

Capitulo Sexto
COMPONENTE GENERAL
Formulación

1. Modelo territorial

Es la representación de la futura imagen del territorio, dada por su especialización con base en la vocación del municipio y para ofrecer facilidades en las intervenciones institucionales y orientar las acciones para el progreso del municipio, de manera que permita optimizar los recursos para elevar la capacidad económica y armonizar los conflictos entre lo natural y social, teniendo en cuenta la distribución, localización y movilidad de la población, además de la infraestructura y la oferta natural.

1.1 Criterios para el modelo territorial

Para definir el modelo territorial se tuvieron en cuenta criterios dados por la demografía, el poblamiento, la infraestructura existente y la oferta natural.

1.1.1 Población Y Poblamiento

El municipio de Toro se encuentra localizado con terrenos pertenecientes al valle geográfico del río Cauca y el piedemonte de la cordillera Occidental vertiente oriental, con el 22.78 % en terrenos planos y el 76.44 % en ladera donde se localiza el 80% de las veredas. En todo el municipio habitan 18876 personas pertenecientes en su gran mayoría a los estratos 1, 2 y 3. De ellos, 13258 corresponden al casco urbano y 5618 viven en la parte rural.

El territorio municipal, comprende la cabecera del municipio, 6 corregimientos, 3 cabeceras de corregimiento y 23 veredas. De las cabeceras de corregimiento se resaltan el Bohío, San Francisco y San Antonio.

1.1.2 Infraestructura

A nivel de infraestructura regional el municipio es interceptado de Sur a Norte por la vía Panorama. Además de contar con un hospital de nivel 1, diez (10) puestos de salud para zona rural y un colegio de secundaria localizado en el casco urbano y 25 escuelas en la parte rural.

La movilidad de la población a nivel nacional se realiza por la vía Panorama desplazándose hasta Cartago donde toma el transporte intermunicipal o departamental, a nivel rural por vías veredales que comunican a Toro con las cabeceras de los corregimientos del Bohío, San Francisco, además, su conexión con los municipios de Cartago, la Victoria, Unión, Anserma. Para cruzar el río Cauca y comunicarse con Obando o Cartago existe una balsa que facilita la movilidad de la población entre estos municipios y San Francisco, la mayoría de la población cruza el río para ocuparse en trabajos agrícolas.

1.1.3 Oferta natural y usos del suelo

A nivel físico, el territorio municipal comprende terrenos localizados en zona plana y de ladera enmarcados por los ríos Cauca. Esta integrado por tres grandes escenarios, que comprende los terrenos ocupados con los centros poblados y la cabecera municipal, la zona plana enmarcada por el río Cauca y la de ladera con alturas sobre el nivel del mar que varían de 930 a 2.100 metros.

El sistema hídrico comprende las aguas subterráneas y superficiales, está última incluye al río Cauca y las siete (7) subcuencas que le entregan sus aguas a este río. De las subcuencas la Grande y San Francisco adquieren gran importancia por su extensión y soportar diferentes actividades agropecuarias, además de abastecer de agua algunos acueductos veredales y al casco urbano.

En el ámbito productivo, la economía del municipio depende del sector primario, con actividades agropecuarias, localizadas según la oferta natural de clima, suelos y relieve, con siembra de productos para abastecer mercados locales, regionales e internacional.

En la parte plana, en los corregimientos de Bohío, San Francisco y San Antonio, con clima cálido, se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias tecnificadas con el cultivo dominante de la caña para azúcar seguido de los transitorios y frutales. En la parte de ladera predomina la actividad ganadera y en las áreas por encima de los 1400 metros con clima cálido moderado húmedo se localizan los cultivos de café tradicional y de pan coger. También se realizan actividades avicultura y porcícolas.

A nivel urbano se presenta actividades de servicios, comerciales y de industria artesanal donde se tienen asiento los usos básicos para el adecuado funcionamiento de un municipio.

1.2 Diseño del Modelo Territorial

Para afianzar, el objetivo de desarrollo por medio del ordenamiento del territorio del municipio de Toro y concretar la imagen futura del municipio teniendo en cuenta su oferta natural y lo antrópico, se hace necesario definir el diseño del Modelo Territorial Municipal y el Modelo Territorial Urbano.

El Modelo Territorial Municipal tienen como componentes zonas especializadas denominadas UNIDADES DE MANEJO TERRITORIAL y los NÚCLEOS DE DESARROLLO PRINCIPAL Y SATÉLITES. El núcleo de Desarrollo Principal corresponde a la cabecera municipal y los NÚCLEOS DE DESARROLLO SATÉLITE a las cabeceras de los centros poblados rurales de San Francisco, el Bohío, y San Antonio.

En cuanto al Modelo Territorial Urbano, para la cabecera municipal o Centro urbano, se identifican cuatro (4) zonas con un grado de singularidad que se han denominado ÁREAS DE DESARROLLO y un corredor que coincide con la vía denominada Avenida de los Conquistadores, que además es una vía colectora, denominado EJE DE DESARROLLO.

A las Unidades de Desarrollo y Eje de Desarrollo se le asignaran funciones particulares y complementarias para especializar el territorio urbano, con el propósito de generar una adecuada dinámica urbana y optimizar las actuaciones públicas y privadas que se realicen en el suelo urbano.

1.2.1 Diseño Del Modelo Territorial Municipal

El diseño para el Modelo Territorial Municipal, involucra a todo el suelo rural que se distribuye en cuatro (4) Unidades de Manejo Territorial con base en las alturas sobre el nivel del mar, el clima y las coberturas del suelo; donde se resalta un gran Núcleo de Centralidad que corresponde a la cabecera municipal y dos (2) Núcleos de Desarrollo Satélite que coinciden con los centros poblados rurales de San Francisco y San Antonio.

Las Unidades de Manejo Territorial son áreas del territorio rural, que por su oferta natural y funcionalidad necesitan ser consolidadas y desarrolladas con base en su demanda social, condicionadas a las políticas nacionales del sector agropecuario, con el fin de poder brindar a la población el mejoramiento de la dinámica económica a través de un adecuado uso del suelo con base en su uso potencial. Para esto, es necesario que las entidades municipales mejoren y desarrollen la infraestructura y el equipamiento necesario, que garantice la funcionalidad de estas unidades y su articulación al nivel municipal y regional. Además, brindar oportunidades de mejoramiento integral que mitiguen los conflictos existentes e incluya entre fuentes de empleo, mejoramiento de infraestructura y de servicios a la población local.

Las unidades de Manejo Territorial comprende cuatro (4) fajas altitudinales:

- Area de conservación, Desde las máximas alturas del municipio (Aproximadamente 2100 m.s.n.m) hasta 1800 metros: en estas áreas se localizan áreas boscosas, rastrojo, pastos y algunos frutales de clima frío. Es la zona donde localizan la mayoría de los nacimientos de las quebradas que constituyen el sistema hídrico municipal. Las precipitaciones están por encima de los 1300 m.m/año. Los suelos están afectados por amenaza geológica y en ellos predominan pendientes mayores del 40%. Corresponde a la unidad climática Frío Moderado.
- Agroecológico. Desde 1800 hasta 1600 metros sobre el nivel del mar. Presenta precipitaciones mayores de 1300 m.m/año y temperaturas promedio de 18°C. En esta zona predominan los cultivos de café, pan coger y frutales de clima frío. Se localizan terrenos afectados por amenaza geológica en suelos con pendientes mayores del 40% y afectados por erosión moderada. Corresponde a la unidad climática Medio Húmedo.
- Agroforestal. Desde 1600 metros hasta la línea que demarca el piedemonte entre área se presentan varios rangos de precipitación con valores de 800 m.m/año, 1000 m.m/año y mayor de 1300 m.m/año. También se localizan la mayoría de suelos afectados con erosión muy severa y severa.

- La actividad predominante es la ganadería y en las partes bajas los frutales. La mayoría de los suelos presentan pendientes mayores del 40%, seguido los de 25% al 40% y los 10 al 25%. En esta zona predominan los latifundios y los mayores conflictos por uso del suelo. Corresponde a las unidades climáticas Cálido Moderado Seco y Cálido Moderado Húmedo.
- Agrotecnológico. Desde la línea que demarca el piedemonte hasta el río Cauca, se presentan suelos con pendientes que varían entre el 0 al 10% y algunas colinas aisladas. Predominan los cultivos de caña para azúcar, seguido de los se
- mestrales y algunas áreas con frutales. Al norte cerca de los límites con Anserma se presentan áreas afectadas con erosión muy severa y severa. Corresponde a las unidades climáticas Cálido Moderado Húmedo

El Núcleo de Desarrollo Principal corresponde a la cabecera municipal y los Núcleos de Desarrollo Satélite por las cabeceras de los corregimientos que por su localización, infraestructuras y reconocimiento cultural, ocupan un lugar importante en el territorio municipal.

Con esta categorización en núcleos se pretenden fortalecer los centros poblados de San Francisco, el Bohío y San Antonio, convirtiéndose en sedes satélites del casco urbano, que ofrecen a los habitantes de la zona rural la oportunidad de tener algunos servicios, generando mejor optimización del tiempo.

1.2.2 Diseño Del Modelo Territorial Urbano

La cabecera municipal se especializa en cuatro (4) Áreas de Desarrollo correspondientes a los sectores oriental, occidental, norte y sur de la misma, separados por la vía colectora llamada Avenida de los Conquistadores, con su extensión hasta el barrio El Lázaro que conforma un corredor denominado Eje de Desarrollo.

Es así como en el Área de Desarrollo Norte está conformada por los barrios El Lázaro y el Hobo, la sur por El Chanco, la Occidente con los barrios Santa Elena, Centro y Palermo y el Área Oriente con La Troncada, San José y El Ballano.

De éstas cuatro, la Occidente se caracteriza por localizarse en ella las principales actividades de orden comercial, de servicios, financiero, bancario, económico, administrativo y educativo, los que prestan un servicio importante para la dinámica del centro urbano; el Área de Desarrollo Oriente, cuenta con importantes equipamientos de salud como es el Hospital, Cultural y Educativo, pero su desarrollo es menos consolidado, pues en ella se cuenta más o menos con un 50% de las áreas urbanizables vacantes; se propone entonces, su fortalecimiento por medio de su consolidación que sea acorde con las necesidades de la población y con las normas establecidas por el presente Esquema.

Las Áreas de Desarrollo Norte y Sur se caracterizan por tener un uso predominante de tipo residencial con un alto déficit cualitativo de vivienda, ya que se conforman de los

barrios menos consolidados de la cabecera municipal y que han tenido un desarrollo espontáneo sobre corredores viales, por tanto definen como áreas de mejoramiento integral con el fin de completar su adecuado desarrollo urbano.

2 Objetivo, principios y estructura para la ocupación y el aprovechamiento del suelo municipal

2.1 Objetivo

Concretar los modelos territoriales Municipal y Urbano y su articulación con el sistema ambiental, que sirvan de marco para la adecuada coordinación de las distintas acciones, planes y programas que tienen incidencia sobre el territorio, estableciendo sobre el mismo la distribución global de usos y actividades, la infraestructura básica, las áreas sujetas a limitaciones específicas, las medidas de protección del medio ambiente y aquellas otras determinaciones que sean necesarias para articular los Planes y Normas que lo desarrollen, teniendo en cuenta las posibilidades y programas de actuación del sector público y las previsibles del sector privado en función de las características socioeconómicas del territorio, su población y de las acciones previstas en el propio plan.

2.2 Principios

El Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Toro seguirá los siguientes principios:

- El proceso de desarrollo económico y social del municipio de Toro se orientará según los criterios que permiten la utilización de la oferta natural sin detrimento de la capacidad de carga de los ecosistemas y garantizando la conservación y el manejo apropiado de los recursos naturales sin privar a las futuras generaciones a utilizarlos.
- Con la toma de decisiones en el municipio se buscará la tranquilidad, salubridad, bienestar integral, mejoramiento de la calidad de vida y seguridad de toda la población municipal.
- La administración municipal no estimará esfuerzos y realizará convenios con entidades públicas y privadas para fomentar y desarrollar la vocación del municipio de Toro.
- Los humedales, las aguas subterráneas, las cuencas hidrográficas y las áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico serán objeto de protección especial.

- En el municipio se fomentaran actitudes positivas por medio de la educación hacia la diversidad cultural y natural para establecer relaciones tolerantes y constructivas con los demás.

2.3 Estructura

El objetivo para el Ordenamiento Territorial se estructura a partir de la una política que se desprende de los principios del ordenamiento territorial que guía la ocupación y el uso del territorio, dentro de marcos legales, convenios internacionales y las orientaciones nacionales y acuerdos, resoluciones de instituciones publicas de carácter departamental y local, que orientan y regulan las acciones para cristalizar el modelo territorial que se enmarcan en lo económico, lo ambiental, lo cultural y la producción. Para la atención de dicha política, se han establecido estrategias que serán desarrollados por medio de proyectos con una visión de lograr consolidar el ordenamiento territorial que responda a las exigencias del presente y a la proyección del futuro.

2.3.1 Política y estrategias para la ocupación y el aprovechamiento del suelo municipal

2.3.1.1 Política

Orientar a largo, mediano y corto plazo las acciones planteadas en el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Toro, acorde a los convenios y marcos legales de carácter internacional, nacional, departamental y local, para lograr una relación armónica entre la oferta natural y la demanda social, dentro de los Principios Orientadores del Ordenamiento del Municipio y por medio de las siguientes estrategias:

2.3.1.2 Estrategias

Modernización del Estado

Fortalecer el Sistema Administrativo Municipal, para adoptar mecanismos que garanticen el control, evaluación y seguimiento de las acciones a realizar para concretar el modelo territorial según los objetivos del desarrollo y del ordenamiento territorial.

Cultura para la convivencia pacifica

Crear programas y proyectos que generen una cultura para la convivencia pacifica por medio de actividades educativas para toda la población municipal por medio de expresiones artísticas, deportivas y la capacitación en artes para la ocupación del tiempo libre.

Desarrollo de una cultura ambiental para hacer de Toro el Municipio Verde del Norte del Valle

Fortalecer y apoyar planes, programas y proyectos, que faciliten el desarrollo de una cultura ambiental en toda la población municipal, para lograr que Toro sea el "Municipio Verde del Norte del Valle", cumpliendo además, con las exigencias legales para la conservación, manejo y protección, recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente, buscar la participación ciudadana con programas de educación ambiental y realizar un festival ambiental anual que refleje las actividades realizadas durante el año.

Para el desarrollo y diversificación agropecuaria

Incrementar la producción agropecuaria, la diversificación de productos y el incremento de cultivo de frutales que requieran de oferta laboral, garantizando la seguridad alimentaria local con proyección regional, utilizando sistemas de producción limpia que incluyan la conservación del agua, manejo y recuperación de los suelos. Para lograr esta estrategia los sistemas productivos deberán tener en cuenta los siguientes principios:

- Mantenimiento de la diversidad y la continuidad temporal espacial
- Utilización óptima de los recursos y de los espacios
- Reciclaje de nutrientes
- Conservación y manejo del agua
- Control de la sucesión y provisión de protección de cultivos
- Apoyo financiero a los agricultores, facilidades para la comercialización y la inclusión de valor agregado.

Formación y capacitación para el trabajo

Elevar y especializar el nivel formativo de los habitantes del municipio y ampliar la cobertura y la calidad de la educación, por medio de capacitación para el trabajo, oferta de programas tecnológicos y profesionales, además, fortalecer los proyectos educativos institucionales para la educación formal y no formal, de acuerdo con las oportunidades que ofrece el municipio y la región.

Mejoramiento de los sistemas infraestructura

Fortalecer los sistemas infraestructura como vías, transporte, servicios públicos y el equipamiento colectivo municipal, por medio de planes, programas y proyectos, que contemplen su mejoramiento, construcción, articulación y mantenimiento, con el fin de facilitar la producción económica municipal, prestación de servicios, la movilidad poblacional y la articulación con las iniciativas de carácter regional, departamental, nacional y municipal.

Para la remodelación y ampliación del cementerio el municipio deberá cumplir con los requisitos del artículo 8 del decreto 1753 de 1994 numeral 20 literal , referido a Licencia

Ambiental y la construcción de equipamientos como terminal, plaza de mercado, matadero deben cumplir con los tramites de Licencia Ambiental.

Estudio y divulgación de la vulnerabilidad, la amenaza y el riesgo

Gestionar el desarrollo de estudios que identifiquen las amenazas de origen natural y antrópico y la vulnerabilidad de la población existente del municipio de Toro, con el fin de determinar el riesgo y las acciones para mitigarlo a partir del fortalecer y mejorar la capacidad de respuesta de las instituciones.

Vivienda de interés social (V.I.S)

Gestionar recursos ante entidades de tipo local, departamental, regional, nacional e internacional para facilitar, realizar y apoyar programas de V.I.S de nueva vivienda y mejoramiento integral de las existentes, para reducir los déficits de vivienda cualitativo y cuantitativo, con el propósito de generar mayor bienestar social y reducir significativamente la vulnerabilidad por los bajos sistemas constructivos existentes.

Espacio Público

Cumplir la normatividad sobre espacio público vigente, velando por su cumplimiento y elaborar, apoyar y gestionar proyectos que incluyan el mejoramiento e incremento de zonas verdes urbanas para reducir el déficit, de 2.51m² por habitante, existente durante la vigencia del Esquema.

La armonización de los desequilibrios de la oferta y la demanda ambiental

Desarrollar planes, programas y proyectos que mitiguen los conflictos de orden ambiental originados por la falta de educación, formación y conciencia en la población sobre la necesidad e importancia de la conservación y manejo adecuado de los recursos naturales, por medio de acciones que permitan la educación ambiental, el saneamiento del sistema hídrico, el manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos de origen doméstico y agropecuario, el manejo adecuado y seguro de productos químicos y peligrosos, el incremento de la cobertura forestal con especies nativas, el respeto y la utilización apropiada de los suelos de protección, la recuperación y manejo de los suelos con procesos de degradación y la aplicación de sistemas productivos que garanticen la sostenibilidad de los suelos, el manejo adecuado de agua y la el bienestar social.

3 Clasificación del territorio

3.1 Clasificación del territorio municipal

La clasificación del territorio del municipio de Toro, se realizó con base en los criterios dados por la ley 388/97, la que permite identificar el suelo urbano, el suelo de expansión urbana, el suelo rural con su suelo suburbano y en cada uno de ellos el suelo de protección.

3.1.1 Suelo de protección

El suelo de protección está constituido por las zonas y áreas localizadas dentro del suelo rural, suburbano, urbano y de expansión urbana, que por sus características geográficas, paisajísticas, ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable, para la localización de asentamientos humano, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

Así, el suelo de protección está integrado por el suelo de protección natural y el suelo de protección de infraestructura, localizados en todo el territorio municipal, los que tienen características particulares que los definen.

3.1.1.1 Suelo de Protección Natural

En el municipio de Toro se identifican estructuras naturales y ecosistemas que adquieren la categoría de suelo de protección natural por su relevancia estratégica, al facilitar el mantenimiento del equilibrio ecológico, la biodiversidad, el abastecimiento de la población, los procesos productivos y la presencia en ellos a la vulnerabilidad que demandan un tratamiento especial por estar sujetos a amenazas de tipo natural o poseer un valor relativo a nivel ecológico.

a. Áreas de alta fragilidad ecológica.

Corresponde a esta categoría las 74.70 Ha. (según cartografía CVC 1998, escala 1:25000), de humedales localizadas al oriente del municipio en la zona plana del suelo rural incluyendo las madres viejas de La Pepa y El Nilo y otros de menor escala en el área plana al pie de la Vía Panorama.

También se incluyen todas las zonas húmedas localizadas en el territorio municipal, estas deben ser protegidas por mandato de Ley y más cuando existe un concepto de Consejo de Estado, del 28 de octubre de 1994, que establece que estos ecosistemas son bienes de uso público, inalienables, inembargables e imprescriptibles. Es decir que cualquier transacción tal como loteo, o venta de humedal es ilegal.

También son ilegales los rellenos y desecación de estos bienes y las autoridades ambientales pueden solicitar a las Alcaldías, entes municipales y policivos detener los rellenos y la invasión de la franja de protección alrededor de estos sistemas (30 metros), mediante la acción contemplada en el Artículo 32 del Decreto Ley 1355 de 1970. En 1997 por medio de la Ley 357, el Congreso de la República aprobó la adhesión de Colombia al Convenio de Ramsar, que rige desde 18 de octubre de 1998.

Para evitar la contaminación y el deterioro de los humedales no se debe permitir arrojar desechos sólidos y líquidos, no molestar ni capturar las aves u otros animales. En este punto, se hace referencia a todos los humedales de origen natural localizados dentro del territorio municipal y poseen una gran importancia por ser hábitats de especies migratorias y locales, como la garza de ganado (*Bubulcus ibis*), patos e iguazas, especies vegetales acuática conformada por plantas flotantes o arraigadas, además por su localización e importancia para la educación ambiental.

Para hacer compatible la existencia de los humedales con las actividades agrícolas y ganaderas los propietarios de estos predios no deben desecarlos con el fin de aprovechar sus aguas para riego o para utilizar el suelo en agricultura, ni tampoco depositar desechos agrícolas o aguas residuales.

- b. Áreas de las riberas de los ríos, quebradas, microcuencas, nacimientos, humedales y el canal Inat.

En conformidad con los Artículo 83 del código 2811 de 1974, el Decreto 1449 de 1977, 1541 de 1978, el Acuerdo 23 de 1979, 1594 de 1984, el Decreto 1409 de 1985, el 1843 de 1991 y la ley 99 de 1993 y el Estatuto Forestal de la C.V.C se declara como suelo de protección las siguientes áreas:

- En suelo rural el río Cauca tendrá una faja de cincuenta (50) metros de utilidad pública medidos a cada lado a partir del borde de los niveles de las crecientes máximas ordinarias.
- En suelo rural, suburbano, urbano y de expansión, todas las quebradas con aguas permanentes o temporales, los humedales y el canal Inat, tendrán una faja de protección de treinta (30) metros de utilidad pública medidos a cada lado a partir del borde de los niveles de las crecientes máximas ordinarias.
- En el suelo rural, los nacimientos de las quebradas y microcuencas tendrán una franja de protección de cien (100) metros medidos alrededor del nacimiento.

c. Áreas con cobertura boscosa.

En el suelo rural existen 1151.38 Ha. con bosques secundarios y guaduales que representan el 6.62% de todo el territorio municipal. Por la poca presencia de bosque en el territorio municipal, todos los bosques existentes y los individuos vegetales aislados y en grupo, deben ser protegidos y tener acciones que garanticen su conservación e incremento.

d. Predios de propiedad municipal en suelo rural

Todos los predios adquiridos y que se adquieran por el municipio para la conservación y manejo de las cuencas abastecedoras de agua se declaran como suelo de protección y estos tendrán vocación forestal y deben ser repoblados con especies nativas.

Tabla No. 90. Predios Adquiridos Para La Conservación Del Agua

ESCRITURA Nº CATAST.	NOMBRE Y Nº DE CATASTRO	ÁREA Has	VEREDA	FINCA
184 Dic. 18/92 00-02-005-217	Francisco Antonio Muñoz zapata	17-450	La Robleda	La Sonrisa
137 Sep14/94 00-02-005-088	Jairo polo franco y Fabiola peña p.	15	Chontaduro	La Fonda
159 Oct. 19/94 00-02-005-137	Jesús maría Osorio Osorio	10	Chontaduro	El Bosque
177 Nov. 17/94 00-02-005-217	Francisco Antonio Muñoz Montoya	25	La Robleda	La Sonrisa Con Vivienda
189 Dic. 19/94 00-02-005-160	Gabriel arcángel Jaramillo s. Y otros	13	Santa Elena	La Samaria
234 Dic. 28/95 00-02-002-131	Rut castillo de castro	25	El Bosque	El Castillo
222 Dic. 16/95 00-02-005-165	María Inés rivera de Jaramillo	10-1.437	Chontaduro	La Congoja Con Rancho
123 Ag. 11/96 00-02-005-137	Eduardo de Jesús López zapata	5-3.329	Consolida	La Aurora Con Vivienda
204 Nov. 21/96 00-02-005-085	Celimo de Jesús Ospina Ramírez	4	La Quebra	El Retiro
225 Dic. 27/96 00-02-002-054	María soledad medina de correa	13-8.633	Santa Elena	La Palma Con Vivienda
32 Feb. 7/97 00-02-005-399	Francisco Antonio Muñoz zapata	13	La Robleda	La Sonrisa Con Rancho
42 feb. 14/97 00-02-005-399	Francisco Antonio Muñoz zapata	1-17	La Robleda	La Sonrisa
127 My 25/97 00-02-002-020	Luis Aníbal Vélez colorado	3	El Roble	La Esperanza
201 Dic. 26/97 00-02-003-063	José Vicente Orozco duque	22	El Guineo	Lote
226 Oct. 24/97 00-02-003-019	Manuel salvador Hernández gallego	14	San Francisco	
45 Mar. 01/98 00-02-009-016	José solon cárdenas toro	11-7.000	San José de los Osos	Lote
135 Jul. 03/98 00-02-002-053	José Aldemar Jaramillo Jaramillo	36-8.329	Venta quemada	Las Gaviotas
Total Hectáreas 240.38 Ha	Total Predios	17		

Fuente: Planeación Municipal

e. Áreas del Enclave Subcerofítico

Se define el enclave subcerofítico del municipio, como ecosistema estratégico en el suelo de protección natural.

3.1.1.2 Suelo de Protección de Infraestructura

Son áreas localizadas en el suelo urbano, de expansión, rural y suburbano destinadas para la ubicación de infraestructuras que garantizan el desarrollo y el funcionamiento del modelo territorial municipal y urbano, la especialización de todo el territorio municipal.

a. Área vía Panorama

Este suelo de protección de la Vía Panorama se localiza en la zona rural y urbana. Se deberá respetar una franja paralela y estar libre de construcciones en una distancia de quince metros (15) medidos desde el eje de la calzada.

b. Área de redes de alta tensión

Los campos eléctricos y magnéticos son generados por sistemas de transmisión eléctrica. Cuanto más elevado sea el voltaje mayor será el campo eléctrico. Se han observado, en diferentes países donde se ha experimentado, una serie de efectos biológicos y de comportamiento en animales o personas expuestas a estos campos, pero no se conocen el mecanismo por los que se provocan los cambios en la salud de los seres humanos.

El municipio de Toro cuenta en su infraestructura con líneas eléctricas de alta tensión que atraviesan la zona rural, cada una de ellas posee diferente voltaje, estando reglamentadas por normas nacionales y por las mismas empresas prestadoras de este servicio, en lo referentes a las servidumbres de las zonas de protección.

Sobre líneas con 220 Kv. La resolución CREG 025-1995, dispone un ancho de servidumbre de 32 metros, el que se mide tomando 16 metros a lado y lado del eje de la línea, y para líneas de 115 Kv. La empresa EPSA a definido 20 metros como ancho de servidumbre, medidos con dos franjas de 10 metros a lado y lado de la línea. Sobre estas servidumbres se permiten actividades de mantenimiento de dichas infraestructuras y se prohíbe cualquier tipo de quema, la construcción de algún tipo de edificación y ningún tipo de ornamentación, no se pueden sembrar árboles que alcancen mas de cuatro metros (4 m) de altura, siempre se debe buscar que nunca se comprometa la distancia de seguridad del último conductor al suelo.

- c. Área para el manejo y disposición final de residuos sólidos municipales.

El actual y el nuevo sitio que se identifique para la disposición final de los residuos sólidos se declaran como suelo de protección de infraestructura.

- d. Área para pozos profundos para el abastecimiento de agua

En el suelo rural plano se ha identificado por parte de la CVC zonas con igual capacidad específica y de ellas la de 8 a 10 (o más) lps/m tienen buen potencial y en esta zona se pueden localizar los futuros pozos para abastecimiento de agua; esta área se identifica como suelo potencial (reserva) de protección para la futura localización de pozos.

También se señala como suelo de protección un área que cubre el radio de cien (100) metros alrededor de cada pozo profundo. Se aclara que la zona de interés para el abastecimiento de agua se declara como suelo de protección en el momento de su construcción. En estos 100 metros de radio, únicamente se permiten praderas y se prohíben las actividades agropecuarias y edificaciones.

