustentable las restricciones son edáficas, topográficas o climáticas. Dentro de las limitaciones edáficas se incluyen los niveles de fertilidad, grado de aridez, presencia de pedregosidad, profundidad efectiva, erosión y drenaje.

ARTÍCULO 129

Áreas del Resguardo Unido U´wa.

Áreas de protección de la diversidad étnica de la nación según párrafo del ARTÍCULO 330 de la Constitución Nacional artículos 6 y 7 de la ley 21 de 1991 y Resolución N° 56 del 6 de agosto de 1.999 del Incora, donde se delimita el área del nuevo resguardo U'WA 1999.

El área que pertenece a la comunidad U'WA dentro del municipio de Concepción, se encuentra delimitada en el mapa 2 de límites y áreas territoriales.

Uso principal: Uso y manejo territorial de la comunidad indígena U'wa, donde se debe garantizar el respeto por la integridad étnica y cultural con autonomía como resguardo y como entidad territorial con jurisdicción especial autoridades propias (cabildos) y recursos propios transferidos por la nación a los resguardos.

Uso compatible: Agricultura y ganadería de su subsistencia para la comunidad U´wa.

Uso condicionado: Investigación etnocultural.

Uso prohibido: Todos aquellos contrarios a los usos compatibles y principal en especial el Urbanismo.

Parágrafo: La explotación de los recursos naturales de la zona del resguardo U'WA sin la consulta a los cabildos de estas comunidades tal como lo establece el artículo 76 de la ley 99 de 1993 quien define aquellas decisiones sobre la explotación de los recursos naturales se tomarán, previa consulta a los representantes de las comunidades indígenas tradicionales.

ARTÍCULO 130

Delimitación del área del Resguardo Unido U'WA dentro del municipio de Concepción

(Área de 390.66 km² delimitación según resolución 56 de 1999 del Incora, ver mapa 2 de límites y áreas territoriales.) **Por el norte.**- A partir de la confluencia del río Orozco con el río Cubugón se sigue aguas abajo hasta encontrar el puente sobre el Cubugón de la carretera que conduce a Saravena. **Por el oriente.**- A partir del puente de la carretera Pamplona- Saravena se sigue por la cuchilla de Padilla, pasando por el cerro de Cobaría y la cuchilla el Capitolio hasta encontrar el nacimiento del río la Derrumbada este trayecto es la divisoria de aguas entre el Cubugón y el río Cobaría. **Por el sur.**- A partir del nacimiento del río La Derrumbada se continua hasta encontrar la quebrada el Volcán y la quebrada Fría. **Por el occidente.**- A partir de la quebrada Fría se continua por la divisoria de aguas del río Rifles hasta la confluencia del Rifles con el río Orozco y a partir de este punto se sigue aguas abajo hasta el encuentro del río Cubugón y el Orozco.

TITULO IX

ADOPCION DE PLANOS GENERALES

ARTÍCULO 131: La información técnica presentada en los documentos técnicos de soporte, documento resumen, mapas y archivos magnéticos con los datos, hacen parte del presente acuerdo.

Los mapas que hacen parte integral y parte constitutiva del E.O.T se relacionan a continuación.

MAPA 1	BASE TOPOGRÁFICA INFRAESTRUCTURA GENERAL.
MAPA 2	LÍMITES Y ÁREAS TERRITORIALES.
MAPA 2 A	CONFLICTOS LIMÍTROFES.
MAPA 2 B	SECTORES DEL ÁREA EN CONFLICTO.
MAPA 3	VEREDAL.
MAPA 4	ACUEDUCTOS VEREDALES Y EQUIPAMIENTO MUNICIPAL.
MAPA 5	ZONIFICACIÓN CLIMÁTICA ISOYETAS ISOTERMAS.
MAPA 6	ZONIFICACIÓN HÍDRICA E ÍNDICES DE ESCASEZ.
MAPA 6 A	MICROCUENCAS, CAUDALES MEDIOS Y RENDIMIENTOS MEDIOS.
MAPA 6 B	MICROCUENCAS Y CRECIENTES MÁXIMAS INSTANTÁNEAS.
MAPA 7	GEOLÓGICO.
MAPA 8	GEOMORFOLÓGICO
MAPA 9	AMENAZAS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA.
MAPA 9 A	AMENAZA SÍSMICA, INCENDIO E INUNDACIÓN.
MAPA 10	ZONAS DE VIDA O REGIONES BIOCLIMÁTICAS (HOLDRIGE 1963)
MAPA 11	FORMACIONES VEGETALES (CUATRE CASAS, J. 1958)
MAPA 12	USO DEL SUELO Y COBERTURA VEGETAL.
MAPA 13	SUELOS
MAPA 14	PENDIENTES.
MAPA 15	CAPACIDAD DE USO (USO POTENCIAL)
MAPA 16	CONFLICTOS DE USO DEL SUELO.
MAPA 17	ZONIFICACIÓN AMBIENTAL. Y USO RECOMENDADO DEL SUELO RURAL
MAPA 17 A	ZONIFICACION AMBIENTAL Y USO RECOMENDADO DEL SUELO RURAL.
MAPA 18	UNIDADES ESPACIALES DE FUNCIONAMIENTO.
MAPA 19	MODELAMIENTO TERRITORIAL RURAL (PROGRAMAS Y PROYECTOS).
MAPA 19 A	PROGRAMAS Y PROYECTOS RURALES DEL ÁREA MUNICIPAL SIN CONFLICTO LIMÍTROFE
MAPA 20	ALCANTARILLADO URBANO.
MAPA 21	ACUEDUCTO URBANO.
MAPA 22	VÍAS URBANAS.
MAPA 23	AMENAZAS Y RIESGOS EN EL ÁREA URBANA.
MAPA 24	USO ACTUAL DEL SUELO URBANO.
MAPA 25	TRATAMIENTOS URBANOS (POTENCIALIDAD DE UTILIZACIÓN).
MAPA 26	USOS DEL SUELO URBANO (USOS RECOMENDADOS).
MAPA 27	PROGRAMAS Y PROYECTOS URBANOS.

METODOLOGÍA

ARTÍCULO 132: El proceso de formulación y ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, debe atender a los lineamientos conceptuales y metodológicos que sobre la materia establezcan las entidades competentes.

EL SISTEMA DE INFORMACIÓN MUNICIPAL

ARTÍCULO 133: Para el adecuado manejo, procesamiento y uso de la información municipal, se crea el Sistema de Información Municipal, compuesto por los archivos estadísticos, documentales y cartográficos que contengan la información de los estudios del análisis territorial.

INSTRUMENTOS FINANCIEROS

ARTÍCULO 134: Los recursos económicos y financieros necesarios para la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, se deben incorporar al Plan de Inversiones del Plan de Desarrollo Municipal mediante el Programa de ejecución.

TITULO X

INSTRUMENTOS NORMATIVOS PROCEDIMIENTOS Y SANCIONES

CAPÍTULO 1

INSTANCIAS DE GESTIÓN DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

ARTÍCULO 135: Son instancias de gestión del Esquema:
a. El Alcalde. Municipal es el principal gestor del Esquema.

- b. El Consejo de Gobierno conformado por la secretaría del despacho y Jefes de dependencias, es el organismo de consulta que asesora al ejecutivo en materia de planeación y ordenamiento territorial.
- c. La oficina o secretaría de planeación municipal, es la entidad coordinadora del proceso y responsable directa de los aspectos técnicos y operativos del Esquema.
- d. La Junta Municipal de Planeación.
- e. El Concejo Municipal, Corporación Administrativa que regula el proceso de formulación y gestión del plan mediante su adopción normativa.

INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN

ARTÍCULO 136: Son instancias de participación:

- a. El Consejo Municipal de Planeación CMP, que es una instancia corporativa representativa de los diferentes sectores, gremios y organizaciones y sociales del municipio. Su nombramiento se hará mediante Decreto Municipal de conformidad con lo establecido en la Ley 152 de 1994 y el Acuerdo reglamentario que determine su constitución.
- b. Se creará el Comité de Veeduría y Control ciudadano para el seguimiento de la gestión del Esquema de Ordenamiento Territorial. Estará integrado por el Personero Municipal un representante del Concejo Municipal, un representante del Consejo Municipal de Planeación y Ordenamiento Territorial y un representante de la comunidad por cada vereda.
- c. Para velar por el normal desarrollo del proceso de Ordenamiento Territorial y para defensa de los intereses generales y particulares se ejercerán los demás mecanismos e instrumentos de participación como: La Consulta Popular, Los Cabildos Abiertos, Las Audiencias Públicas y las Acciones Judiciales y Administrativas como la Acción de Tutela, Acción Popular, la Acción de cumplimiento, derecho de petición y las demás acciones y disposiciones legales vigentes.

LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN

ARTÍCULO 137: La Oficina de Planeación expedirá permisos o licencia para adelantar cualquier actividad en las Zonas Urbana y Rural del municipio así:

1. Licencia de Construcción. Es el permiso para adelantar las obras de construcción, ampliación, modificación y reparación de edificaciones.
2. Licencias de demolición de edificaciones.
3. Licencias para obras de urbanización o parcelación. Es el permiso para iniciar obras de urbanismo en un predio.

INSCRIPCION DE CONTRATISTAS

ARTÍCULO 138: Para adelantar obras de urbanismo, edificaciones o modificaciones de las mismas, se requiere la inscripción previa en la Oficina de Planeación Municipal, de las empresas constructoras urbanizadoras y de los Ingenieros, Arquitectos responsables de su diseño, dirección, interventoría y coordinación.

Para efectuar esta inscripción es requisito indispensable la presentación de la respectiva matrícula profesional y/o certificado de constitución o gerencia.

ARTÍCULO 139: Los técnicos y maestros de obra, requieren estar inscritos en la Oficina de Planeación, la cual los clasificará y calificará de acuerdo a su experiencia y les concederá el respectivo carnet para adelantar obras en la jurisdicción del municipio.

AUTORIZACIÓN DE USO Y FUNCIONAMIENTO

ARTÍCULO 140: Autorización de uso y funcionamiento. Para conceder autorización de uso y funcionamiento, la Oficina de Planeación deberá efectuar la respectiva demarcación sobre el uso permitido cuando la construcción sea nueva y emitir concepto cuando se trate de cambio de uso en una edificación ya establecida, de acuerdo a las normas fijadas en el presente Acuerdo.

La oficina de Planeación Municipal a solicitud de los interesados expedirá constancias del contrato, de uso para los predios Rurales según lo estipulado en el presente acuerdo.

LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

ARTÍCULO 141: Para obtener la Licencia de Funcionamiento, el interesado debe realizar los siguientes trámites:

1. Efectuar solicitud ante la Oficina de Planeación Municipal pidiendo la demarcación y/o el concepto de uso. A la solicitud le debe anexar recibo de pago del impuesto predial del inmueble donde está localizado el local y el Paz y Salvo de industria y comercio.
2. Presentar la Licencia de Construcción aprobada si la edificación es nueva, o de adecuación, si es antigua y se solicita cambio de uso.
3. Cumplir con las exigencias de salud, seguridad, policía y demás normas que se fijen para el funcionamiento del uso solicitado.
4. Una vez cumplidos estos requisitos la Alcaldía expedirá la Licencia de uso y funcionamiento la cual tendrá vigencia de un (1) año con vencimiento a 31 de Diciembre al cabo del cual se deberá renovar.

PARÁGRAFO PRIMERO: Cuando el interesado no sea el dueño del local o predio deberá anexar autorización de éste para destinar la construcción al uso solicitado.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La licencia de funcionamiento se renovará anualmente previa la presentación de la licencia anterior, el Paz y Salvo de industria y comercio y el recibo de impuesto predial y la visita de la Oficina de Planeación para verificar el cumplimiento de los usos y requisitos exigidos por las entidades pertinentes.

LICENCIA PARA OBRAS DE URBANISMO

ARTÍCULO 142: Para Urbanizar o Parcelar un predio se requiere:

1. Demarcación o consulta previa en la cual la Oficina de Planeación Municipal fija las normas urbanísticas y de construcción, densidades, cesiones obligatorias (zonas verdes, comunales, vías y servicios públicos) y normas técnicas para la construcción de la infraestructura de servicios.
2. Aprobación del proyecto urbanístico de acuerdo al cumplimiento de las normas previo concepto favorable de las empresas prestadoras de servicios públicos y de las entidades que exige este Acuerdo y fijación de las obligaciones del urbanizador.
 1. Mediante resolución de la Junta de Planeación Municipal se aprobará el proyecto urbanístico y se concederá licencia para construcción de las obras de urbanismo e infraestructura, previo visto bueno de la secretaría de Obras Públicas a la entidad que haga sus veces sin el cual no se podrá dar inicio a las obras. La Licencia podrá autorizarse por etapas, siempre y cuando cada etapa cumpla con las Cesiones obligatorias exigidas.
 2. Durante la ejecución de las obras la Oficina de Planeación inspeccionará su desarrollo, velando por el cumplimiento de las normas estipuladas en la aprobación y determinando las áreas de cesión las cuales deben ser amojonadas y cuantificadas.
 3. Recibo de las obras una vez realizadas las obras aprobadas y con concepto de aprobación por escrito de cada empresa de servicios públicos, se procederá a recibir el plano topográfico definitivo de la urbanización, las áreas de cesiones obligatorias y las obras de infraestructura, mediante escritura pública otorgada por el urbanizador responsable, a nombre del municipio, quien las recibirá a través de la Personería Municipal para que sean autorizados los servicios por parte de las entidades correspondientes.
 4. Permiso de ventas, el urbanizador no podrá iniciar venta de lotes individuales o de viviendas, ni ejecutar promesa, contrato de compraventa o escritura, sin

contar con el respectivo permiso de ventas expedido por el municipio previa la entrega de las áreas de cesión obligatorias, acta de recibo y visto bueno de la Oficina de Planeación Municipal, este permiso debe ser solicitado por el interesado a la Alcaldía, en el cual debe evidenciar que las obras llevan un avance del setenta por ciento (70%), medido a través de la inversión actualizada.

PARÁGRAFO: Si durante la ejecución de las obras el municipio comprueba que estas no se están desarrollando, de acuerdo con las normas, planos y cesiones aprobadas, podrá retirar la Licencia de Urbanización mediante resolución motivada y contra la cual proceden los recursos de Ley.

TRAMITES

ARTÍCULO 143: Para cumplir lo fijado en el Artículo anterior el interesado o propietario deberá efectuar los siguientes trámites:

1. Hacer la consulta o solicitud de demarcación previa; señalando la localización, el área y los objetivos globales del proyecto de urbanización. La solicitud debe ir acompañada de tres (3) copias del plano topográfico de localización apropiado.

La Oficina de Planeación Municipal previa consulta de la Junta de Planeación Municipal, teniendo como lineamientos de referencia los establecidos en el presente Estatuto, conceptuará sobre la posibilidad de urbanizar, indicando en los casos que sea pertinente, las normas generales a que se deberá someter el proyecto de urbanización.

La respuesta administrativa de la etapa de concepto previo tiene una caducidad de seis (6) meses contados a partir de la fecha de expedición.

2. En caso de concepto favorable y con el fin de obtener la aprobación, el interesado deberá presentar la respectiva solicitud; el original del plano topográfico ajustado a coordenadas del IGAC y fotorreducción en escala 1:5.000, y cinco (5) copias de los planos del proyecto, las carteras correspondientes, el certificado de libertad del predio con una vigencia no anterior a noventa (90) días, el recibo del impuesto predial, el paz y salvo de la Junta de Acción Comunal, la contribución de valorización (en caso de que exista) y la escritura de propiedad autenticada.
3. Los planos deben ir firmados por el propietario y por un Ingeniero o Arquitecto inscrito ante la Oficina de Planeación.
4. Una vez obtenida la aprobación del proyecto urbanístico, el interesado solicitará las normas y parámetros técnicos requeridos para el diseño de las redes de servicios, vías y espacios públicos; con los cuales complementará el proyecto.

5. Para obtener la Licencia de Urbanización, se debe presentar el proyecto completo a la Oficina de Planeación (planos urbanísticos, diseños de redes de servicios y definición de áreas comunales y de Cesión), junto con el presupuesto, etapas y plazos necesarios para su realización, el paz y salvo vigente del predio, una póliza de garantía de una compañía de seguros otorgada ante la Personería Municipal, cuyo monto se fija de acuerdo al plazo y presupuestos aprobados. Con la Licencia de Construcción de las obras de urbanismo se podrán solicitar los servicios públicos provisionales e iniciar las obras aprobadas.

PARÁGRAFO: El presupuesto presentado tendrá una vigencia de dos (2) años, al cabo de los cuales deberá revalidarse para efectuarse cualquier trámite sobre el proyecto.

ARTÍCULO 144: Durante la ejecución de las obras aprobadas la Administración Municipal por intermedio de la Oficina de Planeación realizará las inspecciones necesarias para constatar el desarrollo de la obra de acuerdo con las normas y parámetros estipulados.

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

ARTÍCULO 145. Todo proyecto de construcción requiere de la respectiva licencia para iniciar su desarrollo. Esta se denomina Licencia de Construcción y es expedida por la Oficina de Planeación Municipal. Para obtener la Licencia de Construcción se deben efectuar los siguientes trámites:

1. Consultar la reglamentación vigente sobre el predio motivo del proyecto, lo cual puede hacerse por consulta directa en la Oficina de Planeación Municipal o por solicitud de demarcación.
2. Con base en la reglamentación vigente se elaborarán los planos de la nueva edificación o de la modificación a una existente.

Para la elaboración del proyecto se debe presentar ante la Oficina de Planeación tres (3) juegos de las copias de los planos, acompañados de la fotocopia autenticada de la escritura de propiedad del predio y el recibo de impuesto predial, la contribución de valorización (sí existe) y el Paz y Salvo de la Junta de Acción Comunal.

Se debe anexar original del plano topográfico y carteras correspondientes, del predio si la oficina de Planeación lo requiere.

Los planos deberán ir firmados por el propietario y por un Ingeniero o Arquitecto inscrito en la Oficina de Planeación Municipal.

Los planos mínimos requeridos para solicitar la aprobación del proyecto son los siguientes:

- a) Proyecto arquitectónico a escala 1:50 en la cual aparezcan las plantas, cortes, fachadas, detalles constructivos a escala 1:20, localización general del proyecto con la indicación del acotamiento completo, alturas, aislamientos, antejardín, voladizos, destinación de cada uno de los espacios, su correspondiente cuadro de áreas, así como voladizos, altura, antejardines, aislamiento de los predios colindantes firmados por un Arquitecto con tarjeta profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura.
 - b) Para edificaciones de más de dos pisos o que contemple uso combinado (residencial-comercial), memoria de cálculos estructurales, estudio de suelos, con los cuales se pueda determinar la estabilidad de las obras de acuerdo con el Código sismorresistente o de las normas que lo adicionen o reformen elaborados y firmados por el Ingeniero Civil con tarjeta profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura.
3. Una vez obtenida la aprobación del proyecto y con el fin de obtener la Licencia de Construcción, el interesado presentará los memoriales de responsabilidad del Arquitecto proyectista y del constructor, del calculista estructural y del estudio de suelos. La Oficina de Planeación le liquidará el impuesto de delineación urbana y de ocupación de vías correspondiente.
 4. Al presentar el recibo de pago de los impuestos mencionados de la Tesorería Municipal, la Oficina de Planeación expedirá la Licencia de Construcción correspondiente y devolverá dos (2) copias del proyecto debidamente firmados, sellados y con el número de la licencia que lo aprueba.

ARTÍCULO 146. Cuando el proyecto involucre tanto la urbanización como la construcción, se debe obtener licencias separadas para cada uno de los efectos.

ARTÍCULO 147: El permiso de ventas operará tanto para la venta de lotes, como de unidades de vivienda construidas mediante agrupación o propiedad horizontal. Incluye visto bueno de la Oficina de Planeación.

ARTÍCULO 148: Cuando no se especifique lo contrario, todo documento expedido por la Oficina de Planeación en el proceso de aprobación, de las licencias y de los permisos definidos en este Acuerdo, tendrá una caducidad de un (1) año contados a partir de la fecha de su expedición.

ARTÍCULO 149: Todo vendedor de vivienda nueva estará obligado a constituir una póliza para garantizar la estabilidad y la buena calidad de la vivienda. El notario público

ante quien se efectúe la venta exigirá la protocolización de una copia de la póliza en la escritura correspondiente.

