

2 COMPONENTE GENERAL

2.1 EL PROPÓSITO Y VOCACIÓN INTEGRAL DEL MUNICIPIO

2.1.1 Vocación

La vocación para el municipio de El Cairo se logra definir con base en el análisis del diagnóstico y el ejercicio colectivo de prospectiva territorial.

En síntesis, la vocación del municipio es en virtud de sus suelos, su clima, sus ecosistemas estratégicos, su ubicación geográfica, su cultura campesina y su caficultura tradicional (cultivos de semibosque), eminentemente agroforestal, ligada a una amplia oferta ambiental, y con una adecuada infraestructura vial que le permite ofrecer competitivamente todos los productos derivados de su vocación y potencialidades.

2.1.2 Visión de futuro municipal

El municipio de El Cairo creará las condiciones para que la población rural pueda permanecer en el campo desarrollando actividades rentables y productivas en un ambiente sano y sostenible, reconociendo su enorme potencial forestal de modo que conduzca a aprovechar mejor los recursos naturales disponibles y a aplicar tecnologías apropiadas que permitan la producción agrícola, ganadera y el ecoturismo en concordancia con la vocación del territorio.

La cabecera municipal seguirá siendo un eje de prestación de servicios y de integración regional, eficiente y equitativa administrativamente, con un crecimiento ordenado acorde con las posibilidades físicas que le permiten la hermosa altiplanicie donde esta asentada.

2.1.3 Modelo territorial

El diseño que surge a partir del modelo de la estructura territorial para el municipio de El Cairo y que a partir del cual se resume lo más gráficamente posible las potencialidades y características de un territorio para alcanzar los objetivos estratégicos de desarrollo socioeconómico y la visión de futuro que se quiere lograr, surgen del encadenamiento de la vocación territorial y la visión de futuro municipal.

Se plantea pues, un modelo expresado por tres territorios con características ecosistémicas diferenciadas por los rangos altitudinales, los cuales son:

- Zona de Protección: es el área cubierta por bosques naturales, es una zona clave para la conservación de la Serranía de los Paraguas y clave para garantizar el suministro regional de la oferta ambiental del municipio.
- Zona Productiva de sistemas agroforestales: es la zona comprendida principalmente entre los 1300 y 2000 metros en un área de 14303 ha. En esta zona, las pendientes, características de los suelos y el clima plantean un manejo adecuado del suelo para los sistemas agrícolas. Se ubica aquí toda la zona cafetera del municipio, cultivos de caña, frutales y praderas.
- Zona productiva baja: es la zona ubicada por debajo de los 1300 metros de altitud comprendiendo un área de 1289 ha la cual no es apta para la producción cafetera enfocándose a la tenencia de praderas con manejo silvopastoril para un mejor manejo de suelos,

Estos tres territorios están comunicados con los dos polos de desarrollo conformados por los centros poblados del municipio, con una centralidad en la cabecera municipal.

El Cairo: Es el punto donde convergen las comunicaciones locales y se centralizan los servicios. A partir de este punto se presenta una tricotomía vial:

- a) Eje de comunicaciones con la zona rural y productiva del sur del municipio hasta el corregimiento de La Guardia con proyección vial hacia los municipios vecinos de Argelia y Versalles.
- b) Eje comunicacional con la zona de protección de Las Amarillas, Cerro del Inglés y la región del Chocó con influencia del municipio. Por este mismo eje vial hay comunicación con veredas productivas del suroeste del municipio hasta el sector de San José.
- c) Eje vial con el corregimiento de Albán, las veredas del sector y regional con el resto del Departamento y el mundo.

Albán : En este punto se presenta igualmente una tricotomía vial así:

- a) Eje comunicacional con la zona de protección del Alto Galápagos, con las veredas del sector noroeste del municipio y regionalmente con los municipios vecinos del departamento del Chocó, en primera instancia con San José del Palmar.
- b) Eje comunicacional con la cabecera municipal y las veredas del sector.
- c) Eje vial con las veredas del sector nordeste del municipio y comunicación regional con Cartago y el resto del país.

2.2 POLITICAS GENERALES DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Las siguientes son las políticas territoriales estratégicas dirigidas al logro de los propósitos y la vocación del municipio:

- El nuevo modelo que plantee el proceso de ordenamiento territorial del municipio, habrá de permitir la adaptación de sus estructuras urbanas y territoriales a las nuevas tendencias y objetivos de desarrollo nacional y regional.
- Los procesos de descentralización y participación democrática se fortalecerán mediante la distribución equitativa de actividades, servicios públicos, vivienda y generación de oportunidades para el desarrollo.
- Las políticas sectoriales regionales y municipales, se articularán con las estrategias nacionales y departamentales, capacitando el recurso humano disponible y fomentando el desarrollo de la innovación tecnológica.
- La clasificación del suelo se definirá de acuerdo con la aptitud de éste y en función de los objetivos de desarrollo, las potencialidades y los limitantes biofísicos, económicos, culturales y político-administrativos.
- La localización funcional de la población y las actividades productivas se hará en armonía con el medio ambiente y el desarrollo integral del territorio, en la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y en garantizar la protección de la población y la infraestructura social frente a los diferentes tipos de amenazas.
- El fomento de la concertación entre los diferentes intereses sociales, económicos y urbanísticos, mediante la participación de los pobladores y sus organizaciones, tendrá por objeto asegurar la eficacia de las políticas públicas respecto de las necesidades y aspiraciones de los diversos sectores de la vida económica y social relacionados con el ordenamiento del territorio.

2.3 OBJETIVOS GENERALES

- Garantizar que la ocupación y uso del suelo por parte de sus propietarios y ocupantes se ajuste a los siguientes principios que fundamentan el ordenamiento del territorio: La función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de las cargas y beneficios.
- El establecimiento de mecanismos que le permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, desarrollar el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio natural y cultural y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.

- Armonizar las relaciones urbano-rurales a través de una concepción integral del desarrollo que corrija los procesos migratorios a los centros urbanos y garantice una mayor calidad de vida y una mayor eficiencia productiva en el campo.
- Garantizar la participación ciudadana, la cultura ambiental, el desarrollo económico y la seguridad alimentaria, por medio de acciones que involucren a la población municipal, a las entidades de carácter público y privado, que permitan el desarrollo sostenible en el territorio de la Serranía de los Paraguas y en particular en el municipio de El Cairo.
- Evaluar y controlar de manera permanente el grado de exposición de la población a los diferentes tipos de amenazas naturales y antrópicas, incorporando la cultura de la prevención a fin de disminuir su vulnerabilidad.

2.4 ESTRATEGIAS TERRITORIALES

Con el fin de cumplir los objetivos propuestos para el desarrollo territorial se propone llevar a cabo las siguientes estrategias:

2.4.1 Coordinación intersectorial e interinstitucional

La complejidad y diversidad de tareas que corresponden al reto de armonizar el desarrollo territorial, exige generar espacios de concertación y de trabajo conjunto entre las instituciones de los diferentes sectores y las organizaciones de la sociedad civil.

2.4.2 Participación ciudadana

En este punto se trata de convocar a la ciudadanía en su conjunto para cualificar su participación en los espacios de decisión para la gestión sobre intereses colectivos. De igual manera se aprovechan los escenarios de participación creados en la nueva Constitución y en la Ley tales como el Consejo Municipal de Planeación, los Comités de Veeduría Ciudadana, el CMDR, Juntas de Acción Comunal y los CPC.

2.4.3 Educación Ambiental

El municipio de El Cairo por su amplia oferta ambiental, debe propiciar que la población conozca, valore y aproveche adecuadamente sus recursos, lo cual se logre por medio de programas de educación ambiental y educación para el trabajo de acuerdo con las potencialidades del medio a través de la educación formal y no formal.