- e. Suelo de protección de infraestructura de la Planta de tratamiento de las Aguas Residuales (PTAR).

El área de localización de la PTAR, comprende la zona de localización de ésta y una faja de mitigación de cien metros (100m) alrededor de esta.

- f. Suelo de protección de infraestructura para bocatomas y redes principales del acueducto y alcantarillado.

Se determina un área de cincuenta metros (50m) alrededor de bocATOMA y el área en donde se localizan las redes principales de alcantarillado y acueducto, como suelo de protección de infraestructura.

3.1.1.3 Estrategias y líneas de acción para el manejo de los suelos de protección

Suelo de protección natural

- A- Areas de alta fragilidad ecológica.

El municipio en un periodo de 6 meses, deberá inscribir ante la CVC los humedales existentes en su territorio, en el que se presentará el inventario de fauna y flora, su localización y extensión, en asesoría con la entidad en mención.

La administración municipal gestionará recursos ante instituciones públicas o privadas, de carácter nacional e internacional, para realizar el "Plan de Recuperación y Manejo de Humedales", que comprende estudios y

acciones de investigación, educación y obras, que se realizarán en el mediano y largo plazo, así:

FASE I

Esta fase se desarrollará en el corto plazo en la cual se realizarán las siguientes acciones:

- Inventario de humedales del territorio municipal que contemple, los reconocimientos y levantamientos topográficos de los ecosistemas existentes y delimitar sus zonas de protección.
- Diagnósticos que definan las acciones necesarias para el mantenimiento de dichos ecosistemas.
- Inventarios de flora y fauna.

FASE II

Esta fase se desarrollará en el mediano plazo en la cual se realizarán las siguientes acciones:

- Concertación con los propietarios de los predios donde se encuentren localizados los humedales para la realización de obras de aislamiento y recuperación de los cuerpos de agua.
- Procesos educativos que incorpore en la conciencia colectiva la importancia de estos ecosistemas y su concepción como un recurso finito e importante para la regulación hídrica del agua municipal y refugio para aves migratorias y nativas.

El municipio deberá gestionar ante la entidad ambiental acciones para el humedal localizado en el corregimiento San Francisco en los predios del señor Loaiza, colindando con la vía que se desvía a la Panorama, pues en épocas de altas precipitaciones sus aguas se desbordan afectando la cancha de fútbol y la laguna de oxidación.

B- Áreas de las riberas de los ríos, quebradas, microcuencas, nacimientos, humedales y el canal Inat.

La recuperación y manejo de estas áreas se alcanzará mediante la ejecución de las siguientes estrategias que se desarrollarán en el corto, mediano y largo plazo, con la participación de las entidades públicas, privadas y las ONGs del municipio:

- Implementación de políticas e instrumentos de gobierno para la administración de las coberturas boscosas. Para lograr esta estrategia en el corto y mediano plazo se deberá identificar la situación de legalidad de la propiedad de los predios donde se localicen los suelos

de protección y definir incentivos para los propietarios que realicen aislamientos y coberturas boscosas.

- Áreas de propiedad municipal. Para garantizar la continuidad de esta estrategia en el corto y mediano y largo plazo se deberá identificar predios con coberturas boscosas localizadas en las cuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos veredales, corregimentales y de la cabecera municipal, para ser adquiridos por la administración y en el futuro establecer corredores biológicos que faciliten la movilidad de especies y ser hábitats para la fauna nativa y migratoria.

Conservación, uso y recuperación de los bosques. Para lograr esta estrategia en el corto y mediano plazo deberá el municipio apoyar y gestionar ante la autoridad ambiental la realización la presentación de paquetes tecnológicos con especies forestales nativas y latifoliadas, los cuales se presentarán ante la autoridad ambiental competente y otras entidades de orden nacional e internacional.

- Educación y la participación ciudadana. En los programas y proyectos que se realicen en el corto, mediano y largo plazo se vinculará a los moradores y usuarios de los ecosistemas con suelos de protección y organizaciones de base, de manera que se garantice la participación en la toma de decisiones que los afecten.

Por medio de la educación formal y no formal se integrará el conocimiento científico y tecnológico sobre la conservación y desarrollo sostenible de los bosques y concientización sobre su valor ambiental y vincular a la comunidad local y regional a estos esfuerzos.

C- Áreas con cobertura boscosa.

Bosques existentes. Para conservar e incrementar las áreas boscosas en el municipio se deberá gestionar en el corto, mediano y largo plazo, ante entidades públicas, privadas, el apoyo técnico y económico para realizar inventarios de especies existentes, aislamientos y estimulación de la sucesión vegetal. Se creará el Certificado de Cobertura con Valor Ambiental "COVA", con el que se podrá tramitar alivios incentivo de pago predial, sobre las áreas de suelos de protección con bosque natural, previo certificado de la CVC y la Umata, modificándose el Acuerdo No. 022 de diciembre 07 de 2.000, por el cual se fijan los impuestos, tasas y contribuciones del municipio de Toro Valle, para la vigencia fiscal del año 2.001.

Igualmente se gestionará la utilización de los recursos e incentivos forestales de orden nacional, regional e internacional.

D- Predios de propiedad municipal en suelo rural

- Áreas de propiedad municipal. En los predios adquiridos y que se adquieran para el manejo y la conservación de las cuencas abastecedoras de agua primará la vocación forestal y se deberá plantar especies nativas acorde a las condiciones climáticas y edáficas.

Las actividades que se proyecten en estas áreas deberán tener un análisis ambiental que incluya diseños, estudio de los impactos por las obras agua abajo en la población que se beneficia de la cuenca, capacidad de carga si es para proyectos que incluya concentración de población.

Para futuros predios a comprar se deberá tener en cuenta su localización de manera que se facilite establecer corredores biológicos que permitan la movilidad de especies y ser hábitats para la fauna nativa y migratoria.

En los predios de propiedad municipal en el corto, mediano y largo plazo deberá el municipio apoyar y gestionar ante la autoridad ambiental la realización y presentación de paquetes tecnológicos con especies forestales nativas y la instalación de viveros con plantas para repoblación vegetal con especies acorde a las condiciones climáticas y edáficas.

Los predios localizados en la vereda El Bosque, que hacen parte del Centro de Educación Ambiental los Katios, deberán ser adecuados en el corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con un proyecto integral que contemple el diseño del sendero ecológico, las infraestructuras necesarias para realizar actividades de educación y capacitación en educación ambiental, con su dotación. Además se facilitará la realización de estudios e investigaciones de carácter ambiental.

La adecuación y operación de este centro de educación ambiental, estará acorde y en coordinación, con las actividades que se desarrollan en su entorno y concertadas con las instituciones gubernamentales en especial la base militar que tiene presencia en este entorno; además los grupos de visitantes no podrán exceder un límite de 20 personas.

Igualmente, las adecuaciones y construcciones que se hagan en el Centro de Educación Ambiental los Katios, deberán tener en cuenta los estudios de susceptibilidad a la amenaza geológica y sísmica realizados por la CVC y la fragilidad de los ecosistemas.

Las obras civiles que se realicen en este centro, deberán ser acordes con los procesos geológicos de inestabilidad que se presentan en la zona.

D- Áreas del Enclave Subcerofítico

El municipio en asesoría con la CVC, elaborará un proyecto en conjunto con los municipios de Roldanillo y La Unión, en el cual se zonificará en detalle, esta área y se especificarán sus usos.

El municipio gestionará recursos en el mediano y largo plazo, para retomar la propuesta de desarrollar el sendero ambiental ubicado en el área de bosque seco, del cual se había adelantado ante CVC un reconocimiento.

Suelo de Protección de Infraestructura

- El municipio deberá capacitar y divulgar a la comunidad urbana y rural, las diferentes áreas de protección de infraestructura y su importancia, para prevenir su invasión y localización de usos no apropiados que obstaculicen su funcionalidad o la instalación de construcciones no permitidas que pongan en peligro la vida de personas y animales.

3.1.2 Suelo Urbano

El suelo urbano lo constituyen las áreas del territorio municipal destinadas a usos urbanos, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, localizados en áreas consolidadas con edificación, que se definen como áreas de mejoramiento integral. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitario, de acuerdo como lo dispone la ley 388/97.

En Toro, el suelo urbano está definido en la cabecera municipal y en el centro poblado de San Francisco; este suelo se define con el perímetro de servicios públicos que es igual con el perímetro urbano. En este suelo se permiten los usos de vivienda, comercio, servicios, equipamiento colectivos e industria; la localización de estas actividades se restringe en el suelo de protección.

El suelo de protección urbano está constituido por áreas de valor ambiental y ecológico, además de zonas destinadas para la conservación y localización de infraestructuras como también las áreas expuestas a amenazas de origen natural y antrópico.

3.1.2.1 Suelo Urbano de la Cabecera Municipal

En la cabecera municipal de Toro, con los criterios expuestos por la Ley 388/97, se modifica notablemente el antiguo perímetro urbano debido a la inclusión de nuevas áreas que hacen parte del perímetro de servicios públicos y a la reducción de otras que no lo conformaban.

- Áreas Urbanizables Vacantes del suelo urbano

Dentro del perímetro urbano, se identifican por el Esquema de Ordenamiento Territorial, las áreas urbanizables vacantes de la cabecera municipal, que se definen como áreas de Mejoramiento Integral y tienen la posibilidad de urbanizarse en el corto, mediano y largo plazo por tener la disponibilidad inmediata de servicios públicos.

Estas áreas en total tienen una extensión aproximada de 12 Ha. En estas áreas se descartaron las áreas que a pesar de poseer disponibilidad de servicios públicos dentro del perímetro, se encontraban en zona de amenaza en especial por inundación y por ser relleno antrópico, como son las localizadas sobre las manzanas contiguas a la margen de la quebrada Toro que actualmente son grandes solares de las viviendas en los que cultivan frutales y el sector enfrente del cementerio al costado norte.

3.1.2.2 Suelo Urbano del Centro Poblado de San Francisco

De acuerdo con los criterios de la Ley 388/97 en su artículo 34, el centro poblado de San Francisco hace parte del suelo urbano del municipio de Toro, con el condicionante de ser una zona con proceso incompleto de urbanización que lo define como un área de Mejoramiento Integral, pues a pesar de contar con la infraestructura vial y redes primarias de energía y acueducto, carece del sistema de alcantarillado.

Con base en lo anterior se toma como perímetro provisional de servicios públicos el definido para el acueducto. Y se define como provisional por que es necesario realizar en el corto y mediano plazo el Plan Maestro de Alcantarillado para el Centro Poblado de San Francisco, de manera que después de ser desarrollado con todas las especificaciones técnicas necesarias, se defina nuevamente el perímetro urbano, quedando el centro poblado en ese momento con toda la infraestructura que se requiere para definir el perímetro urbano.

Es así, que al declararlo como área de Mejoramiento Integral, lo que se pretende, es inducir un proceso de mejoramiento general, a partir de consolidar el centro poblado y normalizarlo urbanísticamente.

3.1.3 Suelo De Expansión Urbana

El suelo de expansión urbana está constituido por la porción del territorio municipal destinada al crecimiento futuro de la ciudad para suplir las necesidades de espacios para localizar actividades e infraestructuras públicas o privadas según las necesidades de la población actual o por venir.

La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento urbano y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, espacio público y equipamiento colectivo.

El suelo de expansión urbana se incorpora al perímetro urbano en el momento en que tenga la infraestructura básica de servicios públicos y sus sistemas de transporte, solo en el momento de este cambio de uso el propietario deberá pagar sus obligaciones (plusvalía) y esta se pagará una sola vez.

3.1.3.1.1 Cálculo para las áreas de expansión

Para el cálculo del suelo de expansión se tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- La población actual y la proyectada al año 2010, calculada con los datos censales DANE y su tasa de crecimiento 0.497%, aplicando la fórmula de crecimiento geométrico dada por la expresión $P_t = P_o(1+t)^t$ ²⁹.
- Demandas de suelo, que requiere la población actual al año 2001 y la que se espera al 2010, para suplir la necesidad de vivienda, equipamientos colectivos y espacio público, más el necesario para suplir el déficit cuantitativo de vivienda, los estándares ideales de equipamientos básicos que garanticen una adecuada cobertura para la población urbana y las áreas necesarias de espacio público, que para el caso de Toro está representado en las zonas verdes debido al alto déficit de estas por habitante.
- Se tuvo en cuenta las futuras demandas de suelo que requiere la población desde el momento de aprobación del Esquema hasta los nueve años de vigencia, de manera que se proyectaron las áreas requeridas para la nueva vivienda, espacio público y equipamientos colectivo.

De acuerdo con los anteriores parámetros, se realizan los cálculos necesarios para definir las áreas de expansión, teniendo en cuenta la población actual al 2001 y proyectada al 2010 e igualmente los déficits de vivienda, espacio público y equipamiento, así:

A. Déficits actuales al año 2001

²⁹ P_t = Población en el año t (la que vamos a estimar), P_o = Población en el año "base" (conocida), T = Tasa de crecimiento anual, t = Años considerados

En la siguiente tabla se presentan los resultados de los cálculos poblacionales para cada tres años, correspondientes a los tres periodos del Esquema, como son el corto, mediano y largo plazo.

a. Población

Tabla No. 85. Proyecciones censales al año 2010

PROYECCIONES CENSALES AL AÑO 2010			
AÑO	TOTAL	CABECERA	RESTO
2.001	18.943	13.325	5.618
2.004	19.845	13.939	5.906
2.007	20.145	14.149	5.996
2.010	20.450	14.364	6.086

Fuente: E.O.T Toro, proyecciones elaboradas con base en datos fuente DANE y formula exponencial

b. Vivienda

Para calcular el déficit de vivienda, se cuantificó el número de familias que necesitan un espacio habitacional propio, previendo que este tiene como un área mínima de 66 m² para una unidad habitacional, dando como resultado los siguientes datos.

Teniendo presente que el déficit cuantitativo de vivienda al año 2.000 es de 663, valor en el que también se incluye las viviendas destinadas a reubicación.

Igualmente es necesario calcular el número de viviendas necesarias del año 2000 al 2001, dato que no se incluye en el diagnostico de vivienda. Este indicador se calcula tomando la diferencia de la población al año 2001 menos la del 2000, y este resultado se divide por una cuatro que corresponde al número promedio de personas por familia:

$$\text{Pobl. 2001} - \text{Pobl. 2000} \quad \text{Hab. viviendas} \\ (13325 - 13258) / 4 = 67 / 4 = 16$$

Es así, que sumado a las 663 viviendas faltantes al año 2000, se le adicionan otras 16 que es el déficit del 2000 al 2001 para un resultado total de 679 viviendas faltantes. De manera que las áreas necesarias para suplir el déficit total de vivienda al año 2001 son:

$$679 \text{ viv.} \times 66 \text{ m}^2 = 44814 \text{ m}^2$$

c. Espacio Público

Para calcular la necesidad de espacio público por habitante, se tuvo en cuenta las áreas de circulación vehicular, peatonal y zonas verdes.

- El área de circulación peatonal y vehicular, se proyecto con el numero aproximado de m² existentes por habitante de áreas destinadas a estas

actividades, este resultado el producto de multiplicar el numero de metros viales existentes que son 21000 m, por un promedio de nueve metros (9,5m) como perfil entre paramento y paramento y por ultimo este resultado se divide por el numero de habitantes al año 2001.

$$(21000 \text{ m} \times 9,5 \text{ m}) / 13325 \text{ hab} = 199500 \text{ m}^2 / 13325 \text{ hab.} = 14.97 \text{ m}^2/\text{hab.}$$

Con este calculo, se llego a la conclusión que en áreas de circulación vehicular y peatonal, no existe un déficit cuantitativo, ya que con esta área supuestamente existen prácticamente los 15 m² de espacio público por habitante de acuerdo con el Decreto 1504/98. No obstante este resultado no se toma como final pues existen otras necesidades de espacio público en zonas verdes necesarias para proyectarlas, como se explica a continuación.

- El área de zonas verdes por habitante, se calculo cuantificando las actuales zonas destinadas para este uso, divididas por el numero de habitantes urbanos al año 2.001.

$$5455.88 \text{ m}^2 / 13325 \text{ hab.} = 0.41 \text{ m}^2 / \text{hab.}$$

De acuerdo con la ONU el estándar mínimo de espacio público en cuanto a zonas verdes es de tres metros cuadrados (3 m²) por habitante, por tanto con el anterior resultado y este estándar, existe un déficit de 2.59 m² / hab., el que se multiplica por el número de habitantes actuales para definir la necesidad actual.

$$(3 \text{ m}^2 - 0.41 \text{ m}^2) \times 13325 \text{ hab.} = 2.59 \text{ m}^2 \times 13258 \text{ hab.} = 34511 \text{ m}^2/\text{hab.}$$

d. Áreas para Equipamientos Colectivos Básicos

Para calcular las áreas necesarias para los equipamientos colectivos al año 2.001, se proyectaron estándares por habitante por el E.O.T, así:

Tabla No.86. Áreas Para Equipamientos Colectivos Básicos

ÁREAS PARA EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS BÁSICOS					
EQUIPAMIENTO	m ² EXISTENTES	ESTÁNDAR PROYECTADO m ² /hab	ESTÁNDAR ACTUAL m ² /hab	DÉFICIT ESTÁNDAR ACTUAL m ² /hab	DÉFICIT ACTUAL EN m ²
Escuela	11724 m ²	0.88	0.88	0	0 m ²
Colegio	19025 m ²	1.43	1.43	0	0 m ²
Centro de Salud	120 m ²	0.018	0.009	0.009	119 m ²
Cancha Múltiple	26550 m ²	2.2	2.1	0.1	2651 m ²
Centros Recreativos	12350 m ²	0.93	0.93	0	0 m ²
TOTAL	69769 m ²	5.558	5.249	0.309	2670 m ²

Fuente: E.O.T.Toro.

Algunos de los estándares actuales, se conservan para la proyección ya que cuentan con una buena cobertura, como es el caso del

equipamiento educativo y el recreativo. Los anteriores cálculos, dan como resultado una necesidad de equipamientos para lo cual es necesario proyectar un área de 2670 m².

e. Resultados

Para culminar las proyecciones de los déficits al año 2.001, se obtiene el resultado total, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 87. Déficit y Áreas Necesarias Para El Año 2.001

DÉFICIT Y ÁREAS NECESARIAS PARA EL AÑO 2.001	
DESCRIPCION	TOTAL
Déficit para Vivienda	44814 m ²
Déficit para Espacio Público (z.v)	34511 m ²
Déficit para Equipamiento Básico Colectivo	2670 m ²
TOTAL	81995 m ²

Fuente: E.O.T Toro.

B. Áreas proyectadas del 2.001 al 2.010

a. Vivienda

Para proyectar las futuras áreas necesarias para vivienda se cuantifico el crecimiento poblacional del 2.001 al 2.010, que son 1105 habitantes y este resultado se divide por cuatro habitantes, para obtener un numero promedio de nuevas familias, este último se multiplica por una área apropiada para el desarrollo habitacional individual de 66 m², dando como resultado los siguientes datos.

$$(1039 \text{ hab.} / 4 \text{ hab.}) \times 66 \text{ m}^2 = 260 \text{ Viv.} \times 66 \text{ m}^2 = 17143 \text{ m}^2$$

b. Espacio Público

Para calcular las futuras áreas de espacio público, necesarias para cumplir la cuota de 15 m² por habitante, según el decreto 1504/98, se multiplicó el número de nuevos habitantes del 2.001 al 2.010, por el anterior estándar de espacio público establecido por ley; con el fin de cubrir los espacios de encuentro, proyección vial, circulación peatonal y zonas verdes.

$$1039 \text{ hab.} \times 15 \text{ m}^2 = 15585 \text{ m}^2 / \text{hab}$$

c. Áreas para Equipamientos Colectivos Básicos

Para calcular las futuras áreas necesarias con destinación de equipamientos colectivos al año 2.010, se proyectaron estándares por habitante por el E.O.T, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 88. Áreas Para Equipamientos Colectivos 2.001 - 2010

ÁREAS PARA EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS 2.001 - 2.010		
EQUIPAMIENTO	ESTÁNDAR PROYECTADO EN m ² POR HABITANTE	TOTAL EN m ² PARA 1106 HAB.
Escuela	0.88	914 m ²
Colegio	1.43	1486 m ²

Centro de Salud	0.018	19 m ²
Cancha Múltiple	2.2	2286 m ²
Centros Recreativos	0.93	966 m ²
TOTAL	5.46	5671 m ²

Fuente: E.O.T.Toro.

En la proyección de los equipamientos para los futuros habitantes urbanos se incluye no solo los equipamientos básicos, sino algunos económicos que son importantes dentro de la dinámica cotidiana de la población, es decir que tienen una concurrencia diaria; lo que los hace importantes para incluirlos dentro de estos cálculos.

Con los anteriores resultados se genera, una necesidad de 6030 m² para equipamientos.

d. Resultados

Así las proyecciones de áreas necesarias para ubicar los futuros pobladores dentro de las áreas de expansión urbana con adecuadas condiciones físicas de calidad urbana y habitacional, se resumen en la siguiente tabla:

Tabla No. 89. Proyección De Áreas Necesarias Para El Suelo De Expansión

PROYECCIÓN DE ÁREAS NECESARIAS PARA EL SUELO DE EXPANSIÓN DEL AÑO 2.001 AL 2.010	
DESCRIPCIÓN	TOTAL
Áreas para Vivienda	17143 m ²
Áreas para Espacio Público	15585 m ²
Áreas para Equipamiento Básico Colectivo	5671 m ²
TOTAL	38399 m ²

Fuente: E.O.T.Toro.

C. Resultados totales para áreas de expansión

Para concluir los resultados finales de los cálculos de áreas de expansión urbanas para el centro urbano de Toro, se resumen en la siguiente tabla:

Tabla No. 90. Áreas Necesarias Para La Expansión Urbana

ÁREAS NECESARIAS PARA LA EXPANSIÓN URBANA AL 2.010			
DESCRIPCIÓN	AL AÑO 2.001	AL AÑO 2.010	TOTAL
Vivienda	44814 m ²	17143 m ²	61957 m ²
Espacio Público	34511 m ²	15585 m ²	50096 m ²
Equipamiento Colectivo	2670 m ²	5671 m ²	8341 m ²
TOTAL	81995 m ²	38399 m ²	120394 m ²

Fuente: E.O.T.Toro.

Como resultado final se concluye que es necesario un área de 120394 m² = 12 Ha destinada para el crecimiento urbano y teniendo en cuenta que existen 12 Ha como áreas urbanizables vacantes, la necesidad y la oferta de suelo están en el mismo rango, lo que determina que para la cabecera municipal de Toro no se necesitan áreas de expansión, pues las áreas vacantes son suficientes para soportar el crecimiento urbano del 2.001 al 2.010, teniendo en cuenta los déficits ya planteados y las futuras necesidades para el uso del suelo.

De acuerdo con lo anteriormente descrito se hace una programación hipotética para el consumo de las áreas urbanizables vacantes en la urbanización del suelo urbano. Para la programación de estas áreas totales resultado de la suma de los déficits existentes al año 2.000 y las futuras proyecciones de áreas necesarias para las nuevas generaciones, en vivienda, espacio público y equipamiento colectivo, y se dividieron por tres, con el fin que si en determinado momento las inversiones del municipio que se hagan sean de manera equilibrada en cada etapa y exista una programación tanto en la Administración Municipal, como en las Entidades Prestadoras de Servicios Públicos.

La programación mencionada se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 91. Programación del consumo de las áreas urbanizables vacantes del casco urbano.

PLAZO	VIVIENDA	ESPACIO PÚBLICO	EQUIPAM. COLECT.	TOTAL
CORTO	20652 m ²	16698 m ²	2780 m ²	61957 m ²
MEDIANO	20652 m ²	16698 m ²	2780 m ²	50096 m ²
LARGO	20653 m ²	16700 m ²	2781 m ²	8341 m ²
TOTAL				120394 m ²

Fuente: E.O.T Obando.

Es importante anotar que las áreas rurales aledañas e internas en el perímetro urbano presentan limitantes para una expansión futura a este ordenamiento, debido a la condición de sus usos potenciales del suelo, pues algunas como las internas y las de zona plana tienen una vocación agrícola y en la zona de pie de monte al sector sur de la cabecera tienen vocación forestal o presentan procesos de erosión.

3.1.3.1.2 Suelo de Expansión Urbana para el Centro Poblado de San Francisco

Actualmente el centro poblado de San Francisco, cuenta con un déficit cuantitativo de vivienda aproximada mente de 104 unidades habitacionales, lo que representa un área de 0.7 Ha al cual habría que agregar otro porcentaje para zonas verdes y proyecciones viales.

A pesar de esta situación y teniendo en cuenta la definición del suelo de expansión urbana, para definir la área o áreas que se destinarían para éste, solo se podrán delimitar cuando se realice el Plan Maestro de Alcantarillado de manera que

realmente se pueda garantizar la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios, e igualmente esta delimitación esta sujeta a la realización de estudio de amenazas del centro poblado.

Lo anterior con el fin de evitar un mayor crecimiento del centro poblado hasta que este no se desarrolle completamente en su infraestructura de servicios públicos e igualmente evitar un crecimiento urbano desordenado que no cumple con unos criterios básicos como se ha venido dando hasta ahora, el que obedece sino a tendencias y necesidades inmediatas de la población, sin ninguna previsión del abastecimiento de los servicios públicos y la delimitación de las posibles amenazas que limitan su crecimiento.

3.1.4 Suelo rural: rural y suburbano

El suelo rural, lo constituyen los terrenos no aptos para el uso urbano por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades agrícolas análogas. Dentro del suelo rural se incluye la categoría de suelo suburbano.

Suelo suburbano

El suelo suburbano se refiere a las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la ley 99 de 1993 y la ley 142 de 1994. Podrán hacer parte de esta categoría de suelo correspondientes a los corredores urbanos interregionales.

El municipio deberá establecer las regulaciones complementarias tendientes a impedir el desarrollo de actividades y usos urbanos en estas áreas, sin que previamente se surta el proceso de incorporación al suelo urbano, para lo cual deberán contar con la infraestructura de espacio publico vial, redes de energía, alcantarillado y acueducto, requeridas para este tipo de uso.

En el municipio de Toro, se propone como suelo suburbano dos (2) franjas paralelas de trescientos metros (300) medidos desde los bordes de la calzada en vía Panorama.

4 Delimitación de Áreas para la Conservación y Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

El territorio municipal, con su oferta natural, es el espacio donde vive la población que utiliza y transforma la naturaleza, por medio de relaciones que se establecen entre el sistema natural y los sistemas de infraestructura.

De las relaciones que se han dado, entre estos sistemas, con la aplicación de tecnologías y medios de producción de la sociedad para suplir sus necesidades y generar bienestar, se originan diferentes impactos que deben ser abordados desde las actuaciones de ordenamiento territorial para garantizar la recuperación, sostenibilidad de los ecosistemas y de los elementos de la naturaleza como son el agua, el suelo, el aire, la vegetación, los organismos y los factores meteorológicos que influyen en su desarrollo.

4.1 Áreas del Sistema Ambiental Municipal

El medio natural que brinda los recursos requeridos por la sociedad para su progreso, es estructurante en la configuración de las cabeceras municipales o de los centros poblados, no sólo por ser el abastecedor de recursos para su subsistencia, sino también, por la influencia que tiene en la construcción de los equipamientos urbanos.

La relación de lo natural y social ha traspasado los límites ambientales, convirtiendo lo natural en estructuras frágiles y vulnerables que entran en crisis. La cantidad de materiales que sale de las aglomeraciones humanas en forma de residuos sólidos, líquidos, gaseosos y la contaminación pueden generar graves problemas ambientales o agotamiento de recursos a los que se tendrán que enfrentar las generaciones presentes y futuras.

La problemática ambiental trasciende a otros espacios geográficos diferentes y muchas veces distantes; la modificación de la naturaleza no se limita a los alrededores de una determinada actividad o construcción humana, sino a la transformación de múltiples ecosistemas que conforman la naturaleza que traspasan las más insospechadas fronteras.