ARTÍCULO 150: Para el desarrollo de proyectos industriales, institucionales se requiere:

1. Demarcación del predio donde se establezca el uso y las normas generales correspondientes, y los estudios técnicos y ambientales, según las características del uso solicitado.
2. Obtener de conformidad con los artículos anteriores para urbanizar, parcelar o construir las respectivas licencias.
3. En el caso específico de actividades industriales (de transformación y extractivas), institucionales, agroindustriales, debe adjuntarse a lo anterior un estudio de impacto ambiental y de las respectivas propuestas y diseños para su control.

PARÁGRAFO: Copia del estudio del impacto ambiental y de los respectivos proyectos de control, debe ser presentada a CAS, o a las entidades competentes, según el caso, a fin de obtener el respectivo concepto o licencia ambiental. Copia de este concepto debe anexarse a los documentos necesarios para obtener las respectivas licencias de urbanización, parcelación y construcción.

ARTÍCULO 151: El desarrollo de cualquier predio, una vez tramitados los permisos y licencias respectivas, empieza con la realización de las obras de urbanismo y el señalamiento de las áreas de cesión obligatorias. Una vez adelantadas estas acciones se podrá desarrollar el lote de la siguiente manera:

- a. Por loteo o subdivisión del terreno en manzanas y lotes individuales. Pueden ser conformadas por viviendas unifamiliares, bifamiliares o multifamiliares según las normas que se fijen para cada sector.
- b. Por agrupación o subdivisión del terreno en supermanzanas o lotes para conjuntos de vivienda en las cuales se determinaran además de las áreas de cesión obligatoria previstas en la urbanización, las áreas de propiedad privada individual y las áreas de propiedad privada comunal para las cuales se hará el reglamento de copropiedad.

PARÁGRAFO. Las agrupaciones en su reglamento de copropiedad, deben indicar claramente:

- a. Los derechos y obligaciones que tiene cada uno de los propietarios, en las diferentes áreas de la agrupación.

- b. Distribución de las áreas privadas individuales y privadas comunales con sus respectivos índices.
- c. Señalamiento de usos y actividades permitidos y prohibidos.
- d. Sistema de administración y mantenimiento.
 - Para lo cual se realizará un plano de la agrupación donde se indiquen claramente las diferentes áreas de acuerdo a su forma de propiedad y uso debidamente amojonadas, que acompañará al reglamento.

OBLIGACIONES DEL URBANIZADOR Y/ O CONSTRUCTOR

ARTÍCULO 152: Los propietarios pueden proponer, a la Oficina de Planeación Municipal, la construcción de las obras de urbanización por etapas, siempre que las redes matrices de acueducto y alcantarillado se construyan en la primera etapa y bajo las especificaciones que determine la empresa de servicios públicos, o quien desempeñe sus funciones.

- Los propietarios pueden proponer las obras de urbanización simultánea con la construcción de las obras de arquitectura a la Oficina de Planeación Municipal, siempre que no se afecte el buen funcionamiento de la vialidad.
- Esta modalidad no exime de la tramitación de obligaciones previstas para la construcción por urbanización.
- El interesado debe construir de común acuerdo con la Oficina de Planeación las calzadas de las vías de Plan Vial que afecten el predio a desarrollar.
- Terminada la construcción de las obras de urbanización, el propietario traspasará las áreas de cesión, las redes y las obras destinadas al uso público, al municipio. Esto se hará a título gratuito y mediante escritura pública, las minutas serán preparadas por la Administración Municipal quien conservará y archivará las escrituras correspondientes.
- Cuando se permita industria o cualquier actividad que pueda causar contaminación o riesgos a la población se debe presentar los estudios y obtener conceptos favorables sobre los sistemas de control o mitigación de contaminación o eliminación de cualquier tipo de riesgo requeridos por las entidades competentes (Ministerio de Salud, de Minas, Medio Ambiente o CAS, etc.), previos a la expedición del concepto de uso y de las licencias de construcción y de funcionamiento por parte del municipio.
- Las normas señaladas en la Licencia Ambiental serán exigidas para cumplir con dichos controles junto con las especificadas en este Acuerdo. Prevalece la norma de eliminación del Impacto Ambiental.

- Cuando se trate de actividades residenciales, comerciales, institucionales, industriales, o de cualquier subdivisión, agrupación, construcción o parcelación que se realice en la zona rural en los sectores donde el uso sea permitido por este Acuerdo, el interesado debe presentar:
 - Estudios técnicos de solución de servicios públicos acordes con la densidad y/o intensidad de uso a desarrollar y condiciones de su mantenimiento;
 - Concepto favorable a la propuesta de desarrollo, de la Junta de Planeación,
 - Concepto favorable previo de la Corporación Autónoma Regional CAS, o de la autoridad competente según el caso sobre el control de efectos ambientales, disposición de residuos,
 - Aceptación de la CAS para el uso y vertimientos de agua.
 - Autorización y aprobación del proyecto por parte de la Oficina de Planeación Municipal.

ARTÍCULO 153: Para el desarrollo de las subzonas reglamentados anteriormente, se podrán adelantar procesos de construcción, subdivisión, urbanización, loteo y/o agrupación debiendo cumplir con las siguientes condiciones:

Los predios resultantes de subdivisiones, loteo y/o agrupación deben:

- a. Ser deslindables de los lotes vecinos y de las áreas de uso público y o comunal colindantes.
- b. Tener frentes sobre vías de uso público y/o comunales y garantizar su accesibilidad.
- c. Cumplir con las normas exigidas para cada sector, fijadas en el presente Acuerdo.

SANCIONES

ARTÍCULO 154: El Alcalde podrá imponer las siguientes sanciones urbanísticas graduándolas según la gravedad de la infracción:

1. Multas sucesivas que oscilarán entre un salario mínimo legal mensual y cien salarios mínimos legales mensuales cada una, para quienes dando uso diferente al suelo, parcelen, urbanicen o construyan sin licencia, requiriéndola o cuando esta haya caducado, o en contravención a lo preceptuado en ella, además de la orden policiva de suspensión y sellamiento de la obra y la suspensión de los servicios público excepto cuando exista prueba de la habitación permanente de personas en el predio.

2. Multas sucesivas que oscilarán entre un salario mínimo legal mensual y cien salarios mínimos legales mensuales cada una, para quienes usen o destinen un inmueble a un fin distinto al previsto en la respectiva licencia o patente de funcionamiento, o para quienes usen un inmueble careciendo de esta, estando obligados a obtenerla, además de la orden policiva de sellamiento del inmueble y suspensión de servicios públicos excepto cuando exista prueba de la habitación permanente de personas en el predio.
3. La demolición total o parcial del inmueble construido sin licencia y en contravención a las normas urbanística, y a la demolición de la parte del inmueble no autorizada en contravención a lo previsto en la licencia.
4. Multas sucesivas que oscilarán entre un salario mínimo legal mensual y cien salarios mínimos legales mensuales, cada una, para quienes ocupen de forma permanente los parques públicos, zonas verdes y bienes de uso públicos, o los encierren sin autorización de las autoridades de planeación o las administrativas en su defecto, además de la demolición del cerramiento. La autorización de cerramiento podrá darse únicamente para los parques y zonas verdes, por razones de seguridad, siempre y cuando la transparencia del cerramiento sea de un 90% como mínimo, de suerte que se garantice a la ciudadanía el disfrute visual del parque o zona verde.

PARÁGRAFO 1: Las multas se impondrán sucesivamente hasta que el infractor subsane la violación de la norma, adecuándose a ella.

El producto de estas multas ingresará al Tesoro Municipal y se destinará para la financiación de programas de reubicación de los habitantes en zona de alto riesgo.

La violación de las reglamentaciones sobre usos del suelo en zonas de reserva agrícola, se regirá por el Decreto Ley 1333 de 1986 (Código de Régimen Municipal artículos 57-60). Certificado de usos del suelo y contravenciones de policía, respectivamente.

PARÁGRAFO 2: Se sancionarán las ocupaciones de vías sin el respectivo permiso, con una multa de diez salarios mínimos diarios legales.

ARTÍCULO 155: Los actos del alcalde a los cuales se refiere Artículo anterior, así como aquellos mediante los cuales se ordena la suspensión de la obra, y la restitución de vías públicas de que trata el Código Nacional de Policía, serán susceptibles de las sanciones Contencioso-Administrativas previstas en el respectivo Código, en primera instancia ante el Concejo del Estado. Estas acciones no suspenderán los efectos de los actos administrativos demandados, salvo el caso de la suspensión provisional.

ARTÍCULO 156: Las presentes sanciones saldrán por medio de resoluciones administrativas firmadas por el alcalde, el cual deberá ser notificado con anterioridad, por escrito de dichas anomalías por el Director de la Oficina de Planeación Municipal.

ARTÍCULO 157: El alcalde de oficio o a solicitud de cualquier ciudadano directamente o por conducto de la Personería Municipal, podrá iniciar las acciones policivas tendientes a ordenar la desocupación de predios y el lanzamiento de ocupantes de hecho cuando el propietario o tenedor no haya invocado la acción a que se refiere la Ley; siempre que la ocupación o los asentamientos legales que se hayan efectuado, se están llevando a cabo o sea posible determinar que se efectuarán, a juicio del Alcalde, atenten o puedan presentar riesgo para la comunidad o cualquier ciudadano o vayan contra las normas de urbanismo y planeación del municipio.

ARTÍCULO 158: El Alcalde o quienes hagan sus veces, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 9 de la Ley 11 de 1986, podrá iniciar la acción a que se refiere el Artículo anterior cuando se presenten ocupaciones de hecho o asentamientos ilegales, en las cuales, de conformidad con los reglamentos de uso del suelo o las condiciones físicas del terreno, no está permitido adelantar construcciones, no sean aptas para ello o de alguna forma presenten riesgos para la seguridad, la tranquilidad o la salubridad de la comunidad.

ARTÍCULO 159: Las autoridades a que se refieren los artículos anteriores al expedir las ordenes de desocupación o lanzamiento, podrán ordenar la demolición de los bienes que se hayan construido sin permiso de autoridad competente, así como también la ejecución de las obras de conservación o restauración del bien inmueble que se estimen necesarias.

ARTÍCULO 160: Las obras que se disponga realizar de conformidad con lo dispuesto en el presente Artículo serán por cuenta del propietario del predio, en el evento que éste no las ejecute en el plazo otorgado por el Alcalde, la Administración podrá disponer su ejecución y el costo de las mismas, adicionando en un 10% por concepto de administración, se incluirá en los respectivos recibos de impuesto predial, pudiendo cobrarse por jurisdicción coactiva, si es el caso.

Lo dispuesto en este artículo se aplicará sin perjuicio de imposición de las demás sanciones a que se refiere el presente Capítulo, así como también de las civiles y penales a que haya lugar.

ARTÍCULO 161: En toda resolución que imponga sanciones por contravención del gravamen de la licencia, permiso, autorización o autorización previsto en este Acuerdo, se ordenará dar aviso a las autoridades que vigilan las profesiones de Arquitecto,

Ingeniero, Constructor o Maestro de obra para la aplicación de las medidas que sean pertinentes.

ARTÍCULO 162: Siempre que se imponga medidas de suspensión o corrección de obra se comunicará a la entidad encargada de la prestación de servicios públicos, para que se abstenga de instalar los servicios en las construcciones que dieron lugar a la medida. La instalación de los servicios con violación de lo dispuesto en este Artículo hará incurso al responsable con causal de mala conducta, que se sancionará con la destitución del empleo.

ARTÍCULO 163: . La aplicación de las disposiciones contenidas en el presente Acuerdo debe hacerse dentro de las facultades y limitaciones que establece la Constitución y las Leyes a fin de facilitar la tutela administrativa del Departamento en cuanto a la planeación y coordinación del desarrollo regional.

EXIGENCIA DE LA COMPATIBILIDAD ENTRE USOS

ARTÍCULO 164: En caso de que el urbanizador no cumpla con la compatibilidad entre uso, la oficina de Planeación previa comprobación, **podrá solicitar ante la autoridad competente** la suspensión del uso y el traslado de la actividad al sector correspondiente.

CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE DISEÑO DE REDES Y VIAS

- a. 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 para aguas lluvias; lo anterior sin demérito de que el urbanizador pueda presentar diseños y sistemas innovadores que, buscando la economía, cumplan el mismo propósito y se ajusten al sistema actual.
- b. 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. Las vías se entregarán pavimentadas y con sus respectivos sardineles, andenes, zonas verdes y arborización.
- c. En cualesquiera de los casos los diseños para los servicios mencionados en los literales anteriores, deberán ser aprobados por las entidades prestadoras de los servicios y el visto bueno de la Oficina de Planeación Municipal.

OBLIGACIONES DEL URBANIZADOR Y/ O CONSTRUCTOR

ARTÍCULO 165

- a. Los propietarios pueden proponer, a la Oficina de Planeación Municipal, la construcción de las obras de urbanización por etapas, siempre que las redes matrices de acueducto y alcantarillado se construyan en la primera etapa y bajo las especificaciones que determine la empresa de servicios públicos, o quien desempeñe sus funciones.
- b. Los propietarios pueden proponer las obras de urbanización simultánea con la construcción de las obras de arquitectura a la Oficina de Planeación Municipal, siempre que no se afecte el buen funcionamiento de la vialidad del Subsector.
- c. Esta modalidad no exime de la tramitación de obligaciones previstas para la construcción por urbanización.
- d. Terminada la construcción de las obras de urbanización, el propietario traspasará las áreas de cesión, las redes y las obras destinadas al uso público, al municipio.
- e. Las nuevas urbanizaciones deberán ser entregadas al municipio con sus redes de servicios completas (acueducto, alcantarillado y energía) y la infraestructura vial completamente terminada según las especificaciones indicadas por el municipio.
- f. El interesado debe construir de común acuerdo con la Oficina de Planeación las calzadas laterales de las vías de Plan Vial que afecten el predio a desarrollar.
- g. El interesado que adelante urbanización o construcción de vivienda o cualquier subdivisión, agrupación o conjunto de vivienda en estos Subsectores, según lo reglamentado en este Acuerdo, debe elaborar, además del proyecto Arquitectónico:
 - Estudios técnicos de solución de servicios públicos acordes con la densidad y/o intensidad del uso a desarrollar y condiciones de su mantenimiento; previo concepto favorable y definición de condiciones de la oficina de Planeación o de la de Servicios públicos de acuerdo al Plan Maestro de Servicios.
- h. Consulta para obtener concepto favorable a la propuesta de desarrollo, de la Junta de Planeación, y posteriormente cumpliendo con las normas urbanísticas, arquitectónicas y técnicas obtener la correspondiente autorización y aprobación del

proyecto por parte de la Oficina de Planeación Municipal, como se establece más adelante.

- i. Las áreas de Cesión Obligatoria se amojonaran y se cederán a título gratuito y mediante escritura pública, las minutas serán preparadas por los interesados y la Oficina de Planeación Municipal, verificará en terreno y recibirá las áreas de cesión.

PARTICIPACIÓN EN LA PLUSVALIA

ARTÍCULO 166: De conformidad con lo dispuesto por el artículo 82 de la Constitución Política, las acciones urbanísticas que regulan la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano incrementando su aprovechamiento, generan beneficios que dan derecho a las entidades públicas a participar en las plusvalías resultantes de dichas acciones. Esta participación se destinará a la defensa y fomento del interés común a través de acciones y operaciones encaminadas a distribuir y sufragar equitativamente los costos del desarrollo urbano, así como el mejoramiento del espacio público y, en general, de la calidad urbanística del territorio municipal.

Los Concejos Municipales establecerán mediante acuerdos de carácter general, las normas para la aplicación de la participación en la plusvalía en sus respectivos territorios.

Constituyen hechos generadores de la participación los siguientes:

1. La incorporación de suelo rural a suelo de expansión urbana.
2. El establecimiento o modificación del régimen o la zonificación de usos del suelo.
3. La autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, bien sea elevando el índice de ocupación o el índice de construcción, o ambos a la vez.

EFFECTO PLUSVALÍA RESULTADO DE LA INCORPORACIÓN DEL SUELO RURAL AL DE EXPANSION URBANA.

ARTÍCULO 167: Cuando se incorpore suelo rural al de expansión urbana, el efecto plusvalía se estimará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. Se establecerá el precio comercial de los terrenos en cada una de las zonas o subzonas beneficiarias, con características geoeconómicas homogéneas, antes de la acción urbanística generadora de la plusvalía. Esta determinación se hará una vez se expida el acto administrativo que define la nueva clasificación del suelo correspondiente.

2. Una vez se apruebe el plan parcial o las normas específicas de las zonas o subzonas beneficiarias, mediante las cuales se asignen usos, intensidades y zonificación, se determinará el nuevo precio comercial de los terrenos comprendidos en las correspondientes zonas o subzonas, como equivalente al precio por metro cuadrado de terrenos con características similares de zonificación, uso, intensidad de uso y localización. Este precio se denominará nuevo precio de referencia.
3. El mayor valor generado por metro cuadrado se estimará como la diferencia entre el nuevo precio de referencia y el precio comercial antes de la acción urbanística al tenor de lo establecido en los numerales 1 y 2 de este artículo. El efecto total de la plusvalía, para cada predio individual, será igual al mayor valor por metro cuadrado multiplicado por el total de la superficie objeto de la participación en la plusvalía.

MONTO DE LA PARTICIPACIÓN

ARTÍCULO 168: Los Concejos Municipales por iniciativa del alcalde, establecerán la tasa de participación que se imputará a la plusvalía generada, la cual podrá oscilar entre el treinta (30%) y el cincuenta por ciento (50%) del mayor valor por metro cuadrado. Entre distintas zonas o subsanas la tasa de participación podrá variar dentro del rango aquí establecido, tomando en consideración sus calidades urbanísticas y las condiciones socioeconómicas de los hogares propietarios de los inmuebles.

REVISIÓN DE LA ESTIMACIÓN DEL EFECTO DE PLUSVALÍA

ARTÍCULO 169: Cualquier propietario o poseedor de un inmueble objeto de la aplicación de la participación en la plusvalía, podrá solicitar, en ejercicio del recurso de reposición, que la administración revise el efecto plusvalía estimado por metro cuadrado definido para la correspondiente zona o subsano en la cual se encuentre su predio y podrá solicitar un nuevo avalúo.

Los municipios podrán exonerar del cobro de la participación en plusvalía a los inmuebles destinados a vivienda de interés social, de conformidad con el procedimiento que para el efecto establezca el Gobierno Nacional.

CAPÍTULO 2

DISPOSICIONES GENERALES FACULTADES ESPECIALES Y DISPOSICIONES VARIAS

ARTÍCULO 170: Dentro del área urbana, se encuentran viviendas que requieren tratamiento y mejoramiento de las condiciones de los asentamientos existentes, para lo cual, la administración, en coordinación y con participación de la comunidad, planteará y ejecutará los programas e inversiones necesarias, considerando los siguientes aspectos:

- a. Dotación de servicios públicos y comunitarios. (vías vehiculares y peatonales, acueducto, alcantarillado, alumbrado público y servicios comunales).
- b. Desarrollo de programas de capacitación para la organización comunitaria, buscando la autogestión en el mejoramiento de la vivienda individual y colectiva.
- c. Implantación y asesoría de sistemas constructivos y reglamentación especial para adelantar vivienda de interés social, por desarrollo comunitario.
- d. Determinación de la propiedad del suelo y asesoría para su legalización.
- e. Autogestión comunitaria en el manejo y conservación del espacio público y de su calidad ambiental.

TÍTULO XI

CONSIDERACIONES FINALES Y DEROGACIONES

ARTÍCULO 171: El municipio de Concepción en lo relacionado con licencias de construcción, urbanismo, el ejercicio de la curaduría urbana y las sanciones urbanísticas tendrá en cuenta el contenido el Decreto No.2111 del 97, en el capítulo I sobre licencias, en el CAPÍTULO II de los curadores urbanos, en el CAPÍTULO III de las entidades encargadas de expedir licencias y en el CAPÍTULO IV de las sanciones urbanísticas.

ARTÍCULO 172: Derogase en todas y cada una de sus partes los acuerdos anteriores a la expedición del presente acuerdo y todos aquellos que les sean

contrarios y adoptase el Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de Concepción.

DADO POR EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE CONCEPCIÓN, SANTANDER A LOS DÍAS DEL MES DE..... DEL 2000, DESPUÉS DE HABER SIDO DISCUTIDO Y APROBADO EN SUS DEBATES REGLAMENTARIOS.

EL PRESIDENTE

LA SECRETARIA

LA SUSCRITA SECRETARIA DEL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE CONCEPCIÓN, SANTANDER, HACE CONSTAR:

Que el presente Acuerdo sufrió sus Debates Reglamentarios en las Sesiones Ordinarias correspondientes a los días de respectivamente.

Secretaria.

1. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO JUNÍN Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL EN EL ÁREA DE LA MICROCUEENCA JAIMITO, VEREDAS JUNÍN Y TENERIFE

OBJETIVO

Mantener el caudal necesario para el acueducto de la vereda Junín.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Repoblamiento de la cobertura vegetal en la microcuenca Jaimito.
- Mantenimiento preventivo de la red del acueducto.

JUSTIFICACIÓN

En el área de la microcuenca se presenta una buena cobertura de bosque; sin embargo, hay algunas partes donde ha sido intervenida por el hombre, lo cual hace necesario aumentar la cobertura vegetal, para mantenerla y protegerla, dado que es considerada de vital importancia para la obtención del agua que capta el acueducto de la vereda Junín.

SITUACIÓN ACTUAL

Cobertura vegetal del área del nacimiento

El área del nacimiento presenta una cobertura vegetal buena, compuesta por especies de prepáramo

Cobertura vegetal en el área de la ronda

Es un bosque compuesto principalmente por roble, intervenido en gran parte, con presencia de barzales (compuestas, rutáceas y melastomatáceas principalmente) en las zonas más altas; algunas partes han sido convertidas en potreros (zona de captaciones).

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

- Longitud de la red principal: 6 Km. Material PVC
- Diámetro de red en captación: 6"

IMPACTOS AMBIENTALES

- Tala de especies nativas para la frontera agropecuaria
- Comercialización de leña

ESTRATEGIAS DE MANEJO A SEGUIR

- Educación ambiental a la comunidad
- Recuperación del área que se ha destinado al sector agropecuario
- Reforestación de áreas estratégicas
- Cercado de rondas
- Conservación de áreas con cobertura vegetal

Tabla De Costos Para Restauración De Cobertura Vegetal

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de cobertura vegetal en áreas de nacimiento	Ha.	12	\$ 1'000.000	\$12'000.000
Arborización de rondas	Ha.	7	\$ 1'000.000	\$ 7'000.000
Cercado rondas	M	6.500	\$2.000	\$13'000.000
TOTAL				\$32'000.000

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red principal de acueducto tubería 6"	M	200	\$ 38.000	\$7'600.000
TOTAL				\$7'600.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal
- CAS

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración cobertura vegetal área del nacimiento	\$ 12'000.000		
Restauración cobertura vegetal área de rondas	\$ 7'000.000		
Cercado de rondas	\$ 4'000.000	\$ 9'000.000	
Restauración de la red de acueducto		\$ 2'000.000	\$ 5'600.000
TOTAL	\$ 23'000.000	\$ 11'000.000	\$ 5'600.000

2. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIEGO DE LA VEREDA JUNÍN

OBJETIVO:

Mantener en buen estado la red del acueducto de regadío la vereda Junín.

SITUACIÓN ACTUAL

La captación de agua para el acueducto de riego de la vereda Junín se realiza en la quebrada Jaimito, cerca de donde se capta el agua para el acueducto domiciliario.

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

- Longitud de la red principal: 6 Km. En tubería PVC de 6" y 4".
- Diámetro de la captación. 6"

Tabla De Costos Para Red De Distribución De Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 6"	M	250	\$ 38.000	\$ 9'500.000
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 4"	M	250	\$ 22.000	\$ 5'500.000
TOTAL				\$15'000.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración de la red de acueducto.	\$ 3'000.000	\$ 5'000.000	\$ 7'000.000
TOTAL	\$ 3'000.000	\$ 5'000.000	\$ 7'000.000

3. PROYECTO DE TERMINACIÓN DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO DE LA VEREDA TENERIFE CAPTADO EN LA QUEBRADA JAIMITO

OBJETIVO:

Poner en funcionamiento la red del acueducto domiciliario de la vereda Tenerife.

SITUACIÓN ACTUAL

La captación de agua para el acueducto domiciliario de la vereda Tenerife se realiza en la quebrada Jaimito, cerca de donde se capta el agua para el acueducto domiciliario de la vereda Junín. La red de este acueducto fue hecha en el año 2001 pero aún no está en servicio; para esto necesita ser terminado, pues sólo está hecha la red principal.

La longitud de la red principal es de 4000 m en tubería PVC de 4”.

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Tubería PVC de 1” para distribución.	M	8.000	\$ 1.800	\$14'400.000
TOTAL				\$14'400.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Tubería PVC de 1” para distribución.	\$ 7'000.000	\$ 6'000.000	\$ 1'400.000
TOTAL	\$ 7'000.000	\$ 6'000.000	\$ 1'400.000

4. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO BARRUETO-TENERIFE Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL EN EL ÁREA DE LA MICROCUENCA DE BARRUETO VEREDA TENERIFE

OBJETIVO:

Mantener y mejorar el caudal necesario para el acueducto domiciliario de la vereda Tenerife con captación en la quebrada Barrueto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Repoblamiento de la cobertura vegetal en la microcuenca Barrueto.
- Mantenimiento preventivo de la red del acueducto.

JUSTIFICACIÓN

El alto grado de deforestación existente en el área de la microcuenca hace necesario actuar con prioridad, para mantener y proteger esa zona considerada de vital importancia para la obtención del agua que capta el acueducto de la vereda Tenerife.

SITUACIÓN ACTUAL

Cobertura vegetal del área del nacimiento

El área del nacimiento presenta una cobertura vegetal un poco intervenida, compuesta por especies de prepáramo

Cobertura vegetal en el área de la ronda

El área de la ronda presenta en su mayor longitud un alto grado de intervención, presentándose alrededor de la microcuenca zonas de potreros.

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

- Longitud de la red principal: 4.500 m
- Tubería PVC de 3" en 4.000 m y PVC de 2" en 500 m.

IMPACTOS AMBIENTALES

- Tala de especies nativas para la frontera agropecuaria
- Contaminación del agua por acción del ganado.
- Comercialización de leña
- Otros

ESTRATEGIAS DE MANEJO A SEGUIR

- Educación ambiental a la comunidad
- Recuperación del área que se ha destinado al sector agropecuario
- Reforestación de áreas estratégicas
- Cercado de rondas
- Conservación de áreas con cobertura vegetal

Tabla De Costos Para Restauración De Cobertura Vegetal

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de cobertura vegetal en áreas de nacimiento	Ha.	6	\$ 1'000.000	\$ 6'000.000
Arborización rondas	Ha.	6	\$ 1'000.000	\$ 6'000.000
Cercado rondas	M	5.250	\$ 2000	\$ 10'500.000
TOTAL				\$22'500.000

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 3"	M	400	\$ 13.000	\$ 5'200.000
Tubería PVC de 1 ¼" para ampliación acueducto.	M	4.000	\$ 3.500	\$14'000.000
TOTAL				\$19'200.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal
- CAS

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración cobertura vegetal área del nacimiento	\$ 6'000.000		
Restauración cobertura vegetal área de rondas	\$ 6'000.000		
Cercado de rondas	\$ 4'000.000	\$ 6'500.000	
Restauración de la red de acueducto.	\$ 1'000.000	\$ 6'200.000	\$ 12'000.000
TOTAL	\$ 17'000.000	\$ 12'700.000	\$ 12'000.000

5. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO BÁRBULA Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL EN EL ÁREA DE LA MICROCUENCA EL BOSQUE, VEREDA BÁRBULA

OBJETIVO:

Mantener y mejorar el caudal necesario para el acueducto veredal de la vereda Bárbula.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Repoblamiento de la cobertura vegetal en la microcuenca El Bosque.
- Mantenimiento preventivo de la red del acueducto.

JUSTIFICACIÓN

El alto grado de deforestación existente en el área e la microcuenca hace necesario actuar con prioridad, para mantener y proteger esa zona considerada de vital importancia para la obtención del agua que capta el acueducto de la vereda Bárbula.

SITUACIÓN ACTUAL

Cobertura vegetal del área del nacimiento

El área del nacimiento presenta una cobertura vegetal intervenida, compuesta por especies de prepáramo

Cobertura vegetal en el área de la ronda

El área de la ronda presenta en su mayor longitud un alto grado de intervención, presentándose alrededor de la microcuenca zonas de potreros.

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

Diámetro captación 6" hasta desarenador, red parte en 4".

Longitud de la red 20.000 m. aproximadamente

Material PVC 4" en 2.400 m, PVC 3" en 4.000 m, PVC 2" en 1400 m, manguera de 1 ¼" en 12.200 m.

IMPACTOS AMBIENTALES

- Tala de especies nativas para la frontera agropecuaria
- Contaminación del agua por acción del ganado.
- Comercialización de leña

ESTRATEGIAS DE MANEJO A SEGUIR

- Educación ambiental a la comunidad
- Recuperación del área que se ha destinado al sector agropecuario
- Reforestación de áreas estratégicas
- Cercado de rondas
- Conservación de áreas con cobertura vegetal

Tabla De Costos Para Restauración De Cobertura Vegetal

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de cobertura vegetal en áreas de nacimiento	Ha.	9	\$ 1'000.000	\$ 9'000.000
Arborización rondas	Ha.	12	\$ 1'000.000	\$12'000.000
Cercado rondas	M	20.000	\$ 2.000	\$40'000.000
TOTAL				\$61'000.000

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red de acueducto tubería 1 1/4"	M	500	\$ 3.000	\$ 1'500.000
Restauración de la red de acueducto tubería 2"	M	400	\$ 6.500	\$ 2'600.000
Restauración de la red de acueducto tubería 3"	M	80	\$ 13.000	\$ 1'040.000
Restauración tubería 4"	M	60	\$ 21.000	\$ 1'260.000
TOTAL				\$ 6'400.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal
- CAS

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración cobertura vegetal área del nacimiento	\$ 9'000.000		
Restauración cobertura vegetal área de rondas	\$ 10'000.000	\$ 2'000.000	
Cercado de rondas	\$ 5'000.000	\$ 20'000.000	\$ 15'000.000
Restauración de la red de acueducto.		\$ 2'000.000	\$ 4'400.000
TOTAL	\$ 24'000.000	\$ 24'000.000	\$ 19'400.000

6. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO EL UVAL Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL EN EL ÁREA DE LA MICROCUENCA EL UVAL, VEREDA AYACUCHO

OBJETIVO:

Mantener y mejorar el caudal necesario para el acueducto veredal de la vereda Ayacucho.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Repoblamiento de la cobertura vegetal en la microcuenca El Uval.
- Mantenimiento preventivo de la red del acueducto.

JUSTIFICACIÓN

El alto grado de deforestación existente en el área de la microcuenca hace necesario actuar con prioridad, para mantener y proteger esa zona considerada de vital importancia para la obtención del agua que capta el acueducto de la vereda Ayacucho.

SITUACIÓN ACTUAL

Cobertura vegetal del área del nacimiento

El área del nacimiento presenta una cobertura vegetal intervenida, compuesta por especies de montano

Cobertura vegetal en el área de la ronda

El área de la ronda presenta en su mayor longitud un alto grado de intervención, presentándose alrededor de la microcuenca zonas de potreros y cultivos.

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

- Longitud de la red principal 3.500 m
- Material PVC de 2" red principal

IMPACTOS AMBIENTALES

- Tala de especies nativas para la frontera agropecuaria
- Contaminación del agua por acción del ganado.
- Comercialización de leña
- Otros

ESTRATEGIAS DE MANEJO A SEGUIR

- Educación ambiental a la comunidad
- Recuperación del área que se ha destinado al sector agropecuario
- Reforestación de áreas estratégicas
- Cercado de rondas
- Conservación de áreas con cobertura vegetal

Tabla De Costos Para Restauración De Cobertura Vegetal

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de cobertura vegetal en áreas de nacimiento	Ha.	3	\$ 1'000.000	\$ 3'000.000
Arborización rondas	Ha.	3	\$ 1'000.000	\$ 3'000.000
Cercado rondas	M	2500	\$ 2.000	\$ 5'000.000
TOTAL				\$11'000.000

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 2"	M	400	\$ 6.000	\$2'400.000
TOTAL				\$2'400.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal
- CAS

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración cobertura vegetal área del nacimiento	\$ 3'000.000		
Restauración cobertura vegetal área de rondas	\$ 3'000.000		
Cercado de rondas	\$ 1'000.000	\$ 4'000.000	
Restauración de la red de acueducto.		\$ 1'400.000	\$ 1'000.000
TOTAL	\$ 7'000.000	\$ 5'400.000	\$ 1'000.000

7. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO MATACHISQUIS-GUAMAL Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL EN EL ÁREA DE LA MICROCUENCA MATACHISQUIS, VEREDA AYACUCHO

OBJETIVO:

Mantener y mejorar el caudal necesario para el acueducto domiciliario Matachisquis de la vereda Ayacucho.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Repoblamiento de la cobertura vegetal en la microcuenca Matachisquis.
- Mantenimiento preventivo de la red del acueducto.

JUSTIFICACIÓN

El alto grado de deforestación existente en el área e la microcuenca hace necesario actuar con prioridad, para mantener y proteger esa zona considerada de vital importancia para la obtención del agua que capta este acueducto de la vereda Ayacucho.

SITUACIÓN ACTUAL

Cobertura vegetal del área del nacimiento

El área del nacimiento presenta una cobertura vegetal buena, compuesta por especies de montano y prepáramo

Cobertura vegetal en el área de la ronda

El área de la ronda presenta buena cobertura vegetal, con algunos tramos reforestados, y con cercado en gran parte. Sólo unos pequeños tramos necesitan repoblamiento vegetal.

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

- Longitud de la red principal 1.600 m
- Material PVC de 2" red principal

IMPACTOS AMBIENTALES

- Tala de especies nativas para la frontera agropecuaria
- Comercialización de leña
- Otros

ESTRATEGIAS DE MANEJO A SEGUIR

- Educación ambiental a la comunidad
- Recuperación del área que se ha destinado al sector agropecuario
- Reforestación de áreas estratégicas
- Cercado de rondas
- Conservación de áreas con cobertura vegetal

Tabla De Costos Para Restauración De Cobertura Vegetal

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Arborización rondas	Ha.	2	\$ 1'000.000	\$ 2'000.000
Cercado rondas	M	1.500	\$ 2.000	\$ 3'000.000
TOTAL				\$ 5'000.000

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 2"	M	300	\$ 6.000	\$1'800.000
TOTAL				\$1'800.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal
- CAS

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración cobertura vegetal área de rondas	\$ 2'000.000		
Cercado de rondas	\$ 1'000.000	\$ 2'000.000	
Restauración de la red de acueducto.		\$ 800.000	\$ 1'000.000
TOTAL	\$ 3'000.000	\$ 2'800.000	\$ 1'000.000

**8. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO
MATACHISQUIS-LAGUNITAS Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA
VEGETAL EN EL ÁREA DE LA MICROCUENCA MATACHISQUIS, VEREDA
AYACUCHO**

OBJETIVO:

Mantener en buen estado el acueducto domiciliario Matachisquis - lagunitas de la vereda Ayacucho.

Cobertura vegetal

El área de interés para la obtención de agua para el acueducto es la misma que la del acueducto Matachisquis-Guamal. Las áreas del nacimiento y de la ronda presentan buena cobertura vegetal, con algunos tramos reforestados, y con cercado en gran parte.

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

- Longitud de la red principal 2.400 m
- Material PVC de 2" en 1.600 m y 800 m de tubería PVC de 1 ¼"

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Adecuación Captación.				\$ 2'000.000
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 2"	M	300	\$ 6.000	\$1'800.000
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 1 ¼"	M	200	\$ 3.000	\$ 600.000
TOTAL				\$4'400.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal
- CAS

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Adecuación captación	\$ 2'000.000		
Restauración de la red de acueducto.		\$ 1'200.000	\$ 1'200.000
TOTAL	\$ 2'000.000	\$ 1'200.000	\$ 1'200.000

9. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO CUZAGUETA-PICHINCHA Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL EN EL ÁREA DE LA MICROCUENCA AGUABLANCA, VEREDA PICHINCHA

OBJETIVO:

Mantener y mejorar el caudal necesario para el acueducto domiciliario Cuzagueta-Pichincha de la vereda Pichincha.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Repoblamiento de la cobertura vegetal en la microcuenca Aguablanca.
- Mantenimiento preventivo de la red del acueducto.

JUSTIFICACIÓN

El alto grado de deforestación existente en el área de la microcuenca hace necesario actuar con prioridad, para mantener y proteger esa zona considerada de vital importancia para la obtención del agua que capta este acueducto de la vereda Pichincha

SITUACIÓN ACTUAL

Cobertura vegetal del área del nacimiento

El área del nacimiento presenta una cobertura vegetal intervenida, compuesta por especies de montano.

Cobertura vegetal en el área de la ronda

El área de la ronda presenta en su mayor longitud un alto grado de intervención, presentándose alrededor de la microcuenca zonas de potreros y cultivos.

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

- Longitud de la red principal 2.900 m
- Material PVC de 3" en 1.800 m y 1.100 m en tubería PVC de 2"

IMPACTOS AMBIENTALES

- Tala de especies nativas para la frontera agropecuaria
- Contaminación del agua por acción del ganado.
- Comercialización de leña
- Otros

ESTRATEGIAS DE MANEJO A SEGUIR

- Educación ambiental a la comunidad
- Recuperación del área que se ha destinado al sector agropecuario
- Reforestación de áreas estratégicas
- Cercado de rondas
- Conservación de áreas con cobertura vegetal

Tabla De Costos Para Restauración De Cobertura Vegetal

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de cobertura vegetal en áreas de nacimiento	Ha.	3	\$ 1'000.000	\$ 3'000.000
Arborización rondas	Ha.	2	\$ 1'000.000	\$ 2'000.000
Cercado rondas	M	1.700	\$ 2.000	\$ 3'400.000
TOTAL				\$8'400.000

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 2"	M	300	\$ 6.000	\$ 1'800.000
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 3"	M	300	\$ 13.000	\$ 3'900.000
TOTAL				\$ 5'700.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal
- CAS

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración cobertura vegetal área del nacimiento	\$ 3'000.000		
Restauración cobertura vegetal área de rondas	\$ 2'000.000		
Cercado de rondas	\$ 1'000.000	\$ 2'400.000	
Restauración de la red de acueducto.	\$ 1'000.000	\$ 1'700.000	\$ 3'000.000
TOTAL	\$ 7'000.000	\$ 4'100.000	\$ 3'000.000

10. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO CUZAGUETA-CENTRO APURE, VEREDA PICHINCHA

OBJETIVO:

Mantener y mejorar el acueducto domiciliario Cuzagueta-Centro Apure de la vereda Pichincha.

SITUACIÓN ACTUAL

Cobertura vegetal

El agua del acueducto se capta de la cañada Aguablanca. Las áreas del nacimiento y de la ronda presentan una cobertura vegetal intervenida, presentándose alrededor de la microcuenca zonas de potreros y cultivos.

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

- Longitud de la red principal 2.800 m
- Material PVC de 2"

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 2"	M	500	\$ 6.000	\$ 3'000.000
TOTAL				\$ 3'000.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración de la red de acueducto.	\$ 1'000.000	\$ 1'000.000	\$ 1'000.000
TOTAL	\$ 1'000.000	\$ 1'000.000	\$ 1'000.000

11. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO CUZAGUETA-AGUAS CALIENTES, VEREDA PICHINCHA

OBJETIVO:

Mantener y mejorar el acueducto domiciliario Cuzagueta-Aguas Calientes de la vereda Pichincha.

SITUACIÓN ACTUAL

Cobertura vegetal

El agua del acueducto se capta de la cañada Aguablanca. Las áreas del nacimiento y de la ronda presentan una cobertura vegetal intervenida, presentándose alrededor de la microcuenca zonas de potreros y cultivos.

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

- Longitud de la red principal 4.500 m
- Manguera de 3" en 2.500 m, manguera de 2" en 1.000 m y manguera e 1 ¼" en 1.000 m.

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red de acueducto manguera 2"	M	100	\$ 4.000	\$ 400.000
Restauración de la red de acueducto manguera 3"	M	400	\$ 9.000	\$ 3'600.000
TOTAL				\$ 4'000.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración de la red de acueducto.	\$ 1'200.000	\$ 1'300.000	\$ 1'500.000
TOTAL	\$ 1'200.000	\$ 1'300.000	\$ 1'500.000

12. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO LOS LIRIOS-AGUAS CALIENTES Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL EN EL ÁREA DE LA MICROCUENCA LOS LIRIOS VEREDA PALACÉ

OBJETIVO:

Mantener y mejorar el caudal necesario para el acueducto veredal domiciliario Los lirios-Aguas Calientes, de las veredas Centro Apure y Aguas Calientes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Repoblamiento de la cobertura vegetal en la microcuenca Manaria.
- Mantenimiento preventivo de la red del acueducto.