2.4.4 Seguridad alimentaria

Se deben generar los medios para que la población alcance el desarrollo humano a partir de la satisfacción de sus necesidades básicas, partiendo de la seguridad alimentaria con programas de autoabastecimiento con productos que incluyan los requerimientos

nutricionales básicos para las familias; aprovechando los alimentos producidos localmente e incluyendo en la dieta plantas promisorias en la alimentación humana como el chachafruto, la cidra, el bore, el zapallo y otras, eliminando de la canasta familiar alimentos producidos con agrotóxicos, hormonas, semillas transgénicas y sustancias que afecten la salud, de tal modo que se garantice la sanidad y calidad nutricional desde la producción hasta el consumo.

2.4.5 Desarrollo Sostenible

Se deben aplicar modelos de desarrollo que le permitan a la población alcanzar el bienestar y la satisfacción de sus necesidades básicas sin degradar los recursos naturales, garantizando hacia el futuro un ambiente sano y productivo.

2.4.6 Prevención de Desastres

Se deben minimizar los factores de riesgo en el municipio, disminuyendo la vulnerabilidad y realizando obras para la mitigación de las amenazas por medio de un plan de prevención y atención de desastres que incluya la capacitación y educación de la población.

2.5 PROYECTOS ESTRATÉGICOS

Para la identificación de las intervenciones y proyectos estratégicos necesarios para alcanzar el modelo seleccionado, se ha tenido como base los proyectos planteados por las comunidades a través de los talleres de cartografía social y también el resultado del análisis del diagnóstico y la prospectiva territorial.

2.5.1 Proyectos estratégicos

El municipio deberá desarrollar en el corto, mediano y largo plazo los siguientes proyectos estratégicos con el fin de consolidar el modelo territorial y la vocación del municipio.

2.5.1.1 Sistema natural

- Protección del ecosistema estratégico – Parque Natural Regional de la Serranía de los Paraguas: ejecución plan de manejo Serranía de los Paraguas con los Cerros que la interconectan: Cerro del Inglés, Alto Galápagos, Alto del Tabor - Cerro del Morrón, Cuchilla Carrizales - Alto de Valencia y las zonas de amortiguación.
- Proyecto de Manejo microcuenca de ordenamiento del río Vallecitos.
- Proyecto de recuperación y estabilización microcuenca Tejares y zonas de amenaza que rodean el perímetro urbano.
- Proyecto de implementación de tecnologías apropiadas para los sistemas productivos.
- Proyecto de formación para la educación y gestión ambiental

2.5.1.2 Sistema social

- Programa de mejoramiento de la vivienda rural
- Programa de saneamiento básico y agua potable
- Plan de optimización de la infraestructura vial
- Programa de participación ciudadana, convivencia familiar y social

2.5.1.3 Sistema económico

- Programa de reactivación del agro y empleo rural (Proyectos: huertas caseras, granjas familiares campesinas, fortalecimiento del sector panelero, sistemas silvopastoriles, fomento del cultivo de frutales de clima medio, levante y engorde de cerdos para el pequeño productor, fortalecimiento de la economía del productor cafetero.

2.5.1.4 Sistema administrativo

- Proyecto de Fortalecimiento de la capacidad institucional y Plan de Desempeño
- Programa de apoyo a las organizaciones comunitarias y juntas de acción comunal

2.5.2 Proyectos formulados en los talleres de cartografía social

Se presenta en la siguiente tabla una clasificación de los proyectos identificados como prioritarios por las comunidades rurales y que han servido como base para la definición de las intervenciones o proyectos estratégicos para consolidar el modelo territorial:

TABLA No. 28
FORMULACION PROYECTOS – TALLERES DE CARTOGRAFIA SOCIAL

SISTEMA	VEREDA	PROYECTO
N	Alto Bonito	Educación Ambiental
A	Santa Rita y el Diamante	Manejo de suelos en terrenos pendientes
T	El Piñuelo	Protección de nacimientos y riberas de los ríos.
U	La Estrella	Reforestar y aislar microcuencas
R		
A	La Alejandria	Aislamiento de microcuencas que surten acueductos
L		

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

	Salmelia	Reforestar y aislar microcuencas
	La Cancana	Aislamiento de microcuencas con capacitación a la comunidad
	El Jardín	Fomentar sistemas silvopastoriles
	San José de Peñas Blancas- La Guajira	Conservación de microcuencas
	La Sonora	Aislamiento de microcuencas, compra de terrenos y concientización de la comunidad
E	El Pacífico	Capacitación en manejo de suelos, sistemas productivos y control biológico
C	Alto Bonito	Diversificación de cultivos
O	Santa Rita y El Diamante	Diversificación de cultivos Fomento ganadería lechera
N	El Retiro	Fomento del agro a través de diversificación de cultivos y producción de alimentos
O	El Piñuelo	Incentivar producción avícola
M	La Estrella	Mejorar los suelos con agricultura orgánica
I	La Alejandría	Disminución de costos en las fincas cafeteras
C	Alto Cielo	Diversificación en la producción agrícola
O	El Madroño	Fomentar la producción agropecuaria
	La Cancana	Incentivar la producción agrícola aplicando la agricultura orgánica
	Nápoles	Incentivos para la producción del campo
	La Palmera	Apoyar el proyecto Fruvercairo o afines
	El Jardín	Fomentar y diversificar la producción de alimentos
	Camellones	Diversificación de cultivos

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

	La Miranda	Creación de microempresas rurales – agroindustrias
	San José de Peñas Blancas-La Guajira	Diversificación de cultivos Microempresas de Frutales
	San José de Peñas Blancas-La Guajira	Diversificación de sistemas productivos en el campo
S O C I A L	El Piñuelo	Escenarios deportivos Cursos de modistería y bordados para la mujer campesina
	Alto Cielo	Teléfono y radioteléfono comunitario Cursos prácticos de capacitación para el trabajo
	Buenos Aires	Dotación puesto de salud Cancha de fútbol
	El Madroño	Construcción polideportivo veredal Construcción puesto de salud
	Salmelia	Distribución de tierras a través de la Reforma Agraria
	La Estrella-La Cancana	Terminación acueducto veredal Capacitación para el trabajo
	Nápoles	Plan de mejoramiento de vivienda
	El Jardín	Carretera para la vereda
	Guayaquil	Agua potable Capacitación para la mujer Teléfono comunitario
	La Guardia	Acueducto para El Fango-San José de Peñas Blancas (28 casas) Consolidar las organizaciones veredales
Camellones	Acueducto parte baja microcuencia El Paují	
San José de Peñas Blancas – La Guajira	Fortalecimiento de las Juntas de Acción Comunal	
La Sonora	Capacitación técnica para los cultivos, actividades productivas y empresariales	

2.6 CLASIFICACION DEL TERRITORIO

El territorio del municipio de El Cairo se clasifica de la siguiente manera:

2.6.1 Suelo urbano

El suelo urbano en el municipio de El Cairo se ha establecido en una altiplanicie a 1900 metros de altura, sobre un ramal de la Serranía de los Paraguas, en la cual se centralizo el proceso de colonización a principios de siglo, conformando un centro poblado con características culturales y arquitectónicas homogéneas, dotada de una infraestructura adecuada de servicios públicos domiciliarios, vías, equipamientos y transporte.

La línea del perímetro urbano se ha establecido como el mismo perímetro de servicios públicos, la cual coincide con el límite natural de la altiplanicie sobre la cual se asienta la población y más allá de la cual las altas pendientes restringen cualquier proyecto de urbanización.