El municipio de Toro por su localización geográfica y las condiciones especiales de su territorio debido a su amplio número de vertientes, abundancia de quebradas, variedad de oferta hídrica y climática, zonas con diferentes coberturas, poseedor de biodiversidad y por consiguiente obligado a su preservación, es un municipio potencialmente vulnerable a eventos de origen natural y antrópico con la consiguiente probabilidad de ser afectado por contaminación proveniente de vertimientos de origen doméstico, agrícola y pecuario, y buscando que el municipio tengan atendido toda su oferta natural y se actúe bajo criterios unificados y coordinados, con la participación de la comunidad y con todas y cada una de las entidades responsables del manejo y protección de los recursos naturales y del ambiente, en el Esquema de Ordenamiento Territorial se consideran las siguientes áreas que constituyen el Sistema Ambiental Municipal:

4.1.1 Áreas del Sistema Hídrico Municipal

4.1.1.1 Ecosistemas Comunes

En Toro se tiene, como ecosistemas comunes con otros municipios o departamentos, las áreas correspondientes al río Cauca, que es común con el Municipio de Obando y Cartago, la Subcuenca el Idunque y Pradera con el Municipio de Anserma, San Francisco y Lázaro con el municipio de Argelia, la Grande con Versalles y la Chica y el Negro con la Unión.

Estos ecosistemas tienen importancia estratégica por ser abastecedores de agua para acueductos veredales, soportar contaminación originada por los vertimientos domésticos, agrícolas y pecuarios. En la zona rural de ladera, por donde circulan los afluentes del Cauca, se presenta diferentes procesos erosivos que aportan sedimentos desmejorando la calidad del agua.

Para brindar un adecuado manejo de estos ecosistemas, que hacen parte del sistema ambiental municipal, se deben iniciar procesos de gestión, por parte de la administración municipal, para generar vínculos entre la población y las administraciones municipales, que apoyados con la Corporación Regional se comprometa a realizar acciones para el manejo, la recuperación y el uso sostenible de estos ecosistemas comunes. En el corto plazo la oficina de planeación municipal deberá convocar a una reunión con todos los secretarios de planeación de los municipios que comparten las subcuencas y la Corporación Autónoma del Valle del Cauca para concretar un plan de trabajo frente al sistema hídrico común.

4.1.1.2 Cuencas en Ordenación

En conformidad con los Artículos 316 al 322 del Código 2811 de 1974, el Decreto 1449 de 1977, 1541 de 1978, el Acuerdo 23 de 1979, 1594 de 1984, el Decreto 2857 de 1981 y la ley 99 de 1993, se considera las cuencas de las quebradas La Grande, Lázaro y San Francisco como "Cuenca en Ordenación", por ser la que abastece el acueducto del casco urbano de Toro y San Francisco, para varias veredas que utilizan el agua de sus afluentes; además por la presencia de vertimientos sólidos y líquidos sin ningún tipo de tratamiento y el cambio de uso en los suelos en las partes altas que incrementan los procesos erosivos, afectando la calidad y cantidad de su oferta hídrica.

Las cuencas La Grande y El Lázaro tiene un plan de ordenamiento y manejo por ser fuentes abastecedoras de agua del municipio de Toro y por las condiciones de deterioro ambiental que presentan. En el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Toro se adopta dicho Plan³⁰. Para ejecutar las acciones propuestas en el plan se hace necesario ajustar el estudio a un análisis por cada cuenca y determinar cual de las dos es la que más deterioro presenta o brinda mayor oferta de agua, donde se presenta mayor número de minifundio y cual es la que soporta más actividad agrícola (...); con este análisis se podrá definir el Plan de acción previamente concertado con los propietarios y comunidad beneficiada.

Para la ejecución de las acciones definidas en el Plan de Manejo de las Quebradas el Lázaro y La Grande la administración municipal se compromete a gestionar ante las entidades competentes, la asistencia técnica para caracterizar cada cuenca y a buscar los recursos para realizar las acciones acordadas en la concertación con la comunidad.

4.1.1.3 Quebradas abastecedoras del acueducto de la cabecera municipal y de acueductos veredales

Estos ecosistemas son de gran importancia por cumplir la doble funcionalidad de ser abastecedores de agua para el acueducto municipal y veredales, además de servir de manera inadecuada como canal para evacuar los residuos líquidos y sólidos.

El abastecimiento de agua para consumo humano en la cabecera municipal se toma de las quebradas El Lázaro, La Grande, en la zona rural de ladera se toma de diferentes quebradas y nacimientos

Las siguientes fuentes hídricas tienen importancia por ser abastecedoras de acueductos veredales y algunas de ellas son beneficiadas directamente de las corrientes sin tener infraestructura de almacenamiento y tratamiento.

³⁰ Acuavalle. "Plan de Ordenamiento y Manejo de las Quebradas La Grande, El Lázaro Fuente abastecedora de Agua del Municipio de Toro". Plan de Desarrollo Municipio de Toro 1998 – 2000.

Tabla No. 92. Fuentes Abastecedoras de Agua para consumo humano

VEREDA O CORREGIMIENTO	FUENTE O ABASTECIMIENTO	OBSERVACIONES
Veredas: El Cedro.	Acueducto del Cedro	Solo la vereda el Cedro y algunos sectores muy reducidos de las fincas vecinas
Vereda La Chica	Acueducto veredal de Violetas	Tan solo se benefician alrededor de 15 familias.
Cabecera municipal	Bocatoma quebradas La Grande, El Lázaro	Surte además los centros poblados de los corregimientos de San Antonio y Bohío.
Veredas Sabanazo, Patio bonito, La Robleda	Acueducto veredal Patio bonito	Acueducto del comité, Quebrada Angelita y Sonrisa
Vereda La Quiebra	Acueducto veredal La Quiebra	Actualmente con problemas de captación de aguas y derrumbes bocatoma arriba. Quebrada la Quiebra.
Corregimiento San Francisco	Acueducto veredal San Francisco	Con planta de tratamiento sin uso actual. Quebrada el Guineo
Vereda la Pradera	Quebrada la Secreta	Se requiere la compra de 53 Ha que compones el área receptora de agua.
Otras Veredas	Quebradas y tomas individuales	Conducción individual a cada vivienda.

Fuente: Planeación Mpal - EOT

4.1.1.4 Áreas con vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos

En el municipio de Toro se tienen aguas subterráneas libres y confinadas. La vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación se establece por la facilidad con la cual ingresan las sustancias contaminantes al agua mediante infiltración a través de la litología y la zona no saturada. Esta zona, hace referencia al tipo de suelo que cumple un papel atenuador a la contaminación e incide en la vulnerabilidad.

Con base en el estudio sobre vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos³¹, se identificaron las áreas vulnerables a la contaminación y para ello consideraron los siguientes parámetros:

Condición del acuífero: Para el municipio se tienen acuíferos Semiconfinados y Confinados. Los de Tipo Confinado, por lo general presentan altos niveles dinámicos, caudales de 3 a 6 lps/m, con excelentes características fisico-químicas y bacteriológicas para riego, uso industrial y principalmente para abastecimiento público.

Los acuíferos confinados se encuentran desde 130 m de profundidad, su espesor total es desconocido pero se estima que alcanza hasta 700 m. Se desconoce sus parámetros hidráulicos, no obstante se reporta que ha pozos perforados a 400m de profundidad resultando muy promisorios para abastecimientos; cuya reserva se calculan aproximadamente 1000 millones de m³ y en capacidad de producir un caudal de 30 m/seg.

³¹ Páez O Gloria Isabel. "Evaluación de la Vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas en el Valle de Cauca". Corporación Autónoma del Valle del Cauca. Santiago de Cali, enero de 1999

El agua de estos acuíferos se clasifica como del tipo bicarbonatados cálcico-magnésica con dureza carbonatada, para abastecimiento público presenta en ciertas zonas algunas restricciones debido principalmente a las altas concentraciones de hierro y manganeso.

Las restricciones para localizar actividades dependiendo de la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, está condicionada por los resultados que arrojen los estudios de impacto ambiental y/o a diseños especiales que se deben pedir con base en la normatividad sobre Licencias Ambientales que depende del tipo de proyecto localizar.

En Toro se presenta Moderada Vulnerabilidad y baja a la contaminación. En las áreas de vulnerabilidad Moderada se debe restringir en lo posible la existencia de depósitos de residuos industriales peligrosos; otras actividades como la minería o almacenamiento de productos químicos y/o hidrocarburos así como los establecidos deberán estar sujetos a diseños específicos y monitoreo.

4.1.2 Áreas de Recuperación del Suelo Rural Municipal

4.1.2.1 Áreas con erosión Muy Severa y Severa

En el suelo rural de ladera se encuentran 1820 Ha. , de tierras con proceso de erosión muy severa y 4855 ha., con erosión severa, todas ellas representan el 38.36% del territorio municipal. Estas áreas erosionadas se pueden ampliar por sus características geológicas, la presencia de altas pendientes y el cambio de cobertura y uso del suelo que se viene dando al pasar del café tradicional a ganadería. Para mitigar, generar acciones que faciliten la recuperación de estos suelos se resaltan como parte del sistema ambiental a las que se le determinan manejos especiales y se restringen todos aquellos que incrementen los procesos erosivos o dificulten las acciones de recuperación, además se proponen acciones que armonicen el uso del suelo y para ello se debe evitar el pastoreo y las actividades que saturen los suelos de agua como son los vertimientos de aguas o el establecimiento de piscicultura.

También se debe orientar el uso del suelo con base en los usos potenciales para mitigar los conflictos existentes y evitar el incremento de las áreas afectadas por procesos erosivos.

4.1.2.2 Áreas con niveles freáticos altos y salinos ³²

La salinidad es un proceso natural y dinámico que se presenta por lo general, en zonas con depresiones donde se acumulan las aguas cargadas de sales o en zonas donde es alta evaporación y baja precipitación. El origen principal de las sales que se encuentran en el suelo, son las rocas y minerales que constituyen la corteza terrestre y que luego de un proceso de meteorización, son arrastradas por las aguas y depositadas en las zonas bajas en donde pueden alcanzar concentraciones perjudiciales para suelos y cultivos.

La calidad del agua de riego es muy importante, pues aun las aguas que se consideran buenas contienen algún porcentaje de sales que con el tiempo, pueden producir suelos salinos si no hay un drenaje natural bueno o no se ha establecido uno artificial adecuado.

Este proceso se puede controlar con un adecuado sistema de riego y drenaje, que permita el lavado de las sales y la evacuación de los excesos de agua en el suelo. También, un mal uso del agua para riego y un manejo inadecuado del suelo, contribuye considerablemente a acelerar de una forma peligrosa, la acumulación de sales.

La ausencia de un sistema de drenaje en zonas planas con suelos pesados y régimen de lluvias mal distribuidas, así como el uso continuo e indiscriminado del agua de riego, forman el principal conjunto de factores que generan los problemas de drenaje y salinidad.

En áreas bajo riego y sin la infraestructura de drenaje necesario, progresivamente se elevará el nivel freático creando grandes problemas de drenaje y salinidad, pues al ascender el nivel, arrastra sales y las deposita en las zonas próximas a las superficie.

En la zona plana de Toro se presenta altos niveles freáticos como son los Vh, suelos con alta saturación de sales como son los IVS y los suelos de poca profundidad limitados por horizontes arcillosos endurecidos como son los Vles. Existen otros suelos con un significado importante al deterioro y para ellos se deben hacer manejos apropiados, estos suelos se identifican como Ills y IVes.

4.1.2.3 Áreas de manejo especial por procesos de deslizamiento activo

El municipio de Toro, en algunos tramos de las vías, el material rocoso, las estructuras geológicas existentes, los aguaceros, la localización de asentamientos y el manejo inadecuado de las aguas residuales y de escorrentía, se presenta procesos de deslizamiento de tierra que afectan buena parte del suelo rural de ladera, donde se presentan altas pendientes, afectando la infraestructura vial, de alcantarillado y las edificaciones.

³² Barrero Murillo Victor Manuel. CVC. "Diagnostico del problema de salinidad y drenaje río Bugalagrande - río la Paila". Diciembre de 1993, Cali valle.

Estos deslizamientos pueden variar de origen y magnitud, desde la perturbación de las capas superficiales del terreno, en los cuales han actuado con mayor intensidad los agentes de meteorización, hasta los desplazamientos profundos de grandes masa de suelo o roca. El deslizamiento ocurre cuando la resistencia de los materiales del talud es sobrepasada por los esfuerzos actuantes sobre el mismo.

Los movimientos que afectan a las capas superficiales reflejan la acción de esfuerzos perturbadores controlados por, o debido a factores del medio ambiente, también superficiales, como la lluvia y la temperatura. En el Municipio, los movimientos toman la forma de hundimiento, deslizamiento rotacional, deslizamiento traslacional, flujos de detritos rocosos y flujos de tierra.

Tabla No. 93. Áreas de manejo especial por procesos de deslizamiento activo

VEREDA	PREDIO	PROBLEMA
El cedro	El Brillante	Movimiento de masa
La Robleda	Tesorito	Deslizamiento y represamiento
Consolida	Banca de la Vía	Movimiento de masa
Santa Elena	Las Brisas	Deslizamiento represamiento
Chontaduro	Señor Alfredo Caro	Movimiento de masa
Monte Bonito	Señor Aurelio Gallo Base Militar La Florida	Tres movimientos de masa, deslizamiento y asentamiento de la vía.

Fuente: CVC.

En el análisis de los movimientos de suelo y roca, es de primordial importancia el reconocimiento de los factores que condicionan la estabilidad de los taludes y aquellos otros que actúan como desencadenantes de los movimientos. El conocimiento de ambos factores permite una evaluación del peligro existente y, por tanto, las medidas necesarias para evitar o corregir los posibles movimientos.

El municipio con base en el inventario de los sitios críticos viales, por procesos de deslizamientos activos, deberá realizar el correspondiente plan de monitoreo en forma periódica.

4.1.3 Áreas de explotación o producción económica

4.1.3.1 Áreas de uso agrícola (I, IIs, C₂, C₃ y C₄)

Son áreas del territorio rural localizadas en la zona de ladera y plana que por su uso potencial, disponibilidad de agua y facilidad de mecanizar o aplicar técnicas productivas eficientes pueden ser utilizadas para la producción agrícola.

En la zona de ladera corresponde a los suelos cuyas pendientes varían de 12% a 50% y presentan uso potencial como tierras cultivables C₃ y C₄; para evitar su degradación se deben seguir las recomendaciones dadas en el uso potencial del presente documento.

En la zona plana, todos los suelos presentan pendientes inferiores al 12%, buenas posibilidades para las actividades agropecuarias; entre ellos sobre salen los que según

su uso potencial tienen poca o ninguna limitación (I, IIs, C₂) y para su explotación requieren de prácticas muy sencillas de manejo.

4.1.3.2 Áreas de uso agrícola especial (AF).

Corresponde al 2.97% del territorio municipal. Son terrenos con erosión severa y las tierras misceláneas que por su condición natural y su ubicación geográfica tienen un alto valor económico, social o ambiental, por lo cual ameritan ser recuperadas, aun cuando estén presentes en cualquier tipo de pendiente o relieve.

4.1.3.3 Áreas de uso agropecuario (IIIs, IVes, IVs, Vh, Vles, EG)

Existen otros suelos en la zona plana que presentan un uso limitado debido a condiciones particulares por presentar altos niveles freáticos como son los Vh, suelos con alta saturación de sales como son los IVs y los suelos de poca profundidad limitados por horizontes arcillosos endurecidos como son los Vles. En estos suelos se recomienda las actividades agropecuarias con un manejo adecuado de la ganadería. Existen otros suelos con un significado importante al deterioro y para ellos se deben hacer manejos apropiados, estos suelos se identifican como IIIs y IVes.

4.1.3.4 Áreas de uso pecuario (P)

Las actividades pecuarias y en particular la ganadería que se desarrolle en el suelo rural de ladera se deben localizar en las áreas con potencial de uso para praderas de pastoreo (P), que corresponden a terrenos planos o con pendientes menores del 25%.

4.1.3.5 Áreas Forestales (F1, F2 y F3)

Corresponden a los suelos identificados según el uso potencial como F2 y F3. Las áreas a reforestar serán determinadas por la autoridad competente municipal y se tendrá prioridad en las microcuencas abastecedoras de agua para consumo humano y agropecuario y los sitios que existan mayores déficit. Lo mismo que los predios de propiedad del municipio

4.1.3.6 Áreas para la Producción Minera

Las áreas con un buen potencial para la producción minera en el municipio de Toro, se localizan en las áreas donde afloran depósitos del cuaternario de origen lacustre, rocas de las formaciones Zarzal con presencia de arcillas, arena de peña, e igualmente los ríos Cauca.

Afloran en el municipio material rocoso del cretáceo (KV) que se utiliza para el mantenimiento de las vías rurales. En esta zona de extracción a cielo abierto de debe

realizar los cortes apropiados y seguir un diseño de explotación minera y legalizar la explotación ante las autoridades mineras y ambiental.

Toda explotación minera que se pretenda localizar dentro del municipio de Toro en el suelo rural, deberá tener las respectivas Licencias Minera y Ambiental otorgada por las autoridades competentes. Bajo ninguna circunstancia se permitirá la explotación minera que opere ilegalmente.

4.1.4 Sistemas Orográficos

Hace parte del sistema orográfico de Toro las máximas alturas del municipio que alcanzan cotas de 2100 sobre el nivel del mar correspondiente a la Cuchilla la Sierra y otras colinas de menor altura en la zona plana como la loma de la Cruz, la loma El Guaro, la loma el Lucero entre otras.

Este sistema debe hacer parte del inventario municipal por tener gran valor paisajístico, además de ser las máximas alturas importantes estrellas hídricas. Las actuaciones sobre este sistema se incluyen en los tratamientos forestales y en el de las cuencas hídricas.

5 Estrategias y Líneas de Acción que Orientan el Manejo y la Ocupación de las Áreas para la Conservación y Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

5.1 Áreas del Sistema Hídrico Municipal

5.1.1 Ecosistemas Comunes

En el municipio de Toro se tienen como ecosistemas comunes el río Cauca, las subcuencas La Chica, El Negro, El Idunque y la Pradera.

- Río Cauca

Se recomienda que las CARs que tienen manejo sobre el río Cauca, con base en el Artículo 33, parágrafo 3 de la Ley 99/93 "Del Manejo de Ecosistemas Comunes por varias Corporaciones Autónomas Regionales", lideren un Plan de Saneamiento Ambiental entre la CVC y CARDER que articulen todas las acciones de saneamiento propuestos desde los ordenamientos territoriales. En este sentido el municipio se compromete en el corto, mediano y largo plazo a participar en los proyectos que se formulen para la descontaminación del río.

En río Cauca, es compartido por los departamentos del Valle del Cauca, aguas arriba y abajo desde el municipio, y en su paso por Toro lleva la contaminación de aguas doméstica, industriales, agrícolas y sedimentos

de los procesos erosivos, además de la amenaza por inundación. Para lo anterior el municipio deberá controlar en el corto, mediano y largo plazo los procesos de contaminación que afectan al río y participar en los proyectos que se formulen con este propósito.

- Subcuencas La Chica, El Negro, El Idunque y la Pradera.

Para recuperar el sistema hídrico del municipio se propone realizar el "Plan Integral de Recuperación del Sistema Hídrico Superficial Municipal", que tendrá como objetivo recuperar las diferentes quebradas que conforman las subcuencas comunes de Toro con otros municipios, por medio de programas que incluyan aspectos, de investigación, educación, diseño y realización de obras; el componente educativo es permanente en todo el desarrollo del plan.

El plan, se desarrollara en dos fases que se incluyen el corto, mediano y largo plazo, así:

FASE I:

En el corto plazo se realizará la concertación entre Toro y los municipios de La Unión, Ansermanuevo, Argelia y Versalles para desarrollar el diagnóstico de las quebradas e identificando los nacimientos corrientes que abastecen los acueductos veredales, para definir las acciones correctivas que se deben realizar en las siguientes etapas del plan. Este diagnóstico, incluye aspectos técnicos que permitan la caracterización y la determinación del estado situacional de la cuenca, además de la capacitación y organización de la comunidad beneficiada.

Para esto se deberá realizar un programa de gestión ambiental, con los líderes de la zona rural que se abastecen de aguas para sus acueductos de las quebradas y nacimientos, que consiste en promover el manejo y protección de las fuentes, a partir de la estrategia de aprovechar su papel como abastecedoras de agua para acueductos rurales del municipio.

El programa incluye actividades educativas, de investigación y de gestión ambiental comunitaria, con el que se espera obtener los siguientes logros:

- Motivar y capacitar a líderes para que cumplan el papel de multiplicadores en su comunidad con los usuarios del acueducto rural.
- Producir un diagnóstico integral del estado de los acueductos rurales por municipio, una agenda de prioridades Ambientales y un plan integral de mejoramiento inmediato de las cuencas y los acueductos rurales.
- Con base en el diagnóstico elaborar un plan de acción de correctivos para obtener aguas más limpia, buena infraestructura de acueducto, proceso completo de tratamiento de agua y comunidad organizada alrededor de la fuente abastecedora de agua.

FASE II

Esta fase se desarrollará en el corto, mediano y largo plazo, la que corresponde a la ejecución del plan de acción resultante del diagnóstico situacional de las cuencas abastecedoras de aguas, incluyendo el diseño y la realización de obras y el fortalecimiento de la organización comunitaria para garantizar la veeduría y la operación de los sistemas construidos. Para ellos se deberá realizar una propuesta de gestión del proyecto que involucre a los municipios que comparten estos ecosistemas.

Además el municipio deberá realizar en el mediano plazo el estudio del Balance Hídrico Municipal, para lo cual podrá realizar convenios con los municipios vecinos con el objetivo que este tenga una cobertura zonal.

5.1.2 Cuencas en Ordenación

La subcuenca la Grande, El Lázaro y San Francisco debe contar con su plan de Ordenación y Manejo. Se entiende por Ordenación de una cuenca, la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna, por Manejo de la cuenca la ejecución de obras y tratamientos. Para la estructuración del plan de Ordenación y Manejo se deberá consultar a los usuarios de los recursos de la cuenca y a las entidades, públicas y privadas, que desarrollen actividades en la región y será de forzoso cumplimiento por las entidades públicas que realicen actividades en la zona.

Para armonizar los conflictos existentes en la cuenca se debe realizar en el corto, mediano y largo plazo las siguientes estrategias y acciones:

- a- El municipio deberá desarrollar en el corto plazo, ejercicios de coordinación entre las diferentes instituciones que proponen y desarrollan proyectos en la cuenca.
- b- El municipio por medio de la UMATA, deberá fomentar en el corto, mediano y largo plazo la participación de la comunidad, la educación formal y no formal en la formulación y ejecución de proyectos para lograr un mayor grado de confianza y credibilidad con los habitantes de la cuenca.
- c- En el corto y mediano plazo el municipio deberá priorizar las acciones que reduzcan y eliminen las causas de la contaminación por mal manejo de residuos sólidos y líquidos de origen doméstico y agrícola.
- d- Fomentar o condicionar el uso de suelo con coberturas y actividades propias con técnicas adecuadas para suelos de diferente pendientes y susceptibles a procesos erosivos, de manera que el cambio de uso agrícola en cultivos multiestrato por ganadería no reactive procesos de remoción en masa entre otros.

e- El municipio en el corto, mediano y largo plazo, deberá gestionar recursos para desarrollar propuestas de "bosques energéticos" de rápido crecimiento o el empleo de técnicas de generación de energía para reducir el empleo de leña en la preparación de alimentos.

f- Se deberán organizar Asociaciones de Usuarios como personas jurídicas sin ánimo de lucro, las cuales tendrán entre sus objetivos principales:

- Realizar programas específicos de preservación de los recursos naturales de la subcuenca.
- Promover la ejecución de estudios relacionados con el ordenamiento y manejo de la subcuenca.
- Participar en la financiación de los planes de ordenación de la subcuenca.

5.1.3 Quebradas abastecedoras del acueducto de la cabecera municipal y de acueductos veredales

La administración municipal en el corto, mediano y largo plazo deberá realizar acciones en todas las subcuencas del municipio para garantizar a la población urbana y rural agua limpia y un uso racional del recurso, para ello:

- El municipio y la comunidad, deberán velar por la protección de las cuencas hídricas contra los elementos que degraden o alteren y especialmente los que produzcan contaminación, sedimentación del sistema hídrico.
- Reducir las pérdidas y derroche de agua y asegurar su mejor aprovechamiento.
- Prevenir la erosión y controlar y disminuir los daños causados por ella,
- Coordinar y promover el aprovechamiento racional del recurso hídrico
- Mantener o mejorar las condiciones ecológicas del agua, proteger los ecosistemas acuáticos.
- En el término de un año después de aprobado el presente Esquema de Ordenamiento Territorial, el municipio deberá realizar el estudio de oferta y demanda del Recurso Hídrico Municipal.
- A partir de la implementación de E.O.T, el municipio actualizará la legalización de los acueductos rurales en coordinación de la CVC y de las Juntas Administradoras.

Para recuperar el sistema hídrico del municipio se propone realizar en el corto, mediano y largo plazo el “Plan Integral de Gestión del Agua Municipal”, para ello se debe:

1. Considerar la cuenca hidrográfica como unidad de gestión.
2. Tener siempre presente la interdependencia de la tierra y el agua y no limitar la gestión al cruce de estas.
3. La continuidad del ciclo hidrológico
4. La razón principal de la gestión, deberá ser, la de mantener la salud y la productividad de los ecosistemas acuáticos.
5. Cualquier proyecto de desarrollo que implique el uso del agua de forma importante (regadío, urbanización) ha de tener en cuenta de formas sistemática los riesgos ambientales y la incertidumbre derivados de su uso especialmente de lo que concierne al funcionamiento de los ecosistemas donde se asientan.
6. Hay que considerar el valor intrínseco de los flujos naturales de los ríos y quebradas.
7. Siempre deberá haber participación ciudadana en los procesos de decisión.

Se debe considerar muy especial la vigilancia de ciertos aspectos:

- Tener mucha preocupación con los contaminantes, cuya variedad y toxicidad aumenta día a día.
- Que la existencia histórica de ciertos usos no es válida ante el cambio de circunstancia.
- Establecer buenos criterios de evaluación aplicables a todos los nuevos proyectos y definir claramente en ellos la prioridad.

Estas son las bases de una política de gestión municipal del agua que armonice a los humanos con el funcionamiento de la naturaleza.

5.1.4 Áreas con vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos

Con base en la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, existen algunas restricciones sobre el uso del suelo, de acuerdo con el grado de vulnerabilidad que deben ser tenidos en cuenta en la asignación de usos de los suelos.

Las zonas de Toro identificadas como áreas con Moderada y Baja vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos. Para la Moderada se debe restringir en lo posible la existencia de depósitos de residuos industriales peligrosos; otras actividades como la minería, industria o almacenamiento de productos químicos y/o hidrocarburos así como los establecidos deberán estar sujetos a diseños específicos y monitoreo.

Tabla 94. Restricciones de Actividades de Acuerdo al Grado de Vulnerabilidad

ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES QUE REQUIEREN CONTROL	VULNERABILIDAD	
	MODERADA	BAJA
Lagunas de infiltración: Efluente industrial Aguas de enfriamiento Efluente municipal	PA	PA
	A	A
	A	A
Disposición de residuos sólidos por relleno: Industrial peligroso Otro industrial Domestico municipal Inerte de construcción Cementerio	U	PA
	PA	A
	PA	A
	A	A
	A	A
Excavación de Tierra: Minería profunda Minería a tajo abierto y canteras Construcción	PA	A
	PA	A
	A	A
Tanques sépticos, pozos negros y letrinas: Individuales Comunales, edificios públicos	A	A
	A	A
Drenaje por filtración: Lechos de edificios Carreteras secundarias, áreas de recreación Garajes áreas de parqueo Carreteras principales Áreas industriales	A	A
	A	A
	A	A
	A	A
	PA	A
Aplicación de efluentes al terreno: Industrias alimenticias Otras industrias Aguas municipales servidas Lodos municipales Lodos agrícolas	A	A
	PA	A
	A	A
	A	A
	A	A
Locales Industriales: Almacenamiento de químicos líquidos Almacenamiento de combustible hidrocarburos Almacenamiento de químicos sólidos	PA	PA
	PA	A
	A	A
Ganadería intensiva: Efluentes de lagunas	A	A

Fuente: CVC - INGEOMINAS

U No aceptable en la mayoría de los casos
PA Probablemente aceptable, sujeto a investigación y diseño específicos
A Aceptable sujeto a diseño estándar

5.2 Áreas de Recuperación del Suelo Rural Municipal

5.2.1 Áreas con erosión Muy Severa y Severa

Con el fin de prevenir el fenómeno de erosión y llegar a tener situaciones de erosión muy severa y severa se debe acatar las orientaciones dadas por el ordenamiento territorial, por parte de los propietarios y administradores de los predios rurales, en lo referente a la utilización del suelo según su uso potencial.