JUSTIFICACIÓN

El alto grado de deforestación existente en el área e la microcuenca hace necesario actuar con prioridad, para mantener y proteger esa zona considerada de vital importancia para la obtención del agua que capta este acueducto de las veredas Centro Apure y Pichincha.

SITUACIÓN ACTUAL

Cobertura vegetal del área del nacimiento

El área del nacimiento presenta una cobertura vegetal buena, compuesta por especies de Montano y Premontano.

Cobertura vegetal en el área de la ronda

El área de la ronda presenta buena cobertura vegetal, con algunos tramos reforestados con Acacia negra, y con cercado en gran parte. Sólo unos pequeños tramos necesitan repoblamiento vegetal.

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

- Longitud de la red principal 5.500 m
- Material PVC de 3" en 3.500 m y de 2" en 2.000 m.

IMPACTOS AMBIENTALES

- Tala de especies nativas para la frontera agropecuaria
- Comercialización de leña
- Otros

ESTRATEGIAS DE MANEJO A SEGUIR

- Educación ambiental a la comunidad
- Recuperación del área que se ha destinado al sector agropecuario
- Reforestación de áreas estratégicas
- Cercado de rondas
- Conservación de áreas con cobertura vegetal

Tabla De Costos Para Restauración De Cobertura Vegetal

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Arborización área de nacimiento	Ha.	1	\$ 1'000.000	\$ 1'000.000
Cercado rondas	M	1.000	\$ 2.000	\$ 2'000.000
TOTAL				\$ 3'000.000

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 2"	M	300	\$ 6.000	\$ 1'800.000
Restauración de la red de acueducto tubería PVC 3"	M	300	\$ 13.000	\$ 3'900.000
TOTAL				\$ 5'700.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal
- CAS

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración cobertura vegetal área de nacimiento	\$ 1'000.000		
Cercado de rondas	\$ 1'000.000	\$ 1'000.000	
Restauración de la red de acueducto.	\$ 1'000.000	\$ 2'700.000	\$ 2'000.000
TOTAL	\$ 3'000.000	\$ 3'700.000	\$ 2'000.000

13. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DOMICILIARIO BOMBONÁ-PALACÉ Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL EN EL ÁREA DE LA MICROCUENCA MANARIA PARTE ALTA, VEREDA PALACÉ

OBJETIVO:

Mantener y mejorar el caudal necesario para el acueducto domiciliario de las veredas Bomboná y Palacé.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Repoblamiento de la cobertura vegetal en la microcuenca Manaria parte alta.
- Mantenimiento preventivo de la red del acueducto.

JUSTIFICACIÓN

El alto grado de deforestación existente en el área e la microcuenca hace necesario actuar con prioridad, para mantener y proteger esa zona considerada de vital importancia para la obtención del agua que capta el acueducto domiciliario de las veredas Bomboná y Palacé.

SITUACIÓN ACTUAL

Cobertura vegetal del área del nacimiento

El área del nacimiento presenta una cobertura vegetal intervenida, compuesta por especies de prepáramo

Cobertura vegetal en el área de la ronda

El área de la ronda presenta en su mayor longitud un alto grado de intervención, presentándose alrededor de la microcuenca zonas de potreros y cultivos.

Red de acueducto veredal

Presenta las siguientes características:

- Diámetro captación 2"
- Longitud de la red principal 5.000 m.
- Material PVC 2" en red principal.

IMPACTOS AMBIENTALES

- Tala de especies nativas para la frontera agropecuaria
- Contaminación del agua por acción del ganado.
- Comercialización de leña
- Otros

ESTRATEGIAS DE MANEJO A SEGUIR

- Educación ambiental a la comunidad
- Recuperación del área que se ha destinado al sector agropecuario
- Reforestación de áreas estratégicas
- Cercado de rondas
- Conservación de áreas con cobertura vegetal

Tabla De Costos Para Restauración De Cobertura Vegetal

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de cobertura vegetal en áreas de nacimiento	Ha.	3	\$ 1'000.000	\$ 3'000.000
Arborización rondas	Ha.	14	\$ 1'000.000	\$ 14'000.000
Cercado rondas	M	45.000	\$ 2.000	\$ 90'000.000
TOTAL				\$107'000.000

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red de acueducto tubería 2"	M	600	\$ 6.500	\$ 3'900.000
TOTAL				\$ 3'900.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal
- CAS

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración cobertura vegetal área del nacimiento	\$ 3'000.000		
Restauración cobertura vegetal área de rondas	\$ 14'000.000		
Cercado de rondas	\$ 10'000.000	\$ 40'000.000	\$ 40'000.000
Restauración de la red de acueducto.		\$ 1'500.000	\$ 2'400.000
TOTAL	\$ 27'000.000	\$ 41'500.000	\$ 42'400.000

14. PROYECTO DE MANTENIMIENTO DEL ACUEDUCTO DE RIEGO BOMBONÁ-PALACÉ, VEREDAS PALACÉ Y BOMBONÁ

OBJETIVO:

Mantener y mejorar el acueducto de riego de las veredas Bomboná y Palacé.

SITUACIÓN ACTUAL

Cobertura vegetal

El acueducto de riego de las veredas Bomboná y Palacé, tiene su captación de agua en la parte alta de la vereda Manaria, en el mismo sitio en donde se capta el agua para el acueducto domiciliario de estas veredas. Las áreas del nacimiento y de la ronda presentan una cobertura vegetal con un alto grado de intervención, presentándose alrededor de la microcuenca zonas de potreros y cultivos.

Red de acueducto veredal

Diámetro captación 4 mangueras de 3" hasta el desarenador

De el desarenador parte la red en 6". Longitud de la red principal 10.300 m.

Material PVC 6" en 3.400 m, PVC de 4" en 800 m, PVC de 3" en 1.600 m y PVC de 2" en 4500 m.

Tabla De Costos Para Red De Distribución Del Acueducto

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Parcial
Restauración de la red de acueducto tubería 6"	M	200	\$ 38.000	\$ 7'600.000
Restauración de la red de acueducto tubería 4"	M	50	\$ 21.000	\$ 1'050.000
Restauración de la red de acueducto tubería 3"	M	100	\$ 13.000	\$ 1'300.000
Restauración de la red de acueducto tubería 2"	M	400	\$ 6.500	\$ 2'600.000
TOTAL				\$ 12'550.000

Posibles fuentes de financiación

- Comunidad de la vereda
- Alcaldía municipal

Proyección De La Inversión Según Ley 388/97

ACTIVIDAD	Corto Plazo 2003	Mediano Plazo 2006	Largo Plazo 2009
Restauración de la red de acueducto.	\$ 2'000.000	\$ 4'550.000	\$ 6'000.000
TOTAL	\$ 2'000.000	\$ 4'550.000	\$ 6'000.000

ACUEDUCTOS VEREDALES DOMICILIARIOS Y DE RIEGO DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

VEREDA	ACUEDUCTO	Sitio captación	Coordenadas sitio captación	Caudal en captación Lt/seg	N° Usuarios actuales	N° Usuarios solicitan	Longitud De la Red (m)
AYACUCHO	Uval-Guamal Domiciliario	Chapinero Q. Uval	N 6°49' 13" W 72°40'59"	150	12	2	3.500
	Matachisquis-Guamal Domic..	El Mirador Cñ. Matachisquis	N 6°48' 45" W 72°40'36"	30	18	1	1.600
	Matachisquis-Lagunitas Domic..	El Mirador Cñ. Matachisquis	N 6°48' 48" W 72°40'43"	40	16	3	2.400
BÁRBULA	Bárbula Domiciliario	Miraflores Q. El Bosque	N 6°46' 36" W 72°38'31"	360	137	20	20.000
BOMBONÁ PALACÉ	Bomboná-Palacé Domiciliario	Aguatendida Q. Manaria	N 6°48' 51" W 72°44'29"	200	100	6	5.000
	Bomboná-Palacé Regadío				100	6	10.300
CENTRO APURE	Cuzagueta-Centro Apure Domic.	Cuzagueta Cñ. Aguablanca	N 6°46' 3" W 72°43'56"	18	14	2	2.800
	Los Lirios-Centro Apure Domic.	Cñ Los Lirios	N 6°44' 9" W 72°42'52"	80	50	10	5.500
JUNÍN	Junín Domiciliario	Mte Negro Q. Jaimito.	N 6°43' 26" W 72°39'30"	300	110	6	6.000
	Junín Regadío				110	6	6.000
PICHINCHA	Cuzagueta-Aguas Calientes Domic.	Cuzagueta Cñ. Aguablanca	N 6°46' 3" W 72°43'56"	18	23	6	4.500
	Cuzagueta-Pichincha Domic.			18	22	5	2.900
TENERIFE	Jaimito-Tenerife Domiciliario	Mte Negro Q. Jaimito	N 6°43' 26" W 72°39'30"	300	Nuevo		4.000
	Barrueto –Tenerife Domiciliario	La Palmita Q. Barrueto	N 6°42' 13" W 72°39' 9"	230	42	71	4.500

Fuente: Trabajo de campo EOT 2002

ESTADO DE COBERTURA VEGETAL Y PROPIETARIOS DE LAS ZONAS ESTRATÉGICAS PARA LA CAPTACIÓN DE AGUA DE LOS ACUEDUCTOS VEREDALES DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

MICROCUENCA	Sitio Captaciones	Propietarios Rondas	Vegetación Rondas	Propietarios Nacimiento	Vegetación Nacimiento
Cñ. Aguablanca	Cuzagueta	Orlando Cordero	Mal estado Siete Cueros, Cucharo, Gaque, Sámago	Ubaldo Cordero	Vegetación de Prepáramo
Cñ Los Lirios	Los Lirios		Buen Estado Acacia Negra (plantada) Especies de Montano Bajo		Vegetación de Montano Bajo
Q. Manaria	Aguatendida	Alirio Vargas Ester Jaimes.	Regular Estado Gaque, Aliso, Chilcas, Mortiño, Encenillo Chusque.		Vegetación de Prepáramo
Q. El Uval	Chapinero	Sucesión Herminia Vera	Mal estado Alisos principalmente, Moro, Cucharo, Loqueto, Chilco		Vegetación de Montano
Cñ. Matachisquis	El Mirador	Ezequiel Estupiñán	Buen estado Plantación Acacia Blanca, Cucharo, Gaque, Lauráceas, Compuestas, Siete Cueros.		Vegetación de Prepáramo
Q. El Bosque	Miraflores	Eligio Lizarazo Marcos Alarcón Eliodora Sánchez	Regular estado. Aliso, Gaque, chusque, chilco, Guarda rocío, camarero	Justo Carvajal	Vegetación de Prepáramo
Q. Jaimito	Monte Negro	Iván Cáceres.	Buen estado. Asociación de roble, Gaque, Encenillo, otros	Sucesión Flia. Santander	Vegetación de Prepáramo
Q. Barrueto	La Palmita.	Laureano Reyes Senón Rojas	Mal estado. Moro, Compuestas, pocos árboles.	Joaquín Correa	Vegetación de Prepáramo

Fuente: Trabajo de campo EOT 2002

TABLA No. 4
DISPONIBILIDAD HIDRICA NETA POR CADA CUENCA Y SUBCUENCA DEL MUNICIPIO DE CONCEPCION

CUENCA PRINCIPAL	AREA Km2	% CUENCA DENTRO MPIO	CONDICION ACTUAL 2002				CONDICION FUTURA 2015		
			OFERTA NETA (l/s)	DEMANDA NETA (l/s)	INDICE DE ARIDEZ DN/ON *100	2002 RANGO DE ESCASEZ	INDICE DE ARIDEZ DN/ON *100	2015 RANGO DE ESCASEZ	
RIO SERVITA									
1,1 Río Servitá Alto	142,06		3156						
1,2 Q. Tuli	28,8	56	581	90,21	16	MEDIO	17	MEDIO	
1,3 Q. Volador	7,65	43	170	45,08	26	MEDIO ALTO	30	MEDIO ALTO	
1,4 Q. Los Naranjos 1	2,39	100	55	37,66	68	ALTO	76	ALTO	
1,5 Río Servitá	3,73		85	13,43	16	MEDIO	16	MEDIO	
1.5.1. Q. Quita Calzón	2,24	100	53	40,72	77	ALTO	86	ALTO	
1.5.2. Río Servitá	1,49	99	33	28,81	87	ALTO	96	ALTO	
1,6 Q. Los Naranjos 2	5,25	100	120	70,60	59	ALTO	67	ALTO	
1,7 Q. Manarí	32,75	89	735	192,96	26	MEDIO ALTO	29	MEDIO ALTO	
1,8 Microzanjón Chulo y Aurora	3,41	100	77	57,59	75	ALTO	84	ALTO	
1,9 Q. Zancarrón ó El Fraile	9,05	99	203	93,07	46	MEDIO ALTO	52	ALTO	
1,10 Q. El Bosque	37,2	99	827	208,65	25	MEDIO ALTO	28	MEDIO ALTO	
1,11 Río Servitá 1	3,29		76	13,02	17	MEDIO	17	MEDIO	
1.11.1 Microcuenca La Arenera	1,18	100	26	16,39	62	ALTO	66	ALTO	
1.11.2 Río Servitá 1	2,11	99	50	35,60	71	ALTO	79	ALTO	
1,12 Microcuenca Q. El Jaimito	25,78	99	621	215,36	35	MEDIO ALTO	39	MEDIO ALTO	
1,13 Q. El Término	18,05		430	31,02	7	MINIMO	7	MINIMO	
1.13.1. Q. El Término Alta	14,34	38	338	49,23	15	MEDIO	16	MEDIO	
1.13.2 Microcuenca Q. Pichincha	2,29	100	54	38,00	70	ALTO	78	ALTO	
1.13.3 Q. El Término Bajo	1,42	65	34	13,73	40	MEDIO ALTO	42	MEDIO ALTO	
1,14 Río Servitá 2	44,37	7	1094	106,02	10	MINIMO	10	MEDIO	
1,15 Q. Barruento	22,09		553	37,69	7	MINIMO	7	MINIMO	
1.15.1 Q. Barruento Alto	11,78	61	286	70,07	24	MEDIO ALTO	27	MEDIO ALTO	
1.15.2 Q. Barruento Bajo	10,31	7	266	34,98	13	MEDIO	14	MEDIO	

CUENCA PRINCIPAL	AREA Km2	% CUENCA DENTRO MPIO	OFERTA NETA (l/s)	DEMANDA NETA (l/s)	INDICE DE ARIDEZ DN/ON *100	2002 RANGO DE ESCASEZ	INDICE DE ARIDEZ DN/ON *100	2015 RANGO DE ESCASEZ
RIO VALEGRA								
2,1 Q. Sartaneja	107,51		2188	117,56	5	MINIMO	5	MINIMO
2.1.1. Q. Sartaneja Alta	27,53	39	627	40,53	6	MINIMO	6	MINIMO
2.1.2. Q. El Obispo	6,49	50	143	16,01	11	MEDIO	11	MEDIO
2.1.3. Q. Sartaneja Media	30,24	100	625	39,61	6	MINIMO	6	MINIMO
2.1.4. Q. El Alto	20,61	24	372	25,80	7	MINIMO	7	MINIMO
2.1.5. Q. Sartaneja Baja	22,64	56	412	27,91	7	MINIMO	7	MINIMO
2,2 Río Colorado	54,6	98	1383	79,41	6	MINIMO	6	MINIMO
2,3 Río Valegra	79,61		1539	84,66				
2.3.1. Río Valegra Dentro	46,55	100	962	56,47	6	MINIMO	6	MINIMO
2.3.2. Río Valegra Fuera	33,06		595	36,94				
2,4 Q. Laguna Rucía	11,45	68	207	17,54	8	MINIMO	8	MINIMO

TABLA No. 4
DISPONIBILIDAD HIDRICA NETA POR CADA CUENCA Y SUBCUENCA DEL MUNICIPIO DE CONCEPCION

CUENCA PRINCIPAL	AREA Km2	% CUENCA DENTRO MPIO	OFERTA NETA (l/s)	DEMANDA NETA (l/s)	INDICE DE ARIDEZ DN/ON *100	2002 RANGO DE ESCASEZ	INDICE DE ARIDEZ DN/ON *100	2015 RANGO DE ESCASEZ
RIO CUBUGON								
3.1 Río Orozco Alto	121,76	3	3563	255,82	7	MINIMO	7	MINIMO
3.2 Río Chuscal	36,3		1193	72,81				
3.3 Río Orozco 1	10,24	100	308	27,40	9	MINIMO	9	MINIMO
3.4 Río La Unión o Chuscal Grande	70,55		2755	153,35				
3.4.1 Río La Unión o Chuscal Grande Fuera	63,84		2481	139,60				
3.4.2 Río La Unión o Chuscal Grande Dentro	6,71	70	263	28,86	11	MEDIO	11	MEDIO
3.5 Río Orozco 2	34,44	99	1139	70,21	6	MINIMO	6	MINIMO
3.6 Río Culebras	63,88	100	1891	106,43	6	MINIMO	6	MINIMO
3.7 Río Orozco 3	16	100	575	46,40	8	MINIMO	8	MINIMO
3.8 Q. El Estrecho	33,53	88	1297	86,50	7	MINIMO	7	MINIMO
3.9 Río Orozco 4	15,12	100	595	66,73	11	MEDIO	12	MEDIO
3.10 Río Rifles	103,38		4590	247,26	5	MINIMO	5	MINIMO
3.10.1 Río Rifles Fuera	46,59	2	1874	109,79	6	MINIMO	6	MINIMO
3.10.2 Río Rifles Dentro	56,79	92	2759	157,39	6	MINIMO	6	MINIMO
3.11 Río Orozco 5	14,59	100	688	64,91	9	MINIMO	10	MINIMO
3.12 Río Garrapata	131,15		3913	207,56				
3.12.1 Río Garrapata Fuera	59,89		1803	102,19				
3.12.2 Río Garrapata Dentro	71,26	100	2107	183,69	9	MINIMO	9	MINIMO
3.13 Q. La Múcara	12,92	100	802	64,94	8	MINIMO	8	MINIMO
3.14 Río Orozco 6	12,54		660	54,06				
3.14.1 Río Orozco 6 Fuera	9,64		465	42,55				
3.14.2 Río Orozco 6 Dentro	2,9	94	165	31,08	19	MEDIO	19	MEDIO
3.15 Q. La Primavera	3,5	100	225	37,01	16	MEDIO	16	MEDIO
3.16 Río Orozco 7	4,25		263	37,84				
3.16.1 Río Orozco 7 Fuera	2,9		176	33,01				
3.16.2 Río Orozco 7 Dentro	1,35	100	85	30,39	36	MEDIO ALTO	36	MEDIO ALTO
3.17 Río Derrumbada	130,76		9235	489,98				
3.17.1 Río Derrumbada Alto	123,52	96	7922	425,80	5	MINIMO	5	MINIMO
3.17.2 Q. Aguablanca	7,24	100	558	58,77	11	MEDIO	11	MEDIO
3.18 Río Tuna	41,87		1921	114,41				
3.19 Río Cubugón	382,38		22828	1165,26				
3.19.1 Río Cubugón Fuera	353,03		13337	681,98				
3.19.2 Río Cubugón Dentro - Q. Tauretes	29,35	100	2395	172,34	7	MINIMO	7	MINIMO
3.20 Río Támara	76,33	100	6396	372,94	6	MINIMO	6	MINIMO
3.21 Río Cubugón 1	81,57		7801	428,28				
3.21.1 Río Cubugón 1	9,57		821	75,40				
3.21.2 Q. El Oso	3,59	100	312	53,96	17	MEDIO	17	MEDIO
3.21.3 Q. Aguablanca	54,06	100	5269	430,60	8	MINIMO	9	MINIMO
3.21.4 Q. La Marrana 1	2,78	100	278	81,85	29	MEDIO ALTO	31	MEDIO ALTO
3.21.5 Q. La Marrana 2	11,57	99	1247	178,45	14	MEDIO	15	MEDIO
3.22 Río Cubugón 2	76,14		7176	396,52				
3.22.1 Río Cubugón 2	68,9		5599	312,72				
3.22.2 Q. Venado 1	3,15	100	327	82,89	25	MEDIO ALTO	26	MEDIO ALTO
3.22.3 Q. Venado 2	4,09	100	399	92,33	23	MEDIO ALTO	24	MEDIO ALTO



Cuencas fuera del área de estudio

1 INTRODUCCIÓN RESUMEN EJECUTIVO

El Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Concepción, es el instrumento con que cuentan tanto el sector público como el privado para, la implementación de las diferentes actuaciones, que se requieren para alcanzar el desarrollo económico y social. En la medida que el Esquema de Ordenamiento apunta a definir acciones sobre el territorio que comprometen diferentes intereses sociales, económicos y territoriales, la Administración Municipal y las comunidades deben mantener de manera activa los procesos de participación democrática, para que el ordenamiento adoptado se aplique de manera efectiva, conciliando los diferentes intereses mediante un proceso dinámico, en donde la administración en sus diferentes ámbitos y los pobladores a través de sus organizaciones interactúen en aras de la producción y el desarrollo del territorio, puesto que se trata de una tarea colectiva donde concurren diversos esfuerzos e intereses que deben ser liderados por el ente Territorial.