2.6.2 Suelo de expansión

Para localizar y delimitar las áreas de expansión urbana se realizó un taller con la comunidad y entidades de El Cairo, utilizando la metodología propuesta en el convenio 839 Univalle – CVC (Cartilla de instrucciones –CVC – Cali, Septiembre de 1995) a través de la cartografía urbana disponible y las proyecciones de población del DANE y del CIDSE (Univalle).

Para el cálculo del área de expansión requerida se tiene:

Tabla No. 29 PROYECCIÓN POBLACIONAL

AÑO	POBLACION	DENSIDAD	TASA DE CRECIMIENTO
1986	3440	97	Negativa
1993	3326		
1999	3309		
2005	3242		
2009	3281		

Fuente:DANE – CIDSE

Es decir que el municipio de El Cairo al tener un decrecimiento poblacional, y tener un área disponible suficiente dentro del perímetro urbano para atender el déficit de espacio público, no requiere establecer para los próximos 9 años, nuevas áreas de expansión urbana, en cambio se desarrollará en términos de densificación urbana, además del mejoramiento de las vías, optimizando espacios de patios y antejardines, complementando manzanas y logrando un desarrollo planificado del casco urbano.

Es importante agregar que hay una menor densidad poblacional en el perímetro urbano, calculada actualmente en 4.5 personas por vivienda, atribuida a un menor índice de

crecimiento demográfico, lo cual ha llevado a un mejor aprovechamiento del espacio en las viviendas con la construcción de apartamentos y divisiones internas.

Actualmente se tienen radicados en la Oficina de Planeación dos proyectos de planes de vivienda de interés social que no corresponden con el crecimiento poblacional y que por el contrario pueden significar el agravamiento de la tendencia de desocupar los campos para poblar los centros urbanos. Ambos Proyectos están previstos dentro del perímetro urbano en el área de consolidación.

Como propuesta final, se sugiere dado que El Cairo prácticamente ha copado la altiplanicie sobre la que está asentado, aprovechar los lotes del perímetro urbano no edificados, consolidando el perímetro urbano actual y realizar planes de mejoramiento de vivienda rural y de incentivos para el campo de modo que se reactive la economía local y se reduzcan los impactos ambientales sobre el centro poblado.

2.6.3 Suelo rural

El suelo rural lo constituye el área del territorio municipal que está por fuera de la delimitación del perímetro urbano y de expansión y el cual esta destinado a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

2.6.4 Suelo de protección

El suelo de protección esta constituido por las zonas y áreas de los terrenos localizados dentro de cualquier clase, urbanos y rurales, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

Los suelos de protección están integrados por los suelos de protección natural, los suelo de protección de infraestructura y los suelos de conservación y protección del patrimonio arquitectónico, histórico y cultural.

2.6.4.1. Suelos de protección natural

En el municipio de El Cairo los suelos de protección natural representan un área importante en el territorio municipal, ya que por un lado es parte fundamental del ecosistema estratégico de la Serranía de los Paraguas, contiene la hoya hidrográfica donde se origina el río Garrapatas cuyo cañón determina la serranía y además las altas pendientes de buena parte del territorio determinan la vocación forestal y el origen de áreas erosionadas y zonas de amenaza.

- a) PARQUE NATURAL REGIONAL DE LA SERRANIA DE LOS PARAGUAS. Se propone la Serranía de Los Paraguas como un Parque Natural Regional para ser declarado por el Ministerio del Medio Ambiente ya que es un ecosistema estratégico que involucra todo el territorio municipal y lo hace parte de la Reserva Forestal del Pacífico según la Ley 2ª de 1959 puesto que está inmerso dentro del Chocó

biogeográfico. Se comparte con los municipios de Versalles, El Dovio y Bolívar en el Valle, y los municipios chocoanos de Sipí y San José del Palmar. Su importancia regional radica en su papel como regulador climático, fuente hídrica, reserva biológica, patrimonio paisajístico y límite natural entre el Valle y el Chocó.

El área correspondiente al municipio de El Cairo se estima en 8000 hectáreas cubiertas en bosque natural, la cual estará sujeta a modificaciones una vez se precise el área exacta para el municipio. Esta zona forma un corredor biológico en las estribaciones de las montañas que forman el límite natural entre los departamentos del Valle y el Chocó, departamento en el cual se encuentra un área mucho mejor conservada en la vertiente Occidental de la serranía. Este corredor biológico está interconectado por una serie de cerros de alto valor ambiental y paisajístico y que requieren una atención y manejo especial para su conservación:

El Cerro del Morrón – Alto del Tabor que conforman un ramal de la Serranía de los Paraguas situado en la parte sur del municipio. Esta zona conserva buena parte de su cobertura boscosa que ha permitido que en el Cerro del Morrón se generen las fuentes de agua que alimentan los acueductos de las veredas La Camelia, Bellavista, La Sonora, Miraflores, El Jardín, El Edén y Guadualito.

El Cerro del Inglés, situado al occidente del municipio en los límites con el departamento del Chocó, con 2400 metros de altitud. En este cerro se han efectuado expediciones botánicas y de herpetofauna, especialmente del Departamento de Biología de la Universidad del Valle, que han mostrado su riqueza florística, especies únicas de anfibios y un microclima especial que ha sido de especial atracción para investigadores y turistas.

Alto Galápagos – Alto Miralindo situado a 2500 metros de altura al norte del municipio, región en la cual nace el río Albán que posteriormente forma el río Garrapatas el cual determina con su cañón la serranía de los Paraguas. Para el lado chocoano nace el río Hábitat.

El cruce de la carretera interdepartamental por esta zona interrumpe el corredor biológico Serranía de los Paraguas-Cerro del Tatamá y genera más presión sobre la propiedad de la tierra en esta frágil zona. Adicionalmente, se tienen registros de la presencia del oso de anteojos por este sector.

Cuchilla Carrizales – Alto Mira - Alto de Valencia que es una prolongación de la Cuchilla Carrizales, situada al noreste del municipio, tiene importancia como fuente hidrográfica, elemento paisajístico y conservación biológica.

Cuchilla Camellones y la Cuchilla Alto El Jordán – La Primavera – La Rivera esta última es de suma importancia como fuente hidrográfica pues se abastece el acueducto urbano.

AREA DE AMORTIGUACION: Las zonas productivas del municipio que se conectan con el área de bosques naturales que hacen parte de la serranía, deben considerarse como áreas de amortiguación que mitiguen el impacto sobre este ecosistema estratégico. Estas zonas productivas son:

1. ZONA CAFETERA: Comprende la mayor parte del territorio comprendido entre los 1300 y los 1800 m.s.n.m., con caficultura tradicional (cultivos en semibosque multiestrato) con un área aproximada de 5000 has.
Es la principal actividad productiva del municipio y determina el área rural más densamente poblada. Alrededor del café se ha generado toda una dinámica cultural, productiva, ambiental y social que aún es parte del legado dejado por la epopeya de la colonización antioqueña al Viejo Caldas y norte del Valle.
2. ZONA GANADERA: Es la segunda actividad económica del municipio en importancia y está asentada en las tierras marginales altas o marginales bajas del cultivo de café.
Esta actividad es la que ha ejercido mayor impacto sobre los ecosistemas naturales por lo cual se requiere introducir en su manejo tecnologías apropiadas.

La administración municipal deberá en el corto, mediano y largo plazo evaluar, socializar, adoptar e implementar el Plan de Manejo Integral de la Serranía de los Paraguas elaborado por las ONG's ambientalistas de El Dovio, Versalles, El Aguila y El Cairo con Inciva, realizando las acciones que le correspondan en su territorio, los proyectos conjuntos con los demás municipios con territorialidad sobre este ecosistema, convocando para su implementación a las organizaciones comunitarias, las entidades de carácter público y privado y la sociedad civil en su conjunto para la conservación y el aprovechamiento adecuado de este patrimonio natural.