Para controlar la erosión en el territorio municipal se deben realizar las siguientes acciones curativas y preventivas en el corto, mediano y largo plazo:

- El municipio deberá realizar programas y gestionar recursos económicos, para mantener e incrementar una buena cubierta vegetal en las zonas de erosión.
- La UMATA deberá fomentar por medio de programas educativos y asistencia técnica, las prácticas agrícolas en las zonas de ladera que utilicen surcos en contorno y no en dirección de la pendiente, con el fin de evitar los procesos erosivos.
- La UMATA deberá fomentar por medio de programas educativos y asistencia técnica a la comunidad rural, la no siembra de cultivos de ciclo corto en tierras con pendientes mayores del 50%.
- El municipio deberá fomentar la construcción obras biomecánicas en las laderas, en lugar de cultivar directamente sobre la pendiente.
- El municipio deberá incentivar y concientizar a los propietarios con predios con cauces naturales de agua permanente o temporal, para que amplíen la zona de protección con coberturas boscosas, de manera que se inicie el desarrollo de corredores vegetales que articulen los bosques de galería existentes.
- El municipio desarrollara programas de educación ambiental, en coordinación con el INAT y la Autoridad Ambiental competente, para la utilización de practicas adecuadas de riego.

5.2.2 Áreas con niveles freáticos altos y salinos

Con el fin de recuperar estas áreas se recomienda gestionar ante las entidades competentes, las siguientes acciones en el mediano y largo plazo, para solucionar los problemas de salinidad y altos niveles freáticos en los suelos:

- Determinar los balances hídrico para subsectores.
- Incrementar el monitoreo en calidad de agua freática y superficial, para riego en diferentes épocas y control de aguas de drenaje.

5.2.3 Áreas de manejo especial por procesos de deslizamiento activo

Las acciones que se presentan tienen el propósito de mitigar los efectos de la construcción de vías o de inestabilidades de los taludes que afectan al suelo y al agua.

En general las obras de ingeniería producen deforestación, excavación, exposición a los agentes atmosféricos de áreas de suelo o rocas antes protegidas, remoción de soporte, sobre carga de zonas de terreno, concentración de agua, obstrucción o alteración del sistema de drenaje natural por efecto de relleno y disposición de desechos. La magnitud de estos efectos depende de la técnica de construcción y las obras preventivas o remediales que se implanten desde el inicio, simultáneas con la construcción del proyecto. Los problemas aumentarán en proporción a las alteraciones del drenaje superficial y a la filtración.

Para mitigar las anteriores situaciones es necesario realizar las siguientes actuaciones en el corto, mediano y largo plazo:

- El municipio deberá realizar en un inventario de sitios críticos viales por procesos de deslizamiento activo, con su correspondiente Plan de Monitoreo Periódico, para hacer los correctivos y evitar problemas de incomunicación vial en comunidad rural.
- En los proyectos de construcción o mantenimiento de vías rurales se debe incluir la estabilización de taludes, manejo de agua de escorrentía (disipadores y entregas apropiadas) como parte del costo de la obra, lo mismo que la siembra de vegetales apropiados en zonas de posible deslizamiento. Igualmente se debe tener en cuenta la estabilidad de los suelos en las zonas de extracción de material para la construcción de la carretera.
- Construcción de canales interceptores para disminuir la velocidad del agua de escorrentía y su capacidad de arrastre.
- Excavación: En zonas inestables se debe evitar cortes con taludes de altura excesiva cuando los terrenos en cuyas capas superficiales predominan suelos o rocas muy alteradas, blandos o sueltos y que muestran tendencia a deslizamiento una vez expuestos, en especial con fenómeno de los tipos de deslizamiento superficial de detritos y hundimiento – flujos de tierra, o que son muy susceptibles de erosión superficial y caída de roca.
- Sobrecarga: la disposición de desechos o materiales de derrumbes en las zonas críticas no puede hacerse indiscriminadamente; podría inducirse movimientos de falla del terreno por sobre carga.

Por esta razón se debe consultar a la autoridad competente cuando sean grandes volúmenes. En pequeñas cantidades se debe hacer con prudencia en cuanto a evitar el relleno de fuentes de agua, la obstrucción de corrientes, el cubrimiento de zonas de paso de personas y animales o de tierras de gran valor agrícola.

- Mantener una buena cubierta vegetal por medio de la revegetalización con especies nativas o la adopción de barreras vivas.

5.3 Áreas de explotación o producción económica

5.3.1 Áreas de uso agrícola, agropecuario y praderas

En todo el municipio se apoyará los procesos de zonificación y ordenamiento del uso del suelo rural, con el fin de posibilitar la reorientación de decisiones productivas hacia el uso potencial de los suelos, como estrategia para la conservación y el desarrollo sostenible.

Con base en el Decreto 77 de 1986, reglamentario de la ley 12 de 1986, el municipio de Toro debe involucrar en sus planes de desarrollo programas de desarrollo rural integrado, dirigido a las áreas de economía campesina y zonas de minifundio, y además se debe prestar los servicios de asistencias técnica agropecuaria directa a pequeños productores por intermedio de la UMATA.

5.3.2 Áreas Forestales

Son aquellos suelos que por ser fuertemente quebrados, muy escarpados y con profundidad efectiva superficial o por tener presencia de procesos erosivos laminar, pata de vaca y deslizamientos localizados de moderado a severo pueden ser usados en plantaciones de bosques, de especies nativas de aprovechamiento limitado, tales como producción de leña y maderas de valor comercial.

Como estrategias se tiene:

- Procurar el uso sostenible de los recursos forestales, del suelo y del agua en beneficio de la población asentada en las subcuencas del municipio, solucionar las demandas de los acueductos urbanos y rurales, y contribuir a mejorar la calidad del recurso hídrico destinado a abastecer de agua a la población.
- Promover la recuperación de áreas críticas degradadas o en proceso de degradación en las subcuencas del municipio, que a su vez forman parte de subcuencas en las que se planifica la intervención por etapas, en procesos de corto, mediano y largo plazo para lograr el ordenamiento del suelo y el manejo del recurso hídrico.

Las principales actividades a realizar son:

- Reforestación, reforestación e implementación de sistemas agroforestales y plantaciones dendroenergéticas. Para ello la administración municipal gestionará recursos y concertará con los propietarios de predios y comunidad rural diferentes opciones de manejo de cobertura vegetal con fines de protección y de producción – protección, sistemas agroforestales, silvopastoriles y plantaciones dendroenergéticas.

- Revegetalización Natural e inducida.

Para la recuperación de áreas degradadas se apoyara proyectos de particulares que incluyan el manejo de la sucesión vegetal a través de procesos totalmente naturales y/o inducidos mediante el uso de las diferentes técnicas de revegetación actualmente disponibles, previa consideración de las condiciones ambientales locales.

- Prácticas culturales de bajo impacto.

La UMATA por medio de programas educativos e incentivos agrarios impulsara la divulgación, recuperación de las prácticas culturales de bajo impacto empleadas por la comunidad rural, como son la utilización de policultivos, cultivos en contornos y/o la reversión de procesos erosivos. También se fomentará la aplicación de los principios básicos de la agricultura tradicional:

1. Mantenimiento de la diversidad y la continuidad temporal espacial.
2. Utilización óptima de recursos y espacio.
3. Reciclaje de nutrientes
4. Conservación y/o manejo de agua
5. Control de la sucesión y provisión de protección de cultivos.

Los programas y proyectos de reforestación de carácter publico o privado a realizarse en el territorio rural municipal deben ser avalados por la UMATA en coordinación con la Secretaría de Planeación, para lo cual se debe anexar:

- Plano municipal con localización del proyecto, en escala 1: 25000, Plano del proyecto en escala 1: 250, que contenga el inventario de las especies existentes en el área a reforestar y el numero de individuos a ser sembrados.
- Un plan de acompañamiento por un año, por parte de la entidad que realiza la reforestación, y avalado por la secretaría competente.

5.3.3 Áreas para la Producción Minera

Teniendo en cuenta el potencial minero que posee el municipio y que las actuales actividades mineras son de pequeña escala, el municipio deberá realizar las siguientes acciones con el fin que cuando se generen actividades mineras de gran escala se tengan en cuenta los requerimientos necesarios:

- Toda explotación minera que se pretenda localizar dentro del municipio de Toro en el suelo rural, deberá cumplir con las siguientes orientaciones:
 - Respetar el suelo de protección natural y de infraestructura y retiros definidos en el presente acuerdo.
 - Toda explotación minera que se presente en el municipio no podrá afectar de manera negativa sitios sensibles como son las infraestructuras existentes.
- Toda explotación minera que se pretenda localizar dentro del municipio de Toro en el suelo rural, deberá tener las respectivas Licencias Minera y Ambiental otorgada por las autoridades competentes. Bajo ninguna circunstancia se permite la explotación minera que operen ilegalmente.
- Las actuales explotaciones de pequeña minería que se realizan en el municipio deberán cumplir con lo estipulado para la minería de subsistencia del Código de Minas, Decreto 2655/88 Ministerio de Minas y Energía y las normas ambientales vigentes.
- No se permitirán explotaciones dentro del perímetro urbano ni en zonas de expansión urbana, centros poblados rurales, ni en suelo de protección adoptados por el presente acuerdo. Deberán respetarse además una distancia mínima de doscientos metros (200 metros) entre una explotación y el perímetro urbano de expansión o alrededor de las zonas suburbanas o centros poblados rurales.
- El Municipio de Toro, deberá realizar las siguientes acciones:
 - Solicitar a MINERCOL después de aprobado el presente Acuerdo la localización de los títulos mineros actuales y explotaciones ilegales, los cuales deben ser analizados de conformidad con lo dispuesto en el presente Esquema de Ordenamiento Territorial para verificar su afectación con respecto a calidad de agua, áreas protegidas, contaminación atmosférica y otros aspectos ambientales.
 - El municipio en el momento de trámite de uso de suelo para cualquier explotación minera de material aluvial, deberá solicitar ante la CVC una asesoría técnica con el fin de fijar fondos del río (suspensión de explotación) y cotas de explotación (reactivación) en el sitio de extracción.

- El Municipio de Toro hará a mediano plazo (3) años los estudios de evaluación minera del territorio municipal, con el fin de localizar las zonas de potencial minero para futuros títulos.
- El Municipio de Toro, deberá denunciar, a corto plazo, todos los suelos de protección, tanto urbanos como rurales, localizados en el Municipio, ante el Ministerio de Minas, con el fin de ser excluidas, del Catastro Minero Nacional.
- En todo el territorio municipal no se permite la extracción del horizonte orgánico para fines industriales o comerciales.
- En las áreas de suelo rural con vulnerabilidad Moderada las explotaciones mineras de arcilla se debe conservar un espesor como mínimo de dos metros para la protección de las aguas freáticas y deben estar sujetos a diseños específicos y monitoreos.
- Una vez aprobado el E.O.T, el municipio iniciara la legalización de las canteras del municipio ante Minercol y la Autoridad Ambiental competente.

6 Áreas Municipales Expuestas a Amenazas

6.1 Areas Expuestas a Amenazas Naturales

Para mitigar y convivir con las amenazas naturales se requiere que el municipio con las entidades de atención y prevención a las amenazas realicen planes, programas y proyectos sobre:

- Educación y capacitación a la comunidad para comprender, responder ante las situaciones que se presenten por las amenazas naturales de origen sísmico, por Fenómeno de remoción en Masa, Hídrico y volcánico.
- Fortalecer al Comité Local de Emergencia (CLE) por medio de capacitación y acciones que fortalezcan la cooperación entre las diferentes entidades de socorro y respuesta en caso de emergencia y que operen a nivel local, regional y nacional.

6.1.1 Áreas expuestas a amenaza sísmica y deslizamientos activos

Los sismos son eventos repentinos de la corteza terrestre que originan ondas sísmicas que se desplazan por la tierra y afectan las obras y causan pérdidas económicas humanas. Los deslizamientos activos son movimientos del terreno por falla de laderas y taludes de excavaciones. El deslizamiento ocurre cuando la resistencia de los materiales del talud es sobrepasada por los esfuerzos perturbadores controlados por, o debidos a factores del medio ambiente también superficiales, como la lluvia y la temperatura. En cambio los más profundos y masivos abarcan grandes presiones del agua subterránea o el desequilibrio causado por una excavación demasiado alta o un ángulo excesivo, o la sobre carga debido a la colocación de volúmenes apreciables de suelo o roca como en los casos de rellenos o botaderos.

A diferencia de la erosión, en los movimientos en masa no actúa un agente de transporte; sin embargo el agua se encuentra íntimamente ligado a él al ayudar al flujo descendente una vez iniciado el movimiento, que puede tener su origen en un sismo.

La importancia de la inestabilidad es grande y las amenazas de desprendimiento y movimientos en masa, imponen fuertes limitaciones al desarrollo de las actividades constructivas y a la asignación de usos al suelo.

Es así como en Toro se presentan áreas con significado importante por los asentamientos habitacionales que soportan y usos que tienen, las cuales están expuestas a amenazas de tipo sísmico y fenómenos de deslizamientos activos. Con el fin de mitigar y evitar situaciones alarmantes en estas áreas, es necesario desarrollar las siguientes actuaciones:

- Fortalecer y capacitar a los empleados de la oficina de Planeación municipal para que realicen acciones de control y vigilancia a las obras que se ejecuten dentro del casco urbano, para que ellas cumplan las exigencias sobre las Normas colombianas de Diseño, construcción sismo resistente – NSR/98.
- El municipio deberá en el corto, mediano y largo plazo realizar las obras necesarias sobre las vías rurales para el manejo de aguas de escorrentía y otros con el fin de evitar desprendimiento de la banca.

6.1.2 Áreas expuestas a amenaza hídrica

La inundabilidad o amenaza a la inundación en una determinada zona es un factor importante a la hora de clasificar un territorio. Las pérdidas anuales por inundabilidad, alcanzan unas cifras auténticamente elevadas.

En general una inundación se produce cuando el curso del agua recibe una cantidad tal de agua que supera su capacidad de almacenamiento; desborda entonces su cauce y se extiende por el valle en mayor o menor medida, en función de la descarga de agua.

En el municipio de Toro las áreas más representativas que se afectan por inundación son las que se afectan por el desbordamiento del río Cauca, esta situación trasciende la capacidad técnica y económica del municipio para incidir de alguna manera en este fenómeno, se requiere de acciones a corto, mediano y largo plazo que involucren a estamentos de gobierno de orden local, regional y nacional y los que tengan que velar por los recursos naturales.

Las actuaciones específicas necesarias para mitigar la amenaza hídrica en el municipio, deben estar avaladas por la C.V.C, y la Secretaría de Planeación Municipal, bajo la orientación de la Oficina Nacional para la Atención y Prevención de Desastres y comprende los siguientes aspectos:

- Fijación de orilla, por medio de obras que mitiguen el impacto de erosión y socavación en época de creciente, las cuales deben poseer un estudio previo para su ejecución.
- Mejoramiento, mantenimiento de las quebradas Toro, mediante la rectificación de secciones transversales y curvas horizontales, definición de los pendientes longitudinales, limpieza rutinaria y construcción de jarillones donde sean necesarios, en particular en el centro poblado de San Antonio donde se localizan 14 viviendas sobre la zona de protección de la quebrada.
- Reforestación en la parte alta de las microcuencas, ó aislamientos en la zona de protección correspondientes a las rondas de los cauces y la siembra con especies nativas.

6.1.3 Áreas expuestas a amenaza por incendios de praderas y áreas forestales

Con el fin de mitigar la amenaza por incendios de pradera y áreas forestales, el municipio deberá implementar, adoptar y ejecutar el Plan de Contingencia de Incendios Forestales para el municipio elaborado por CVC. También realizar gestiones para capacitar a la población rural que tienen predios entre las cotas 1800 metros hasta en las partes planas evitar incendios o prácticas de quema.

6.2 Áreas Expuestas a Amenazas Antrópicas

6.2.1 Áreas expuestas a amenaza por proceso de agradación antrópica

Los rellenos antrópicos o proceso de agradación antrópica, se originan por la disposición de escombros o residuos de minería que se depositan en áreas específicas o se localizan en vertientes que luego son utilizadas para la edificación. Cuando estos rellenos se realizan de manera inadecuada en zonas de alta sismicidad, en el momento de presentarse un fenómeno de esta naturaleza amplifican las ondas que llegan al relleno antrópico afectando las edificaciones que soportan generando un grado alto de colapso, originando un riesgo para sus habitantes.

6.2.2 Áreas expuestas a amenaza sanitaria y química

En la zona rural la amenaza sanitaria es permanente ya que en un solo corregimiento se realiza los procesos necesarios de desinfección que garanticen el tratamiento y purificación del agua para consumo humano. Además la localización de la población rural dispersa sobre las partes altas incide de manera negativa en la localizada en las partes bajas, pues esta última consume las aguas vertidas por la primera sin ningún tipo de tratamiento.

Con el fin de mitigar esta situación es necesario que la administración municipal realice y gestione el Plan Integral de Recuperación del Sistema Hídrico Superficial Municipal, definido en el Sistema Ambiental Municipal y la construcción de las PTAR para los centros poblados y tratamientos individuales para la vivienda dispersa. Y además fortalecer y complementar los sistemas de tratamientos de aguas para consumo humano, de los acueductos rurales.

ALMACENAMIENTO DEL CLORO. Toda entidad de carácter pública o privada que preste el servicio de tratamiento y suministro de agua para el consumo humano, deberá cumplir como mínimo los siguientes requerimientos de seguridad, respecto al almacenamiento y manejo de sustancias químicas como:

- Cumplir la normatividad sobre seguridad industrial para el manejo de este tipo de sustancias, según el Ministerio de Salud.
- Realizar cursos de capacitación a las personas encargadas del manejo de estas sustancias.
- Utilización de equipos modernos
- Poseer un plan de contingencia.

Uso de sustancias tóxicas para el control de especies vegetales y animales no deseados: En todo el territorio municipal no se permitirá la venta uso de agroquímicos que no tengan la autorización para su aplicación a nivel nacional y en su uso se deberá seguir estrictamente las recomendaciones para evitar intoxicaciones o daños en las fauna y flora nativa.

6.3 Plan Territorial para la Prevención y Atención de Desastres

EL municipio de Toro en asocio con el Comité Local de Emergencia (CLE), cuerpo de Bomberos y la Defensa Civil y los que integra el distrito de riego RUT deberá realizar El Plan de Contingencia Municipal para atender cualquier de tipo de emergencia, sea de origen natural o antrópica y tendrán un plazo máximo de un año después de aprobado el presente Acuerdo.

El municipio en coordinación y en cooperación con otros municipios integrantes del distrito de riego RUT, involucraran acciones específicas para el manejo de las inundaciones, en el área del distrito.

En la formulación del Plan Territorial para la Prevención y Atención de Desastres, se deberá incluir como mínimo las siguientes etapas con sus estrategias e instrumentos:

- Prevención
- Mitigación
- Preparación
- Respuesta
- Recuperación

6.4 Plan Territorial para la Prevención y Atención de Desastres para amenaza química o biológicas

Toda entidad de carácter pública y privada, que maneje cualquier tipo de sustancia química o biológica deberá tener un Plan Territorial para la Prevención y Atención de Desastres en un año después de aprobado el presente Acuerdo y deberá cumplir con lo dispuesto en el Decreto 919 de 1989, del Ministerio de Gobierno, sobre atención y prevención de desastres y articularse al Plan de Contingencia Municipal.

Todo Plan Territorial para la Prevención y Atención de Desastres, urbano y rural, deberá articularse e ir acorde con los lineamientos de las siguientes entidades:

- Ministerio del Medio Ambiente
- Ministerio de Minas y Energía
- Ministerio del Interior
- Ministerio de Salud
- Ministerio de Transporte
- Ecopetrol
- El P.A.T. (Plan de Control de Atención de Derrame de Hidrocarburos y Sustancias Tóxicas en Carreteras) y las normas legales vigentes.

Tabla No. 95. Matriz Resumen De Amenazas

FORMULACION – AMENAZAS COMPONENTE GENERAL				
AMENAZA		ALTERNATIVA DE SOLUCION	RESPONSABLE	TIEMPO
NATURAL	Sísmica	Para mitigar y convivir con las amenazas naturales se requiere que el municipio con las entidades de atención y prevención a las amenazas realicen planes, programas y proyectos sobre:	La administración municipal	En el corto, mediano y largo plazo
	Hídrica (Aguaceros e inundación)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Educación y capacitación a la comunidad para comprender, responder ante las situaciones que se presenten por las amenazas naturales de origen sísmico, por Fenómeno de remoción en Masa, Hídrico y volcánico. ✓ Fortalecer al Comité Local de Emergencia (CLE) por medio de capacitación y acciones que fortalezcan la cooperación entre las diferentes entidades de socorro y respuesta en caso de emergencia y que operen a nivel local, regional y nacional. 		
	Deslizamientos activos	<p>En los deslizamientos activos e restringe todo tipo de construcción o edificación y se deberán realizar acciones para estabilizarlas o eliminar aquellas que obren como detonantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer y capacitar a los empleados de la oficina de Planeación municipal para que realicen acciones de control y vigilancia a las obras que se ejecuten dentro del casco urbano, para que ellas cumplan las exigencias sobre las Normas colombianas de Diseño, construcción sismo resistente – NSR/98. • El municipio deberá desde la aprobación del presente acuerdo deberá liderar los procesos necesarios para realizar los estudios de vulnerabilidad en los centros urbanos. • El municipio deberá realizar las obras necesarias sobre las vías rurales para el manejo de aguas de escorrentía y otros con el fin de evitar los daños en la banca de los carreteables. <p>Las actuaciones específicas necesarias para mitigar la amenaza hídrica en el municipio, deben estar avaladas por la C.V.C., y la Secretaría de Planeación Municipal, bajo la orientación de la Oficina Nacional para la Atención y Prevención de Desastres y comprende los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fijación de orilla, por medio de obras que mitiguen el impacto de erosión y socavación en época de creciente a través de pentápodos, espolones, tablestacado, siembra de vegetación apropiada, entre otros. ✓ Mejoramiento, mantenimiento de las quebradas y Zanjones, mediante la rectificación de secciones transversales y curvas horizontales, definición de los pendientes longitudinales, limpieza rutinaria y construcción de jarillones donde sean necesarios. ✓ Reforestación en la parte alta de las microcuencas, mediante aislamientos en la zona de protección correspondientes a las rondas de los cauces y la siembra con especies nativas. 		
ANTROPICA	SANITARIA Rellenos antropicos	Con el fin de mitigar esta situación es necesario que la administración municipal realice y gestione el Plan Integral de Recuperación del Sistema Hídrico Superficial Municipal, definido en el Sistema Ambiental Municipal y la implementación de la construcción de las PTAR en los centros poblados y la utilización de sistemas adecuados para el tratamiento de aguas residuales domesticas en las viviendas de la zona rural de ladera.		

7 Sistemas de Infraestructura y Servicios para la Interrelación Urbano - Rural

Los sistemas de infraestructuras hacen parte de los aspectos relevantes para el funcionamiento e intercambio de la relación Urbano-Rural del Municipio, construidos por los seres humanos, para facilitar el desarrollo, generar bienestar, disfrute colectivo y afianzar la cultura.

Están constituidos por los sistemas de transporte que permiten la comunicación interna del Municipio y su articulación con otros sistemas regionales, los servicios públicos que facilitan la optimización de los recursos hídricos y naturales, los equipamientos básicos para el desarrollo y bienestar de la población y el patrimonio histórico, cultural y arquitectónico que fortalece la cultura regional.

7.1 Sistema vial y de Transporte Municipal

Actualmente el municipio de Toro presenta deficiencias en el sistema vial rural principalmente y en menor proporción en el sistema vial urbano. La cabecera municipal no cuenta con ejes viales con diseños apropiados que permitan racionalizar el flujo vehicular, presentándose una mezcla inadecuada de flujos urbanos, rurales y regionales, afectando la movilidad de la población.

La zona rural carece de una malla vial continua que permita la comunicación directa entre los corregimientos de la zona de ladera y la zona plana, por eso debe confluir siempre en el casco urbano, generando demora en tiempo de viajes y dificultad para la comunicación de la población, además el 95% de las vías y caminos están en muy mal estado.

El municipio cuenta con dos sistemas de transporte, el terrestre y el fluvial; para la optimización de estos sistemas de comunicación en el territorio municipal, se deben realizar actuaciones que mejoren la comunicación urbano-rural, con el fin de facilitar la articulación con los respectivos sistemas regionales.

Por lo anterior se propone definir un sistema vial claro, por medio de la proyección de nuevas vías y el mejoramiento de las existentes, con características definidas acorde con el uso, la clasificación y las necesidades de la población.

Además, se deben desarrollar a largo plazo unos nodos articuladores que permitan una adecuada integración del Sistema Vial Municipal con el regional. Por lo tanto, el sistema vial regional, deberá facilitar el paso de transporte de carga, de pasajeros y particular, con el fin de garantizar que este tipo de flujo no se mezcle con flujos urbanos, de tal manera que regule la circulación vehicular y el paso por la ciudad.

También se deberá mejorar el sistema de transporte intermunicipal y urbano-rural, con el fin de tener acceso a otros municipios como Cartago que cuenta con un aeropuerto internacional, elementos que potencian el desarrollo municipal.

En cuanto al transporte fluvial, es necesario fortalecer la comunicación con el municipio de Cartago, garantizando su continuidad y el paso de la población. También hay que tener presente, que se contempla al largo plazo la concesión del río Cauca con el fin de intervenir este río para volverlo navegable nuevamente.

Con el fin de mejorar el sistema vial, de transporte y comunicaciones en Toro es necesario que la administración municipal, realice las siguientes actuaciones:

Largo Plazo

- Debido a que la comunicación entre el casco urbano y la zona rural es deficiente, en cobertura y en el estado de las vías, se propone realizar programas de construcción y rehabilitación de vías, para facilitar la movilidad de la población y la comercialización de productos y garantizar el mejoramiento del sistema de transporte.
- Facilitar la creación de las Empresas Asociativas de Trabajo (E.A.T) con personal de la región, para que realicen el mantenimiento rutinario de las vías.
- Realizar alianzas estrategias con los municipios vecinos como Cartago, Obando, Anserma, La Unión, entre otros, con el fin de lograr tener un acceso a los sistemas de transporte Férreo y aéreo y así dar alternativas a la población referente a otros medios de transporte

Mediano Plazo

- El municipio deberá realizar obras que incluyan la construcción de obras de arte como box coulver, cunetas, drenes, filtros, entre otros, que garanticen el buen estado de las vías, además deberá contar con un programa de mantenimiento rutinario vial.

7.2 Sistema de Equipamiento Colectivo Municipal

7.2.1 Equipamiento Educativo

Toro cuenta con un equipamiento colectivo de diferentes ordenes y coberturas, como es el social, institucional y económico. De estas tres categorías, el equipamiento social, adquiere un valor importante en el municipio, por que es el requerido para procurar la satisfacción de las necesidades básicas de la población, como son la salud, la educación, el deporte y la cultura.

Para garantizar que el Modelo Territorial Municipal propuesto, sea una realidad, es necesario en el corto, mediano y largo plazo, desarrollar actuaciones que lo fortalezcan.