En la elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial, fue necesario articular tanto el saber empírico de los pobladores y el saber técnico de profesionales de diferentes disciplinas, para la realización de los estudios básicos que posibilitarán un mejor conocimiento de las posibilidades, potencialidades y restricciones del territorio, y para la determinación de los objetivos de desarrollo municipal. Esta interacción propició la construcción colectiva de esquema adoptado para el territorio del municipio de Concepción. Para ello fue necesario contar con la participación y el consenso de los pobladores de cada una de las veredas que aportaron el cúmulo de conocimientos y aspiraciones, sin ellos; los estudios, las proyecciones, las decisiones hubieran sido posibles. Igualmente importante fue la participación y colaboración de los funcionarios que de manera oportuna ofrecieron sus conocimientos y aportes para que los estudios se orientaran de la mejor manera.

Por último, es necesario resaltar la participación del grupo de profesionales, técnicos y auxiliares que bajo la coordinación del ingeniero Álvaro Ramírez Quintero, de manera diligente aportó y ofreció todo el conocimiento y experiencia en la elaboración de estos estudios y estrategias básicas para el desarrollo del territorio municipal.

2 OBJETIVOS, ESTRATEGIAS, POLÍTICAS. LINEAS DE ACCIÓN, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN, SANTANDER.

2.1 OBJETIVO GENERAL

Formular el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Concepción, a partir de la caracterización ambiental, socioeconómica y cultural de tal forma que permita generar las condiciones para el desarrollo agropecuario, la conservación y uso adecuado de los recursos naturales.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El componente general de los Esquemas de Ordenamiento Territorial señala como mínimo los siguientes aspectos:

1. Definir las estrategias y políticas territoriales de largo plazo, para la ocupación y el aprovechamiento del suelo municipal.
2. Clasificar el territorio municipal en el suelo urbano y suelo rural. Esta definición incluye la determinación del perímetro urbano municipal.
3. Delimitar las áreas para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.
4. Determinar las áreas expuestas a amenazas y riesgos.
5. Delimitar las áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos, para la disposición final de residuos sólidos y líquidos.
6. Delimitar áreas de producción agropecuaria, forestal y minera.

2.3 COMPONENTE GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El Ordenamiento Territorial es la política de Estado e instrumento de planificación, que permite orientar el proceso de ocupación y transformación del territorio, mediante la localización adecuada y racional de los asentamientos humanos, las actividades socio-económicas, la infraestructura física y los equipamientos colectivos, preservando los recursos naturales y el ambiente, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

El Esquema de Ordenamiento Territorial, es el instrumento de gestión administrativa que racionaliza la toma de decisiones sobre la asignación y regulación del uso del suelo urbano y rural, la adecuada localización de los asentamientos humanos, de la infraestructura física y equipamientos colectivos.

2.4 PRINCIPIOS BÁSICOS

El proceso de formulación y gestión del Esquema de Ordenamiento Territorial, se adelantará bajo los principios de:

- Coordinación administrativa e interinstitucional.
- Participación social.
- Equidad.
- Sostenibilidad.
- Competividad.
- Equilibrio del desarrollo territorial.
- Función social y ecológica de la propiedad
- Prevalencia del interés público sobre el interés particular.
- Distribución equitativa de las cargas y beneficios.

2.5 OBJETIVOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Son objetivos del Esquema de Ordenamiento Territorial:

- Orientar el proceso de desarrollo territorial y regular su utilización y transformación.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

- Establecer las relaciones funcionales urbano-rurales y urbano-regionales que garanticen la articulación espacial del municipio con su contexto regional.
- Prever el crecimiento ordenado del asentamiento humano en las áreas que ofrezcan las mejores condiciones.
- Organizar un sistema vial jerarquizado acorde con la ubicación regional del municipio, y promoviendo la prelación del peatón con respecto al vehículo automotor.
- Definir un perímetro urbano que incluya los terrenos actualmente desarrollados y los susceptibles de ser urbanizados según el crecimiento de población previsto para los próximos 8 años, construyendo el espacio urbano bajo condiciones dignas de habitabilidad humana, comprendido dentro del perímetro de servicios.
- Garantizar la calidad y el disfrute de un ambiente sano y de las áreas de uso público.
- Indicar las necesidades de infraestructura para el desarrollo con las cuales la administración municipal implementará mediante planes específicos y proyectos, el modelo de desarrollo territorial futuro.
- Velar por la calidad del espacio público definiendo su función complementando los espacios existentes y buscando un diseño armónico y amable para sus usuarios.

2.6 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

El desarrollo territorial se adelantará bajo los principios anteriormente expuestos y contribuirá al proceso de modernización del estado, la descentralización y autonomía territorial y propenderá por el mejoramiento de la calidad ambiental, la elevación de la calidad de vida, el crecimiento económico y el ordenamiento del territorio del municipio de Concepción atendiendo los principios, preceptos constitucionales y las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo nacional, departamental y municipal consignadas en la ley 388/97 y en el plan de gestión ambiental regional el cual está orientado en la política nacional ambiental.

2.7 ARTICULACIÓN DEL E.O.T DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN CON LA POLÍTICA NACIONAL AMBIENTAL COLOMBIANA

El Ordenamiento territorial Municipal como política del Estado e instrumento de planificación ambiental –territorial se articula en la Constitución política de Colombia.

LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991 ES EL INSTRUMENTO RECTOR PARA EL MEDIO AMBIENTE EN COLOMBIA

En la constitución política de Colombia, encontramos más de 30 artículos que guardan relación con temas ecológicos constituyéndose en el instrumento rector para la defensa del medio ambiente. Citamos los básicos para el ordenamiento territorial.

- El derecho a gozar de un ambiente sano. (Art. 79)
- La protección de las riquezas culturales y naturales de la nación. (Art.8)
- La salud y el saneamiento ambiental. (Art 49)
- La educación, el respeto y la protección del ambiente. (Art. 67)
- La promoción de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales. (Art.65)

2.8 ARTICULACION DEL E.O.T CON LOS FUNDAMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA

El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Concepción se fundamenta en los principios generales ambientales de la ley 99/93.

- 1) El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Rio de Janeiro de junio de 1992 sobre medio ambiente y desarrollo.
- 2) La biodiversidad del país por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.
- 3) Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
- 4) Las zonas de páramo y subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán de objeto de protección especial.
- 5) En la utilización de los recursos hídricos, el consumo de humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.
- 6) El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.
- 7) La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia será de obligatorio cumplimiento.
- 8) La acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

- 9) El estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.

2.9 ARTICULACION DEL E.O.T CON LOS OBJETIVOS DE LA LEY 388 DE 1997 SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Concepción, responde a los objetivos trazados por el gobierno nacional en esta ley en los siguientes aspectos:

1. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, un ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.
2. Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como la protección del medio ambiente y la prevención del medio ambiente y la prevención de desastres.
3. Promover la armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.
4. Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipales con la política urbana nacional, así como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política.

2.10 EL DESARROLLO SOSTENIBLE VISION FUTURISTA

Tal como esta consignado en el Artículo 1° de los principios generales ambientales de la ley 99/93 los procesos económicos y sociales del país se orientaran según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Río

de Janeiro de 1992 sobre medio ambiente y desarrollo. Por lo anterior la visión del departamento y el municipio que se quiere en el plano socioambiental-territorial estará fundamentado en el desarrollo sostenible y para lograrlo se trazan los siguientes objetivos estratégicos.

2.11 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA ALCANZAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

Son objetivos estratégicos para alcanzar el desarrollo sostenible en el municipio de Concepción los siguientes.

- Mejoramiento de la calidad ambiental y educación ambiental.
- Ordenamiento territorial.
- Crecimiento económico sostenido.
- Elevación de la calidad de vida.

2.12 ESTRATEGIAS PARA EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CONCEPCIÓN SANTANDER

Propender por la protección, conservación y mejoramiento de la calidad ambiental como condición indispensable para vivir y trascenderá las futuras generaciones. (Principio de habitabilidad y sostenibilidad). Mantener las calidades del medio ambiente para favorecer la vida y la riqueza de la biodiversidad, haciendo uso racional de los recursos naturales para asegurar la oferta ambiental para los habitantes de hoy y de las próximas generaciones. Las estrategias son:

Saneamiento ambiental. Solución a la problemática de agua potable, cobertura de alcantarillado, vertimientos de agua residual y disposición de basuras. Las acciones formuladas se resumen en un programa de saneamiento ambiental con un subprograma de equipamiento municipal y los proyectos que se muestran en el capítulo de proyectos urbanos.

Administración integral y manejo sostenible de los recursos ambientales. Administración racional del recurso agua, suelo, bosques andinos y páramos para garantizar el cubrimiento de las necesidades actuales y futuras de la comunidad de Concepción. Las acciones están contenidas en un programa de manejo ambiental

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

sostenible y 3 subprogramas de protección y recuperación, apoyo comunitario y e investigación de los recursos naturales con sus respectivos proyectos que se muestran en el tomo 2 capítulo 5 de proyectos rurales.

Educación ambiental. Estrategia fundamental para transmitir e intercambiar conocimientos técnicos y prácticos sociales para construir valores y principios para entender que somos miembros de una sociedad y un entorno común, compromiso colectivo, cultural ambiental.

Preservación del patrimonio natural. Defender el patrimonio histórico y cultural del municipio, representado en la defensa de la cultura U'WA y conservación de inmuebles de interés histórico y la restauración de la casa de la cultura municipal.

La ordenación del territorio como estrategia válida para coadyudar a la gestión ambiental. (Principio de habitabilidad y sostenibilidad).

Con la ordenación del territorio del municipio de Concepción, se busca lograr propósitos relacionados con la calidad de vida de la población y la calidad ambiental. Las líneas estratégicas son:

Zonificación ambiental. Será la expresión dinámica de los subsistemas físico-natural y socioeconómico para configurar unidades de administración y manejo ambiental.

Armonía entre la dinámica de poblamiento y los recursos naturales. Dar el mejor uso a los recursos naturales y buscar la consolidación del área urbana.

Crecimiento económico sostenido del municipio. (principio de competitividad y sostenibilidad)

Conseguir más y mejores bienes y servicios con los menores recursos para satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer los recursos de las futuras generaciones. La línea estratégica está centrada en el desarrollo económico sostenido, que está soportado en el desarrollo agropecuario sostenible con sus respectivos proyectos operativos que se relacionan en el tomo 2 capítulo 5 de proyectos rurales diseñados para lograr los siguientes fines.

Buscar procesos de transformación. Para aumentar el valor agregado al trabajo productivo, diversificar la producción, modernizarla y abrir nuevas oportunidades de trabajo.

Agricultura actividad económica básica. Mejoramiento de canales de comercialización y puesta en marcha de proyectos agrícolas y pecuarios.

Potencial minero. Involucrar el potencial minero como fuente de recursos, hacia el futuro especialmente en el recurso carbonífero previos estudios mineros y ambientales.

Elevación de la calidad de vida del ciudadano de Concepción principio de habitabilidad).

Dotar de los servicios básicos (públicos y sociales) a la comunidad de Concepción para mejorar y elevar su calidad de vida como principio de habitabilidad.

Satisfacción de las necesidades fundamentales. Buscar la participación activa de la población de Concepción en la solución de sus necesidades fundamentales, con la cooperación del Estado.

Ciencia y tecnología. Privilegiar la creatividad, la inteligencia y la investigación Básica.

Cultura ambientalista. Extender y profundizar los beneficios de la cultura ambiental hacia diferentes sectores comunitarios, respeto y protección de la cultura indígena U'wa, áreas protegidas y ecosistemas estratégicos.

Equipamientos en servicios e infraestructura. Dotación de la infraestructura básica de agua potable, alcantarillado, disposición final basuras, áreas verdes.

2.13 FORMULACION DE LA ACCION PROGRAMATICA PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL FUTURO MUNICIPIO DESEADO POR LA COMUNIDAD

Las acciones traducidas en programas ,subprogramas y proyectos son las que permiten concretar los objetivos estratégicos y las líneas estratégicas trazadas para lograr el desarrollo sostenible en el municipio de Concepción contribuyendo a forjar el futuro municipio DESEADO.

El municipio de Concepción del futuro es un municipio **Agropecuario Integral con Manejo Sostenible de sus Recursos Naturales y el Medio Ambiente.** En el cuadro siguiente se muestra la articulación entre las políticas de desarrollo nacional y regional y la formulación de acciones programáticas trazadas para el municipio de Concepción.

EL MUNICIPIO AGROPECUARIO INTEGRAL CON MANEJO SOSTENIBLE DE SUS RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

ARTICULACION DE LAS POLITICAS NACIONALES Y REGIONALES DEL E.O.T.					
PRECEPTOS CONSTITUCIONALES	FUNDAMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA LEY 99/93	OBJETIVOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL LEY 388/97	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL E.O.T.	PRINCIPIOS RECTORES PARA LA FORMULACION DEL E.O.T.	FORMULACION (PROGRAMAS)
<ul style="list-style-type: none"> • El derecho a gozar de un ambiente sano (Art 79). • Protección de las riquezas culturales y naturales de la nación. • La salud y el saneamiento ambiental. • La calidad de vida de los campesinos (Art 58). 	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el ordenamiento territorial, el uso equitativo y la defensa del patrimonio ecológico y cultural y prevenir los desastres. • Hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda, servicios públicos y espacio público. • Concurrencia del Estado para lograr el mejoramiento de la calidad de vida. 	Protección y conservación y mejoramiento de la calidad ambiental y educación ambiental	Sostenibilidad (Uso racional de los recursos naturales asegurando la satisfacción de necesidades de las futuras generaciones)	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de saneamiento ambiental - Programa de manejo sostenible de los recursos naturales. - Programa de preservación del patrimonio cultural.
			Ordenamiento Territorial	Sostenibilidad (Uso racional de los R.N.)	- Zonificación ambiental
				Habitabilidad (Armonía entre la población y los R.N.)	- Asignación usos por Acuerdo municipal.
			Crecimiento Económico Sostenido	Competividad (Mas y mejores bienes y servicios con menores recursos).	- Programa de desarrollo agropecuario sostenible.
			Elevación de la calidad de vida	Habitabilidad (Satisfacción de las necesidades fundamentales de la comunidad)	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de equipamiento de servicios públicos, sociales urbanos y rurales. - Programa de manejo especial para la comunidad U'wa.

2.14 ESTRATEGIAS A CORTO MEDIANO Y LARGO PLAZO

La definición de proyectos a corto, mediano y largo plazo se muestran detalladamente en el tomo II capítulo 3 y 5 de proyectos Urbanos y Rurales.

En lo relacionado con la vigencia del presente Esquema de Ordenamiento Territorial, el artículo 8 del capítulo II del Decreto No.879 de 1998 la vigencia a largo plazo equivale a 3 períodos constitucionales de la administración municipal: mediano plazo 2 periodos y corto plazo un período. Teniendo en cuenta estas recomendaciones consideramos que para el municipio de Concepción el periodo de corto plazo es 2 años (2003-2004) el de mediano plazo será de 5 años y el de largo plazo será de 8 años.

2.15 ESTRATEGIA PARA EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN ENTRE LO URBANO, RURAL, REGIONAL Y NACIONAL

- En lo urbano, acometer obras de pavimentación para vías primarias y secundarias con la apertura de nuevas vías secundarias necesarias para el desarrollo de la malla vial actual en el sistema de calle y carrera tal como se muestra y recomienda en el mapa 22 de vías urbanas.
- En lo rural dar mantenimiento anual a los 178 km de vías terciarias veredales e iniciar los estudios ambientales respectivos para desarrollar los proyectos de vías veredales propuestos en mapa 19 de programas y proyectos rurales.

El municipio requiere de un desarrollo vial acorde con su gran extensión de 1007Km² y solo se cuenta con 178 km de vías rurales.

2.16 ESTRATEGIAS A SEGUIR PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

- MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES. El manejo de los recursos naturales del municipio de Concepción, fue analizado detalladamente en el tomo I capítulo 10 de Zonificación ambiental con su respectivo mapas 17 y 17A.

2.17 ESTRATEGIAS PARA LAS ZONAS DE AMENAZA NATURAL

- En lo urbano, se recomienda tener en cuenta para las nuevas construcciones las especificaciones del código sismo resistente NRS 98, la ley 400 de 1997 y su decreto reglamentario 33 de 1998 y la nueva reglamentación vigente a la fecha.
- En lo rural, es urgente la gestión del alcalde municipal ante la Secretaria de Minas y la CAS e INGEOMINAS para adelantar los estudios ambientales y geotécnicos que permitan dar una solución definitiva al deslizamiento de las areneras ubicado sobre la vía nacional que conduce a la ciudad de Cúcuta.

2.18 ESTRATEGIAS DE EQUIPAMIENTOS BÁSICOS URBANOS

2.18.1 Planta de tratamiento de agua potable

Para la planta de tratamiento de agua potable se recomienda realizar los mantenimientos respectivos y colocar en funcionamiento el proceso de potabilización del agua cruda, como también la instalación de los medidores de consumo, para minimizar los costos de los productos químicos en el proceso de potabilización y educar a la población para que adopte la cultura del ahorro y uso eficiente del agua.

2.18.1.1 Red de acueducto urbano

La estrategia a seguir con respecto al acueducto urbano, es la de mejorar la red existente específicamente instalando veinte (20) válvulas de sectorización y construir 800 metros de red nueva en los sitios indicados en el mapa 21 (Acueducto urbano).

2.18.2 Red de alcantarillado urbano

Para la red de alcantarillado urbano se recomienda ejecutar los trece (13) puntos de mejoramiento consignados en el mapa 20 (alcantarillado urbano) y progresivamente cambiar las redes de tubería de 8" a 12", con el fin de evitar los taponamientos durante eventos lluviosos.

Para los proyectos nuevos de vivienda de interés social, se recomienda construir una red independiente y entregar las aguas residuales directamente a la planta de tratamiento, con el fin de evitar la sobrecarga de la red actual.

2.18.3 Manejo y disposición de residuos sólidos

La estrategia para el manejo de residuos sólidos se fundamenta en la clasificación de residuos en la fuente dotando de recipientes adecuados a cada vivienda y educando a la comunidad para obtener la separación limpia de los residuos orgánicos e inorgánicos que permitan adelantar procesos de reciclaje para los residuos inorgánicos y procesos de compostaje. Si el municipio adelanta un proyecto serio de reutilización de estos residuos se minimizará el volumen de residuos a disponer en el relleno sanitario y por lo tanto el terreno destinado para este fin se reducirá considerablemente.

2.18.4 Matadero municipal

La estrategia a seguir es la de adquirir un lote que estará ubicado en los terrenos destinados para equipamiento municipal y desarrollo industrial, tal como se indica en el mapa 26 de uso recomendado del suelo urbano.

2.18.5 Casa de mercado

La estrategia para la casa de mercado, es la de invertir recursos para su culminación. En la actualidad hay interés por parte del alcalde municipal para terminar esta obra.

2.18.6 Vivienda de interés social

Para la vivienda de interés social, es importante tener en cuenta que hay en la actualidad hay 265 solicitudes de vivienda nueva registradas en la alcaldía municipal y de acuerdo con las proyecciones adelantadas en el Tomo I , Capítulo 5 , Numeral 5.3.5.2, se requieren 6 hectáreas para suplir las necesidades de vivienda en los próximos 8 años, y los terrenos seleccionados para este fin se muestran en el mapa 26 uso recomendado del suelo.

2.18.7 Equipamiento urbano prioritario

En cuanto a equipamiento urbano es urgente desarrollar los siguientes proyectos:

- Planta de tratamiento de aguas residuales.
- Manejo adecuado de residuos orgánicos e inorgánicos y puesta en marcha del nuevo relleno sanitario acorde con la legislación ambiental vigente.

- Colocar en funcionamiento la planta de tratamiento para agua potable y la instalación de medidores de consumo.

2.19 ESTRATEGIAS DE EQUIPAMIENTOS BÁSICOS RURAL

2.19.1 Vías rurales

Adelantar los estudios ambientales y consultas ambientales respectivas a la CAS., para desarrollar los proyectos de vías veredales propuestas para el municipio de Concepción indicadas en el mapa 19 programas y proyectos rurales. como prioridad urgente del municipio.