Hacen parte de las estrategias para este Plan, el establecimiento de incentivos tributarios para la conservación de este ecosistema natural y el establecimiento de Reservas de la Sociedad Civil.

- b) AREAS DE ALTA FRAGILIDAD ECOLÓGICA. Como áreas de alta fragilidad ecológica en el municipio se tienen los humedales localizados en la región de Alto Galápagos, Las Amarillas y La Primavera, que si bien no involucran áreas considerables, son representativos de estas selvas subandinas.

Por medio de la Ley 357 de 1977, el Congreso de la República aprobó la adhesión de Colombia a la Convención de Ramsar sobre los humedales, la cual entró en vigor desde 1975 y cuenta actualmente con más de 100 partes Contratantes en todo el mundo.

La Convención define los humedales como: "Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros."

Estos ecosistemas son bienes de uso público, inalienables, inembargables e imprescriptibles, es decir que se consideran ilegales transacciones como loteo o venta de humedales.

Para hacer compatible la existencia de humedales con las actividades agrícolas y ganaderas, los propietarios de estos predios no deben desecarlos con el fin de

utilizar sus aguas para riego o para utilizar el suelo en agricultura, ni tampoco depositar desechos agrícolas o aguas residuales.

El municipio debe gestionar recursos o adelantar convenios con instituciones públicas o privadas, del orden regional, nacional o internacional, para realizar en el mediano y largo plazo las siguientes acciones:

- Inventario de humedales del territorio municipal que contemple los reconocimientos y levantamientos topográficos de los ecosistemas existentes, delimitar sus zonas de protección e identificarlos cartográficamente.
- Diagnósticos que definan las acciones necesarias para la conservación y el mejoramiento de dichos ecosistemas.
- Concertación con los propietarios de los predios donde se encuentren localizados los humedales para la implementación de las acciones requeridas.
- Programas educativos que involucren a la población en el adecuado manejo y conservación de estos ecosistemas de alta fragilidad ecológica.

c) AREAS FORESTALES PROTECTORAS DE NACIMIENTOS Y DEPOSITOS DE AGUA

Las áreas forestales protectoras de nacimientos y zonas marginales de las corrientes y los depósitos de agua de régimen permanente y estacionario, son franjas de terreno paralelas a sus bordes establecidas con el fin de conservar las especies forestales ribereñas, ampliar su extensión en los sectores despoblados, conservar y regular los caudales y reducir amenazas por inundaciones. Los anchos mínimos de estas franjas para los ríos, quebradas, arroyos, lagunas y humedales existentes en el territorio municipal, medidos en ambos márgenes de las corrientes y en el borde de los depósitos a partir de la cota de inundación máxima son:

- De cien (100) metros: Los nacimientos de fuentes de agua.
- De treinta (30) metros: Río Las Vueltas (Alto Garrapatas), Río Vallecitos, Quebrada Los Pitos, Quebrada Golondrinas y todas las quebradas y arroyos que recorren el territorio municipal.

El municipio deberá realizar en el corto, mediano y largo plazo y con la participación de las entidades públicas y privadas y las ONG's ambientalistas, acciones tendientes a la conservación y recuperación de las áreas destinadas a la protección de los cuerpos de agua del mismo modo que al desarrollo del programa de incentivos para el mantenimiento de la cobertura boscosa protectora por parte de los dueños de los predios. Estas acciones se deberán desarrollar por medio de un fuerte componente de educación ambiental que involucre a toda la población del municipio.

- d) AREAS CUBIERTAS CON BOSQUES NATURALES. Se incluyen en esta categoría la totalidad de los bosques naturales y los árboles representativos existentes a la fecha de realización del presente estudio (8375 Ha de bosque natural). El uso de estas áreas será el de preservación estricta.

Al igual que en el caso anterior, el municipio deberá realizar en el corto, mediano y largo plazo y con la participación de las entidades públicas y privadas y las ONG's ambientalistas, acciones tendientes a la conservación de los bosques naturales, a la implementación de tecnologías apropiadas para el manejo de este recurso natural, al desarrollo de programas de reforestación y establecimiento de viveros comunitarios, al mantenimiento y promoción del programa de incentivos para el mantenimiento de la cobertura boscosa protectora por parte de los dueños de los predios y al desarrollo de programas de educación ambiental que garanticen la sostenibilidad y el éxito de las acciones emprendidas.

- e) AREAS DE RECUPERACIÓN DE SUELOS. Están constituidas por terrenos con erosión severa (321.4 Ha) y muy severa (197.2 Ha) y por las tierras misceláneas que por su condición natural y su ubicación geográfica tienen un alto valor económico, social y ambiental, por lo cual ameritan ser recuperadas, cuando están presentes en cualquier tipo de relieve y pendiente. Los tratamientos para estos terrenos deben ser acordes con el uso de Regeneración y Mejoramiento: Aislamientos, estimular la sucesión natural, manejo de aguas de escorrentía, trinchos y filtros vivos.

El municipio con el concurso del Comité Local de Emergencias deberá gestionar recursos y convenios con entidades públicas y privadas, del orden regional o supraregional, para el desarrollo en el corto, mediano y largo plazo de las siguientes acciones:

- Elaboración de un estudio geotécnico y los demás que sean requeridos para emprender un Plan de Manejo para la recuperación y estabilización de la Cárcava Tejares y la totalidad de la microcuenca afectada.
- Desarrollo de programas de educación ambiental con la metodología de proyectos tendientes al manejo de tecnologías apropiadas para el manejo de suelos en ladera, manejo de aguas de escorrentía, recuperación de suelos en áreas con erosión severa y muy severa con énfasis en medios biológicos y para el establecimiento y consolidación de organizaciones comunitarias que garanticen el éxito de los programas y la sostenibilidad en los procesos.

2.6.4.2. Suelos de protección de infraestructura

Se incluyen en esta categoría de Suelos de Protección las áreas de utilidad pública para la provisión de servicios públicos domiciliarios, es decir, los terrenos ocupados por las estructuras principales, actuales y futuras de los sistemas de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, telecomunicaciones, gas y aseo con sus respectivas zonas de protección y/o aislamiento.

Las áreas y estructuras principales consideradas para cada uno de los sistemas se relacionan en la siguiente tabla:

SISTEMA	ESTRUCTURAS PRINCIPALES
Acueducto	Planta de Tratamiento (Sector los Tanques) Tanques de almacenamiento
Alcantarillado Sanitario - PTAR	Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de El Cairo (Vereda La Selva, lote de Amalfi Valencia) y Albán (Sector Guacaica).
Disposición de Residuos Sólidos	Sector rural en concertación
Energía Eléctrica	Líneas y Torres de Alta Tensión. La empresa EPSA ha 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.
Telecomunicaciones	Central Telefónica
Vial	Vías, carretables o caminos, senderos existentes y proyectados tanto en el ámbito urbano como rural.

2.6.4.3. Suelos de protección del patrimonio histórico, arquitectónico y cultural

Dentro de esta categoría se tienen los inmuebles y zonas catalogadas de conservación urbanística, arquitectónica, histórica y cultural por corresponder a áreas, elementos y estructuras representativas del desarrollo urbanístico o de una determinada época del municipio. En particular para el municipio de El Cairo, se recoge el legado de la arquitectura más representativa y típica de la colonización antioqueña.

Dentro de este suelo de protección se tienen los sectores comprendidos por la carrera quinta entre las calles 3 y 12, la carrera cuarta entre las calles 5 y 10, la carrera 3 entre calles 7 y 9, la carrera 6 entre calles 9 y 10, y las calles 8 entre carreras 2 y 6, calle 9 entre 3 y 6, calle 10 entre carreras 4 y 5.