En el ámbito educativo, Toro cuenta con programas de educación preescolar, primaria y secundaria en la zona urbana mientras que para la zona rural cuenta solo con primaria, esta situación limita los niveles educativos, pues difícilmente podrían los estudiantes rurales lograr acceder a la secundaria en la cabecera municipal, debido a las dificultades que son inherentes a su situación, como son el costo del transporte, los largos trayectos que deberían recorrer, el mal estado de las vías que dificultan la movilización, entre otras.

Igualmente esta situación es similar para acceder a la educación superior, ya que en el municipio no existen programas de este nivel para la población, de manera que la única posibilidad que tienen los estudiantes es trasladarse a otros municipios con el fin de llegar a este tipo de educación, decisión que es muy difícil que un estudiante pueda llevar a feliz término pues en general la población no está en la capacidad económica para lograrla.

Es así necesario desarrollar actuaciones que definan soluciones a estos limitantes como son:

- En el corto, mediano y largo plazo, se deberá fortalecer los centros educativos de la Quebra y Patio Bonito, por medio de ampliación en la cobertura educativa que inicialmente logren desarrollarse como unidad educativa hasta grado 9º y posteriormente complementen el ciclo de educación secundaria, para esto será necesario generar las condiciones físicas de los planteles por medio de ampliación de aulas, mejoramiento y mantenimiento del establecimiento.
- Gestionar ante entidades e instituciones educativas, la implementación de programas de educación superior con programas profesionales y técnicos, ya sean presenciales, semi-presenciales o a distancia, de manera que se puedan desarrollar en los planteles educativos existentes, tanto en la zona urbana como rural.
- Desarrollar programas de capacitación para el trabajo, con la comunidad urbana y rural, con el fin de mejorar los niveles productivos y de echo aumentar los ingresos en la población.

7.2.3 Equipamiento de Salud

En cuanto la salud, la comunidad de Toro está asistida por un Hospital localizado en la cabecera municipal y 10 puestos de salud, 9 de ellos rurales y 1 urbano. Actualmente de cuatro puestos de salud no cuentan con promotora, tres de ellos rurales, localizados en El Bohío, La Consolida y Pan de Azúcar, además del urbano que se encuentra en el barrio El Chanco; a esto se suma la debilidad presupuestal que afronta el Hospital, de manera que es necesario su realizar acciones que mejoren, amplíen y complementen el sistema de salud en el municipio, como son:

- El Municipio deberá apoyar en coordinación con el Hospital, la integración de promotoras de salud en los puestos de salud que estén descubiertos de ellas.

- El Municipio deberá en el corto, mediano y largo plazo apoyar el fortalecimiento institucional del Hospital, con el fin que este pueda garantizar la prestación de su servicio a la comunidad municipal.

7.2.4 Equipamiento Cultural

En equipamiento cultural el municipio con la Casa de la Cultura, que posee una infraestructura física, en donde se presta el servicio de biblioteca y un área para talleres que esta, actualmente la casa de la cultura no brinda a la comunidad, ningún servicio en programas de artes plásticas o escénicas. Existe además un Teatro Municipal, que lleva un tiempo largo en desuso y su infraestructura esta en completo deterioro.

Lo anterior demuestra una debilidad en cuanto a el fortalecimiento y promulgación de la cultura se trata en el municipio de Toro, por tanto es necesario realizar acciones que rescaten y cultiven talentos:

- El municipio apoyara la construcción de nuevos escenarios para el desarrollo cultural en la zona urbana y rural, además de su funcionamiento.
- El municipio en el corto, mediano y largo plazo, deberá fortalecer la Casa de la Cultura por medio de capacitación en las diferentes expresiones culturales, con el fin de brindar a la comunidad oportunidad para el desarrollo de talentos.
- El municipio deberá, en el corto plazo, realizar un programa que contemple la identificación de talentos y expresiones culturales, con el fin de generar proyectos de capacitación para la generación de docentes en las expresiones culturales de la comunidad urbana.
- El municipio en el mediano plazo deberá realizar las gestiones y acciones necesarias para recuperar el Teatro Municipal, contemplando su adecuación, mantenimiento y administración, de manera que su funcionamiento sea sostenible.

7.2.5 Equipamiento Económico Municipal

El equipamiento económico en el municipio de Toro esta representado por los mataderos localizados en la cabecera municipal y en el centro poblado de San Francisco, además de la plaza de mercado urbana.

Actualmente los mataderos presentan serias condiciones de infraestructura, localización y salubridad que hacen necesaria su reubicación, cumpliendo con la normatividad vigente.

En cuanto a la Plaza de Mercado se refiere, esta presentando problemas de subutilización producto del cambio de producción que ha disminuido la producción en el municipio en cultivos de pan coger, nuevas formas de adquisición de productos como es el supermercado, entre otras.

De acuerdo con lo anterior, es necesario realizar acciones que mejoren el sistema de equipamiento económico, como son:

- El municipio en el corto plazo deberá realizar el cierre y los estudios de traslado de los mataderos localizados en la cabecera municipal y en el centro poblado de San Francisco, paralelamente gestionará los recursos para realizar su traslado y construcción, el cual debe cumplir con: con los diseños requeridos para garantizar los controles de sanidad y optimización de la producción, las normas ambientales vigentes y un manual de operaciones que garantice un trabajo seguro e higiénico.
- El matadero de la cabecera municipal, debe cumplir con la resolución DRN-004 del 28 de enero de 1997, emitida por la Corporación Autónoma Regional.
- El matadero del centro poblado de San Francisco, debe cumplir con las normas ambientales vigentes.
- El municipio gestionara recursos para realizar un proyecto de reactivación de la Plaza de Mercado, acorde con las necesidades de la población.

7.5 Vivienda de Interés Social

Siendo la vivienda un factor prioritario en la política social del país y una necesidad básica en el municipio teniendo en cuenta el alto índice del déficit cuantitativo y cualitativo a nivel urbano y rural, se deben generar acciones por parte de la administración municipal, que orienten el cumplimiento del mandato constitucional, del derecho a la vivienda digna, donde se garantice la oferta habitacional de acuerdo con las necesidades de la población, generando a la vez un crecimiento ordenado y controlado del municipio.

Es entonces necesario que el municipio realice actuaciones que vayan en beneficio de garantizar una vivienda digna de quienes realmente la necesitan, en especial los hogares de menores ingresos, como son:

- Gestionar ante entidades públicas y privadas de tipo local, regional, departamental, nacional o internacional, recursos con el fin de desarrollar proyectos de nueva vivienda con interés social y de mejoramiento de las existentes, con el fin de disminuir el déficit de vivienda que se presenta a nivel municipal.
- Actualizar anualmente el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda tanto en la zona urbana como rural.

7.6 Patrimonio Cultural

El patrimonio cultural esta constituido por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la tradición, las costumbres y los hábitos, así como el conjunto de bienes inmateriales y materiales, muebles e inmuebles, que poseen un especial interés histórico, artístico, estético, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, ambiental, ecológico, (...) antropológico y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura popular.

El patrimonio cultural, comprende tanto los productos intangibles de la cultura como los la tradición, las costumbres, los hábitos, entre otros y los tangibles representados por los bienes materiales muebles e inmuebles

7.6.1 Patrimonio arqueológico

El municipio de Toro cuenta con una importante muestra del patrimonio arqueológico, representado por una muestra de cerámica precolombina perteneciente a la cultura Quimbaya con 230 piezas, como también los fósiles de un mastodonte que data del tiempo Cuaternario. Cuenta además, con una imagen religiosa de Nuestra Señora de la Consolación, traída de España en el tiempo de la conquista.

Con el fin de preservar este patrimonio arqueológico, es necesario que el municipio realice las siguientes acciones:

- Fortalecer la Casa de La Cultura con el fin que realice programas de identificación de sitios con interés arqueológico los cuales deberán ser registrados en el INCIVA.

7.6.2 Patrimonio arquitectónico

Según la Ley 163 de 1959 y el decreto 264 de 1963 hace parte del patrimonio cultural, las edificaciones correspondientes a la época de la colonia. Toro en su cabecera municipal y en los centros poblados, cuenta con edificaciones que pertenecen a esta época identificándose especialmente la capilla localizada en El Bohío, que es reconocida como patrimonio de la nación.

Con el fin de conservar y preservar este patrimonio inmueble, es necesario realizar las siguientes acciones:

- El municipio deberá generar incentivos sobre los inmuebles, de manera que sus propietarios continuamente realicen el mantenimiento debido, con el fin de garantizar su preservación.
- Se deberán hacer campañas educativas para la comunidad, para generar sentido de pertenencia y valoración del patrimonio propio.

- El municipio deberá gestionar recursos para desarrollar en el largo plazo, un proyecto de la restauración y recuperación de la capilla de El Bohío, el cual lo deberán realizar expertos en el tema de restauración en inmuebles arquitectónicos.
- El municipio deberá realizar una divulgación de las normas definidas en este acuerdo para el patrimonio arquitectónico, con los propietarios de los inmuebles pertenecientes a la época colonial, para darles conocimiento de sus obligaciones.

7.6.3 Patrimonio Natural

El desarrollo físico y económico del Municipio se ha realizado ha expensas de sus recursos naturales, quedando algunos individuos vegetales y ecosistemas, que adquieren importancia como patrimonio natural, que deben ser protegidos y conservados, tales como:

- El sistema hídrico municipal y los humedales
- Áreas de parada y migración de aves
- Especies endémicas

Para lograr la conservación y protección de este patrimonio, se deben realizar actuaciones como:

- Fortalecer la UMATA, para que realice programas y proyectos de investigación e inventarios de especies endémicas y ecosistemas.
- Coordinar con las instituciones de carácter municipal, departamental y nacional las actuaciones de recuperación y manejo del Patrimonio Natural.
- Desarrollar programas de divulgación y educación en los diferentes sectores sociales para que sea de conocimiento sobre la importancia de la conservación del Patrimonio Natural.

Capítulo Séptimo
COMPONENTE URBANO
Formulación

1. Política y Estrategias para la Ocupación y Aprovechamiento del Suelo Urbano

Política

Desarrollar a largo, mediano y corto plazo acciones que faciliten la concreción del Modelo Territorial Urbano a través de la clasificación, especialización y zonificación de las actividades urbanas, el fortalecimiento de los equipamientos básicos y la participación ciudadana.

Estrategias

Para lograr el desarrollo adecuado de la política de ocupación y uso del suelo urbano, es necesario llevar a cabo las siguientes estrategias:

Desarrollar a largo, mediano y corto plazo acciones que faciliten la concreción del Modelo Territorial Urbano a través de la clasificación, especialización y zonificación de las actividades urbanas, el fortalecimiento de los equipamientos básicos y la participación ciudadana.

Estrategia para el estudio de la amenaza, vulnerabilidad y el análisis del riesgo

Gestionar en el corto y mediano plazo, ante entidades públicas y privadas de carácter regional, nacional e internacional la realización de estudios técnicos sobre las amenazas de origen natural y antrópico; para esto es necesario desarrollar las siguientes acciones:

Identificar y declarar zonas que ofrecen peligro para la estabilidad de las edificaciones y/o para la integridad de sus habitantes; Y se convierten en áreas no urbanizables que presentan riesgo para la localización de asentamientos humanos.

Declarar como viviendas a reubicar en el corto plazo las que se encuentren localizadas en áreas de amenaza recurrente de origen natural o antrópico; seguir los lineamientos establecidos por el Comité Local de Emergencias del municipio

Fortalecer el Comité Local de Emergencia, la Defensa Civil y Bomberos, para que en una emergencia, puedan brindar la adecuada asistencia y atención a la población, por tanto es necesario que en el corto y mediano plazo se realice una dotación a estas instituciones y capacitación de su personal.

El Comité Local de Emergencia Municipal, deberá identificar la localización de sitios para albergues temporales que sean acondicionados para atender a la población afectada por emergencias. Para lo anterior será necesario que esta entidad en conjunto con la administración municipal, en el corto plazo identifiquen los equipamientos existentes que puedan atender una emergencia, con el fin de realizar un análisis estructural a cada uno y sean sitios seguros cumpliendo la normatividad vigente para este tipo de edificaciones especificadas en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-98).

Realizar en el corto plazo un sistema de señalización en los edificios que concentran población, como son los equipamientos institucionales, educativos y recreativos, al igual que la capacitación de la población para afrontar este tipo de situaciones.

Gestionar la realización de estudios técnicos sobre amenaza hídrica que incluya recurrencia del fenómeno, cotas máximas de inundación, sus levantamientos topográficos, ubicación de viviendas y personas amenazadas. Presentar los resultados en esquemas y cartografía a escala apropiada.

Gestionar la realización de estudios técnicos sobre amenaza geológica que incluyan la identificación de depósitos antiguos y recientes, sus análisis geológicos y valoración geotécnica, recomendaciones para sus tratamientos para mitigar la amenaza, la identificación de viviendas y personas amenazadas. Presentar los resultados en esquemas y cartografía a escala apropiada.

De los municipios de la Unión, la victoria y Toro se reportan sismos históricos que han afectado a las infraestructuras y puesto en peligro la vida de los habitantes. En particular en Toro se registra²³ como sismo histórico el ocurrido el 9 de febrero 1973 con una profundidad focal de 84 km. Esta amenaza se hace general para toda el territorio y se puede asociar su origen a la tectónica regional o a la actividad de la falla de Toro. Se debe gestionar la realización de estudios locales que permitan conocer más sobre este fenómeno y su incidencia en la población. Presentar los resultados en esquemas y cartografía a escala apropiada.

En la zona urbana se localizan cultivos de frutales, entre ellos los de uva, estos cultivos requieren por sus técnicas de manejo el uso de sustancias tóxicas para los seres humanos y la fauna; su aplicación incide en la salud de la población directa o indirectamente creando un clima de malestar en los habitantes y a veces relacionan mal formaciones a efectos genéticos por estas sustancias.

Para mitigar esta amenaza de origen antrópico se recomienda valorar en el corto plazo el impacto por el uso de estas sustancias y fomentar

²³ Ramírez S.J. Jesús Emilio. "Historia de los terremotos en Colombia". Documentación geográfica. IGAC, 1975. Bogotá.

una cultura de agricultura con técnicas que no requieran o reemplacen estas sustancias por otras menos contaminantes.

Estrategia para concretar la vocación

Complementar el sistema de equipamiento económico en el largo plazo siempre y cuando se de una reactivación del campo, por medio de la construcción del Centro de Acopio Urbano y mercadeo de productos agrícolas y pecuarios del municipio. Este centro de acopio debe facilitar la articulación con los sistemas de transporte nacional, con el fin de asegurar su proyección regional.

Estrategia para vivienda de interés social.

Fortalecer el Instituto de Vivienda Municipal, para desarrolle programas de vivienda de interés social, con el fin de disminuir el déficit de vivienda cualitativo y cuantitativo, mejorando las condiciones físicas de habitabilidad para los moradores urbanos.

Estrategia para el espacio público

Disminuir el déficit urbano de espacio público en zonas verdes, identificando en las posibles áreas para la construcción de parques.

Sistemas que Constituyen el Territorio Urbano de la Cabecera Municipal

Sistema Ambiental Urbano

Hoy los centros urbanos afectan a la gente que vive en ellos. Las actividades dentro y alrededor de los poblados consumen un gran porcentaje de los recursos, en la medida que crecen y se van haciendo complejos, la vida en ellos se hace cada vez más complicada y tensa.

Una cantidad cada vez mayor de gente vive en asentamientos urbanos, los habitantes están sometidos al hacinamiento, los problemas sanitarios, el tránsito de vehículos, los ruidos, la contaminación del aire, las amenazas de origen natural y antrópica etc. Tales condiciones tensionales, cuando son prolongadas pueden tener un efecto profundo. Crean situaciones que desembocan en ansiedad, enajenación, pérdida de productividad en los lugares de trabajo y en una serie de conductas de desadaptación social: abuso de las drogas, delitos, violencia y destrucción de la propiedad.

Los habitantes urbanos han desarrollado métodos para arreglárselas con las tensiones sociales y ambientales. El contacto con un rostro amigable sirve de ayuda; una visita al vecino o al pariente o un viaje a un centro recreativo local, el disfrute del paisaje ayuda a ser más amable la ciudad.

En un nivel diferente, los gobernantes de los centros poblados intentan resolver las tensiones que ejercen sobre los seres humanos el medio ambiente construido por los mismos. Se han creado redes complejas de servicio, incluyendo servicios educativos y sanitarios, protección policial y otros, pero los problemas asociados con la vida en los centros urbanos sigue multiplicándose.

Las fuerzas que determinan la calidad de vida de los centros urbanos son extremadamente complejas. Van mucho más allá del diseño de una residencia con instalaciones sanitarias adecuadas, buena iluminación, ventilación y aislamiento acústico. La calidad de vida en lo urbano es más que la ausencia de malestar o de enfermedad. Es más que la existencia de empleos. Es multidimensional. El concepto de centro poblado sano incluye no sólo el bienestar de la gente, sino también la calidad del medio ambiente natural o hecho por la sociedad, las interacciones de la gente capaces de resolver las tensiones y el buen éxito de las actividades llevadas a cabo por el gobierno.

Las medidas tendientes a mejorar la calidad del medio ambiente urbano deben tomarse con la ayuda y la guía de los que viven en él. El punto de partida para mejorar el centro poblado es trabajar con los ciudadanos que viven allí.

En Toro el sistema ambiental urbano esta constituido por:

Quebrada Toro y El Lázaro.

A su paso por el centro urbano de Toro las quebradas La Chica y la Grande forman la quebrada Toro que tiene un recorrido de 2 kilómetros cuando pasa por el centro poblado. Algunos Habitantes recuerdan al “río Toro” por lo abundante de su caudal y como el sitio preferido para el baño y los paseos familiares o por los efectos que causó años atrás a la población que se localizaba cerca de su cauce.

La quebrada el Lázaro antes de su paso por el casco urbano brinda sus aguas para el acueducto de la Quiebra y para la población urbana del municipio, situación que hace que tenga muy poco caudal al paso por centro poblado de Toro. En épocas de alta precipitación adquiere caudales torrenciales afectando viviendas que se localizan en su zona de máximos de creciente.

Para mejorar la situación de las quebradas urbanas se recomienda realizar un programa de recuperación incluya:

Siembra de árboles de especies nativas en la franja de suelo de protección.

Fijación de orillas e los puntos donde se presente erosión lateral.

Señalización educativa que motive a no arrojar residuos sólidos o animales muertos a su cauce.

Vincular a las instituciones educativas con los proyectos educativos ambientales para que incluyan a las quebradas urbanas en las acciones a realizar.

Conflictos Ambientales Urbanos

En los municipios colombianos se presentan diversos conflictos ambientales que van dependiendo de los ecosistemas y de la oferta natural donde se encuentran localizados y de la manera de apropiación, transformación uso que se hace de ellos.

En términos generales los conflictos se resumen en cuatro grandes temas²⁶

La falta de una adecuada organización administrativa del Estado en sus diferentes niveles para abordar los conflictos. La desarticulación y ausencia de cooperación entre las Corporaciones Regionales y el municipio y la falta de instituciones locales para enfrentar el conflicto, en la mayoría de los casos.

La falta de una capacitación de los funcionarios municipales para el manejo ambiental, que dificulta la identificación y cuantificación del problema que genera el conflicto.

La falta de educación ciudadana, conocer la región y el cómo funcionan sus ecosistemas, además de la sensibilidad ambiental y la organización comunitaria que facilite el conocimiento de los problemas ambientales y

²⁶ La Torre Estrada Emilio. "Medio Ambiente y Municipio en Colombia", Fescol, Julio de 1994. Bogotá.

los conflictos que se generan, como tratarlos, buscar soluciones y ser partícipes de la solución.

Los intereses económicos juegan un papel importante en la toma de decisiones y a veces prima el interés económico sobre el de la naturaleza o el ambiental, que hace difícil la aplicación de normas o el desarrollo de proyectos que tienen interés colectivo.

Matadero-Ladrilleras

El Matadero tiene 20 años de funcionamiento, opera mediante el sistema de degüello manual y se encuentra localizado dentro del perímetro urbano y en la franja de protección de la quebrada Toro. El trabajo de sacrificio se hace generalmente en las horas de la noche, los días viernes y sábado, días en los cuales se sacrifican cerca de 30 reses y 7 cerdos, entre las 3 y 5 a.m en los días normales se sacrifican un promedio de 7 reses y 4 cerdos.

Su planta física se encuentra en regulares condiciones, requiriendo de adecuaciones y de infraestructura técnica para el sacrificio de ganado, presentando inseguridad e inadecuadas condiciones de higiene, careciendo de servicios básicos.

La operación del matadero origina contaminación a la quebrada Toro por el vertimiento de desechos líquidos, además del inadecuado manejo de los residuos sólidos que son depositados sobre la ribera de la quebrada a cielo abierto, convirtiéndose en un foco de agentes vectores que atentan contra la población.

Es necesario que el municipio realice las siguientes acciones:

Desarrollar un programa que contemple el cierre del matadero actual de la cabecera municipal en el corto plazo y paralelamente deberá gestionar los recursos para efectuar su traslado y construcción que cumpla con los diseños requeridos para garantizar los controles de sanidad y optimización de la producción. Además de un manual de operaciones que garantice un trabajo seguro e higiénico.

En el barrio del Chanco aflora material rocoso con propiedades para la minería y a ella se asocia la industria artesanal de fabrica de teja y ladrillo. Esta actividad se realiza sin ningún control y concentra dos (2) pequeños hornos con sus respectivos galpones y patios de secado y acumulación de materiales.

La actividad de la quema y extracción de material no es crítica por la poca demanda de materiales, el bajo desarrollo urbano de la zona; se presenta conflicto por su localización al estar ubicadas dentro del perímetro urbano. El barrio el Chanco se considera como zona de Mejoramiento Integral lo implica que en la medida que se haga su desarrollo el conflicto tiende a aumentar, para mitigarlo se debe relocalizar esta actividad industrial en áreas asignadas para este uso.

Sistemas de Infraestructura y Servicios

Sistema vial, de Transito y Transporte urbano

La estructura vial urbana comprende 23 km. de vías aproximadamente, conformado por una red de vías locales a través de las cuales, se realiza la movilidad y las comunicaciones las personas dentro del centro urbano municipal, articulados a su vez con los sistemas regionales y nacionales de comunicación.

El sistema presenta dificultades en su infraestructura, ya que el casco urbano no cuenta con una clasificación vial definida, es decir, no hay jerarquización de vías, por tanto no hay corredores específicos para canalizar el transporte masivo, en el momento en que éste se valla a implementar.

Debido a lo anterior se plantea una clasificación vial para la red urbana existente, y una proyección vial para las áreas de futuros desarrollos con perfiles amplios que garanticen una adecuada movilidad urbana.

Sistema vial urbano

La cabecera municipal de Toro, cuenta con una estructura vial conformada por una red de vías locales, con un 79% de ellas en buen estado. El problema principal que presenta esta red vial es que el estado de los andenes, zonas verdes y antejardines no se encuentra bien definido, dificultando la movilidad de la población.

Por lo tanto se plantea que el municipio realice en el mediano y largo plazo, un programa que incluya la rehabilitación de las vías que se encuentran en regular y mal estado y un proyecto donde se realice un diseño urbano apropiado y se definan claramente los andenes, las zonas verdes y los antejardines donde sean pertinentes y necesarios.

Además para la red urbana existente se propone una clasificación vía conformada por dos tipos de vías, las vías colectoras y la locales, definiéndolas así:

Las vías colectoras

Son vías que distribuyen el transito dentro de las distintas áreas que conforman la ciudad, es decir, permiten la accesibilidad directa a zonas residenciales, institucionales y recreacionales. Son el vinculo entre las vías municipales y regionales, con el casco urbano.

Las vías locales

Permiten el acceso directo a los edificios y propiedades individuales.

Las vías que forman parte del trazo actual urbano conservaran el perfil actual, solamente se modificará para mejorar las zonas verdes, los andenes y antejardines, si en algún caso hay que afectar la calzada, se deberá conservar como mínimo un ancho de 7.00 mts.

Gráfico No. 49. Clasificación vial urbana

Para la proyección y construcción futura de vías, en la zona urbana se realizarán con perfiles adecuados, acorde con el uso de suelo, de tal manera que en un futuro se puedan utilizar para canalizar el transporte masivo de pasajeros, cuando la escala de ciudad lo necesite.

A continuación se definen los siguientes perfiles viales que se adoptan en el documento normativo de este esquema:

VIAS COLECTORAS

Su perfil característico es:

Perfil:	16	metros
Calzada (1):	9.0	metros (libres)
Zonas de Protección (2):	0.8	metros c/u
Anden (2):	1.2	metros c/u
Antejardín (2):	1.5	metros c/u

Este perfil se determina solo para las futuras vías colectoras, para las actuales se conservan los perfiles existentes.

VIAS LOCALES

Perfil:	14.5	metros
Calzada (1):	7.0	metros (libres)
Zonas de Protección (2):	1.0	metros c/u
Anden (2):	1.2	metros c/u
Antejardín (2):	1.55	metros c/u

Este perfil se determina solo para las futuras vías locales, para las actuales se conservan los perfiles existentes.

VIAS SEMIPEATONALES

Perfil:	12.0	metros
Calzada:	3.5	metros (libres)
Zona de protección (2):	1.0	metros c/u
Andenes (2):	1.4	metros c/u
Antejardín (2):	1.85	metros c/u

VIAS PEATONALES

Perfil:	8.0	metros
Anden (1):	2.0	metros (libres)
Zonas verdes(2):	3.0	metros c/u

Este perfil se determina solo para las futuras vías peatonales, para las actuales se conservan los perfiles existentes.

CICLORUTAS

Ancho:	3.0	metros
Zona de protección (2):	1.5	metros c/u

El municipio en el corto, mediano y largo plazo deberá realizar el mantenimiento y la construcción de vías necesarias para mejorar y completar la malla vial de la cabecera municipal como la proyección de la carrera 5ª, entre otras y tendrán prioridad aquellas vías que se encuentren despavimentadas y en mal estado.

Sistema de servicios públicos urbano

El funcionamiento de la ciudad, la calidad de vida de los habitantes y el desarrollo planificado de la misma, garantiza con la cobertura y la buena prestación de los servicios públicos domiciliarios, ya que el nuevo régimen territorial, definido en la ley 142 de 1994 y el acceso a otros servicios, ofrece la posibilidad de competir y garantizar la calidad.

Acueducto

Este servicio es prestado ACUAVALLE S.A. E.S.P, en la zona urbana y en los centros poblados de San Antonio y Bohío, con una cobertura es del 100% y una buena continuidad en la prestación del servicio.

Actualmente la empresa de acueducto, capta el agua de dos fuentes hídricas de tipo superficial como son las quebradas El Lázaro y La Grande y otra subterránea que se utiliza como fuente alterna, por medio de un pozo profundo.

Además, el municipio de Toro está incluido en el proyecto SARA BRUT (Sistema de Abastecimiento Regional de Agua BRUT), que incluye la construcción de un acueducto regional ubicado en el municipio de Bolívar, que tendrá como fin suministrar agua a los municipios de Bolívar, La Unión, Roldanillo, Toro, entre otros.

Actualmente el municipio no cuenta con problemas de cantidad de agua, ya que tiene un potencial importante de aguas subterráneas en la zona plana, pero es necesario para garantizar agua potable a los futuros desarrollos urbanísticos, incluir proyectos de este tipo en el Ordenamiento Territorial.

Uno de los mayores problemas que presenta el sistema de alcantarillado es lo antiguo de sus redes que en un alto porcentaje han llegado a su vida útil, presentando fugas que generan pérdidas considerables.

De acuerdo con las cifras proporcionadas por la empresa prestadora de este servicio y los cálculos que se realizaron con base en estas, se presenta unas pérdidas del 57.32%, situación alarmante, cifra con la que ACUAVALLE S.A E.S.P no está en plena certeza.

Según lo anteriormente expuesto, es necesario realizar acciones necesarias que garanticen el mejoramiento y optimización de sistema de acueducto como son:

El municipio deberá gestionar ante ACUAVALLE, un Plan de Acueducto el que se deberá realizar en el corto plazo y llevar a su ejecución en el mediano y largo plazo; éste deberá contemplar un diagnóstico real de las redes del acueducto para definir las reposiciones y obras necesarias para el mejoramiento de este sistema.