2.19.2 Acueductos rurales

Trabajar armónicamente con las juntas de acción comunal para adelantar los mantenimientos preventivos y correctivos de las redes de acueductos domiciliarios y de riego.

2.20 PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE SERVICIOS PÚBLICOS

2.20.1 Adquisición de predios en áreas estratégicas

Proteger y adquirir predios en las áreas estratégicas para la producción de agua especialmente en las que surten a los acueductos veredales identificados en el mapa 19 de programas y proyectos rurales.

2.20.2 Control de concesiones de agua, reforestación de rondas y protección de las áreas de páramo y subpáramo.

La estrategia a seguir en materia de áreas estratégicas para el aprovisionamiento de servicios públicos está centrado en desarrollar un proyecto para el seguimiento y control de concesiones de agua para evitar los conflictos actuales por el uso irracional del agua.

En lo relacionado con la reforestación de rondas es importante adelantar proyectos de reforestación, en las rondas de las quebradas que surten de agua a los acueductos veredales tales como la quebradas Manarúa , El Bosque y la quebrada El Jamito.

En cuanto a los páramos y subpáramos la estrategia a seguir es la de adelantar proyectos de protección de aquellas áreas con poco intervención antrópica y un manejo especial en aquellas áreas de subpáramo donde se desarrollan actividades agropecuarias como es el caso de la región de Tabetá, Nítaga y Alto y Baja Chamaca, esta área de recuperación se muestra en el mapa 17 de zonificación ambiental y uso recomendado del suelo rural.

2.20.3 Acueductos veredales rurales

La estrategia a seguir con los acueductos veredales rurales es la adelantar proyectos dirigidos a la protección y recuperación ambiental de los nacimientos de agua y a la educación ambiental para el ahorro y uso eficiente del agua.

2.21 ESTRATEGIAS PARA LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO URBANO RURAL Y DE EXPANSIÓN URBANA

2.21.1 Suelo Urbano

Las estrategias a seguir para el suelo urbano se fundamentan en los tratamientos urbanísticos que se muestran en el mapa 25 de tratamientos urbanos , es importante resaltar que el casco urbano esta en proceso de consolidación urbanística con buena cobertura de servicios públicos y sociales , lo importante hacia el futuro es mejorar la calidad de los servicios de agua potable y la construcción prioritaria en lotes urbanos que cuentan con servicios sanitarios.

2.21.2 Suelo de Expansión Urbana

Los suelos destinados para la expansión urbana se muestran en el mapa 26 de uso recomendado del suelo estos terrenos están destinados a satisfacer la demanda de terrenos para equipamientos y desarrollo industrial, terrenos para proyectos de vivienda de interés social y terrenos para desarrollos urbanísticos privados.

2.21.3 Suelo Rural

EL municipio de Concepción, cuenta con un área total municipal de 1007 km² de los cuales 336.20 km² no tienen ningún conflicto limítrofe y 670.8 km² están en conflicto con los municipios de Chiscas y Cubará. Teniendo en cuenta el área urbana y de expansión urbana el área de suelo rural sería de 1006.37 Km² de los cuales 335.52 km² no tienen conflicto y 670.80 corresponden a los terrenos en conflicto. La estrategia al futuro es la de continuar con las gestiones que ha iniciado el Alcalde Ciro Merchán con la presentación de un estudio de límites ante el ministerio del interior para aclarar los límites municipales.

2.21.4 Perímetro Actual

El perímetro actual de servicios se muestra en el mapa 26 de uso recomendado del suelo el área es de 0.43 km².

2.21.5 Perímetro Futuro

El perímetro futuro está integrado por el perímetro actual (0.43 km²) y el área de expansión urbana (0.20 km²) tal como se muestra en el mapa 26 de uso recomendado del suelo.

2.22 ESTRATEGIAS DE INVERSIÓN E IMPLEMENTACIÓN

- Gestionar los recursos necesarios para cada proyecto de acuerdo con las posibles fuentes de financiación descritas en cada proyecto en particular.
- Ajustar anualmente las inversiones del Esquema de Ordenamiento Territorial al presupuesto municipal.

2.23 ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Para el seguimiento de la gestión del E.O.T. se creará el comité de veeduría y control ciudadano integrado por el personero municipal, un representante del concejo municipal, un representante del consejo municipal de planeación y ordenamiento territorial y un representante de la comunidad por vereda.

2.24 COSTOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

- RESUMEN GENERAL DE COSTOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (Costo en miles de pesos)

RESUMEN PROYECTOS URBANOS Y RURALES				
PROYECTOS	CORTO PLAZO 2003 - 2004	MEDIANO PLAZO 2005 - 2007	LARGO PLAZO 2008 - 2010	TOTAL \$
PROYECTOS URBANOS	2.076.500.000	3.460.500.000	3.536.200.000	9.073.200.000
PROYECTOS RURALES	1.521.000.000	3.854.500.000	3.507.500.000	8.883.000.000
TOTAL	3.597.500.000	7.315.000.000	7.043.700.000	17.956.200.000

- INVERSIÓN A CARGO DEL MUNICIPIO (Costo en miles de pesos)

RESUMEN DE INVERSIONES MUNICIPALES EN PROYECTOS URBANOS Y RURALES			
PROYECTOS	AÑO 2003	AÑO 2005	TOTAL AÑO 2003-2004
PROYECTOS URBANOS	420,000,000	488,500,000	908,500,000
PROYECTOS RURALES	261,500,000	296,000,000	557,500,000
TOTAL	681,500,000	784,500,000	1,466,000,000

2.25 RESUMEN DE POLITICAS ESTRATEGIAS Y ACCIONES PROGRAMATICAS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

POLÍTICA AMBIENTAL	MUNICIPIO DESEADO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	LINEA ESTRATÉGICA	FORMULACIÓN DE ACCIONES		
				PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTOS
			Saneamiento Ambiental	Programa de Saneamiento Ambiental	Subprograma equipamiento municipal	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de terminación construcción casa de mercado. - Proyecto de manejo y disposición de residuos sólidos. - Proyecto de planta de Tratamiento de aguas residuales. - Proyecto de potabilización del agua para consumo humano y ahorro eficiente del agua tratada. - Proyecto de reubicación, construcción, adecuación y optimización de la planta física del matadero actual municipal de Concepción - Proyecto de establecimiento de un banco de maquinaria. - Proyecto conformación Empresa de Servicios Públicos.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

RESUMEN EJECUTIVO

	Municipio Agropecuario Integral Con Manejo Sostenible De los Recursos Naturales Y el Medio Ambiente	Protección, conservación y mejoramiento de la calidad ambiental de los recursos naturales.	Manejo sostenible de los recursos naturales.	Programa de manejo ambiental sostenible de los recursos naturales.	Subprograma de Protección y recuperación de áreas estratégicas para el aprovisionamiento de servicios públicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de adquisición predios en áreas estratégicas. - Proyecto de seguimiento y control de concesiones de agua. - Proyecto de reforestación en rondas y nacimientos de quebradas que surten los acueductos del municipio. - Proyecto de protección y manejo de áreas de páramo y subpáramo el municipio.
					Subprograma de apoyo comunitario municipal para el manejo sostenible de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de manejo ambiental en explotación de canteras - Proyecto de parcelas para aprovechamiento dendroenergético - Proyecto de tramitación de certificados de incentivo forestal con fines de conservación. - Proyecto de fortalecimiento técnico y económico al vivero municipal. - Proyecto de protección ambiental urbano. - Proyecto de áreas verdes y recreacionales urbanos.
					Subprograma de investigación para la conservación de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de caracterización de los humedales en zonas de páramo y subpáramo. - Proyecto de caracterización de la flora y fauna del bosque natural poco intervenido. - Proyecto de efectos antrópicos en zonas de páramo del municipio.
		Preservación del Patrimonio Cultural.	Programa de Patrimonio Cultural.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de adquisición casa de los Wilches y restauración de la Casa de la cultura. 		

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

RESUMEN EJECUTIVO

<p>EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS SE ORIENTARA SEGÚN LOS PRINCIPIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE</p>		<p>Crecimiento Económico Sostenido</p>	<p>Desarrollo agropecuario Sostenible</p>	<p>Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible</p>	<p>Subprograma de Investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de creación de un centro de investigación, capacitación y transferencia de tecnología. - Proyecto de convenios agropecuarios con entidades públicas y privadas para el desarrollo investigativo, capacitación, créditos agropecuarios.
					<p>Subprograma de Capacitación y Asistencia Técnica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de prevención y control de plagas y enfermedades patológicas en el sector agropecuario. - Proyecto para el manejo de agroquímicos. - Proyecto de establecimientos de granjas autosuficientes. - Proyecto de manejo, uso y conservación de suelos.
					<p>Subprograma de Fomento Pecuario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento de praderas. - Proyecto piscícola y repoblamiento ictiológico - Proyecto desarrollo pecuario de especies menores. - Proyecto de mejoramiento genético bovinos por inseminación artificial. - Proyecto de fomento a través del puesto de monta
					<p>Subprograma de Fomento Agrícola.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de establecimientos de frutales caducifolios - Proyecto de creación de un banco de semilla certificada - Proyecto para desarrollar sistemas agrosilvopastoriles.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

RESUMEN EJECUTIVO

		Elevación de la calidad de vida	Equipamiento de servicios públicos y sociales	Programa de Servicios Públicos Rurales	Subprograma de Servicios Públicos Rurales	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento de las redes de Acueductos rurales - Proyecto de Electrificación Rural - Proyecto de Telecomunicaciones en el área rural
				Programa de Servicios Sociales Rurales	Subprograma de Educación y Recreación - Rural	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento y ampliación de los servicios de las escuelas rurales. - Proyecto de bachillerato rural para la vereda Carabobo. - Proyecto de Ecoturismo. - Proyecto de Convenio Educativo con la Universidad Industrial de Santander.
					Subprograma de Salud Rural	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Optimización de los puestos de salud del área rural. - Proyecto de fortalecimiento de escuelas saludables. - Proyecto del plan municipal de nutrición.
					Subprograma de Vivienda Rural	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de vivienda nueva y mejoramiento para la zona rural.
				Programa de Infraestructura Vial Rural	Subprograma de Vías Rurales	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mantenimiento de la red vial veredal. - Proyecto de apertura de nuevas vías.
				Programa de Servicios Públicos Urbanos	Subprograma de Acueducto, Alcantarillado, Energía Urbano	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento de acueducto. - Proyecto de mejoramiento de alcantarillado - Proyecto de mantenimiento de redes eléctricas
				Programa de Servicios Sociales Urbanos	Subprograma de Educación Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de capacitación en informática. - Proyecto de fortalecimiento educativo en lo ambiental y tecnológico. - Proyecto de educación no formal. - Proyecto de educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos. - Proyecto educativo municipal.
					Subprograma de Salud Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición horno incinerador. - Dotación equipos de computo. - Dotación de unidades operativas hospital San Rafael. - Adquisición unidad odontológica. - Dotación equipos medicoquirúrgicos. - Dotación ambulancia rural.
					Subprograma de Vivienda de interés social Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de vivienda nueva. - Proyecto de mejoramiento de vivienda. - Proyecto vivienda familias en riesgo y pobreza.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

RESUMEN EJECUTIVO

				Programa de vías urbanas	Vías Urbanas	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de pavimentación y construcción de nuevas vías - Proyecto banco de maquinaria.
			Respeto y protección de la cultura indígena U'wa	Programa de Manejo especial para la comunidad U'wa	Subprograma de Servicios Sociales e Infraestructura para la Comunidad U'wa.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de apoyo al programa de educación y salud de las comunidades étnicas U'was. - Proyecto de apoyo en infraestructura y equipos comunitarios para las comunidades U'was..
		Ordenamiento territorial	Zonificación ambiental	Proyecto de acuerdo		<ul style="list-style-type: none"> - Zonificación y reglamentación de uso del suelo.

3 SINTESIS Y EVALUACIÓN DEL DIAGNOSTICO

3.1 SINTESIS FÍSICO-BIÓTICO

El municipio de Concepción en su estructura física natural cuenta con una gran variedad de climas, una extensa red hídrica, diversidad de rocas y relieve, diversidad de suelos y una especial oferta ambiental de masas boscosas que sirven de asentamiento a la comunidad U'wa.

Los potenciales y conflictos se analizan en la siguientes numerales.

3.1.1 Síntesis Clima e Hidrografía

En la tabla 3.1 y los mapas de zonificación climática y 6A de microcuencas y caudales, se observa la variedad de climas que van desde los 24 °C en la región de Solón Wilches hasta 6 °C en los páramos de Culo de Toro y Curies. La red hidrográfica comprende áreas de dos grandes cuencas colombianas: La del río Magdalena y el río Orinoco.

Tabla 3.1: Síntesis Clima e hidrografía.

COMPONENTE FÍSICO		POTENCIALIDAD	CONFLICTOS
Clima	Isoyetas de la 1500 a 4700 de precipitación anual.	Variedad de precipitación, temperaturas y zonas climáticas que aseguran un potencial de diversidad biológica y de oferta de productos agropecuarios.	Las zonas aledañas al casco urbano donde está asentada, el 80% de la población presenta precipitaciones de 1200 y 1500 milímetros anuales con ausencia de lluvias en períodos secos.
	Isotermas de 24° C a 6°C.		
	5 zonas climáticas de Thornthwaite.		
Hidrografía	Red hidrográfica hace parte de dos grandes cuencas: La del Magdalena y la del Arauca.	La red hidrográfica que discurre sus aguas al río Magdalena está asentada el 80% de la población.	La red hidrográfica que hace parte del río Magdalena, recibe le mayor impacto por los asentamientos humanos y la demanda ambiental de recursos ambientales.
	Presencia de un conjunto lacustre de gran importancia ambiental, 8 lagunas con 180 Ha. aprox.	La oferta natural lacustre significa un gran potencial turístico y ambiental.	La red lacustre ubicada por arriba de los 2.800 m. s. n. m. Recibe el impacto ambiental de los cultivos de papa y pastoreo extensivo.

FUENTE EOT 2002

3.1.2 Síntesis Geológica y Amenazas Naturales

Geológicamente el territorio de concepción esta formado por alternancias de rocas sedimentarias, como las areniscas de grano medio a grueso a ligeramente conglomeráticas, de color gris amarillento a pardo rojizas y lutitas pardo rojiza con lodolitas rojo grisáceas y areniscas cuarzosas; Calizas de color gris oscura, masiva, fosilífera y intercaladas con lutitas grises oscuras; Lutitas gris oscuro a azulosas, fosilíferas, con intercalaciones de areniscas amarillentas, de grano fino. Y pequeños niveles de calizas grises arenosas, fosilíferas. Y depósitos inconsolidados de origen aluvial y glaciar.

Las formas del relieve son escarpes, pendientes escalonadas, montañas, depresión, valle encajonado, colinado, llanura fluvio-glacial, planicie de inundación, terrazas. Uniendo los factores climáticos, con la composición de las rocas y las mismas formas del terreno, generan un suelo de pH de 4.5 a 5.5 aproximadamente, con texturas franco arcillosos y arcillosos de bien a moderadamente drenados, de color crema a café rojizo (predominante), poco profundo varia de unos cuantos centímetros, (10-50 cm), en las zonas templadas y frías del municipio, en los sectores de páramo la materia orgánica es mayor, el pH es de 4.2-5.3 con alto contenido de aluminio, pobre en nutrientes de P, K, Ca, Mg y Na

Sísmicamente, Concepción esta enmarcada en una región estructural, afectado por una falla regional del río Servitá y una serie de lineamientos locales, aunque en la primera Falla no se encontró evidencia de estar en actividad, se clasifica el municipio en dos subzonas:

Subzona 1: Sísmicidad media, media (localmente), por estar controlado con una estructura regional la Falla Servitá, aunque no se ha demostrado alguna actividad de la falla, durante el trayecto de su trazado se evidencia formas de relieves de altas pendientes de rocas fracturadas y trituradas.

Con riesgos de deslizamientos con bloques de rocas hacia la carretera que comunica Concepción y Málaga, incrementado por explotación de factores antropicos como explotación de cascajo de peña en la falda de las montañas a una distancia menor de 5 m del margen de la carretera que conduce de Concepción a Málaga.

Subzona 2: Sísmicidad media, baja (localmente) esta controlado por estructuras locales como anticlinales y sinclinales y pequeñas fallas satélites producto de otra mayor como la de Servita.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

En la tabla 3.2 se muestra los conflictos que generan las amenazas naturales del municipio.

Tabla 3.2: Síntesis Amenazas Naturales.

AMENAZA NATURAL		DEBILIDADES	CONFLICTOS
Sismicidad	Media media: 3.7% del territorio municipal	Concepción pertenece a una zona de amenaza sísmica media como toda la Provincia de García Rovira.	El hecho de pertenecer el municipio a una zona de sismicidad media, hace que se implemente la aplicación del código sismo resistente en todas sus obras civiles.
	Media baja. 96.3%		
Amenaza por incendio	Con amenaza: 47%	La amenaza por incendio representa el 47% del territorio municipal especialmente por su cobertura de vegetación de páramos y bosques subandinos.	Los incendios se presentan especialmente en zonas de páramo y bosques secundarios aledaños al casco urbano causando grandes impactos ambientales sobre la vegetación, el suelo, la fauna y el recursos hídrico.
	Sin amenaza: 53%		
Amenaza Por fenómenos De Remoción en masa	Alta: 17%	Los fenómenos de remoción en masa preocupantes son los fenómenos actuales ubicados en las areneras de la vía Concepción – Málaga, que siguen activos sin ninguna medida de control institucional.	El deslizamiento de la “arenera”, continúa activa causando impactos sobre los suelos y vegetación y genera continuos taponamientos del tránsito de la vía nacional.
	Media. 81%		
	Baja: 2%		
Fenómenos Activos	Desplomes: 2.16 km ²		
	Deslizamientos: 0.12 km ²		

FUENTE. EOT 2002.

Zonas de amenaza y riesgos urbanos

AMENAZA	GRADO DE AMENAZA	ELEMENTO EXPUESTO	VULNERABILIDAD	GRADO DE RIESGO
SÍSMICA	ALTA	Vida humana, habitantes de la construcciones antiguas en regular y mal estado.	ALTA	ALTA
	ALTA	Vida humana, habitantes de la construcciones nuevas en buen estado y regular estado.	MEDIA	MEDIO
SÍSMICA	ALTA	Vida humana habitantes de las construcciones nuevas y antiguas al borde de la terraza.	ALTA	ALTO
INUNDACIONES VALLE DEL RÍO SERVITA Y LA QUEBRADA MANARÍA	MEDIA	Vida humana y semovientes. Habitantes ubicados en las riveras del río Servitá y semovientes de ganado mayor y menor que pastan en las riveras de la quebrada Manaría y río Sevítá.	BAJA	BAJO
INUNDACIÓN Y SOCAVACIÓN LATERAL DE LA QUEBRADA EL TÁCHIRA Y EL ZANJÓN DEL CHULO	MEDIA	Vida humana. Habitantes de las construcciones dentro de la ronda hidráulica, 2 casas barrio Táchira y solares en el zanjón del Chulo.	ALTA	ALTO

FUENTE: E.O.T. 2002

3.1.3 Síntesis de Hidrología

El mapa 6, muestra la zonificación hídrica del municipio, representada en los índices de escasez.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

En la tabla 3.3 se relacionan los porcentajes de escasez del recurso agua y se analizan los aspectos de potencialidad y conflictos de este recurso.

Tabla 3.3: Síntesis de hidrología.

HIDROLOGIA		POTENCIALIDADES DEBILIDADES	CONFLICTOS
HIDROLOGÍA (mapa 6)	El mapa 6, muestra disponibilidad de agua superficial municipal con los siguientes resultados:	La subcuenca del río Cubugón y Valegra tienen una gran disponibilidad de agua.	La subcuenca del río Cubugón no tiene conflicto por escasez de agua.
	Escasez alta = 13%		
	Escasez media alta = 7%	La subcuenca del río Servitá donde está el 80% de la población tiene problemas de disponibilidad de agua, los índices de escasez están en el rango alto y medio.	La subcuenca del río Servitá, suministra el agua para uso doméstico agrícola del 80% de la población generando una gran presión sobre el recurso agua; razón por la cual es urgente un ordenamiento del uso de este recurso.
	Escasez media = 2%		
Mínima = 78%			
	Porcentajes con respecto al área municipal (1007 Km ²)		

FUENTE: EOT 2002

3.1.4 Síntesis del recurso suelo

La tala, quema, aplicación de pesticidas y plaguicidas, abonos químicos y predominancia de monocultivos, todos estos factores generaron un agotamiento del suelo (en cobertura y de nutrientes), reflejado actualmente baja producción de los productos cultivados y abandono de la población rural del campo.