2.7 SISTEMAS ESTRUCTURANTES

Los sistemas estructurantes del territorio municipal son aquellos que concretan el modelo de ocupación del territorio, articulando las relaciones entre las zonas urbanas y rurales, así como las distintas áreas que constituyen el suelo urbano y los sistemas que permiten la articulación del municipio con su región.

Los sistemas estructurantes esenciales para consolidar el modelo físico de ocupación territorial son los siguientes:

2.7.1 Sistema Ambiental

El sistema ambiental del municipio de El Cairo está constituido por su invaluable patrimonio natural representado en el Mapa No. 31 por:

2.7.1.1 Areas del Sistema Hídrico

- **Cuenca del Río Garrapatas:** Este río nace en el municipio de El Cairo en la región del Alto Galápagos, con las quebradas Santa Rita y Alto Bonito que al unirse forman el río Albán, posteriormente denominado río Las Vueltas, los cuales conforman la Cuenca del Alto Garrapatas cuya área hidrográfica ocupa todo el territorio municipal, compuesta a su vez por cuatro áreas hidrográficas o subcuencas que son: río Las Vueltas, Río Vallecitos, Quebrada Los Pitos y Quebrada Golondrinas que a su vez están integradas por 45 microcuencas que conforman la red hídrica municipal.

El río Garrapatas es un ecosistema común, ya que recorre un costado de los municipios de Versalles, El Dovio y Bolívar en el Valle y el municipio de Sipí en el Chocó.

Su importancia estratégica radica en que delimita la región que hace parte de la vertiente del Pacífico (Chocó Biogeográfico), la biodiversidad que se conserva en su territorio, abastece acueductos y recibe vertimientos líquidos.

La importancia de esta cuenca requiere realizar en el mediano plazo un Diagnóstico y Plan de Manejo Integral de la cuenca del río Garrapatas con la participación de los municipios con los cuales se comparte este ecosistema teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Evaluación del estado actual de las áreas hidrográficas que componen la cuenca, el grado de conservación y regulación hídrica y estrategias para su manejo.
- Causas y nivel de contaminación en la cuenca y estrategias para minimizar la misma.
- Evaluación general de los acueductos rurales y cuencas abastecedoras que permita establecer prioridades en cuanto al abastecimiento y la calidad del recurso agua.
- Conformación y consolidación de las Juntas y organizaciones comunitarias administradoras y protectoras de los acueductos a través de programas de Educación Ambiental y la legalización de las concesiones de agua de los acueductos veredales.

Además el municipio deberá realizar en el mediano plazo el Balance Hídrico Municipal de tal modo que se precise en mayor grado la Demanda y Disponibilidad del Recurso Hídrico y de allí trazar estrategias que le garanticen al municipio la seguridad en cuanto al abastecimiento de este recurso.

- **Cuencas en ordenación:** Se plantea desarrollar la ordenación y el manejo de la cuenca del río Vallecitos con un área hidrográfica de 8316 ha, con el fin de realizar la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y la ejecución de las obras y tratamientos que sean requeridos para los anteriores propósitos.

La cuenca del río Vallecitos abastece el acueducto de la cabecera municipal y merece una atención especial debido al deficiente estado de conservación que presenta, a los fenómenos de erosión severa, a la pérdida de caudal que amenaza el adecuado abastecimiento de la población, a la vocación de los suelos y a la contaminación que reciben sus aguas con aguas residuales provenientes del beneficio del café y las viviendas rurales.

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 liderar en el corto plazo la conformación de equipos de trabajo interinstitucional con las entidades. Organizaciones y personas 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 autonomía y sentido de pertenencia en 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- Garantizar que el uso del suelo y el ordenamiento en la cuenca se haga conforma a las condiciones agroecológicas y uso potencial del mismo y se implementen las tecnologías apropiadas para su adecuado manejo.
- **Quebradas abastecedoras de acueductos rurales y urbanos:** Dentro del sistema ambiental municipal, revisten de gran importancia las fuentes abastecedoras de acueductos urbanos y rurales no solo como oferta ambiental e hídrica, por garantizar a la población y a las actividades productivas el suministro de este importante recurso, sino también por requerir de una atención especial en cuanto al control de la contaminación que afecte su posterior tratamiento.

En la siguiente tabla se presentan las fuentes abastecedoras de acueductos para el sector urbano y rural del municipio de El Cairo:

Tabla No. 30 – ACUEDUCTOS URBANOS Y RURALES

Localidad Cgto-vereda	Corriente superficial	Caudal
El Cairo	Q. El Jordán	80 L/s
Albán	Q. La Floresta, La Vaca	9 L/s
San José del Cairo	Q. El Brillante	6 L/s
El Brillante	La Rivera	4 L/s
Nápoles	Santa Lucía	8 L/s
La Laguna	El Bosque	4 L/s
El Edén	Q. Miraflores	4 L/s
Vallecitos	Q. San Rafael	4.5 L/s
Santa Rita	Santa Rita	14 L/s
El Diamante	La Vaca	4.5 L/s
Jamaica	El Diamante	4.5 L/s
El Clavel	El Clavel	7 L/s
La Carbonera	Los Pitos	5 L/s
Salmelia	La Maravilla	6 L/s

Fuente: Corposerraniagua

Para la protección de las áreas hidrográficas prioritarias que abastecen los acueductos veredales y municipales, se debe desarrollar un programa de adquisición de tierras en el corto, mediano y largo plazo por parte del municipio, de las áreas de los nacimientos prioritarias, acorde con la siguiente tabla:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

Tabla No. 31 - PREDIOS UBICADOS EN LAS AREAS DE PROTECCIÓN DE LOS NACIMIENTOS DE LOS PRINCIPALES ACUEDUCTOS DEL MUNICIPIO, EN ORDEN DE IMPORTANCIA SEGÚN LA POBLACIÓN BENEFICIADA Y SU ESTADO DE CONSERVACIÓN

ORDEN IMPORTAN.	NOMBRE DE LA MICROCUEENCA	PREDIO	AREA M2	FICHA CATASTRAL	PROPIETARIO	AVALÚO AÑO 2000
1	El Paujil	Cielo Bonito	128.800	03-003-0033	Juan Carlos Jiménez	12.969.000.00
		La Mesa	96.800	03-003-0030	María Lilia Idárraga	10.000.000.00
2	La Siberia	La Amapola	486.506	01-0001-0236	Alfonso Tobón	36.194.000.00
		La Cascada	3.200	01-0001-0223	Dario Sepúlveda	1.940.000.00
		Albán	12.974	01-0001-0296	Miguel Hurtado	786.000.00
3	Guayaquil	Camellones	412.500	03-002-0125	Edgar López	20.000.000.00
4	La Guajira				Reinaldo Ríos	10.000.000.00
5	El Bosque	Buena Vista	157.937	03-0002-0111	Dolores Sepúlveda	8.202.000.00
		Las Palmitas	358.815	03-0002-0112	Ancizar Agudelo	16.891.000.00
		Monte Bello	134.650	03-0002-0113	Ancizar Agudelo	12.954.000.00
6	El Jordán	La Primavera	174.360	02-0001-0311	Dila Flórez Bermúdez	2.913.000.00
		El Retiro	270.000	02-0001-0312	Orlando Sánchez Parra	4.403.000.00
		Las Minas	123.750	02-0001-0308	Los Angeles Rodas	1.803.000.00
7	Bellavista	La Sonora	1.252.430	03-0004-0067	INCORA	54.792.000.00
		Alto Bonito	87.750	03-0004-0121	Carlos Emilio Ríos	2.157.000.00
8	Salmelia	Canaan	168.000	02-0003-0036	Amparo Ramirez	14.883.000.00
9	El Brillante	El Billar	300.000	02-0002-0055	Manuel José Tabares	15.000.000.00
10	Alto Bonito	La Albania	331.900	01-0001-014	Luz Elena Jiménez	11.857.000.00
11	Peñas Blancas	La Esmeralda	32.800	03-0003-0076	Pedro Nel Gallego	10.000.000.00
		La Cifra	166.400	03-0003-0078	Samuel de Jesús Pérez	15.461.000.00

Fuente: Umata

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

- a- Realizar programas específicos de preservación de los recursos naturales de la subcuenca.
- b- Promover el adecuado aprovechamiento del agua y la minimización del desperdicio y el derroche.
- c- Promover la ejecución de estudios relacionados con el ordenamiento y manejo de la subcuenca.
- d- Legalizar las concesiones de aguas de los acueductos veredales a partir de la implementación del EOT.
- e- Participar en la financiación de los planes de manejo y ordenación de la subcuenca.