El municipio deberá gestionar ante ACUAVALLE, las acciones necesarias que definan las reales pérdidas, como aforos, revisión de medidores, entre otros.

La empresa prestadora de este servicio deberá disponer de una manera adecuada los lodos originados en la planta de tratamiento de agua para consumo humano.

Alcantarillado

Actualmente el servicio de alcantarillado se presta en el casco urbano con una cobertura del 97%; su funcionamiento es semicombinado, es decir, que recibe las aguas domésticas residuales con un componente de aguas lluvias provenientes de patios internos de las viviendas, las que son descargadas al canal Inat, previo tratamiento mediante el sistema de tratamiento por medio de lagunas de estabilización.

El sistema de alcantarillado presenta un déficit por la antigüedad de las redes, algunas de ellas han cumplido su vida útil, además de no tener un mantenimiento adecuado, lo que repercute en porosidad de la tubería, fugas y colmatación por depósito de residuos. Paralelo a lo anterior se ha dado un crecimiento del casco urbano que aumenta el caudal de estas redes, siendo en algunos casos insuficiente el diámetro de las tuberías.

A lo anterior se suma la inexistencia de redes para aguas lluvias, las que corren libremente sobre las vías, situación que genera inundaciones.

De acuerdo con lo expuesto, es necesario que se realicen acciones que recuperen y complementen este sistema, como son:

El municipio en conjunto con la empresa prestadora de este servicio, deberá en el corto plazo gestionar, los recursos para el desarrollo del Plan Maestro de Alcantarillado para el casco urbano que contemple:

- Elaboración del estudio del Plan Maestro de Alcantarillado.
- la implementación de red para aguas lluvias en la cabecera municipal.
- Reposición y complementación de obras para las redes de aguas residuales domésticas.
- De más obras necesarias para lograr desarrollar un sistema de adecuado y su óptima utilización.

La ejecución de este plan deberá realizarse en el corto, mediano y largo plazo.

Manejo y tratamiento de los lodos producidos por la Ptar, Planta de tratamiento de agua para consumo humano y mantenimiento de alcantarillado.

El municipio de Toro en el corto plazo realizará las obras necesarias, para garantizar a la población urbana la cobertura del 100% en el sistema de tratamiento de Aguas Residuales; deberá cumplir con lo estipulado en el Decreto 1594/84 y con la normatividad vigente sobre la materia.

Manejo y tratamiento de los lodos producidos por la PTAR, Planta de tratamiento de agua para consumo humano y mantenimiento de alcantarillado

Los sólidos extraídos por diversos métodos de las plantas de aguas residuales, la Planta de tratamiento de agua para consumo humano y el mantenimiento de alcantarillado, incluyen lodos los cuales deben ser tratados y el municipio deberá realizar en seis (6) meses a partir de la aprobación del Esquema de Ordenamiento territorial, un estudio que permita la caracterización, manejo, tratamiento y la identificación y destinación de áreas aptas para la disposición final de lodos.

Alumbrado público

El alumbrado público en el casco urbano posee una cobertura del 90%, las áreas del casco urbano que poseen déficit de este servicio, es a causa de la falta de mantenimiento que se le debe prestar a esta infraestructura, especialmente el cambio de luminarias que ya superaron su vida útil y se encuentran en desuso. Esta situación es causada por la debilidad presupuestal que afronta actualmente el municipio y los recursos que se destinan para el mejoramiento de esta infraestructura son insuficientes.

Debido a lo anterior, es necesario que el municipio, siendo la entidad responsable por la administración de este servicio, realice las siguientes acciones en el corto plazo:

- Fortalecer los recursos destinados para el mantenimiento, mejoramiento y ampliación del alumbrado público, por medio de gestiones, ante entidades de tipo departamental y nacional, con el fin de prestar un servicio continuo en diferentes sectores urbanos.

- Mejorar la cobertura del servicio de alumbrado público, en especial los sectores del barrio El Chanco y la calle 18 entre cra 2ª y 4ª que se encuentran desprovistas de infraestructura para este servicio.

- Habilitar la infraestructura del alumbrado público en la Urbanización Villa Lourdes, para lo cual deberá gestionar la conexión del servicio de energía.

Manejo de Residuos Sólidos Domésticos

El casco urbano del municipio de Toro, cuenta con un sitio final para la disposición de residuos sólidos, ubicado a 200 m del barrio El Chanco, generando un factor grave de contaminación, olores ofensivos y por ser un foco de agentes vectores que atentan contra la salud de los habitantes.

Actualmente la producción total de residuos sólidos es de 50 toneladas semanales, 38 toneladas corresponden al casco urbano y las 12 restantes a los centros poblados de San Francisco, El Bohío y San Antonio. Estos residuos están compuestos en un 65 % por materia orgánica, y un 30 % por material reciclable como papel, plástico, vidrio, madera entre otros y un 5% de material no reciclable.

En la recolección de residuos sólidos domésticos se hace en el casco urbano y en los tres centros poblados de la zona plana; el personal operativo es insuficiente para la prestación del servicio, ya que en la actualidad sólo se cuenta 1 conductor y 4 obreros, los cuales carecen de dotación básica como parte del equipo personal de seguridad, condiciones de necesarias para su actividad, situación que atenta contra la salud de dichos empleados.

El aseo de las calles se hace de forma manual, con equipos inadecuados, compuesto por carreta con caneca y escoba hecha de ramas e iraca, debido a la deficiencia en el personal operativo para el barrido de las calles se cubre únicamente el 70% de las calles del casco urbano.

Con el fin de mejorar las anteriores situaciones es necesario que se realicen las siguientes acciones, como son:

El municipio deberá realizar un estudio técnico que identifique y priorice el áreas para la disposición final de residuos sólidos a los seis (6) meses de aprobado el presente Esquema de Ordenamiento Territorial. Este estudio, deberá cumplir con las especificaciones indicadas en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 98 en su título F, del Ministerio de Desarrollo Económico y la normatividad vigente.

Una vez seleccionado el nuevo sitio de disposición de residuos sólidos, el municipio deberá desarrollar el proceso de compra del terreno seleccionado y paralelo a lo anterior, deberá desarrollar el Plan de Manejo Ambiental para la clausura del actual sitio de disposición de residuos sólidos, el que se una vez clausurado se declara como suelo de protección.

La construcción y operación de sistemas de manejo, tratamiento y disposición final de los Residuos sólidos requiere Licencia Ambiental de acuerdo a la Ley 99 del 93 y el decreto 1753 del 94.

El municipio realizará un estudio o proyecto que desarrolle el sistema propuesto para el manejo integral de los residuos sólidos, simultáneamente con el estudio técnico que identificará y priorizará el área para dicha disposición.

Es necesario, que el municipio implemente un proyecto educativo que promueva el tratamiento de estos residuos en la fuente, separando los residuos orgánicos de materiales que se puedan reciclar como el vidrio, el plástico, el papel y el metal, con el fin de disminuir la cantidad de residuo sólido para garantizar una mayor duración al relleno sanitario y un mejor tratamiento de estos residuos.

El municipio, deberá realizar un proyecto en el corto plazo, que desarrolle un sistema adecuado para el manejo de residuos sólidos, el cual deberá tener en cuenta las siguientes soluciones, para este manejo:

EL SISTEMA PROPUESTO

La opción recomendada, la de la recolección y aprovechamiento tanto en la fuente como en el sitio final de disposición, requiere ante todo de una gran capacidad de coordinación entre las diferentes actividades que la componen y de la motivación permanente de la comunidad para que cumpla con su papel.

De ahí que este documento no se limite a orientar el ordenamiento territorial y aspectos logísticos, sino que también reconozca la importancia de una adecuada organización de las operaciones y de una sustentabilidad económica de la empresa de aseo que se propone, cualquiera que sea su condición legal.

El municipio realizará un estudio o proyecto que desarrolle el sistema el sistema propuesto de una planta de manejo integral de los residuos sólidos de la cabecera municipal y los centros poblados de San Francisco, San Antonio y El Bohío, simultáneamente con el estudio técnico que identificará y priorizará el área para dicha disposición. Lo anterior deberá cumplir con las especificaciones indicadas en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 98 en su título F, del Ministerio de Desarrollo Económico y la normatividad vigente.

Residuos hospitalarios.

La Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y similares debe cumplir con el decreto 2676 de diciembre de 2000 Ministerio de Medio Ambiente.

Escombrera

La generación de escombros en el municipio de Toro es muy baja en la vida normal del municipio, pues su crecimiento es lento, pero aun así se generan escombros producto de mejoras o construcciones individuales que se realizan en el casco urbano. Algunos de estos escombros son localizados en áreas del actual sitio de disposición final de residuos sólidos, mientras que otros son tirados a las vías periféricas del casco urbano y que conectan con la zona rural o muchas veces los dejan en potreros, dando un mal aspecto al entorno o en algunos casos son dejados sobre lotes como es el caso del que se encuentra enfrente del cementerio sobre su fachada posterior.

Como alternativa de solución se debe hacer una selección en la fuente del material que sirva para el mejoramiento de las vías, la madera localizarla y ser reusada como fuente de combustible en hornos y la tierra de bahareque para mejoramiento de suelos.

La localización definitiva del sitio para depositar los escombros se hará sobre las áreas correspondientes a las fosas y pits que se generan después de un proceso de extracción minera y las áreas identificadas como eriales donde se presentan suelos de mala calidad. Para la utilización de estas áreas se les deberá hacer adecuación del terreno, su manejo deberá cumplir con lo previsto en la Resolución 541/94 del Ministerio del Medio Ambiente y se deberá hacer la concertación con los propietarios para la utilización de estas áreas.

En un término de seis (6) meses, los propietarios de ladrilleras ubicadas en el área urbana, deben presentar un Plan de retiro a la Corporación, para reubicarse en el corto plazo. Hasta que se de la reubicación las ladrilleras deben cumplir con las normas ambientales vigentes establecidas; paralelo a esto el municipio debe buscar las áreas apropiadas para relocalizarlas.

Las ladrilleras que se encuentren por fuera del perímetro urbano, deben cumplir con las normas ambientales vigentes.

Sistema de Equipamiento Colectivo Urbano

Toro, cuenta con un equipamiento colectivo de diferentes ordenes y coberturas, como el social, institucional y el económico.

De estas tres categorías, el equipamiento social, adquiere un valor importante en Toro, por que él es requerido para procurar la satisfacción de las necesidades básicas de la población, como son la salud, la educación, la recreación, el deporte y la cultural.

Equipamiento Básico

Equipamiento de Salud

El casco urbano del municipio cuenta con dos equipamientos para el servicio de salud, como son el Hospital que y un puesto de salud ubicado en el barrio El Chanco.

Este hospital es de nivel I, debiendo remitir algunos casos de emergencia a otras ciudades como Cartago, Pereira, Zarzal o Cali. Acude a él 90% de la población municipal, tanto urbana como rural.

El 60%-70% de la consulta externa la cubre el Hospital y el 82% de todos los servicios que presta cubre el 82%, teniendo en cuenta que capta solamente el 46% de sus recursos, situación que esta debilitando financieramente dicho servicio, que es fundamental para el bienestar de la comunidad del municipio de Toro. Por tanto es necesario crear estrategias que fortalezcan económicamente el Hospital, con el fin de lograr su sostenibilidad y la prestación de unos servicios óptimos para la población.

A nivel de infraestructura, el municipio necesita mejoramiento físico, que contemple la terminación, dotación y adecuación de la sala de urgencias, la ampliación de sala para promotora y una sala de archivos. En cuanto a personal es necesario programar por medio del fortalecimiento de esta institución la ampliación de un medico y un odontólogo.³³

Para mejorar la promoción y prevención de la salud para la población municipal, es necesario que el municipio realice los siguientes programas en el corto, mediano y largo plazo:

³³ Hospital.

Ampliar la cobertura nutricional en la población vulnerable como las personas de la tercera edad y la población infantil de bajos recursos.

Mejorar la promoción, prevención y vigilancia de la salud pública y el control de factores de riesgo para la población municipal, por medio de la ejecución del Plan de Atención Básica (PAB).

Programa integral para la atención de ancianos indigentes.

Apoyo para las personas de la tercera edad y para aquellas que posean deficiencias físicas.

Mantenimiento constante de la infraestructura destinada para la salud, como es el Hospital y los puestos de salud.

Ampliar la cobertura de salud en la zona rural, incluyendo nuevas promotoras.

Equipamiento Cultural

La cabecera municipal de Toro cuenta con dos equipamientos de orden cultural uno esta representado por la Casa de la Cultura y otro por el Teatro Municipal.

En la actualidad la Casa de la Cultura, tiene una infraestructura incompleta pues el área de talleres no se ha terminado de construir, a demás que no existen programas de educación cultural, que brinden a la población la oportunidad de conocer el arte y aprenderlo; este equipamiento brinda el servicio de biblioteca y una sala múltiple, en la que se ofrecen los servicios de sala de lectura y de exposición permanente del patrimonio cultural mueble del municipio, representado con una muestra de cerámica precolombina. El Teatro Municipal, se encuentra en desuso hace varios años, y fue un importante espacio de diversión para los habitantes urbanos.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto es necesario desarrollar las siguientes acciones con el fin de fortalecer la cultura, recuperar y mejorar los equipamientos culturales:

Desarrollar un proyecto de adecuación para la nueva sede de la Casa de la Cultura en el corto, mediano y largo plazo, y paralelo a éste, se deberán plantear un programa sobre fortalecimiento institucional en el que se brinden talleres de artes plásticas para la comunidad en general, de manera que se contribuya al aprovechamiento en la utilización del tiempo libre, al adecuado uso de este equipamiento, al fomento de valores y rescate de la cultura.

El municipio deberá, en el corto plazo, realizar un programa que contemple la identificación de talentos y expresiones culturales, con el fin de generar proyectos de capacitación para la generación de docentes en las expresiones culturales de la comunidad urbana.

El municipio en el corto, mediano y largo plazo, deberá fortalecer la Casa de la Cultura por medio de capacitación en las diferentes expresiones culturales, con el fin de brindar a la comunidad oportunidad para el desarrollo de talentos.

Generar un espacio para recuperar y adecuar físicamente el Teatro Municipal en el mediano plazo, con el fin de crear nuevos espacios de diversión para la población en el municipio.

Equipamiento Educativo

Los habitantes urbanos, cuentan con una infraestructura educativa, con programas de preescolar, primaria, secundaria, capacitación para adultos, educación no formal y programas de educación superior que se brindan en la ciudad de Cartago en convenio con la Administración.

Un importante aspecto importante del equipamiento educativo es 92 % de necesitan dotación y un 58% necesitan mejoramiento. Igualmente es importante fortalecer la infraestructura educativa existente, para poder cubrir las futuras necesidades educativas, de acuerdo al crecimiento de la población.

Para lograr un sistema educativo óptimo en la zona urbana, es necesario desarrollar las siguientes actuaciones:

Gestionar por parte de los centros educativos la implementación de programas de educación superior, como convenios Interinstitucionales, que brinde ciclos tecnológicos o profesionales en carreras acordes con la dinámica económica y la vocación del municipio; para así, brindar a los habitantes de Toro un mayor y mejor nivel educativo.

El municipio en el corto plazo elaborará en conjunto con el Núcleo Educativo un censo educativo municipal, para definir e identificar el déficit de cobertura, la deserción escolar y el índice de analfabetismo en el municipio.

El municipio fortalecerá en el corto, mediano y largo plazo, la educación para adultos, con el fin de disminuir el analfabetismo que se presenta en el municipio.

El municipio en conjunto con el Núcleo Educativo, desarrollaran el corto, mediano y largo plazo, deberá realizar programas de dotación a los centros educativos y la gestión para adecuar un espacio para el funcionamiento del CREM.

El municipio en conjunto con el Núcleo Educativo, desarrollaran programas en el corto, mediano y largo plazo de mejoramiento, mantenimiento y ampliación de los centros educativos urbanos, con el fin de fortalecer el sistema.

El municipio en el corto plazo, deberá identificar la situación real de analfabetismo y déficit de cobertura educativa en la población urbana y rural por rangos de edad, por medio de la elaboración del Censo Educativo Municipal.

El municipio en el corto, mediano y largo plazo, deberá ampliar la educación para la población adulta urbana y rural, con el fin de disminuir el índice de analfabetismo.

El municipio en el corto plazo, deberá mejorar la calidad de la educación en el municipio de Toro, teniendo en cuenta el Proyecto Educativo Institucional (PEI), poniendo a la vanguardia el conocimiento del estudiante en sistemas, gestionando la adecuación, dotación y mantenimiento de una sala de sistemas municipal.

Equipamiento Recreativo y Deportivo

Los habitantes del casco urbano cuentan con un equipamiento recreativo de diferente cobertura u orden como es el estadio, el patinódromo, parque recreacional y las diferentes canchas para practicas de voleibol, básquetbol, fútbol, micro fútbol y minifútbol, que en su mayoría se encuentran en centros educativos y otras como espacio público. Cuenta además con escuelas de formación en diferentes deportes que cubren edades desde los cinco años, hasta mayores y la tercera edad.

Con el fin de fortalecer y mejorar el sistema recreativo y deportivo del centro urbano, es necesario que el municipio fortalezca el Instituto Municipal de Deporte y Recreación IMDER, de manera que esta entidad pueda realizar las siguientes acciones:

Desarrollar en el corto, mediano y largo plazo, programas de apoyo al deporte y la recreación, incentivando la creación de selecciones deportivas y fortaleciendo las existentes.

Construcción de nuevos escenarios deportivos que fortalezcan el sistema de equipamiento recreativo y deportivo, tanto en el suelo urbano como de expansión.

Mantenimiento constante de los escenarios recreativos y deportivos, con el fin de garantizar su adecuada utilización y un buen estado.

Equipamiento Económico urbano

El casco urbano cuenta con un equipamiento de tipo económico representado por el matadero y la plaza de mercado, ambos de cobertura municipal.

Plaza de mercado

Actualmente la plaza de mercado o galería, se encuentra en deterioro tanto en sus instalaciones físicas y decadencia en su funcionamiento como consecuencia de la pérdida de capacidad económica de la población municipal y por el uso del suelo circundante que compite con los servicios que brinda la plaza y por las nuevas formas de mercadeo como son los supermercados; es evidente que es una de las infraestructuras más importantes que posee no solo la zona urbana, sino el municipio, teniendo en cuenta la envergadura y área física que tiene en su emplazamiento.

Por tanto es necesario que el municipio en el corto y mediano plazo, se realice un proyecto para recuperación o reciclaje de esta infraestructura con el fin de generar actividades al interior de ésta que vallan acordes con las necesidades de la población, de manera que su funcionamiento de la sostenibilidad que esta infraestructura requiere.

Sistema de Espacio Público Urbano

El crecimiento urbano, a través de su historia no ha contemplado, la generación de un sistema de espacio que lleve consigo una cobertura adecuada y una buena calidad física, garantizando así cobertura para todos los habitantes en los nuevos desarrollos urbanos. Esta situación representa deficiencias en los elementos que constituyen y complementan el espacio público, originando diferentes situaciones de estado actual de cada uno de ellos:

Elementos constitutivos del espacio público urbano

Actualmente los habitantes de la zona urbana poseen un déficit alto de espacio público en cuanto a zonas verdes se refiere, con una necesidad de 2.5 m² por habitante; esta situación es producto de la poca planificación a través de la historia en el poblamiento urbano y en la debilidad de no poseer un estatuto urbano que reglamente áreas de cesión obligatorias para cualquier constructor y urbanizador.

Para mejorar estos conflictos de espacio público y brindar bienestar urbano y seguridad a la población, es necesario desarrollar las siguientes actuaciones:

Generar en el suelo de urbano en sus áreas urbanizables vacantes, áreas para las zonas verdes comunales con una localización estratégica, de manera que se supla el déficit existente y las futuras áreas necesarias en el corto, mediano y largo plazo. Para esto el municipio deberá desarrollar el Programa Zonas Verdes, que contemplara la construcción de parques urbanos, con el fin de mejorar la cobertura de éstas por habitante, para lo cual deberá realizar:

La elaboración de un proyecto urbanístico en el corto plazo, en donde se definan los posibles parques urbanos de acuerdo con una localización estratégica que responda a unas coberturas y su diseño arquitectónico adecuadas, en los que se optimicen áreas, es decir

lograr realizar parques de áreas amplias, de manera que se eviten la fragmentación de estas áreas verdes.

Gestionar en el corto y mediano plazo la adquisición de los predios en donde se desarrollarán los parques urbanos por parte de la administración municipal.

La construcción en el largo plazo, de los parques urbanos.

Exigir por parte de la Oficina de Planeación las áreas de cesión obligatorias a todo urbanizador o constructor.

Respetar las zonas de protección de las fuentes hídricas, las que deberán adecuarse como zonas de recreación pasiva, como son las riberas de las quebradas Toro y El Lázaró en su área donde tienen influencia urbana, de manera que se generen corredores verdes que mejoren la calidad de vida urbana y la disminución del déficit de zonas verdes.

Vivienda de Interés Social Urbana

Teniendo en cuenta el alto déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda, es necesario realizar acciones durante la vigencia del E.O.T del municipio, que mejoren las condiciones de habitabilidad de sus pobladores.

Actualmente la zona urbana cuenta con un déficit de 663 nuevas viviendas y 1583 viviendas para mejoramiento, además de unas condiciones altas de hacinamiento, esta situación es necesaria subsanarla y para esto se deben realizar las siguientes acciones:

El municipio deberá gestionar ante entidades departamentales, regionales, nacionales e internacionales de carácter público y privado, programas de mejoramiento integral de zonas subnormales para la cabecera del municipio de Toro, en el corto, mediano y largo plazo.

El municipio deberá gestionar ante entidades departamentales, regionales, nacionales e internacionales de carácter público y privado, el desarrollo de proyectos de nueva vivienda, en el corto, mediano y largo plazo.

Incentivar a los programas de vivienda de interés social que respondan a las necesidades de la población de estratos más bajos, como son el 1 y 2, es decir que estos programas sean tendientes a suplir la necesidad de una vivienda digna para las familias con ingresos menores de 2 smmlv.

Desarrollar programas de reubicación de viviendas que se encuentren en zonas de protección y de amenaza, en este caso se deberá respetar las riberas de las quebradas y las áreas que presentan desprendimientos.

Para llevar a cabo este programa, la administración municipal deberá gestionar en el corto plazo ante las correspondientes entidades un

proyecto que se elabore en conjunto, en el que se desarrollen levantamientos topográficos, con el fin de delimitar de manera exacta el número de viviendas a reubicar y la adquisición de los terrenos correspondientes para la reubicación de estas familias. En el mediano plazo, se deberán iniciar las obras correspondientes para la construcción de estas viviendas.

Áreas Urbanas Expuestas a Amenazas

Desde el punto de vista urbano, es muy común reconocer que el proceso de degradación ambiental se puede convertir en un detonante de procesos supuestamente naturales que afectan el hábitat de los asentamientos humanos, pero es importante tener en cuenta, que muchos de los desastres naturales son realmente de origen antrópico, o bien porque al degradar el medio ambiente se pueden estimular o incentivar amenazas de tipo natural o porque el aumento de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos incide de manera notoria en la ocurrencia de desastres que también, de manera desacertada, se califican de desastres naturales.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Municipio de Toro y particularmente el centro Urbano se ve afectado por amenazas naturales y antrópicas.

Amenazas naturales

Las amenazas de origen natural que se presentan son la sísmica, geológica e hídrica.

Amenaza Sísmica

Por estar ubicado el territorio urbano en zona de alta sismicidad y por tener el municipio de Toro 1583 viviendas que requieren mejoramiento se hace necesario que la administración municipal gestione en un plazo de un año, través del Comité Local de Emergencia la realización de una evaluación de la vulnerabilidad de estas viviendas y de intervenir prioritariamente las que requieran ser tratadas por su alto riesgo y evitar así poner en peligro la vida de los habitantes. Las nuevas viviendas que se realicen en la zona urbana deben seguir las recomendaciones de diseño y construcción sismo resistente.

Amenaza geológica

Por ser la colina de la “Loma de la Cruz”, donde se localiza los tanques del acueducto municipal, un área afectada por desplome de materiales que afectan los desarrollos urbanos, se prohíbe la localización de viviendas en su piedemonte y se restringe la circulación vehicular con carros mayores de cuatro toneladas.

En los taludes de la loma de la cruz se realizarán acciones de control de erosión para evitar el aporte de sedimentos a las vías urbanas y en sitios críticos si es necesario se construirán trampas para evitar el flujo con sedimentos en las vías y evitar que afecten el sistema de alcantarillado.

Amenaza hídrica

En la zona urbana la quebrada Toro presenta una amenaza baja a la inundación y solo afectaría solares en caso de suceder una creciente diferentes de las ordinarias.

La quebrada El Lázaro en épocas de alta precipitación, recurrentemente, se afectan 18 viviendas que requieren ser reubicadas, para lo que es necesario que el municipio gestione recursos. Y paralelamente, deberá realizar un levantamiento hidro-topográfico y fijar las orillas de crecientes ordinarias para así delimitar la zona de protección de la quebrada en la parte urbana.

Amenaza antrópica

En el municipio de Toro se identifican las siguientes amenazas antrópicas:

Incendio y explosiones

En el municipio de Toro se presentan esta amenaza, principalmente debido a la localización de las estaciones de servicios para la venta de combustible y también por el tipo de material y construcción de las edificaciones antiguas. Con el fin de contrarrestar la amenaza por incendios y explosiones se prohíbe la manipulación, comercialización y venta de gas y pólvora a las personas que no cuenten con la autorización de la respectiva autoridad competente.

Para contrarrestar la amenaza por incendio o explosión en el casco urbano que se pueda dar por almacenamiento de combustible o por los materiales utilizados en construcciones antiguas, es necesario realizar en un año después de aprobado el presente Acuerdo, un estudio por parte de la entidad competente, que determine el adecuado mantenimiento rutinario de los hidrantes, y se deberá dotar al Cuerpo de Bomberos de equipos apropiados y suficientes con los recursos correspondientes a las transferencias que reglamenta la ley 322/97, con el fin de controlar esta amenaza. Además se debe dar cumplimiento de las normas que rigen para la materia.

Amenaza sanitaria

Area actual para la disposición final de residuos sólidos. Para controlar esta amenaza en el corto plazo debe reubicar clausurar este sitio y realizar un proyecto que permita la operación de la infraestructura como área para la transformación de materia orgánica

por medio de la lombricultura y se puede combinar el sitio como vivero municipal para facilitar la ornamentación del municipio.

Amenaza por proceso de agradación antrópica

Para controlar esta amenaza se debe realizar un monitoreo, por parte de planeación municipal, al sitio para evitar el desarrollo urbano no apropiado. En el futuro las áreas con proceso de agradación antrópica deben contar con el permiso de la autoridad ambiental competente y se deben realizar con las especificaciones técnicas y en caso de no cumplirlas la administración municipal controlará para evitar poner en peligro a la población que ubique sus viviendas en estas áreas.