La explotación de “material de peña”, fragmentos de rocas extraídas de montañas a borde de carretera de Málaga a Concepción sin ninguna licencia ambiental, sin respetar un margen por lo mínimo de 70 m del borde, esta acción incrementa desprendimientos de rocas deteriorando la calzada de la carretera al igual que presenta un alto riesgo para la comunidad que transita por esa ruta.

Las características del suelo, la composición y la textura principalmente arcillosa, en casi todos los sectores de esta zona, ocasionan problemas de accesibilidad, los carretables se vuelven intransitables en épocas de invierno, causando problemas principalmente la comercialización de la papa y otros productos agrícolas.

El monocultivo de la papa, trae consecuencias graves para el suelo, la cantidad exorbitante de pesticidas, plaguicidas y abonos orgánicos, usados en este cultivo, están causando contaminación del suelo y cuerpos de agua especialmente en zonas de bosques andinos subandinos y páramos.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

Los químicos utilizados para estos cultivos son diversos y en diferentes concentraciones: Quimatium. Sistemin, Manzathe, Malathion, Dithane 10 – 30 –10, Vondooseb 15 - 15 - 15, Furadan – Antracol, Volathion. Las concentraciones son diferentes para cada tipo de cultivo, en el caso del Manzathe para el cultivo de la papa se utilizan concentraciones de 1kg/há y si analizamos la aplicación de los abonos químicos para la papa se aplican 750kg/Ha.

El municipio de Concepción cuenta con un bajo porcentaje de suelos potenciales para la actividad agropecuaria, únicamente 625 Ha. que corresponden al 0.6% del territorio municipal, tienen potencialidades para las actividades agropecuarias, estos suelos están ubicados en los valles del río Servitá y alrededores del casco urbano.

Los suelos de la vereda Carabobo del territorio en conflicto limítrofe con Chiscas y Cubará son suelos recomendados para la protección y conservación de recursos hidrobiológicos, suelos limitados por su alta saturación de aluminio y capa orgánica muy superficial, en algunos casos aflora la roca en superficie. En la tabla siguiente se muestran las áreas y potencialidades y conflictos.

Tabla 3.4: Síntesis de uso potencial de los Suelos.

SUELOS	POTENCIALIDADES	CONFLICTOS
VOCACIÓN AGRÍCOLA CLASE III S	Los suelos de vocación agrícola representan un área de 625 Ha, para un 0.62% de área total del municipio. Realmente es un porcentaje muy bajo.	Estos suelos tienen conflictos por prácticas agrícolas rudimentarias de monocultivadores y labranza excesiva, con alto contenido de agroquímicos.
VOCACIÓN SILVOPASTORIAL CLASES VI Ts, VI Te	Áreas potenciales para combinar la actividad forestal y el pastoreo controlados.	El conflicto principal es el sobrepastoreo y la práctica agrícola con uso de agroquímicos y tala de áreas boscosas en rondas y nacimientos de agua.
VOCACIÓN AGROSILVOPASTORIL CLASES Ivs, Ivt, Ivts, Ivt.	Suelos con potencial para, combinar pastoreo, agricultura y actividad forestal.	Estos suelos en la actualidad están destinados a la agricultura, ganadería y las actividades de reforestación son mínimas.
VOCACIÓN DE CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES CLASES VII y VIII	937 km ² de los 1007 km ² del municipio tienen vocación potencial para protección y conservación de recursos hidrobiológicos, estos suelos representan la vocación ambiental del municipio.	Los páramos, subpáramos y bosques andinos contenidos en las clases VII y VIII, deberían conservarse para la producción de agua y la conservación de los recursos ambientales. No obstante están explotados especialmente en cultivos agrícolas y pastoreo de ovinos, bovinos y equinos.

FUENTE: EOT 2002

3.1.5 Síntesis del recurso agua

Las rondas de protección en los cauces del río Servitá y afluentes principales no se están respetando, hasta el punto que la frontera agrícola avanza hasta el borde del

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

cauce, como es el caso de la quebrada Barrueto que cada vez que aumenta su cauce arrasa con cultivos de maíz sembrados en sus rondas.

La deforestación se presenta muy marcada en los nacimientos de las quebradas y puntos de captación para los acueductos veredales, como es el caso ejemplar de la quebrada Manarí que suministra el agua para consumo humano en el casco urbano.

Los residuos líquidos y sólidos de los agroquímicos utilizados en los cultivos son arrastrados superficialmente por las lluvias y por infiltración llegan a los ríos y quebradas contaminándolas, con sustancias peligrosas que finalmente son consumidas por los animales domésticos y los habitantes del sector rural.

Las quebradas de Aguabri, Juradito y la laguna Domina, están muy contaminadas por sedimentos y materia fecal de los animales que pastan en sus rondas.

Los asentamientos humanos cercanos a fuentes hídricas, deforestan las rondas de las quebradas para adquirir madera que se utiliza en cerramientos de fincas y cocimiento de alimentos como es el caso ejemplar de las quebradas el Jaimito, el Bosque, Barrueto, Manarí y el Término.

El poco conocimiento e investigaciones sobre propuestas alternativas al monocultivo de la papa, siguen generando aplicaciones sin ningún control de pesticidas, plaguicidas y abonos químicos a este cultivo, esterilizando el suelo y contaminando los cuerpos de agua de escorrentía superficial.

Estos agroquímicos son altamente tóxicos, su toxicidad es lenta y acumulable en el suelo, en el hombre y animales, no son sustancias biodegradables fácilmente, lo que quiere decir que los afluentes cercanos a esta aplicación los asimila pero no los desintegra fácilmente, ayudado también por la dificultad de recuperación que presenta las quebradas y caños, que son de aguas lentas, no turbulentas y bajos caudales.

3.1.6 Síntesis Biótica

Las formaciones vegetales circundantes al casco urbano han sufrido una alteración de sus elementos formadores del paisaje por la expansión de la frontera agrícola y ganadera limitándolos hoy día a pequeñas bosques secundarios muy intervenidos y rastrojos altos y bajos mezclados con cultivos, pajonales y pastos naturales.

El bosque Subandino por ejemplo en todo el municipio ha sido sustituido por la introducción de cultivos misceláneos, sobrepastoreos y por la expansión de asentamientos rurales,

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

El páramo se encuentra intervenido, su fisonomía y características naturales están cambiando aceleradamente al igual que el resto de las formaciones debido a que se han tomado grandes áreas para la introducción de cultivos y pastos; las quemas y la tala que son frecuentes fruto de la expansión agropecuaria.

Este acelerado cambio pone en peligro cada día más al bosque Andino y páramo en cuanto a su función y servicios de protección del suelo, de la biodiversidad y de la recarga hídrica ya que estos son los biomas de mayor importancia como retenedores de humedad para el suministro de agua para la vida.

Existen unas pequeñas franjas de vegetación de protección y conservación de los afluentes, destacándose los ríos Servita y Valegrá, y las quebradas Los Espejos y El Volador.

En la tabla 3.5 se evalúa el recurso biótico de acuerdo con su cobertura y conflictos actuales.

Tabla 3.5: Síntesis biótica.

BIÓTICO		POTENCIALIDADES DEBILIDADES	CONFLICTOS
Formaciones Vegetales según Cuatrecasas.	Páramo: 13% Subpáramo: 23% Bosque Andino: 20% Bosque Subandino: 38% Selva Neotropical Inferior: 6% (Porcentajes con respecto al área total municipal de 1.007 km ²)	Los páramos, subpáramos y bosques andinos representan un gran potencial, pues ellos albergan alta biodiversidad ambiental asociada a las masas de bosques poco intervenidos presentes en la subcuenca del río Cubugón Desafortunadamente los páramos y subpáramos son invadidos por el avance de la frontera agrícola, especialmente de papa y pastoreo extensivo.	Los conflictos por la pérdida de cobertura vegetal están asociados a las unidades de bosque andinos y subandinos aledaños al casco urbano. Los páramos sufren los impactos de la agricultura y la ganadería. En la agricultura de la papa se utilizan agroquímicos que de alguna forma con las lluvias llegan a las lagunas y quebradas que posteriormente son utilizadas para abrevadero y consumo humano.

FUENTE EOT 2002

3.1.7 Síntesis de Cobertura Vegetal y Uso del Suelo

El municipio cuenta con gran potencial de cobertura vegetal, especialmente bosques, arbustales, pastizales y una variedad de cultivos transitorios y semipermanentes que conforman la agricultura tradicional semicomercial.

En la tabla 3.6, se muestra la cobertura vegetal, sus potencialidades y conflictos.

Tabla 3.6: Síntesis de cobertura vegetal y uso del suelo.

COBERTURA VEGETAL	POTENCIALIDADES	CONFLICTOS
➤ Bosque natural poco intervenido. 43%	La oferta de 434 km ² en bosque poco intervenido refleja el gran potencial de biodiversidad donde se encuentra asentada la comunidad U'wa.	Los bosques poco intervenidos ubicados en la subcuenca del río Cubugón están en conflicto limítrofe con los municipios de Chiscas y Cubará; no obstante el municipio de concepción cuenta con estudios técnicos de límites para defender estos territorios.
➤ Bosque natural intervenido. 10%	Los bosques secundarios están ubicados en la subcuenca del río Servitá; razón por la cual están totalmente intervenidos y con grandes amenazas por la deforestación y tala permanente.	Los bosques secundarios están en permanente amenaza de tala por las comunidades rurales que los utilizan como leña y horcones para cerramientos.
➤ Arbustales densos y dispersos. 38%	Los arbustales densos y dispersos en la actualidad son las unidades que han quedado de la intervención humana y representan un gran potencial ambiental para la protección y conservación de los recursos hidrobiológicos.	El conflicto actual es la tala para su comercialización como la leña que demandan hornos y cerramientos de fincas.
➤ Pastizales y cultivos 9%	Los cultivos y pastos naturales introducidos y manejados representan el potencial de apoyo económico de la comunidad de Concepción.	Los conflictos están representados en el cultivo de papa y pastoreo en zonas de páramo. Los páramos de Tabetá, Curíes, río Colorado, Culo de Toro y Alto de las Cruces, son los más afectados por la agricultura y el pastoreo.

FUENTE: EOT 2002

3.2 SÍNTESIS SOCIAL

La problemática del componente social la podemos describir en cinco aspectos:

1. La calidad de la educación en el municipio es preocupante, toda vez que no existe un enfoque que fortalezca la vocación rural. No existe una educación orientada a la especialización en el manejo del campo, los estudiantes reciben conocimientos de carácter general y no prácticos.
2. La atención en salud es precaria, se cuenta con un hospital, pero mal dotado y atendido por escaso personal. Hay altos índices de enfermedades producidas por malos hábitos higiénicos y por tabaquismo y alcoholismo. La infraestructura física para atender las necesidades de la comunidad, al parecer, es suficiente, sólo que sin adecuada dotación de instrumental médico para optimizar el servicio. Son igualmente preocupantes los altos índices de morbimortalidad infantil a causa de enfermedades curables o prevenibles y por desnutrición.
3. El equipamiento para los servicios sociales básicos es insuficiente. No existen escenarios para la práctica de deportes de competencia, salvo la cancha de fútbol dentro del casco urbano. No hay un plan de turismo a pesar de algunas iniciativas particulares e independientes. La cultura también tiene su problemática propia en la pérdida de valores culturales que antaño eran característicos de la región.
4. La vivienda, quizá, no presenta problemas graves pues no existe un déficit sensible que afecte las necesidades básicas de la población. La calidad de las construcciones es aceptable.
5. Los servicios públicos domiciliarios (agua, luz, alcantarillado y aseo) tienen una cobertura del 42,3% ponderado. El alumbrado es eléctrico en el 89% de los predios, con base en kerosén, petróleo o gasolina en el 1% de las viviendas y con vela u otro en el 10% de los predios. El 11% de los predios no cuenta con servicio sanitario, el 87% tiene inodoro conectado a alcantarillado, el 1% de los predios cuenta con inodoro conectado a pozo séptico, un 1% de las viviendas tienen inodoro sin conexión a alcantarillado o a pozo séptico. El agua para preparar los alimentos proviene de río o manantial en el 11% de los predios; un 8% de las viviendas toman el agua de pozo sin bomba, aljibe o agua lluvia; el 46% de los predios cuentan con acueducto, un 12% cuenta con pozo con bomba, otro 22% toma el agua para los alimentos de pila pública u otra fuente. En el 64% de los predios los residuos sólidos son tirados a un lote, una zanja, un río, una quebrada o la queman; sólo en el 35% de los predios los residuos son recogidos por el servicio de aseo.

3.3 SÍNTESIS ECONÓMICA

El sector agropecuario es el principal pilar de la economía del municipio, a pesar de los problemas de la economía agraria, la violencia y el bajo nivel tecnológico. El sector secundario desempeña un papel discreto en la economía de Concepción lo cual limita en parte el crecimiento del sector primario. El sector de servicios se limita al Banco Agrario única institución de este tipo en el municipio, por lo cual su participación en la economía es casi nula.

El desarrollo de la industria de Concepción, conviene hacerlo sobre la base de la ventaja comparativa que es la disponibilidad de lana y de mano de obra en capacidad de adiestrarse rápidamente para desarrollar y modernizar actividades relacionadas con el área de confecciones y telares; que se relaciona con la creación de agroindustrias relacionadas con esta actividad.

En términos generales la labor industrial del municipio es muy incipiente y se relaciona, por una parte, con el procesamiento de productos agrícolas a través de molinos. Por otra parte, la producción artesanal sobresale en este sector, representada en la manufactura de lana.

El resto de pequeñas industrias corresponde a microempresas, generalmente, de carácter familiar, las cuales están orientadas a la producción de alimentos, confecciones, calzado entre otros. La característica principal de estas actividades es la baja productividad y rentabilidad.

El sector Industrial en el municipio registra una disminución en la productividad por persona ocupada y por ende, en la rentabilidad por persona explicado este hecho, en parte porque las industrias establecidas en el municipio se caracteriza por utilizar tecnología intensiva en mano de obra, con poco desarrollo tecnológico, es decir, que no están acorde con los procesos de modernización industrial en cada una de las fases que corresponden al proceso de producción, elaboración y diseño del producto, la comercialización, la organización empresarial, lo cual se traduce en poca competitividad tanto en los mercados regionales como internacionales.

En el ámbito rural, el mayor índice de empleo es generado por las actividades agrícola y ganadera; dada las características minifundistas del municipio estas actividades se desarrollan en el ámbito de la unidad familiar, por esta razón el desempleo es menos traumático que en la zona urbana. El mayor sector generador

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

de empleo es el Estado, representado en el municipio por las empresas dedicadas a la prestación de servicios básicos.

Como apoyo al sector agropecuario y en general a todo el comercio, existe en el municipio el Banco Agrario. Esta institución no garantiza óptimos recursos para estos sectores y en consecuencia los pequeños agricultores han tenido que recurrir a fuentes no institucionales de crédito en detrimento de sus ingresos por el aumento en parte de las tasas reales de interés.

En el municipio la forma predominante de tenencia de la tierra es el minifundio, utilizando métodos de producción de baja tecnología compatible con su ausencia de capital, lo cual redundando en una baja productividad de la tierra y de la mano de obra.

El municipio cuenta con 2507 predios pertenecientes en su mayoría a las escalas de clasificación menores de una hectárea y en menor proporción de 4 a 5 hectáreas, esto permite concluir que se hace necesaria la asistencia técnica como elemento principal para la consolidación y el desarrollo del sector primario.

Se considera al cultivo de papa el producto agrícola más importante para el desarrollo agrícola de Concepción. Debido no solo a su rendimiento y a la mayor área dedicada a su cultivo, sino también por su importancia en el mercadeo, su contribución a la canasta familiar y la generación de empleo.

En las explotaciones agrícolas del municipio la utilización de maquinaria, equipo, insumos y fuerza motriz es muy débil, lo que demuestra una baja utilización de capital por unidades de explotación caracterizándose por ser intensiva en mano de obra.

En la etapa de cosecha los problemas más importantes que se presentan son la escasez de mano de obra, de diversas prácticas agronómicas para elevar el rendimiento y la falta absoluta de centros de acopio para regular precio y aumentar el mercado.

Las especies pecuarias que existen en el municipio son: Bovinos doble propósito, ovinos, porcinos y caprinos. Las necesidades inmediatas para el mejoramiento de la producción en general son la conservación de las praderas gramíneas por leguminosas, la rotación de potreros, la falta de reproductores de alta calidad, el control de parásitos internos, el mejoramiento de la producción nutricional y la

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

vacunación general, constante prevención, mejoramiento genético y la creación de una cooperativa para evitar intermediarios.

En general, las actividades agropecuarias en este municipio están en una fase de depresión por ser explotación totalmente tradicional, su principal limitante es la falta de vías y transporte, la escasa tecnología utilizada, la falta de materiales genéticos y la ausencia de diversificación en otros renglones de bajos costos de producción a corto plazo y de aprovechamiento integral, lo cual impide ser competitivo a este sector.

Las dificultades asociadas con la comercialización de los productos agropecuarios, constituyen una de las principales limitantes para el desarrollo del sector agropecuario. Los centros de acopio y los métodos de transporte de los productos de la agricultura campesina del municipio son ineficientes, y el abastecimiento de alimentos a la población de más bajo recursos se hace a través de mecanismos costosos y deficientes.

Así mismo, la marcada estacionalidad de la producción, la carencia de vías de acceso a las veredas, la limitación de los créditos de comercialización, la rápida perecibilidad de algunos productos y la falta de intervención del Estado, han obligado a los agricultores, en la mayoría de los casos a realizar sus ventas a intermediarios en períodos de cosecha, conduciendo a inestabilidades en la sustentación de precios en perjuicio de los pequeños productores.

3.4 SÍNTESIS POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

La problemática político – administrativa gira alrededor de tres aspectos de gran importancia:

El conflicto limítrofe con el municipio de Cubará y Chiscas por los terrenos de Solón Wilches, Támara y Mojicones y Cueva grande, no ha tenido solución definitiva razón por la cual el alcalde Ciro Merchán autorizó la elaboración de un estudio de límites que a la fecha reposa en el Ministerio del Interior.

Las condiciones administrativas de la Alcaldía Municipal no son las mejores para desarrollar una eficiente labor. No hay planes de desarrollo institucional, ni manuales de funciones por cargo y por dependencia. Tampoco existe un estudio que determine los cargos definitivos con que debe contar la administración para ejercer su labor

social. El alcalde municipal Ciro Merchán Merchán, está adelantando los estudios para una reforma administrativa que contempla los mandatos de ley y la aplicación de los proyectos de gerencia administrativa .

Con respecto a las finanzas del municipio éstas son muy precarias. El municipio tiene un grado de dependencia del 88.36%, lo que hace que sea un municipio muy débil financieramente y absolutamente dependiente de las transferencias de la nación.

3.5 SÍNTESIS FUNCIONAL ESPACIAL

La problemática del funcionamiento espacial en Concepción la podemos diferenciar en cuatro aspectos, a saber:

1. **Vías:** Las vías municipales se encuentran en regular estado de conservación; son vías de ladera que recorren grandes distancias por el sistema montañoso del municipio y comunican la mayor parte de los sectores del municipio. Su diseño se ha concebido de acuerdo a la topografía de la zona por donde pasa, lo que las hace tortuosas, con demasiadas curvas y altibajos, atravesada por escorrentías y acequias que la fragmentan y por consiguiente aumentan el tiempo de recorrido. La velocidad media de tránsito por las vías veredales es de 20 Km/hr a pesar de la baja frecuencia de recorridos vehiculares. Son vías angostas con un perfil de 6 metros que llega a 8 metros y en muy contados casos a los 10 metros. Las vías del casco urbano se encuentran pavimentadas en concreto y asfalto con deficiente mantenimiento, en algunos sectores presentan fracturas del pavimento imposibilitando el paso vehicular. La Carretera Troncal del Norte, que cruza el municipio por el anillo vial no está pavimentada.
2. **Infraestructura de servicios públicos:** Aunque tiene una buena cobertura de todos los servicios públicos, la infraestructura de las redes está en regular estado. Concepción posee servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono y recolección de basuras, no obstante; la calidad del agua no es óptima por cuanto la planta de tratamiento no cumple su función. El agua es enviada a la comunidad tal como es captada y de la misma manera, el alcantarillado descarga al río Servitá las aguas negras sin tratamiento alguno. Tampoco existe un manejo adecuado de los residuos sólidos.