2.7.1.2 Áreas del suelo rural municipal

- **Áreas de uso agrícola:** Todo el territorio municipal presenta suelos de ladera de los cuales los terrenos aptos para la producción agrícola se encuentran entre pendientes del 12 al 75%, clasificados como tierras cultivables C3 y C4, los cuales requieren un manejo especial con la introducción de tecnologías apropiadas y la implementación de sistemas agroforestales. En este grupo hay 4012 ha.

El cultivo predominante en el municipio es el café con sombrero, para el cual se hacen actualmente campañas por parte de la Federación de Cafeteros, la Umata y otras entidades con el fin de darle un manejo tradicional, conservando las coberturas nobles, eliminando el uso del azadón, manteniendo la diversidad arbórea, sembrando con curvas a nivel, utilizando abonos orgánicos y manteniendo las variedades mejor adaptables a las condiciones agroecológicas de la zona.

- **Áreas forestales:** Son aquellas áreas que conservan sus bosques naturales o que por sus características (pendientes, clima, estado de conservación), deben permanecer siempre o por largos periodos con una cobertura vegetal arbórea o arbustiva que asegure una adecuada protección del suelo, la regulación hidrológica y la conservación del recurso forestal.

Las áreas forestales se clasifican en tierras forestales F1, tierras forestales F2 y tierras forestales F3.

El municipio a través de la Umata y de las instituciones de apoyo deberá promover que se lleven a cabo las prácticas de conservación y manejo recomendadas a continuación:

- Tierras forestales F1: Se pueden establecer bosques comerciales o de tipo industrial. Sistemas de siembra y prácticas silviculturales dirigidas por técnicos forestales, control de aguas de escorrentía, selección de especies

adaptables a las condiciones del clima y del suelo, aplicación de correctivos y fertilizantes, control riguroso de quemas.

- Tierras forestales F2: Plantación de especies nativas o exóticas de aprovechamiento limitado (producción de leña, madera para construcción y para postes.) Encausamiento de las aguas de escorrentía y control riguroso de talas y quemas. Se tienen en F2 6425.5 ha.
- Tierras forestales F3: Establecimiento de bosques exclusivamente protectores, desarrollo de coberturas vegetales y regeneración natural. Se deben aislar las áreas críticas, fomentar las especies colonizadoras pioneras, control de aguas de escorrentía, manejo de vertientes con trinchos y diques, control riguroso de talas y quemas. En F3 hay 5783.1 ha.

- **Áreas para recuperación:** Comprende los terrenos con erosión severa y muy severa y las tierras misceláneas que por sus características e importancia merecen ser recuperadas los cuales abarcan 518.6 ha..

Los tratamientos para estos terrenos pueden ser: aislamientos, estimular la sucesión natural, coberturas especiales de pastos con árboles forrajeros especialmente leguminosas, manejo de aguas de escorrentía y manejo con árboles frutales.

- **Áreas para la producción minera:** La actividad minera en el municipio de El Cairo es incipiente, presentándose solo explotaciones de roca muerta en el sector de La Sonadora-Lunapark en una extensión de menos de una ha.

Toda explotación minera que se pretenda localizar dentro del municipio de El Cairo en el suelo rural, deberá tener las respectivas Licencias Minera y Ambiental otorgada por las autoridades competentes.

2.7.2 Sistema Vial

Las carreteras en el municipio de El Cairo son un eje comunicante que atraviesa la serranía y cruza los límites departamentales por dos puntos diferentes, lo que las hace oscilar entre una potencialidad y una amenaza para el manejo adecuado de la Serranía de los Paraguas.

El Sistema vial del municipio de El Cairo se conforma de la siguiente manera:

- **Vías de carácter Regional y Nacional:** Son las vías que permiten la comunicación del municipio con las regiones vecinas del eje cafetero, del Chocó y del resto del departamento.
- **Vías Primarias del orden rural:** Son las vías que permiten la intercomunicación del municipio con su sector rural a través de ejes viales que se dirigen en cuatro puntos cardinales.
- **Vías Primarias urbanas:** Esta red vial es pavimentada en un 90% y permiten la adecuada intercomunicación entre todo el sector urbano y sus barrios. La principal

vía urbana es la carrera quinta, sobre la cual se asienta el sector comercial y es la vía de entrada y salida al norte y sur del municipio.

2.7.3 Sistema de Servicios Públicos Domiciliarios

Forman parte del sistema estructurante de servicios públicos las reservas de suelo para la provisión de agua potable, los sistemas primarios existentes y proyectados para el conjunto de servicios de agua potable, alcantarillado, incluyendo los sistemas de tratamiento de aguas residuales, los sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos, energía eléctrica, telefonía pública básica conmutada, telefonía móvil rural y distribución de gas combustible destinados a mejorar el bienestar de la población y a dinamizar los sistemas productivos y la actividad económica.

2.7.4 Sistema General del Espacio Público

Forma parte del sistema estructurante del espacio público los parques, plazas y plazoletas de orden urbano y rural, las vías nacionales, municipales, rurales, colectoras y locales; además, las zonas verdes urbanas, las áreas de protección de las rondas de los ríos y quebradas.

Los elementos públicos y elementos privados que conforman el espacio público, se agrupan al menos en los siguientes elementos constitutivos y complementarios:

➤ **ELEMENTOS CONSTITUTIVOS NATURALES:**

- a) Áreas para la conservación del sistema orográfico tales como: cerros, montañas y colinas.
- b) Áreas para la conservación y preservación del sistema hídrico conformado por: i) Elementos naturales relacionados con corrientes de agua, tales como: cuencas y microcuencas, manantiales, ríos, quebradas, rondas hídricas, humedales y zonas de manejo y protección ambiental. ii) Elementos artificiales o construidos, relacionados con corrientes de agua, tales como: canales de desagüe, alcantarillas y aliviaderos.
- c) Áreas de especial interés ambiental, científico y paisajístico como el Parque Natural Regional de la Serranía de Los Paraguas.

➤ **ELEMENTOS CONSTITUTIVOS ARTIFICIALES O CONSTRUIDOS:**

COMPONENTES DEL ESPACIO PÚBLICO DE ADMINISTRACIÓN Y DOMINIO ESTATAL

1. VIAS Y SECCION PUBLICA

- Vías Públicas: Vehiculares correspondiente a corredores subregionales del nivel departamental, municipal y vías colectoras. Vías peatonales, ciclovías, puentes, servidumbres, caminos y senderos.
- Vías públicas, peatonales, vehiculares, arterias secundarias y colectoras, ciclovías, puentes vehiculares y peatonales, intersecciones, servidumbres y senderos.

- Sección pública de la vía: calzadas, separadores, andenes (zona dura y zona blanda), arborización, amoblamiento urbano, nomenclatura.