Tabla	No.	96.	Matriz	resum
-------	-----	-----	--------	-------

en de amenazas – formulación componente urbano

AMENAZA		ALTERNATIVA DE SOLUCION	RESPONSABLE	TIEMPO
Natural	Sísmica	Por estar ubicado el territorio urbano en zona de alta sismicidad y por tener el municipio de Toro 1583 viviendas que requieren mejoramiento se hace necesario que la administración municipal gestione en el corto plazo a través del comité local de emergencia la realización de una evaluación de la vulnerabilidad de estas viviendas y de intervenir prioritariamente las que requieran ser tratadas por su alto riesgo y evitar así poner en peligro la vida de los habitantes.	Administración Municipal	En el corto, mediano y largo plazo
	Hídrica: Quebradas Toro y El Lázaro	E la zona urbana la quebrada Toro presenta una amenaza baja a la inundación y solo afectaría solares en caso de suceder una creciente diferentes de las ordinarias. La quebrada El Lázaro en épocas de alta precipitación, recurrentemente, se afectan 18 viviendas que requieren ser reubicadas en el corto plazo. Una vez realizado este proceso de reubicación el municipio procederá a demoler dichas viviendas y esta área se declarara como suelo de protección. Además es necesario realizar un levantamiento topográfico y fijar las orillas de crecientes ordinarias para así delimitar la zona de protección de la quebrada en la parte urbana.		
	Geológica: Loma de la cruz	Por ser la colina de la “Loma de la Cruz”, donde se localiza los tanques del acueducto municipal, un área afectada por desplome de materiales que afectan los desarrollos urbanos, se prohíbe la localización de viviendas en su piedemonte y se restringe la circulación vehicular con carros mayores de dos toneladas. Para esta zona se debe realizar una valoración técnica en el corto plazo que permita conocer la zona de influencia del fenómeno y así garantizar desarrollos urbanos seguros.		
Antrópica	Incendios y explosiones	En el municipio de Toro se presentan esta amenaza, principalmente debido a la localización de las estaciones de servicios para la venta de combustible y también por el tipo de material y construcción de las edificaciones antiguas. Para contrarrestar esta situación se recomienda gestionar a través del comité local de emergencia la capacitación y entrenamiento de los bomberos para que ellos realicen un control y vigilancia de la operación de venta y almacenamiento de combustible y además realizar un adecuado mantenimiento rutinario de los hidrantes, y dotar al Cuerpo de Bomberos de equipos apropiados y suficiente para poder controlar esta amenaza, además se debe dar cumplimiento de las normas que rigen para la materia.		
	Sanitaria	Area actual para la disposición final de residuos sólidos. Para controlar esta amenaza en el corto plazo debe reubicar clausurar este sitio y realizar un proyecto que permita la operación de la infraestructura como área para la transformación de materia orgánica por medio de la lombricultura y se puede combinar el sitio como vivero municipal para facilitar la ornamentación del municipio.		
	Relleno Antrópico	Para controlar esta amenaza se debe realizar un monitoreo, por parte de planeación municipal, al sitio para evitar el desarrollo urbano no apropiado. En el futuro los rellenos antrópicos se deben realizar con las especificaciones técnicas y en caso de no cumplirlas la administración municipal controlará para evitar poner en peligro a la población que ubique sus viviendas en estas áreas.		

Usos del Suelo Urbano

El perímetro urbano soporta y soportará, diferentes usos del suelo que se desarrollan, de acuerdo con la dinámica económica, generando diferentes impactos, ya sean sociales, físicos o ambientales, por tanto es necesario prever zonas especializadas del territorio para delimitar en de ellas la ubicación de cada uso, con el fin que entre ellos exista compatibilidad, garantizando condiciones de habitabilidad y de un aprovechamiento óptimo del territorio.

Zonificación de Actividades Urbanas

La zonificación del suelo urbano, tiene como objetivo limitar o incentivar la intensidad de uso en diferentes áreas urbanas y la minimización de conflictos, evitando la aparición de impactos negativos, fomentando la generación de los positivos, relacionados con un uso determinado de estas áreas.

El centro urbano, presenta elementos determinantes de infraestructura y naturales que facilitan la identificación de las zonas que van a soportar por los diferentes usos tanto existentes como futuros. Para la identificación de estas zonas, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Con base en el desarrollo urbano existente, el emplazamiento del centro urbano, las infraestructuras de servicio y comunicación el casco urbano de Toro se especializó en dos Áreas de Desarrollo, que facilitan como su nombre lo dice, el desarrollo y consolidación de cada una de ellas.

Los usos del suelo actual, que permiten identificar zonas homogéneas para desarrollar, consolidar o mejorar, la función de las dos centralidades.

Las áreas que conforman la zonificación, presentan diferentes condiciones para el desarrollo y localización de actividades que en ellas se puedan dar, ya sean de tipo principal, complementario, condicionado o restringido, los que están definidos en el Acuerdo de este Esquema.

Estos criterios, deben orientar el desarrollo y dinámica del centro urbano, por medio de áreas que permitan la eficiencia y especialización del territorio urbano.

Áreas de la Zonificación

La zonificación para el casco urbano se conforma por las siguientes zonas.

Área centro

Corresponde al área donde se localizan los principales equipamientos colectivos, como el comercial, el de servicio, el económico y los equipamientos básicos, al igual que en ella se encuentra el sitio servicio de transporte intramunicipal y el importante espacio público representado por el parque. La localización de estas actividades, caracteriza esta zona como el área de mayor movilidad urbana siendo el centro de servicios de la cabecera municipal, por tanto es necesario crearle las condiciones para que los usos que se emplacen en el estén siempre en beneficio de su consolidación, como tal.

Corredor de uso mixto

Este corredor corresponde al eje de Desarrollo en la especialización urbana. Sobre este corredor se han localizado usos de comercio, servicio, educativos, administrativos e institucionales; por tanto se plantea su consolidación con usos compatibles con los que actualmente cuenta.

Área residencial

El área residencial, corresponde al resto del casco urbano que actualmente se caracteriza por su uso de vivienda en especial unifamiliar en la que se podrán localizar servicios de bajo impacto totalmente complementarios con el uso residencial.

Gráfico No. 50. Zonificación Urbana

Uso y Ocupación del Suelo en la Zonificación

La identificación de usos, para la ocupación armónica del territorio urbano y de expansión, se realizó a partir de la clasificación de actividades que se presentan en el suelo urbano y las que puede soportar el territorio, según la vocación de las áreas definidas en la zonificación.

Para la ocupación del suelo urbano y de expansión se desarrollo la clasificación de los usos adoptando un listado de actividades, el que se clasifica por tener grandes divisiones temáticas, que corresponden a un uso en general, grupos y subgrupos, que corresponden a las derivaciones de cada uso.

De acuerdo con lo anterior, la clasificación se enmarca según los siguientes aspectos:

Se estructuran las actividades en tres grupos temáticos de usos, como son: uso residencial, uso comercial y equipamientos colectivos.

Los anteriores grupos temáticos, contienen subgrupos definidos como establecimientos, dependiendo de su actividad, tipo de producto que venden y modo de frecuencia de utilización.

Para la identificación de los subgrupos del uso residencial se aplicaron los siguientes criterios:

Modo de uso de la vivienda: unifamiliar, bifamiliar o multifamiliar.

Modo de ocupación del terreno: en orden continuo o discontinuo.

Modo de tenencia del terreno: independiente o agrupado.

Se considero los impactos ambientales de las actividades que, en su proceso generan contaminación por ruido, olores ofensivos, luminosidad, contaminación térmica, hídrica, vibraciones, inflamabilidad y emisiones atmosféricas.

Se examinó el impacto social generado por las actividades y su influencia en la población al originar molestias de carácter psicológico y social.

Se estudio la armonía entre las actividades que conforman cada uno de los grupos y subgrupos, teniendo en cuenta el tamaño que requieren para su funcionamiento y la utilización del espacio público, de manera, que al momento de su localización en las áreas definidas, no generen impacto negativo a la comunidad y al medio ambiente.

Tratamientos Urbanísticos

Los tratamientos urbanísticos son decisiones administrativas para el territorio urbano, mediante las cuales se asigna una serie de procedimientos que guían y orientan la actuación pública y privada, en el suelo urbano, en función de la consolidación y desarrollo de las áreas de la zonificación urbana.

Para llevar a cabo este fin en el centro urbano de Toro de la cabecera municipal, se determinaron diferentes tratamientos urbanísticos teniendo las actuaciones que se deben realizar para lograr el territorio propuesto, dependiendo de su actual situación.

Consolidación

El tratamiento de consolidación, se aplica a las áreas que se encuentran dotadas de las obras de urbanismo, es decir todas las infraestructuras, espacio público y equipamiento colectivo, entre otras, pero que en ella existen algunos lotes que se encuentran en proceso de construcción y de completar su desarrollo ordenado; a esta categoría pertenecen las áreas urbanizables vacantes.

Mejoramiento integral

El tratamiento de mejoramiento integral, se aplica en áreas ubicadas en el suelo urbano, en el momento en que su desarrollo, sea incompleto, es decir sin la previsión adecuada de sus sistemas estructurantes, como el espacio público, servicios públicos, equipamientos colectivos, déficit de vivienda especialmente el cualitativo, entre otros.

Por tanto, se busca inducir un proceso de mejoramiento integral, a partir de un proceso de consolidación tendiente a la normalización urbanística del área; corresponden a estas áreas los asentamientos subnormales como los barrios El Chanco, El Lázaro y el centro poblado de San Francisco.

Grafico No. 51. Tratamientos Urbanísticos

4. Sistemas que Constituyen el Territorio Urbano del Centro Poblado de San Francisco

El centro poblado de San Francisco, se caracteriza por ser el de mayor envergadura en el municipio, albergando un porcentaje considerable de población, la que se ocupa en labores especialmente agrícolas en el corregimiento y en los municipios de Toro y Cartago, pues la población de este centro poblado tiene la posibilidad de acceder a dichos municipios atravesando el río Cauca por medio de una balsa, que continuamente esta en funcionamiento y de esto se encarga la administración municipal.

Sistemas de Infraestructura y Servicios

Sistema Vial

De acuerdo con el estado del sistema vial del centro poblado de San Francisco, que incluye calzada, andenes, zonas verdes, antejardines y los conflictos que se presentan, se proponen lo siguiente:

El municipio deberá realizar en coordinación los tiempos de desarrollo del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del centro poblado de San Francisco, un proyecto de pavimentación que incluya la definición completa del perfil vial; de manera que estas actuaciones estén programadas conjuntamente.

Para el mejoramiento de la red existente y la proyección vial futura, el municipio deberá adoptar los siguientes perfiles viales:

Calzada mínima	7.00 mts
Anden mínimo	1.50 mts
Antejardin mínimo	1.20 mts

Sistema de Servicios Públicos

Alumbrado Público

El alumbrado público tiene una cobertura del 95% en el centro poblado, de la cual un 20% no se encuentra en funcionamiento, a causa de la necesidad de mantenimiento adecuado que se debe hacer a esta infraestructura por parte del municipio, quien es la entidad encargada de la prestación de este servicio. Esta falta de mantenimiento es producto de la debilidad financiera que aqueja al municipio, por esta razón es necesario que se realicen las siguientes acciones, con el fin de mejorar la cobertura del alumbrado público:

El municipio en el corto y mediano plazo, deberá gestionar recursos ante entidades departamentales y nacionales, para realizar las obras necesarias para complementar el servicio de alumbrado e igualmente para darle un mantenimiento rutinario que garantice el total funcionamiento de la infraestructura.

Sistema de alcantarillado

Debido a la inexistencia del sistema de alcantarillado en el centro poblado de San Francisco, se está generando una contaminación crítica en el entorno debido a los vertimientos de aguas residuales domésticas que se hacen a ladera abierta, creando focos de infección y deteriorando el ambiente. Teniendo presente que este es uno de los principales sistemas para que el centro poblado se termine de consolidar como suelo urbano y que su escala urbana lo caracterizan por ser el de mayor población, es necesario realizar las siguientes acciones:

El municipio deberá realizar un Plan Maestro de Alcantarillado para el centro poblado de San Francisco, para lo cual deberá gestionar recursos ante entidades departamentales, nacionales o internacionales; este plan deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

Corto plazo

Diseño de la infraestructura de redes sanitarias, este diseño podrá evaluar los preliminares que actualmente reposan en la Oficina de Planeación, siempre y cuando se haga de ellos un análisis y evaluación, de manera que se corrijan si es del caso algunos aspectos.

Diseño y sistema de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Identificación del manejo de los lodos producidos por el mantenimiento de las redes de alcantarillado y los producidos por la PTAR.

Mediano y largo plazo

Ejecución de obras tanto de redes como de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, de manera programada, con el fin de evitar el aislamiento de sectores del centro poblado.

Sistema de acueducto

En este momento la Empresa de Servicios Públicos de Toro, es la encargada de prestar a la comunidad del centro poblado de San Francisco con una cobertura del 98%. La fuente de abastecimiento para este sistema es de tipo superficial correspondiente a la quebrada El Indunque.

Actualmente la comunidad cuenta en su sistema de acueducto con una Planta de Tratamiento de Agua para consumo Humano, la que nunca ha estado en funcionamiento debido a que la localización de la bocatoma se construyó en una cota baja que no proporciona los caudales necesarios para su funcionamiento.

Es así, como la población consume el agua directamente de la quebrada desde la antigua bocatoma teniendo en cuenta que el agua no recibe ningún tipo de tratamiento, situación que genera una alta amenaza sanitaria y de salubridad atentando de manera crítica la salud de la población de dicho centro poblado. Otro de los inconvenientes que sufre el sistema de acueducto es la inexistencia de medidores, que repercuten en la falta de educación por parte de la comunidad para el adecuado manejo y racionalización del agua potable.

Es importante tener en cuenta que actualmente gran parte de la red principal se encuentra en material de asbesto cemento que ha llegado a su vida útil la presentando agotamiento y porosidad, por lo que es necesario hacerle reposición, siendo un tramo aproximado de 4 Km.

Por las anteriores citaciones no es posible realizar un balance de pérdidas, con el fin de tomar correctivos necesarios para lograr un adecuado sistema de acueducto. De acuerdo con lo expuesto es fundamental realizar las siguientes acciones:

Desarrollar en el corto plazo, un Plan Maestro de Acueducto que contemple los siguientes aspectos:

Corto plazo

Diseño de la infraestructura de redes sanitarias, este diseño podrá evaluar los preliminares que actualmente reposan en la Oficina de Planeación, siempre y cuando se haga de ellos un análisis y evaluación, de manera que se corrijan si es del caso algunos aspectos.

Diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del centro poblado de San Francisco.

Identificación del manejo de los lodos producidos por el mantenimiento de las redes de alcantarillado y los producidos por la PTAR; el estudio se realizará en seis (6) meses a partir de la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial.

Mediano y largo plazo

Ejecución de obras tanto de redes como de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, de manera programada, con el fin de evitar el aislamiento de sectores del centro poblado.

Manejo de Residuos Sólidos

Siendo la entidad encargada del manejo de los residuos domésticos la Empresa de Servicios Públicos de Toro, con una cobertura del 100%, la que hace la disposición final de los residuos sólidos en el sitio localizado en el casco urbano, las acciones que se definen para el manejo de estos, son concordantes con las definidas para la cabecera municipal, es decir que dichas acciones tienen cubrimiento para este centro poblado.

Sistema de Equipamiento Colectivo

Equipamiento Educativo

En la actualidad San Francisco cuenta con una Unidad Educativa Nuestra Señora de Fátima, resultado de la fusión de la Escuela Nuestra Señora de Fátima y la sede del Colegio Fray José Joaquín Escobar. Actualmente este equipamiento adolece de dotación y estando con cobertura hasta grado 9º, es necesario ampliarla, para esto es necesario realizar las siguientes acciones:

El municipio deberá gestionar recursos en el corto y mediano plazo, para fortalecer la Unidad Educativa Nuestra Señora de Fátima, de manera que sea posible dotar, ampliar el cuerpo docente y la infraestructura física, con el fin de lograr una cobertura total hasta la secundaria.

Equipamiento de salud rural

A nivel de salud el centro poblado cuenta con promotora y un puesto de salud, que a pesar de tener una básica dotación no supe las necesidades de los habitantes, pues en casos de emergencia necesariamente se debe desplazar los moradores hasta la cabecera municipal de manera que sean atendidos en el Hospital. Con el fin de fortalecer el puesto de salud, es necesario realizar las siguientes acciones:

El municipio en el mediano plazo gestionara recursos, con el fin de fortalecer el puesto de salud para brindar mejor y mayor atención a la población de San Francisco, de manera que se cree una unidad de salud que tenga medico permanente y mejore su infraestructura física.

Capitulo Octavo
COMPONENTE RURAL
Formulación

1. Política y Estrategias para la Ocupación y Aprovechamiento del Suelo Rural

En el suelo rural del municipio de Toro se localiza el 30% de la población municipal, pero este suelo representa el 99.4% del área territorial. En términos generales las acciones formuladas para el componente general comprometen al suelo y a la población que vive en el territorio rural.

Actualmente la zona de ladera, presenta procesos de concentración de la tenencia de la tierra desplazándose los minifundios con agricultura tradicional para dar paso a las actividades ganaderas y en la zona plana con tres centros poblados, se resalta la agricultura mecanizada con grandes extensiones de cultivos permanentes como la caña para azúcar, en donde anteriormente dominaban los cultivos semestrales, la presencia de frutales con variedades dependiendo de los climas y cultivos de pan coger.

En toro el 53.27% del territorio municipal esta cubierto en pastos generando conflicto alto en el 59% del área municipal y si la tendencia continua se agudizaran los procesos erosivos afectando los potenciales hidricos y las producciones agropecuarias de la parte rural.

Para generar un mayor bienestar para la población rural, se plantean, la siguiente política y sus estrategias.

Política para la Reactivación del Campo

Desarrollar el potencial de la zona rural con base en el uso potencial del suelo, el diseño territorial municipal y la oferta paisajística, a través del fortaleciendo del desarrollo económico de la población rural y el mejoramiento de los sistemas de infraestructura y servicios que faciliten el progreso del potencial agropecuario mitigando los conflictos por ocupación y uso del territorio rural.

Estrategias

Seguridad alimentaria

Garantizar la seguridad alimentaria por medio de la capacitación y el fomento de la agricultura orgánica y técnicas productivas que no permitan la degradación de los suelos y produzcan alimentos limpios, para así asegurar el abastecimiento y consumo de toda la población municipal por medio de sistemas de producción sustentables con cultivos y la cría de animales con variedad de especies nativas.

Protección del medio ambiente, conservación de la naturaleza y defensa del paisaje

Consolidar y promover programas de protección, conservación de la naturaleza y defensa del paisaje con la población rural municipal para garantizar el establecimiento de áreas boscosas del municipio, saneamiento ambiental del sistema hídrico, la recuperación de los suelos y la fauna, por medio de la educación ambiental, las actividades comunitarias y los incentivos.

Sistemas que Constituyen el Territorio Rural

Sistemas de Infraestructura y Servicios

Sistema vial y de Transporte en el área rural

Corresponde al conjunto de vías construidas y a las zonas de reserva vial para futuros proyectos de construcción y ampliaciones viales, que tiene como objetivo específico permitir a través del sistema vial el desplazamiento de personas y de bienes, utilizando los diferentes medios de transporte y así poder articular los asentamientos humanos veredales y corregimentales entre sí y con la cabecera municipal.

Se declara que las vías que comunican la cabecera municipal con los corregimientos y veredas, constituyen vías de uso público y su mantenimiento deber ser asumido por el Municipio de Toro. De conformidad a lo dispuesto por el Artículo 274 del Código Departamental de Policía, el mantenimiento de las vías y caminos que comunican a predios particulares, corresponde a los propietarios, residentes o poseedores de estos.

El municipio de Toro, dentro del plan de expansión del sistema vial y con miras a mejorar la comunicación entre el área urbana y el área rural, debe realizar los siguientes proyectos a mediano y largo plazo, que consiste en la ampliación y construcción de las siguientes vías:

- El Cedro-Patio Bonito
- Sabanazo-Chontaduro
- Buena Vista-El Guineo
- San Francisco-El Bohío (vía paralela al río Cauca)

El municipio deberá gestionar un proyecto que contemple la viabilidad de la articulación vial de la Chica Baja con la Chica Alta y la Chica Alta con la vía que conduce a San José de los Osos.

El municipio deberá realizar el programa de mantenimiento y reparación de todas las vías municipales, que incluye conformación de la banca, balastraje y limpieza de obras de arte, durante el corto, mediano y largo plazo.

El municipio deberá realizar en el mediano y largo plazo, el proyecto de construcción de obras de arte y muros donde se evidencia erosión de taludes.

Los callejones y caminos de herradura, se declaran de utilidad pública y cualquier actuación de ampliación en ellos, deberá contar con el aval del municipio y de CVC.

El municipio deberá iniciar gestiones con el municipio de Ansermanuevo, con el fin de realizar entre los dos municipios el mantenimiento a la vía Ansermanuevo- La Moravia- La Loma- La Pradera en el corto, mediano y largo plazo, con el fin de mejorar la movilidad de la población rural.

Sistema de servicios públicos

Acueducto

El agua para consumo humano es suministrada por acueductos veredales, aguas lluvias, aguas subterráneas, nacimientos y quebradas.

A nivel general, las aguas para consumo humano, tanto en cantidad como calidad presentan una situación crítica por no contar con sistemas completos de tratamientos que incluyan una adecuada desinfección y conducción de la misma; En épocas de baja precipitación, los caudales de las quebradas que abastecen los acueductos adquieren valores deficitarios.

Para mejorar la calidad de las aguas de consumo humano, es necesario desarrollar los siguientes programas y proyectos:

- Complementar los tratamientos de agua con procesos de cloración y mejorar los sistemas de conducción para reducir las pérdidas, utilizando materiales apropiados y con la participación de la comunidad rural.

- Implementar programas de saneamiento de las fuentes hídricas en el corto, mediano y largo plazo, para iniciar la descontaminación de las mismas, pues las quebradas que se originan desde la zona rural, reciben aportes de aguas residuales domésticas, aguas agrícolas producto del beneficio del café o de actividades pecuarias a través de canales abiertos que tributan en las microcuencas, contaminándolas.

- El municipio deberá realizar en el corto, mediano y largo plazo, proyectos con la comunidad para desarrollar sistemas de acueductos rurales económicos y de fácil manejo.

Alcantarillado y Disposición final de residuos líquidos

En la zona rural, solo el centro poblado de San Antonio posee este sistema de alcantarillado el cual no tiene un sistema de tratamiento de sus residuos líquidos, conectándose a la red de desagüe de la PTAR municipal, es decir, que se conecta a la red que lleva las aguas residuales urbanas después de su proceso de descontaminación, de manera que nuevamente se contaminan con las vertidas por este centro poblado.

Por otra parte los demás centros poblados al igual que la población dispersa sobre todo la de ladera, vierten las aguas residuales domésticas directamente a las quebradas, nacimientos y laderas sin ningún tratamiento, generando alto grado de contaminación y procesos erosivos, para mitigar estas situaciones es necesario realizar las siguientes acciones:

El municipio en el corto y mediano plazo deberá gestionar recursos para tener una cobertura del 100% para el tratamiento de las aguas residuales domésticas del centro poblado de San Antonio y el Bohío, que incluye la construcción de una Planta de tratamiento de Aguas Residuales.

El municipio, en el corto, mediano y largo plazo, deberá realizar programas que controlen la contaminación de las quebradas, implementando soluciones de sistemas de saneamiento ambiental, teniendo en cuenta aspectos tales como: características del suelo y de las aguas residuales a tratar, con el fin de controlar los vertimientos de aguas domésticas e implementar tecnologías que reduzcan la utilización de agua para el beneficio del café y de los residuos generados por este proceso.

El municipio deberá realizar un Plan Maestro de Alcantarillado para el centro poblado del Bohío en el corto, mediano y largo plazo se tendrá una cobertura del 100% para el tratamiento de las aguas residuales generadas

Disposición final de residuos sólidos

En la zona rural los tres centros poblados de la zona plana reciben la prestación del servicio de recolección de los residuos, los que son llevados al botadero municipal y las viviendas dispersas de la zona rural de ladera del municipio, sus habitantes depositan los residuos sólidos en los solares, sobre los cauces de las quebradas o los quemar. Esto permite una contaminación al ambiente que necesita de acciones, como son:

El municipio deberá realizar en el corto plazo, mediano y largo plazo, campañas educativas a la comunidad con el fin de generar una cultura para reciclar en la fuente, transformar la materia orgánica y hacer manejo apropiado los residuos sólidos domésticos que no sean biodegradables.

Telefonía

Teniendo en cuenta los inconvenientes de comunicación que posee la zona rural, en especial la de ladera, es necesario que el municipio deberá gestionar ante las entidades que presta el de telefonía en el municipio, la ampliación de la cobertura para toda la zona rural, incluyendo los centros poblados y las veredas, con el fin de facilitar a toda la población la prestación de este servicio.

Sistema de Equipamiento Colectivo

Con el fin de fortalecer el sistema de equipamiento colectivo, es necesario que el municipio realice acciones el de tipo social en este caso el educativo, de salud, deportivo y recreacional.

Equipamiento educativo

La población rural cuenta con 20 que tienen una cobertura en preescolar y básica primaria; en cuanto a educación secundaria la zona rural se ve desprovista de ella en especial la de ladera y la única opción que tienen los estudiantes es acudir a los colegios urbanos, pero debido a los largos trayectos y al costo del transporte desisten de esta solución; mientras que en la zona plana la cercanía de los centros poblados como El Bohío y San Antonio a la cabecera municipal, permite el desplazamiento de los estudiantes a los colegios urbanos.

Igualmente que en la zona la rural no posee programas en educación superior y educación no formal, de manera que se genere capacitación para el trabajo de manera que se fortalezca la producción agropecuaria por parte de los habitantes.

A nivel de infraestructura los centros educativos poseen diferentes necesidades, sobre todo en mejoramiento y dotación, siendo necesaria dar solución.

Con el fin de solucionar las anteriores dificultades, es necesario que el municipio realice acciones que vayan en beneficio del fortalecimiento de la educación, de manera que se aumente el nivel educativo y de escolaridad en la población rural, como son:

El municipio en el corto y mediano plazo, deberá fortalecer los centros educativos de la Quebra y Patrio Bonito, para ampliar su cobertura académica hasta grado 9º y en el largo plazo hasta grado 11º, siendo necesario ampliarlos de acuerdo con las necesidades; esto con el fin de posibilitar el acceso a la educación secundaria para la comunidad rural.

Se deberá desarrollar el proyecto de dotación y mejoramiento de los establecimientos educativos rurales, en el corto, mediano y largo plazo.

Gestionar en el corto, mediano y largo plazo, la implementación de programas educativos a distancia, de nivel técnico y profesional, que vayan acordes con la vocación del municipio.

El municipio deberá, desarrollar y gestionar en el corto y mediano plazo, programas de capacitación para el trabajo con respecto a producción agropecuaria y mercadeo de productos, con el fin de aprovechar el recurso humano y natural, para mejorar las condiciones de vida rural.

Equipamiento de salud rural

La zona rural del municipio cuenta con una infraestructura de equipamiento en salud con nueve (9) puestos de salud; de éstos el 44% necesita mejoramiento en su infraestructura física, el 89% necesita dotación y un 33% necesita promotora; para dar solución a estas situaciones, es necesario que se realicen las siguientes acciones:

El municipio deberá realizar en el corto, mediano y largo plazo, brigadas de periódicas de salud, asistidas por un médico, un odontólogo y un ginecólogo, que garanticen una mejor atención para la comunidad rural.

El municipio deberá desarrollar en el corto y mediano plazo, la dotación adecuada para los puestos de salud, para fortalecer y mejorar la infraestructura física destinada para la salud.

Equipamiento Recreativo, Deportivo y Comunal en la zona rural

El equipamiento recreativo y deportivo en la zona rural, se representa por veinte (20) espacios destinados para este fin, siete (7) son canchas múltiples, dos (2) de microfútbol, cuatro (4) de básquetbol, seis (6) de fútbol y un (1) parque recreacional. Once de ellos localizados en la zona plana y nueve en la zona de ladera; de estos equipamientos, el 30% se encuentran en centros educativos.

Igualmente la población rural a consolidado aproximadamente diez (10) equipos deportivos de categoría libre, que adolecen de dotación y un mayor fortalecimiento, a nivel de capacitación.

De acuerdo con lo anterior, se deben realizar las siguientes acciones con el fin de fortalecer el sistema deportivo y recreativo de la zona rural.

Fortalecer el Instituto Municipal de Deporte y Recreación (IMDER), con el fin que esta institución realice programas y proyectos de construcción, mejoramiento y fortalecimiento del equipamiento recreativo y deportivo en la zona rural, además de apoyo para los equipos deportivos de manera que se consoliden y por medio de dotación y capacitación.

Sistema de espacio público

Realizar un mejoramiento del espacio público de circulación peatonal en los centros poblados en el largo plazo.

Vivienda de interés social

Gestionar ante entidades departamentales, regionales, nacionales e internacionales, programas de mejoramiento y construcción para la vivienda de interés social, para los centros poblados y las viviendas dispersas, en el corto, mediano y largo plazo.