3. **Infraestructura de servicios sociales básicos:** Las plantas físicas de colegios, escuelas y centros de salud requiere una revisión minuciosa de las condiciones de estabilidad estructural de plantas físicas y un estudio acerca de sus dotaciones. La planta física del matadero municipal fue readecuada recientemente y sus condiciones mejoraron, sin embargo, es necesario prestar atención al saneamiento básico de la estructura para que el servicio sea completamente satisfactorio.

4. **Equipamiento comunal:** El espacio público podría mejorar con el fortalecimiento de las actividades de esparcimiento, recreación, contemplación y permanencia. El parque principal, que actúa como potenciador de la vida urbana podría cumplir mejor su función con la localización de actividades y estructuras recreativas a su alrededor. La dotación de escenarios deportivos también es baja y podría mejorar con una decidida acción del gobierno local. Igualmente hacen falta escenarios para la cultura, museos y biblioteca para rescatar los valores de la región y el municipio.

3.6 SINTESIS RURAL

ASPECTO	CANTIDAD	COBERTURA	ESTADO	OBSERVACIONES.
1. Demografía				
1.1 Población rural	4686			Proyección Dane 2002
2. Servicios Públicos				
2.1 Acueductos rurales	17		Regular	
2.2 Electrificación	693 familias	62%	Bueno	
2.3 Comunicaciones				
2.3.1 Telefonía	9 S.A.I.		Regular	
2.4. Vías				
2.4.1 Vías primarias	14 km		Buen estado	
2.4.2 Vías secundarias	23 km		Regular estado	
2.4.3 Vías terciarias	141 km		Regular estado	
2.5. Educación				
2.5.1 Establecimientos	32			
2.5.1.1 Est. Secundaria	2		2	
2.5.1.2 Est. Primaria	31			
2.5.2. Docentes	83			
2.5.3. Alumnos	404			
2.5.4. Relación Alumno / Docente	12.6			
2.6 Salud				
2.6.1 Puestos de salud	6		Buen estado	
3. Sector Primario				
3.1 Sector Agrícola				
3.1.1 Productos (papa, fríjol, otros)	1035 Ha..			
3.2 Sector Pecuario	14.176			
Machos	4802			
Hembras	9374			
Producción leche /diario	21.805 l/día			
Producción Porcina	2.073			
4. Asociaciones Juntas Acción C	32			

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

3.7 SINTESIS URBANO

ASPECTO	CANTIDAD	COBERTURA	ESTADO	OBSERVACIONES
1. Demografía				
1.1 Población total municipal.	7191			Proyección DANE 2002
1.2 Población urbana.	2.505			Proyección DANE 2002
2. Servicios Públicos				
2.1 Acueducto				
2.1.1 Captaciones	Quebrada Manarí Nacimiento Lirios	97.6% predios	Regular	
2.2 Alcantarillado	726 predios	95.8%	Deficiente	
2.3 Electrificación	744 predios	98.2%	Bueno	
2.4 Telefonía	327 líneas	43.2%	Bueno	
2.5 Correo	1			
2.6 Vías				
2.6.1 Vías asfaltadas	2.95 km	31%	Regular.	
2.6.2 Vías en concreto rígido	4.5 km	47%	Regular.	
2.6.3 Vías en recebo	2.0 km.	29%	Regular.	
3 Servicios Sociales				
3.1 Educación				
3.1.1 Est. Secundaria	2			
3.1.2 Est. Primaria	1			
3.1.3 Preescolar	2			
3.1.4 Personal Docentes	53			
3.1.5. Alumnos	863			
3.1.6 Relación alumno docente	16.28			
3.2 Salud				
3.2.1 Hospital	1		Regular estado	
3.2.2 Médicos	2			
3.2.3 Odontólogos	1			
3.2.4 Aux. de enfermería	2			

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

RESUMEN EJECUTIVO

3.3. Recreación y Deporte				
3.3.1 Campos deportivos	3			
3.3.2 Parques	1		Regular Estado	
4. Equipamiento Municipal				
4.1 Matadero	1		Regular	
4.1 Promedio sacrificios/semanal	10 bovinos 8 caprinos. 3 porcinos			
4.2. Casa de mercado	1		Regular estado	
4.2.1 Locales	41			
4.3 Relleno sanitario.	1		Deficiente	A cielo abierto.
4.4 Planta de tratamiento agua residual			No tiene	
4.5 planta de tratamiento agua potable.	1		Buen estado pero no funciona	Estructura en concreto. Tipo semiconvencional con todas las fases de tratamiento y tanque de almacenamiento de 22 m ³ .
6. Zonificación Uso suelo urbano				
6.1 Uso Residencial	300 viviendas			
6.2 Uso Mixto	384 viviendas			
6.3. Institucional	16 predios			
6.4 Lotes	73 predios			

3.8 EVALUACION GENERAL DE LA SITUACION ACTUAL SISTEMA BIOFISICO

UNIDADES	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Clima	♦ Variedad de microclimas	♦ Actividad agropecuaria		♦ Cambios climáticos
Agua	♦ Disponibilidad buena para uso agropecuario y consumo humano	♦ Plan de manejo ambiental para protegerlos.	♦ Degradación del recurso (contaminación).	♦ Sequías en verano
Subsuelo	♦ Potencial carbonífero	♦ Minería tecnificada ♦ Empleo	♦ falta tecnología	♦ Degradación de los ecosistemas.
Relieve	♦ Estabilidad ♦ Belleza del paisaje	♦ Turismo	♦ Mal uso de suelos en ladera	♦ Degradación de los ecosistemas
Suelo	♦ Aceptables propiedades físico – químicas.	♦ Manejo Integral ♦ Conservación	♦ Mal manejo. ♦ Pérdida del suelo. ♦ Susceptibilidad a la degradación.	♦ Erosión
Cobertura vegetal	♦ Diversidad de paisaje	♦ Plan de manejo para protección.	♦ Fragilidad ambiental ♦ Falta control	♦ Deforestación.
Uso de la tierra	♦ Mediana productividad	♦ Reglamentación. ♦ Tecnología apropiada	♦ Falta planificación ♦ Control y vigilancia. ♦ Tecnologías apropiadas	♦ Conflictos de uso. ♦ Erosión ♦ contaminación.

3.9 EVALUACION DE LA SITUACION ACTUAL SISTEMA SOCIAL (ZONA RURAL)

UNIDADES	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Población	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Relación hombre – mujer equilibrada. ◆ Existencia de mayor población rural. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mejorar las condiciones de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desestímulo socio-económico y cultural por parte del gobierno en la actividad agropecuaria 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Incremento de la violencia. ◆ Migración de la población rural.
SERVICIOS SOCIALES				
Salud	<ul style="list-style-type: none"> ◆ La presencia de A.R.S. ◆ Cubrimiento del régimen subsidiado en la zona 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mejoramiento del sistema de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Escasos recursos. ◆ Dificil acceso geográfico 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aumento del índice de morbilidad.
Educación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Infraestructura aceptable ◆ Cuenta con equipo docente ◆ Existencia del P:E.I. (proyecto educativo Institucional). 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Distribución equitativa de docentes. ◆ Planeación y creación de programas especializados en la educación rural. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Implementación y dotación tecnológica. ◆ Deserción. Escasos recursos económicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Formación deficiente del nivel educativo.
Recreación y deporte	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Infraestructura aceptable. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Creación de planes programas. ◆ Integración de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Falta de mantenimiento y dotación de los espacios deportivos. ◆ Se carece de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Eventual riesgo en la ejecución de los recursos humanos y financieros.
Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Disponibilidad de espacios para construcción de vivienda rural. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mejoramiento de las condiciones de vivienda 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Vivienda inadecuada. ◆ Escasa duración de materiales de construcción. ◆ Construcción de vivienda sin previo estudio 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inconformidad
Agua potable	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Buena oferta hídrica en las quebradas. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ampliación de cobertura ◆ Reforestación de micro cuencas. ◆ Adquisición de predios de reserva. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Contaminación por desechos químicos. ◆ Falta de conciencia ambiental ◆ Estado regular de las redes de distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Intoxicaciones. ◆ Escasez de agua debido a la deforestación.
Alcantarillado	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Hay aceptación de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Construcción de alcantarillado. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ No hay infraestructura. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Contaminación.
Energía Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Servicio de mayor cobertura en la zona rural. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ampliación total de cobertura. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Utilización de otras fuentes de energía no adecuadas 	
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> ◆ La comunidad aspira a este servicio 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ampliación de las redes telefónicas. ◆ Integración veredal 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Falta cobertura 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Deficiente prestación de los servicios

3.10 EVALUACION DE LA SITUACION ACTUAL SISTEMA SOCIAL (ZONA URBANA)

UNIDADES	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Población	♦ Crecimiento moderado	♦ Aumento de densidad	♦ Migración de mujeres de la zona rural	♦ Aumento del desempleo
Servicios sociales				
Salud	♦ Apoyo del régimen subsidiado. ♦ Labores desempeñadas por personal conocedor de la zona y sus problemas.	♦ Descentralización de la salud.	♦ Escaso recursos humanos, financieros ♦ Falta de planeación	♦ Deficiente prestación del servicio
Educación	♦ Infraestructura aceptable ♦ Se cuenta con personal calificado.	♦ Especialización de la educación acorde con la vocación del Mpio (agropecuario).	♦ Falta de autonomía económica. ♦ Carencia de integración con la comunidad educativa.	♦ No se lleven a cabo los proyectos. Educativos. ♦ Deserción escolar
Recreación y deporte	♦ Recursos por asignación de los ingresos corrientes de la Nación. ♦ Existe plan del deporte	♦ Formación de grandes deportistas e integración a nivel departamental.	♦ Falta de mejoramiento de la infraestructura. ♦ Fallas en la planificación de los recursos.	♦ Pérdida del espíritu deportivo por parte de la comunidad.
SERVICIOS PUBLICOS				
Vivienda	♦ Oferta de suelo urbano	♦ Programa dirigido	♦ Recursos escasos ♦ Alta demanda	♦ Baja calidad
Agua potable	♦ Cobertura total de la población. ♦ Se cuenta con la infraestructura para el tratamiento del agua	♦ Mejorar la zona de protección de las microcuencas. ♦ Adquisición de predios para mejorar el área de protección de microcuencas.	♦ Se está consumiendo agua sin tratamiento	♦ Consumo de aguas contaminadas. ♦ Pérdida del volumen de agua por deforestación debido a la ampliación de la frontera agrícola en las microcuencas.
Alcantarillado	♦ Infraestructura en regular estado. ♦ Cobertura de casi el total de la cabecera.	♦ Planeación y tratamiento de aguas residuales.	♦ No hay tratamiento de aguas residuales.	♦ Se generan altos grado de contaminación al río Servitá.
Recolección de basuras	♦ Existen medios para el manejo de desechos sólidos.	♦ Planificación y coordinación en el manejo de sólidos residuales.	♦ Manejo inadecuado del relleno sanitario. ♦ Bajos recursos. ♦ Desinterés por la creación	♦ Contaminación. ♦ Saturación a corto plazo del sitio actual.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER

RESUMEN EJECUTIVO

		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Generar fuentes de empleo e ingresos mediante el aprovechamiento de este material. 	de planes de apoyo (aprovechamiento de material orgánico desechado)	
Energía Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cobertura total ◆ Infraestructura adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Creación de subsidios en el cobro de tarifas. ◆ Ampliación de la red en relación con el crecimiento urbano 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Dependencia de estaciones extrarregionales 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Costos
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Eficiente prestación del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ampliación de la cobertura 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Costos del servicio 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Costos
Equipamientos Colectivos				
Casa de Mercado	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Infraestructura sin terminar obra. ◆ Genera ingresos al municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mejoramiento técnico del servicio. ◆ Adecuación planificada 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mantenimiento. ◆ Escasos recursos. ◆ Capacitación en manejos de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inadecuada prestación del servicio.
Matadero	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Origina ingresos al municipio. ◆ Infraestructura aceptable 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mejoramiento de infraestructura. ◆ Organización y planeación del uso 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desechos sólidos sin ningún tratamiento. ◆ Ausencia técnica en el sacrificio ◆ Inadecuado control sanitario. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Deficiente prestación de servicios. ◆ Expansiones epidémicas por contaminación y por zoonosis.
Puesto de monta	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reporta beneficios económicos. ◆ Fomento pecuario. ◆ Suficiente espacio 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Buscar producción y sostenibilidad. ◆ Buscar mejoramiento genético de las razas 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desatención a la infraestructura. ◆ Falta de mejoramiento técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pérdida de fomento.

3.11 EVALUACION DE LA SITUACION ACTUAL SISTEMA ECONOMICO

SISTEMAS DE PRODUCCION	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Agricultura y pastos de Rotación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Municipio con vocación agrícola ◆ Sector agrícola mayor generador de empleo en el municipio. ◆ Oferta ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Planificación del uso del suelo. ◆ Implementar técnicas conservacionistas. ◆ Competitivo en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarticulación vial y de comercialización. ◆ Ausencia de capital de trabajo. ◆ Baja productividad.. ◆ Alta dependencia de ingresos de un solo sector. ◆ Uso inapropiado de los suelos 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Excesiva dependencia de factores externos (inestabilidad económica) ◆ Problemas fitosanitarios
Pastoreo Extensivo	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Oferta ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Proteger los suelos del deterioro por el pisoteo del ganado. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tendencia a deslizamientos . 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pérdida de terrenos.
Minería	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Posible oferta de carbón 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Estudios de reservas minerales. ◆ Creación de fuentes de ingreso a través de la explotación adecuada de los recursos mineros. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Minería de subsistencia ◆ Minería antitécnica e irracional. ◆ No existe cuantificación de reservas minerales. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Deterioro del suelo por explotaciones indebidas
Industria	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Disposición de productos para procesar. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Fomento a la creación de microempresas como fuente generadora de empleo. ◆ Procesos de agroindustrialización. ◆ Capacitación ◆ Reemplazar productos extraregionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Insuficiencia de recursos propios. ◆ Dificultades técnicas y organizativas ◆ Falta de apoyo de entidades competentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Políticas económicas
Sector comercio	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Disponibilidad de bienes de consumo 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Integración con la producción agropecuaria e industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Genera empleo de baja productividad. ◆ No contribuyen con ingresos al municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Políticas económicas

3.12 EVALUACION GENERAL DE LA SITUACION ACTUAL SISTEMA FUNCIONAL

UNIDADES	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Articulación Regional	♦ Municipio localizado sobre la troncal del Norte.	♦ Conexión servicios y cadenas productivas	♦ Bajo atractivo comercial e industrial	♦ Desarticulación socioeconómica
Articulación Intramunicipal	♦ Municipio localizado sobre la troncal del Norte.	♦ Articulación vial y socioeconómica	♦ Largas distancias a capitales	♦ Desarticulación socioeconómica
Área de influencia servicios públicos	♦ Hay buena cobertura actual.	♦ Localización adecuada	♦ Insuficiente cobertura	♦ Deficiente prestación de servicios
Movilidad Espacial	♦ Alta con Málaga, el Cerrito, Bucaramanga, media con Duitama Bogota y otros municipios vecinos.	♦ Vínculos y relaciones urbano regionales	♦ Largas distancias ♦ Poco transporte y calidad del mismo	♦ Desarticulación e incomunicación

RESUMEN EJECUTIVO

TABLA DE CONTENIDO

1	<u>INTRODUCCIÓN RESUMEN EJECUTIVO</u>	1
2	<u>OBJETIVOS, ESTRATEGIAS, POLÍTICAS. LINEAS DE ACCIÓN, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN, SANTANDER.</u>	2
2.1	OBJETIVO GENERAL	2
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
2.3	COMPONENTE GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	3
2.4	PRINCIPIOS BÁSICOS	3
2.5	OBJETIVOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	3
2.6	POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL	4
2.7	ARTICULACIÓN DEL E.O.T DEL MUNICIPIO DE CONCEPCION CON LA POLÍTICA NACIONAL AMBIENTAL COLOMBIANA	4
2.8	ARTICULACION DEL E.O.T CON LOS FUNDAMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA	5
2.9	ARTICULACION DEL E.O.T CON LOS OBJETIVOS DE LA LEY 388 DE 1997 SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	6
2.10	EL DESARROLLO SOSTENIBLE VISION FUTURISTA	6
2.11	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA ALCANZAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER	7

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

2.12 ESTRATEGIAS PARA EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CONCEPCIÓN SANTANDER	7
2.13 FORMULACION DE LA ACCION PROGRAMATICA PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL FUTURO MUNICIPIO DESEADO POR LA COMUNIDAD	9
2.14 ESTRATEGIAS A CORTO MEDIANO Y LARGO PLAZO	11
2.15 ESTRATEGIA PARA EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN ENTRE LO URBANO, RURAL, REGIONAL Y NACIONAL	11
2.16 ESTRATEGIAS A SEGUIR PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	11
2.17 ESTRATEGIAS PARA LAS ZONAS DE AMENAZA NATURAL	12
2.18 ESTRATEGIAS DE EQUIPAMIENTOS BÁSICOS URBANOS	12
2.18.1 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	12
2.18.1.1 Red de acueducto urbano	12
2.18.2 RED DE ALCANTARILLADO URBANO	12
2.18.3 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	13
2.18.4 MATADERO MUNICIPAL	13
2.18.5 CASA DE MERCADO	13
2.18.6 VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	13
2.18.7 EQUIPAMIENTO URBANO PRIORITARIO	13
2.19 ESTRATEGIAS DE EQUIPAMIENTOS BÁSICOS RURAL	14
2.19.1 VÍAS RURALES	14
2.19.2 ACUEDUCTOS RURALES	14
2.20 PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE SERVICIOS PÚBLICOS	14
2.20.1 ADQUISICIÓN DE PREDIOS EN ÁREAS ESTRATÉGICAS	14
2.20.2 CONTROL DE CONCESIONES DE AGUA, REFORESTACIÓN DE RONDAS Y PROTECCIÓN DE LAS ÁREAS DE PÁRAMO Y SUBPÁRAMO.	14
2.20.3 ACUEDUCTOS VEREDALES RURALES	15
2.21 ESTRATEGIAS PARA LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO URBANO RURAL Y DE EXPANSIÓN URBANA	15
2.21.1 SUELO URBANO	15
2.21.2 SUELO DE EXPANSIÓN URBANA	15
2.21.3 SUELO RURAL	16
2.21.4 PERÍMETRO ACTUAL	16
2.21.5 PERÍMETRO FUTURO	16
2.22 ESTRATEGIAS DE INVERSIÓN E IMPLEMENTACIÓN	16
2.23 ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	16

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN SANTANDER
RESUMEN EJECUTIVO

2.24	COSTOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	17
2.25	RESUMEN DE POLITICAS ESTRATEGIAS Y ACCIONES PROGRAMATICAS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	18
3	<u>SINTESIS Y EVALUACIÓN DEL DIAGNOSTICO</u>	19
3.1	SINTESIS FÍSICO-BIÓTICO	19
3.1.1	SÍNTESIS CLIMA E HIDROGRAFÍA	19
3.1.2	SÍNTESIS GEOLÓGICA Y AMENAZAS NATURALES	20
3.1.3	SÍNTESIS DE HIDROLOGÍA	21
3.1.4	SÍNTESIS DEL RECURSO SUELO	22
3.1.5	SÍNTESIS DEL RECURSO AGUA	23
3.1.6	SÍNTESIS BIÓTICA	24
3.1.7	SÍNTESIS DE COBERTURA VEGETAL Y USO DEL SUELO	26
3.2	SÍNTESIS SOCIAL	27
3.3	SÍNTESIS ECONÓMICA	28
3.4	SÍNTESIS POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	30
3.5	SÍNTESIS FUNCIONAL ESPACIAL	31
3.6	SINTESIS RURAL	33
3.7	SINTESIS URBANO	34
3.8	EVALUACION GENERAL DE LA SITUACION ACTUAL SISTEMA BIOFISICO	36
3.9	EVALUACION DE LA SITUACION ACTUAL SISTEMA SOCIAL (ZONA RURAL)	37
3.10	EVALUACION DE LA SITUACION ACTUAL SISTEMA SOCIAL (ZONA URBANA)	38
3.11	EVALUACION DE LA SITUACION ACTUAL SISTEMA ECONOMICO	40
3.12	EVALUACION GENERAL DE LA SITUACION ACTUAL SISTEMA FUNCIONAL	41

RESUMEN EJECUTIVO

LISTA DE TABLAS

TABLA 3.1	Síntesis Clima e hidrografía.	Pág. 19
TABLA 3.2	Síntesis Amenazas Naturales.	21
TABLA 3.3	Síntesis de hidrología.	22
TABLA 3.4	Síntesis de uso potencial de los Suelos.	23
TABLA 3.5	Síntesis Biótica.	25
TABLA 3.6	Síntesis de cobertura vegetal y uso del suelo.	26