2. PLAZAS, PARQUES Y ZONAS VERDES

- Parque Simón Bolívar
- Plaza de Ferias
- Arboretum Escolar
- Vivero Forestal Corposerraniagua
- Parque Recreacional
- Polideportivos y canchas
- Cerros tutelares
- Estatuas y monumentos
- Arborización
- Amoblamiento urbano

3. ESPACIO AEREO

- Redes de servicios públicos de energía, teléfonos, antena parabólica
- Publicidad exterior visual
- Patrimonio paisajístico

4. INMUEBLES PUBLICOS

- Plaza de Mercado
- Hospital Santa Catalina
- Casa de la Cultura
- Cuarteles de Policía y Bomberos
- Escuela Bolivariana, Escuela Gilberto Alzate Avendaño, Colegio Gilberto Alzate Avendaño, Colegio La Presentación
- Edificios Administrativos e institucionales
- Puestos de salud, escuelas y colegios rurales, inspecciones de Policía, canchas y escenarios deportivos veredales, casetas comunales y de telecomunicaciones, edificaciones culturales.

6. ESPACIO SUBTERRÁNEO

- Redes de servicios públicos acueducto, alcantarillado, telefonía.
- Redes de servicios públicos acueducto y alcantarillado en cabeceras de corregimientos, pozos sépticos y plantas de tratamiento de aguas residuales.

COMPONENTES DEL ESPACIO PUBLICO DE ADMINISTRACIÓN Y DOMINIO PRIVADO

1. VIAS Y SECCION PUBLICA

- Vías públicas, elementos arquitectónicos y naturales Art. 5º Ley 9/89, servidumbres, senderos, vías privadas de conjuntos
- Sección privada de la vía: antejardines y jardines, pórticos y fachadas.

2. PLAZAS, PARQUES Y ZONAS VERDES

- Zonas verdes comunales privadas
- Clubes deportivos y recreativos

3. ESPACIO AEREO

- Publicidad exterior visual
- Avisos y tableros

4. INMUEBLES QUE PRESTAN SERVICIO PUBLICO

- Supermercados
- Edificaciones de salud (Droguerías, salas odontológicas, etc.)
- Parqueaderos
- Restaurantes y fondas
- Establecimientos comerciales
- Iglesias y centros de culto

El espacio público es el componente primario de toda configuración urbana y se constituye como el elemento articulador de la estructura física y la dinámica que contribuye a la cualificación del territorio y a sus condiciones de habitabilidad, por lo cual se hace necesario definir y jerarquizar los componentes y valores que en una u otra forma configuran y afectan positivamente sus características, así como establecer los criterios y normas para su desarrollo futuro, mediante la acción coordinada de todos los actores que de una u otra forma intervienen en él.

El propósito fundamental del Plan del Espacio Público será lograr el objetivo nacional de 15 m² de espacio público efectivo por habitante, es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas, cuya sumatoria en el municipio es de 18631 m², propósito para el cual se deben fijar unas metas para su logro e incremento en un plazo prefijado.

2.7.5 Sistema General de Equipamientos

Forman parte del sistema estructurante de equipamientos aquellos inmuebles destinados a salud, seguridad, educación, recreación y cultura, producción y mercadeo, transporte de escala municipal o regional, religiosos y de la administración municipal, los cuales se localizan en el Mapa No. 21 de Equipamientos Urbano y el Mapa No. 25 de Equipamientos Rural.

La vía principal esta pavimentada en más de un 90 por ciento, sin embargo es muy vulnerable a los fenómenos de remoción en masa especialmente en la época invernal. Existe una vía veredal e intermunicipal alterna que no esta asfaltada y que comunica a la población con los municipios de Argelia y Versalles.

2.8 ZONAS EXPUESTAS A AMENAZAS

Un país con tanta diversidad geográfica, biológica y social como Colombia, está permanentemente expuesto por amenazas naturales, que son fenómenos causantes de catástrofes por erupciones volcánicas, deslizamientos, sismos, inundaciones, etc., que se magnifican ante la carencia de una planificación y un ordenamiento territorial adecuados. Es importante señalar que en muchos casos la intervención humana ha provocado un aumento de la Amenaza (A), que de acuerdo con las definiciones de la Oficina de las Naciones Unidas para la atención de desastres (UNDRO) y la UNESCO es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino, dentro de un periodo específico de tiempo y dentro de un área dada.

Conociendo este concepto es importante referirse a la Vulnerabilidad (V), es decir, la resistencia que ofrece una edificación o una obra en particular a la acción de una amenaza.

El Riesgo (R), es el producto de los dos anteriores, $Riesgo = Amenaza \times Vulnerabilidad$. Por lo tanto, la evaluación del riesgo natural de una población implica determinar cada una de las amenazas a las que está sometido cada uno de sus componentes.

La siguiente tabla permite correlacionar la amenaza vs. la vulnerabilidad para obtener el riesgo para un evento dado.

Tabla No. 32

AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO
Alta	Alta	Alto
	Media	Alto
	Baja	Bajo
Media	Alta	Alto
	Media	Medio
	Baja	Bajo
Baja	Alta	Alto
	Media	Bajo
	Baja	Bajo

Fuente: ONU/UNDRO

2.8.1 Clasificación de las amenazas naturales

Las amenazas naturales se dividen en dos grandes grupos: amenazas identificadas y potenciales:

1. Áreas con amenazas identificadas

Son las áreas cuyas restricciones por amenazas naturales han sido definidas por estudios técnicos detallados y específicos. En esta clasificación aparecen las zonas caracterizadas en los Planos de geología y amenazas.

Las áreas con restricciones por amenazas naturales que se encuentran ocupadas por asentamientos humanos se clasifican de la siguiente forma:

- **De amenaza inminente:** Son áreas ocupadas cuyas características geológicas, geomorfológicas, geotécnicas y de intervención humana son críticas y se traducen en una alta probabilidad de ocurrencia de fenómenos naturales tales como deslizamientos, avalanchas, inundaciones o efectos colaterales de sismos. En estas áreas la intervención de los factores generadores de peligro es impracticable desde el punto de vista técnico y económico o no garantiza un nivel adecuado de seguridad, razón por la cual deberán liberarse de toda ocupación para luego disminuir su deterioro y destinarlas a usos de conservación ambiental y/o recreación.
- **De amenaza mitigable:** Estas zonas presentan características similares a las zonas de riesgo inminente. Sin embargo, las condiciones de amenaza y vulnerabilidad no son tan críticas, lo cual hace posible y procedente la intervención de los factores generadores de peligro. Sobre estas zonas deberán diseñarse y ejecutarse en el corto plazo las acciones y obras para la reducción del riesgo.
- **De riesgo mitigado:** Son áreas donde los factores de peligro han sido intervenidos y en las cuales deberá ejercerse un estricto control para impedir el incremento en la densidad de ocupación y en la altura de las edificaciones.
- **De riesgo bajo:** En estas zonas ocupadas los factores generadores de peligro presentan niveles manejables mediante la aplicación de las prácticas normales de ingeniería para el desarrollo de urbanizaciones y el control del aumento de densidad de ocupación y de altura de las edificaciones.