Áreas Rurales Expuestas a Amenazas

Para prevenir los deslizamientos activos que se presentan en la zona rural se debe realizar las siguientes intervenciones en el corto, mediano y largo plazo, bajo la dirección de personal capacitado y evitando depositar material sólido en las cuencas cuando se requiera hacer movimientos de tierra. La administración municipal deberá orientar las acciones con la oficina de obras o su similar y deberá solicitar asesoría a la CVC.

Vereda el Cedro – Predio el Brillante

En este proceso se deben adelantar programas de control de la escorrentía y por ende de la filtración mediante la construcción de zanjas recolectoras en la interfase de la zona de mayor pendiente (rocosa) y la de menor pendiente (coluviones y cenizas). Igualmente se debe construir cunetas en la vía abandonada y proteger los drenajes naturales de manera que se integren a las zanjas laterales y se entreguen a un cauce estable o estabilizado previamente.

Se deben realizar actividades de recuperación vegetal y a usos agrícolas de poca afectación y que provean la adecuada protección al terreno.

Vereda la Robleda – Predio Tesorito

En este deslizamiento se debe controlar el agua de escorrentía sobre la zona afectada, para lo cual se deben desviar las aguas desde la parte superior de la ladera. Igualmente la pendiente del terreno no permite su uso en labores agropecuarias, por lo cual se debe preferir actividades de recuperación por revegetalización natural. De acuerdo con la evolución del proceso, por parte de la CVC se piensa y si este continúa activo, en el entombamiento parcial de la quebrada, previo estudio hidrológico y geotécnico. Esto se debe a que la conformación de una presa natural, podría generar avalanchas a lo largo del cauce de la quebrada.

Vereda Consolida Baja – Banca de la Vía

Para controlar el proceso se debe realizar manejo de las aguas de escorrentía desde la parte alta de la ladera. La interceptación de las aguas subterráneas se debe hacer mediante subdrenes que serán esencialmente ladera arriba de la banca de la vía, según concepto de un estudio geotécnico. Igualmente se debe hacer el tratamiento de las grietas de asentamiento y la recuperación vegetal inmediata de la cicatriz de deslizamiento. En este caso es importante construir una zanja de coronación y zanjas laterales que conduzcan el agua interceptada a los cauces aledaños.

Vereda Santa Elena – Predio Las Brisas

Las zonas se debe someter a un proceso de revegetación natural o a usos agrícolas de menor afectación y que provean menor afectación al terreno. Se debe hacer un estudio geotécnico que permita evaluar la posibilidad de construir un subdrenen que recolecte las aguas subterráneas por encima de la banca. De acuerdo con la evolución del proceso y si este continua activo, se podría pensar en el entombamiento parcial de la quebrada, previo estudio hidrológico y geotécnico. Esto se debe a que la conformación de una presa natural, podría generar posteriores avalanchas a lo largo de la quebrada Santa Elena y eventualmente en la quebrada La Grande.

Vereda El Chontaduro – Alfredo Caro.

Para este proceso se recomienda controlar las aguas de escorrentía por medio de obras de ingeniería con previo estudio hidrológico geotécnico, realizar actividades de manejo de suelos con coberturas apropiadas que mitiguen los efectos de las aguas lluvias, proteger los drenajes naturales y evitar al máximo el escurrimiento de agua en aquellos que se localizan al interior de la zona afectada, de manera que las aguas recolectadas desde la ladera arriba y en la vía se entreguen a un cauce estable o estabilizado previamente.

Vereda Monte Bonito – Base Militar – La Florida

La zona debe ser utilizada con fines agroforestales, pues el pastoreo intensivo fue el agente antrópico generador del desequilibrio de la zona, mediante la eliminación de la cobertura vegetal y la generación de agrietamiento por la terracetas de pata de vaca en suelos muy afectados por actividad geológica.

Tabla No. 97. Matriz Resumen Form

Clasificación De Amenazas Rurales

AMENAZA	VEREDA/PREDIO	ACCIONES	RESPONSABLE	TIEMPO	
N A T U R A L	Geológica	Vereda el Cedro Predio el Brillante	En este proceso se deben adelantar programas de control de la escorrentía y por ende de la filtración mediante la construcción de zanjas recolectoras en la interfase de la zona de mayor pendiente (rocosa) y la de menor pendiente (coluviones y cenizas). Igualmente se debe construir cunetas en la vía abandonada y proteger los drenajes naturales de manera que se integren a las zanjas laterales y se entreguen a un cauce estable o estabilizado previamente. Se deben realizar actividades de recuperación vegetal y a usos agrícolas de poca afectación y que provean la adecuada protección al terreno.	Municipio	Corto, mediano y largo plazo
		Vereda la Robleda Predio Tesorito	En este deslizamiento se debe controlar el agua de escorrentía sobre la zona afectada, para lo cual se deben desviar las aguas desde la parte superior de la ladera. Igualmente la pendiente del terreno no permite su uso en labores agropecuarias, por lo cual se debe preferir actividades de recuperación por revegetalización natural. De acuerdo con la evolución del proceso, por parte de la CVC se piensa y si este continua activo, en el entamboramiento parcial de la quebrada, previo estudio hidrológico y geotécnico. Esto se debe a que la conformación de una presa natural, podría generar avalanchas a lo largo del cauce de la quebrada.		
		Vereda Consolida Banca en la vía	Para controlar el proceso se debe realizar manejo de las aguas de escorrentía desde la parte alta de la ladera. La interceptación de las aguas subterráneas se debe hacer mediante subdrenes que serán esencialmente ladera arriba de la banca de la vía, según concepto de un estudio geotécnico. Igualmente se debe hacer el tratamiento de las grietas de asentamiento y la recuperación vegetal inmediata de la cicatriz de deslizamiento. En este caso es importante construir una zanja de coronación y zanjas laterales que conduzcan el agua interceptada a los cauces aledaños.		
		Vereda Santa Elena Predio Las Brisas	Las zonas se debe someter a un proceso de revegetación natural o a usos agrícolas de menor afectación y que provean menor afectación al terreno. Se debe hacer un estudio geotécnico que permita evaluar la posibilidad de construir un subdren que recolecte las aguas subterráneas por encima de la banca. De acuerdo con la evolución del proceso y si este continua activo, se podría pensar en el entamboramiento parcial de la quebrada, previo estudio hidrológico y geotécnico. Esto se debe a que la conformación de una presa natural, podría generar posteriores avalanchas a lo largo de la quebrada Santa Elena y eventualmente en la quebrada La Grande.		
		Vereda Chontaduro Señor Alfredo Cano	Para este proceso se recomienda controlar las aguas de escorrentía por medio de obras de ingeniería con previo estudio hidrológico geotécnico, realizar actividades de manejo de suelos con coberturas apropiadas que mitiguen los efectos de las aguas lluvias, proteger los drenajes naturales y evitar al máximo el escurrimiento de agua en aquellos que se localizan al interior de la zona afectada, de manera que las aguas recolectadas desde la ladera arriba y en la vía se entreguen a un cauce estable o estabilizado previamente.		
		Vereda el Bosque Señor Aurelio Gallo Base Militar La Florida	La zona debe ser utilizada con fines agroforestales, pues el pastoreo intensivo fue el agente antrópico generador del desequilibrio de la zona, mediante la eliminación de la cobertura vegetal y la generación de agrietamiento por la terracetas de pata de vaca en suelos muy afectados por actividad geológica.		

Capitulo Noveno
SISTEMA DE INFORMACION
MUNICIPAL - SIG
Formulación

SISTEMA DE INFORMACION MUNICIPAL - SIG

Con el fin de contar con un sistema de información urbano que sustente los diagnósticos y la definición de políticas, así como la formulación de planes, programas y proyectos de ordenamiento espacial del territorio, por parte de los diferentes niveles territoriales, los municipios y distritos deberán organizar un expediente urbano, conformado por documentos, planos e información georeferenciada, acerca de su organización territorial y urbana³⁴.

Durante el proceso de Ordenamiento Territorial se recopila y se genera gran cantidad de información tanto espacial como en reportes, informes y estadísticas. Esta información tiene como finalidad básica, orientar la toma de decisiones para la gestión de los procesos de planificación territorial. El Sistema de Información Geográfica Municipal sirve para optimizar su manejo y su análisis generando productos nuevos, principalmente cartográficos, que facilitan en gran medida la Evaluación Integral del Territorio. Por tanto es necesario que el municipio en el corto y mediano plazo implemente el S.I.G.

DEFINICIÓN DEL SIG

En el más amplio sentido un Sistema de Información Geográfica (S.I.G) es un conjunto de procedimientos manuales o computarizados capaces de guardar y usar datos que describen sitios sobre la superficie de la tierra.

El S.I.G se implementa basado a equipos de computación (software y hardware), es un sistema que permite los siguientes cuatro conjuntos de utilidades para manejar datos georeferenciados:

- Captura
- Manejo de datos (almacenamiento y recuperación)
- Manipulación y análisis
- Salida

La característica fundamental de un SIG, es ser un sistema que almacena, gestiona y analiza datos para producir información útil en forma de mapas o de informes. Por ésta razón, lo más importante en un SIG es la Base de Datos la cual es un banco de información a partir del que se hacen mapas, análisis e informes.

³⁴ Ley 388/97, Artículo 112.

Capitulo Décimo
PROGRAMA DE EJECUCION
Formulación

PROGRAMA DE EJECUCION

Constituye la herramienta en donde se definen las actuaciones de obligatorio cumplimiento como planes, programas y proyectos, previstas sobre el territorio definidas en el ordenamiento territorial. Estas acciones se desarrollan en cada programa de gobierno, es decir, en el corto mediano y largo plazo.

**PROGRAMA DE EJECUCIÓN
2001 - 2003**

SECTOR, PROGRAMA, SUBPROGRAMA Y PROYECTO	AÑO 2001					AÑO 2002					AÑO 2003				
	R. P.		PIC		O	R. P.		PIC		O	R. P.		PIC		O
	S. T. G.	O	F. I.	L.D.		S. T. G.	O	F. I.	L.D.		S. T. G.	O	F. I.	L.D.	
SECTOR 01 ADMINISTRACIÓN GENERAL		12,000,000	34,000,000			2,000,000	59,000,000					15,000,000			
PROGRAMA 01 DIRECCIÓN PARA EL DESARROLLO															
Subprograma 1 Desarrollo Institucional			34,000,000				59,000,000					15,000,000			
Programas de Desarrollo Institucional			9,000,000												
Estratificación rural			20,000,000									15,000,000			
Estratificación urbana							20,000,000								
Censo Ssbén			5,000,000												
Conformación del Banco de Proyectos							6,000,000								
Actualización del Catastro Municipal							33,000,000	31,700,000							
Subprograma 2 Infraestructura		12,000,000				2,000,000								2,700,000	
Reparación CAM		10,000,000													
Mantenimiento Avenida Los Conquistadores		2,000,000				2,000,000								2,700,000	
SECTOR 02 JUSTICIA Y SEGURIDAD PUBLICA			44,116,796	15,000,000			52,763,804	15,900,000				38,333,632	16,854,000		
PROGRAMA 01 PROTECCIÓN CIUDADANA															
Subprograma 2 Prevención Atención Desastres			10,000,000				16,600,000								
Programa Integral Prevención y Atención de Desastres			10,000,000				10,600,000					12,000,000			
Elaborar el Plan de Contingencia Municipal							6,000,000								
PROGRAMA 02 DESARROLLO DE LA JUSTICIA															
Subprograma 1 Apoyo a la Justicia			34,116,796				36,163,804					38,333,632			
Funcionamiento de la Comsaria de familia			34,116,796				36,163,804					38,333,632			
Subprograma 2 Infraestructura				7,000,000				7,420,000					7,865,200		
Mantenimiento Estación de Policia Toro				5,000,000				5,300,000					5,618,000		
Mantenimiento Subestación de Policia San Francisco				2,000,000				2,120,000					2,247,200		
Subprograma 3 Dotación				8,000,000				8,480,000					8,988,800		
Dotación Equipo Estación de Policia Toro				3,000,000				3,180,000					3,370,800		
Dotación Equipo Subestación de Policia San Francisco				3,000,000				3,180,000					3,370,800		
Dotación Policia Juvenil				2,000,000				2,120,000					2,247,200		
SECTOR 04 DESARROLLO COMUNITARIO			30,250,000	5,000,000			43,500,000					46,110,000			
PROG. 01 ORG. Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA															
Subprograma 1 Asistencia Técnica			10,250,000				5,300,000					5,618,000			
Programa Integral Divulgación, Asesoría y Asistencia Técnica Comunidades															
Urbanas y Rurales Procesos de Participación Ciudadana			5,000,000				5,300,000					5,618,000			
Elección del Consejo de Juventud			750,000												
Elección de los Jueces de Paz			4,500,000												
Subprograma 2 Capacitación			20,000,000				27,200,000					28,832,000			
Programa Integral Capacitación de la Mujer el Joven y la Fia.			19,000,000				21,200,000					22,472,000			
Capacitación de los Jueces de Paz			1,000,000				3,000,000					3,180,000			
Capacitación del Consejo de Juventud			1,750,000				3,000,000					3,180,000			
Subprograma 3 Infraestructura				5,000,000			6,000,000					6,360,000			
Adecuación del Centro de la Mujer y el Joven							6,000,000					6,360,000			
Reparación Casetas Comunales				5,000,000											
Subprograma 4 Dotación							5,000,000					5,300,000			
Dotación del Centro de la Mujer y el Joven							5,000,000					5,300,000			

SECTOR 05 VIVIENDA			45,868,379				48,620,482					51,537,711		
PROGRAMA 02 FOMENTO DE LA VIVIENDA														
Subprograma 2 Construcción, reparación o mejoramiento de vivienda			45,868,379				48,620,482					51,537,711		
Programa Construcción de Vivienda de Interés Social			22,868,379				24,240,482					25,694,911		
Programa Integral Mejoramiento de Vivienda y Entorno			23,000,000				24,380,000					25,842,800		
SECTOR 06 AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			254,800,568	10,500,000			285,928,127	12,950,000				261,591,643	13,500,000	
PROGRAMA 01 SUMINISTRO AGUA POTABLE														
Subprograma 1 Diseños y estudios de preinversión			14,000,000	4,500,000										
Estudio del acueducto de San Francisco			14,000,000	4,500,000										
Subprograma 2 Infraestructura			47,859,100				62,179,525	4,950,000				62,721,325	5,000,000	
Deuda Pública			12,359,100				11,579,525					10,235,325		
Amortización Capital			6,000,000				6,500,000					6,500,000		
Intereses			6,359,100				5,079,525					3,735,325		
Entidad Findeter - III Etapa Plan Trienal I Fase Obras Acueducto y Alcantarillados														
Adecuación Acueducto Corregimiento San Francisco			6,000,000				20,000,000	4,950,000				21,000,000	5,000,000	
Reposición Redes Urbanas de Acueducto			19,500,000				20,000,000					20,250,000		
Mantenimiento Acueductos Rurales			10,000,000				10,600,000					11,236,000		
Subprograma 05 Subsidios a los Usuarios			30,000,000				31,800,000					33,708,000		
Programa Otorgamiento de Subsidios Estratos 1 y 2 Servicios Públicos														
Domiciliarios - Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos			30,000,000				31,800,000					33,708,000		
PROG 02 CONST. Y MANTENIMIENTO ALCANTARILLADO														
Subprograma 2 Infraestructura			104,941,468				107,000,000					125,836,318		
Construcción Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Alcantarillado Corregimiento de San Francisco II Fase			50,000,000				53,000,000					60,836,318		
Terminación Alcantarillado Sector El Crucero, El Chanco III Etapa			30,441,468											
Reposición Redes Urbanas de Alcantarillado			19,500,000				20,000,000					20,250,000		
Reposición Redes de Alcantarillado Corregimiento San Antonio y El Bohío			5,000,000				6,000,000					7,000,000		
PROGRAMA 03 TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN														
FINAL DE BASURAS														
Subprograma 1 Estudios de Preinversión			23,000,000	6,000,000			20,000,000							
Estudio Integral del Manejo y la Disposición final de los residuos sólidos			23,000,000	6,000,000			20,000,000							
Subprograma 2 Infraestructura							27,848,602	8,000,000					8,500,000	
Manejo Integral de los Residuos Sólidos							27,848,602	8,000,000					8,500,000	
Subprograma 3 Subsidios a los Usuarios			35,000,000				37,100,000					39,326,000		
Programa Otorgamiento de Subsidios Estratos 1 y 2 Servicios Públicos														
Domiciliarios - Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos			35,000,000				37,100,000					39,326,000		
SECTOR 13 MEDIO AMBIENTE			75,000,000				94,460,000					123,236,000		
PROGRAMA 01 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE														
Subprograma 1 Conservación			26,000,000				40,000,000					56,000,000		
Programa Integral Saneamiento Básico Microcuencas La Grande, Lázaro, San Fco.			26,000,000				24,000,000					31,000,000		
Programa Integral Saneamiento Básico Microcuencas La Pradera							16,000,000					25,000,000		
Subprograma 2 Infraestructura			39,000,000				43,860,000					56,000,000		
Construcción Aislamientos Zonas de Agua			6,000,000				6,360,000					7,000,000		
Construcción Aislamientos de Zonas Forestales Protectoras							6,000,000					8,000,000		
Adecuación Parque Ecológico			15,000,000				16,000,000					20,000,000		
Adecuación Centro Educación Ambiental			15,000,000				15,500,000					21,000,000		
Prog. Reforestación Sector laguna de oxidación San Antonio			3,000,000											
PROGRAMA 02 PROTECCIÓN RECURSOS NATURALES														
Subprograma 1 Reforestación		24,884,777	10,000,000			26,377,863	10,600,000			27,960,534		11,236,000		
Programa Integral Reforestación Microcuencas			10,000,000				10,600,000					11,236,000		

Compra de predios en microcuencas. Aportes Ley 99/93		24,884,777				26,377,863					27,960,534			
SECTOR 07 SALUD			412,250,710			439,125,752					464,845,298			
PROGRAMA 01 PROTECCIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL														
Subprograma 1 Protección y Prevención en Salud			57,055,868			60,479,220					64,107,973			
Programas Promoción y Prevención PAB			38,000,000			40,280,000					42,696,800			
Programa Promoción y Prevención Salud Oral			19,055,868			20,199,220					21,411,173			
Subprograma 4 bienestar Social Integral			68,813,709			75,442,531					79,819,083			
Programas Nutricionales Alimentación Complementaria Restaurantes Escolares			10,000,000			10,600,000					11,236,000			
Programas Nutricionales Alimentación Complementaria Grupos Vulnerables			11,213,709			11,886,531					12,599,723			
Convenio Programa nutricional con otras entidades para población infantil						2,500,000					2,500,000			
Programa Integral Atención de Ancianos Indigentes			15,000,000			15,900,000					16,854,000			
Programa Apoyo a la Tercera Edad Municipio Otras Entidades			8,480,000			8,480,000					8,988,800			
Programa Apoyo a Personas con Deficiencias Físicas y mentales			17,600,000			18,656,000					19,775,360			
Programa Apoyo Medicamentos Esenciales población vulnerable			7,000,000			7,420,000					7,865,200			
PROGRAMA 02 SERVICIOS ESENCIALES DE LA SALUD														
Subprograma 1 Servicios profesionales y técnicos			10,030,707			10,632,549					11,270,502			
Pago Personal Promotoras de Salud			8,368,465			8,870,573					9,402,807			
Seguridad Social Personal Promotoras de Salud			1,662,242			1,761,977					1,867,695			
Subprograma 2 Infraestructura			14,000,000			14,840,000					15,730,400			
Reparación Planta Física Hospital "Sagrada Familia".			6,000,000			6,360,000					6,741,600			
Reparación Puestos de salud			5,000,000			5,300,000					5,618,000			
Pago de Servicios Públicos Puestos de Salud			3,000,000			3,180,000					3,370,800			
Subprograma 3 Dotación			2,000,000			2,120,000					2,247,200			
Dotación de los puestos de salud			2,000,000			2,120,000					2,247,200			
Subprograma 4 Régimen Subsidiado			247,350,426			262,191,451					277,922,939			
Régimen Subsidiado Ley 100/93			247,350,426			262,191,451					277,922,939			
PROGRAMA 03 VIGILANCIA EN SALUD PUBLICA														
Subprograma 1 Vigilancia Sanitaria			2,000,000			2,120,000					2,247,200			
Programa de vigilancia sanitaria			2,000,000			2,120,000					2,247,200			
Subprograma 2 Control de Factores de Riesgo			11,000,000			11,300,000					11,500,000			
Programa Integral de Erradicación de Vectores			11,000,000			11,300,000					11,500,000			
SECTOR 08 EDUCACIÓN			494,700,852	46,000,000		525,382,903	48,760,000				555,845,877	51,685,600		
PROGRAMA 01 DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN														
PREESCOLAR Y BÁSICA														
Subprograma 1 Servicios Docentes			317,534,467	46,000,000		336,586,535	48,760,000				356,781,726	51,685,600		
Pago Personal Docente Nivel Primaria			263,971,407			279,809,691					296,598,272			
Seguridad Social Personal Docente Nivel Primaria			53,563,060			56,776,844					60,183,454			
Convenio Nación, Ministerio de Educación, Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Municipio Prestaciones Sociales				46,000,000			48,760,000					51,685,600		
Subprograma 2 Infraestructura			55,720,997			59,064,257					62,605,113			
Reparación de Escuelas			25,000,000			26,500,000					28,087,001			
Mantenimiento Jardines Infantiles Grado 0			2,000,000			2,120,000					2,247,200			
Pago Servicios Públicos Escuelas			22,720,997			24,084,257					25,529,312			
Convenio Mpio Otras Entidades Mejoramiento Establecimientos Educativos Públicos Preescolar y Básica			6,000,000			6,360,000					6,741,600			
Subprograma 3 Dotación			21,445,388			22,732,111					24,096,038			
Provisión de Material Educativo Escuelas			9,000,000			9,540,000					10,112,400			
Dotación de Mobiliario Escuelas			6,445,388			6,832,111					7,242,038			
Convenio Mpio Otras Entidades Dotación Establecimientos Educativos Primaria			6,000,000			6,360,000					6,741,600			
Subprograma 4 Subsidios a la Demanda			20,000,000			21,200,000					22,472,000			
Convenio Municipio Otras Entidades Programa Integral														
Subsidio Escolar Población Estudiantil Urbana y Rural			20,000,000			21,200,000					22,472,000			
Subprograma 5 Estudios de Preinversión						3,000,000								
Censo Educativo Municipal						3,000,000								

PROGRAMA 01 PRODUCCIÓN Y APROVECHA															
MIENTO AGRICOLA															
Subprograma 2 Promoción y Asistencia Técnica			62,538,519		59,000,000			69,250,830					73,405,880		
Nomina Personal Técnico UMATA			23,891,925					25,325,441					26,844,967		
Pago de Seguridad Social Personal Técnico UMATA			4,646,594					4,925,390					5,220,913		
Operación de La Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria			8,000,000					8,000,000					8,480,000		
Programa Componente Mujer Rural			3,000,000					3,000,000					3,180,000		
Programa Asistencia Técnica y siembra Pan Coger			4,000,000					6,000,000					6,360,000		
Programa Asistencia Técnica y Siembra Hortalizas			5,000,000					6,000,000					6,360,000		
Programa Asistencia Técnica y Siembra de Cultivos de Diversifica.			5,000,000					6,000,000					6,360,000		
Programa Asistencia Técnica Control Hormiga Ariera			3,000,000					5,000,000					5,300,000		
Programa Asistencia Técnica e implementación de piscicultura			1,000,000		59,000,000			5,000,000					5,300,000		
Implementación de parcelas demostrativas			5,000,000												
PROGRAMA 04 APOYO A LA COMERCIALIZACION DE															
PRODUCTOS AGROPECUARIOS															
Subprograma 3 Infraestructura			13,000,000					16,360,000					17,341,600		
Mantenimiento Plaza de Mercado			5,000,000					5,300,000					5,618,000		
Mantenimiento Plaza de Mercado San Francisco			1,000,000					1,060,000					1,123,600		
Construcción del Nuevo Matadero Municipal			7,000,000					10,000,000					10,600,000		
SECTOR 14 ENERGIA															
PROGRAMA 01 DISTRIBUCION ENERGIA ELECTRICA															
Subprograma 2 Infraestructura			5,000,000					5,300,000					5,618,000		
Programa Extensión Redes			5,000,000					5,300,000					5,618,000		
Subprograma 3 Subsidios a los Usuarios			16,000,000					16,960,000					17,977,600		
Programa Otorgamiento de Subsidios Estratos 1 y 2 Servicios Públicos															
Domiciliarios - Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos			16,000,000					16,960,000					17,977,600		
PROGRAMA 02 ALUMBRADO PUBLICO															
Subprograma 1 Infraestructura			28,648,450					8,480,000					8,988,800		
Programa Ampliación Alumbrado Público			8,000,000					8,480,000					8,988,800		
Deuda Pública															
Entidad Banco de Occidente - Electrificación Rural															
Amortización			18,330,250												
Intereses			2,318,200												
SECTOR 16 TRANSPORTE															
PROGRAMA 01 ORGANIZACIÓN Y CONTROL TRANSITO															
Y TRANSPORTE															
Subprograma 4 Señalización	9,000,000						9,540,000					10,112,400			
Programa Integral Señalización y Demarcación de Vias	9,000,000						9,540,000					10,112,400			
PROGRAMA 02 RED VIAL															
Subprograma 1 Infraestructura	135,395,412		2,628,424			144,540,000						152,112,400			
Entidad Banco de Occidente -Mantenimiento Vias Rurales															
Amortización			2,333,334												
Intereses			295,090												
Construcción Box Coulvert Concreto 3000 PSI Via Parque Recr. P.	41,136,412														
Mantenimiento de Vias Urbanas	54,259,000					50,000,000						55,000,000			
Mantenimiento de Vias Rurales	40,000,000					85,000,000						87,000,000			
TOTAL INVERSIÓN	144,395,412	12,000,000	1,601,252,840	66,000,000	69,500,000	144,540,000	2,000,000	1,752,529,048	64,660,000	12,950,000	152,112,400	-	1,772,203,020	68,539,600	13,500,000

Y TRANSPORTE	9,000,000.00	-	-	-	#	-	9,540,000.00	-	#	-	-	#	#	-	10,112,400.00	-	#	-	-	#	#	-	28,652,400.00	0.488		5,876,182,319.49
Subprograma 4 Señalización	9,000,000.00						9,540,000.00								10,112,400.00								28,652,400.00		0.488	5,876,182,319.49
Programa Integral Señalización y Demarcación de Vías	9,000,000.00						9,540,000.00								10,112,400.00								28,652,400.00			5,876,182,319.49
PROGRAMA 02 RED VIAL	135,395,412.00	-	2,628,424.00	-	#	-	135,000,000.00	-	#	-	-	#	#	-	142,000,000.00	-	#	-	-	#	#	-	415,023,836.00	7.063		5,876,182,319.49
Subprograma 1 Infraestructura	135,395,412.00		2,628,424.00				135,000,000.00								142,000,000.00								415,023,836.00		7.063	5,876,182,319.49
Entidad Banco de Occidente-Mantenimiento Vías Rurales																										5,876,182,319.49
Amortización			2,333,334.00																				2,333,334.00			5,876,182,319.49
Intereses			295,090.00																				295,090.00			5,876,182,319.49
Construcción Box Couvert Concreto 3000 PS Vía Parque Recr.	41,136,412.00																						41,136,412.00			5,876,182,319.49
Mantenimiento de Vías Urbanas	54,259,000.00						50,000,000.00								55,000,000.00								159,259,000.00			5,876,182,319.49
Mantenimiento de Vías Rurales	40,000,000.00						85,000,000.00								87,000,000.00								212,000,000.00			5,876,182,319.49
TOTAL INVERSION	144,395,412.00	12,000,000.00	1,716,194,307.44	66,000,000.00		69,500,000.00	144,540,000.00	2,000,000.00	1,779,489,048.22	64,660,000.00		12,950,000.00	152,112,400.00		-	#	1,800,780,619.74	68,539,600.00				6,046,661,387.40	103%	104,295	104,295	5,876,182,319.49