2. Áreas con amenazas potenciales

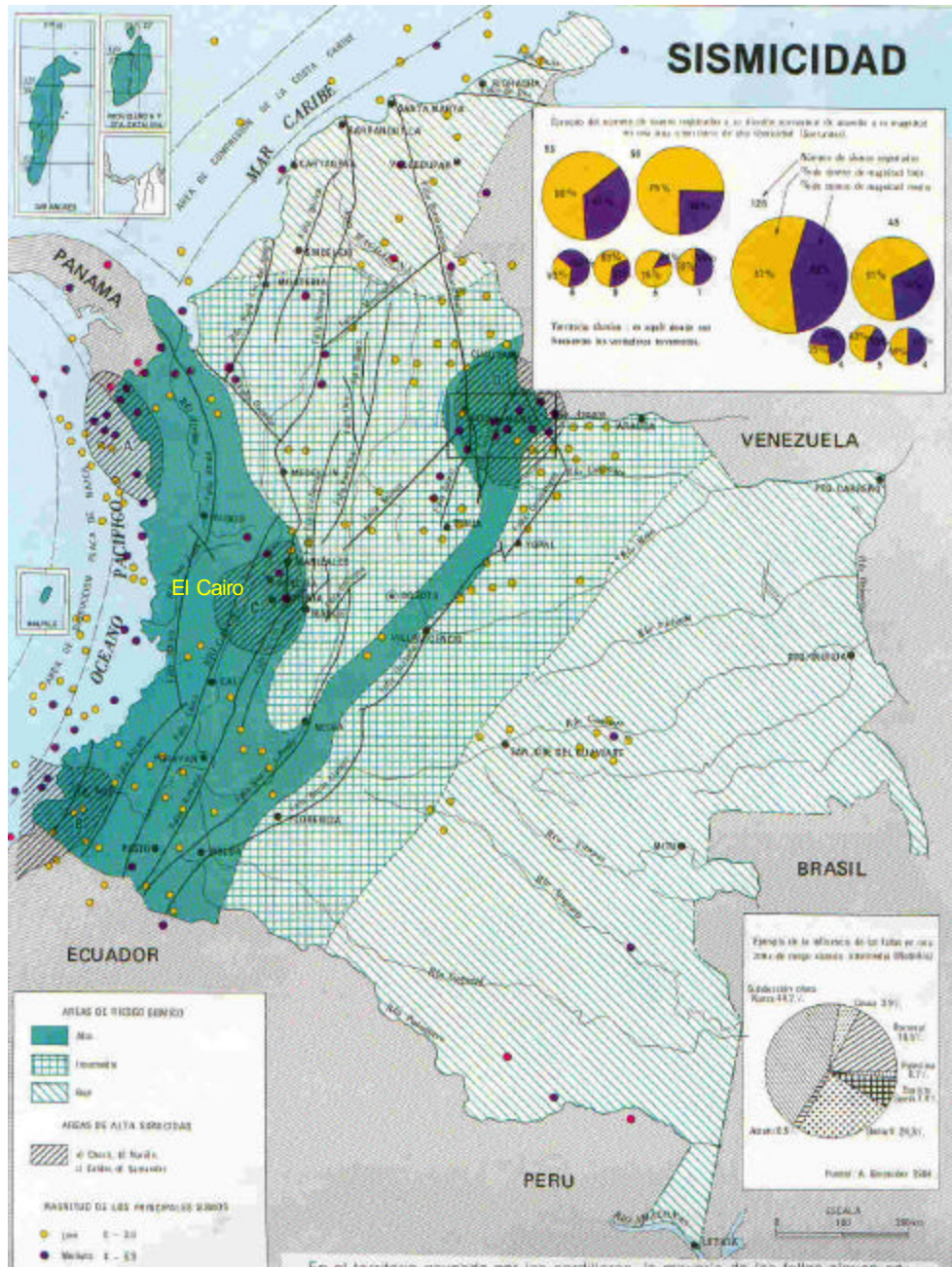
Estas áreas se delimitan a partir de estudios técnicos de carácter regional y subregional y teniendo en cuenta que sus características geológicas y geomorfológicas generales evidencian la probabilidad de ocurrencia de fenómenos naturales peligrosos. Se ubican dentro de esta categoría, las áreas no registradas en el plano de zonas de amenazas, pero que presentan pendientes altas por encima del 25%. Todo constructor interesado en adelantar algún proyecto en ellas deberá adelantar los estudios técnicos detallados que permitan definir desde el punto de vista físico las posibilidades y condiciones de consolidación de las áreas ocupadas y las potencialidades de uso de las áreas libres.

2.8.2 Tipos de Amenaza

Por la localización del territorio municipal en el borde del occidente colombiano, en la zona superior de la cordillera occidental con rocas ígneas y metamórficas de origen reciente, formando relieves con altas pendientes y por estar la región en la zona de interconvergencia tropical lo cual origina altas precipitaciones que incide en el clima y la torrencialidad del sistema hídrico, se presentan diferentes tipos de amenaza así:

2.8.2.1 Amenazas de origen Sísmico

Los sismos son causados por movimientos bruscos que se producen entre fragmentos de la corteza terrestre y que desprenden grandes cantidades de energía. Una zonificación muy aproximada del territorio colombiano en función de la amenaza sísmica, fue publicada en el Código Colombiano de Construcciones Sismo-Resistentes y se reproduce en la Figura 4.



Mapa No. 6A Mapa sísmico de Colombia

La parte oeste del país, donde está localizado el municipio de El Cairo, esta monitoreada por el Observatorio Sísmico del Sur Occidente Colombiano (OSSO, Universidad del Valle).

El municipio de El Cairo esta dentro de la zona del país con mayor amenaza de eventos sísmicos debido a los fenómenos tectónicos del Pacífico y al sistema de fallas de Romeral, lo cual se ha evidenciado en los movimientos telúricos que han ocasionado daños considerables a las construcciones.

Muchas de las viviendas del municipio construidas en bahareque en las décadas del 30 al 50, carecen de un adecuado mantenimiento y acusan deterioro, lo cual exige una evaluación técnica más rigurosa.

Para las nuevas construcciones se recomienda el uso de materiales y diseños constructivos tradicionales que hasta la fecha han mostrado buen comportamiento ante los eventos sísmicos. Aunque no es recomendable por la capacidad de soporte del subsuelo y el costo de los materiales para la construcciones en ferrocemento, se recomienda que ellas cumplan las Normas descritas en el Código NS12-98.

La administración municipal con apoyo del comité de emergencia deberá en el corto, mediano y largo plazo:

- Realizar campañas educativas para toda la población sobre la comprensión y el conocimiento de la amenaza sísmica.
- Realizar actividades formativas para inversionistas y constructores sobre la norma NS12-98.
- Por medio de la oficina de Planeación Municipal se deberán hacer acciones para recuperar, fomentar y aplicar el conocimiento de los sistemas constructivos de la colonización antioqueña aplicados en el municipio y que han mostrado excelentes resultados.

2.8.2.2 Amenazas de origen Geológico

Las amenazas de tipo geológicas se asocian a las estructuras geológicas existentes en el subsuelo del municipio, que comprenden un enjambre de fallas y lineamiento de carácter vertical con rumbo predominante de N30°E y algunas de ellas activas; además, la presencia de depósitos superficiales de erosión de laderas y la existencia de altas pendientes.

Adicional a la anterior situación en el municipio se presentan factores de origen climático y sísmico que obran como detonantes a las amenazas geológicas dando como resultados la presencia frecuente de fenómenos de remoción en masa en diferentes escalas.

Las altas pendientes del terreno y las obras de infraestructura mal concebidas unidas a un manejo inadecuado de las aguas lluvias y residuales, han propiciado que se presenten fenómenos de remoción en masa en 40 lugares, identificados hasta la fecha, del territorio

municipal con especial intensidad en la periferia del casco urbano, en la microcuenca Tejares y en los taludes de las carreteras intermunicipales y veredales.

En el corto, mediano y largo plazo la administración municipal a través del Comité Local de Emergencias deberá liderar acciones para:

- Capacitar a la comunidad en técnicas para el manejo adecuado de los suelos que presentan alta susceptibilidad al fenómeno de remoción en masa.
- Elaborar estudios técnicos de geotecnia y manejo de aguas de escorrentía, pertinentes que formulen las soluciones adecuadas para la estabilización y recuperación de los sitios críticos localizados en todo el municipio, especialmente en: la quebrada Tejares, quebrada los Chorros, quebrada la Sonadora y las áreas del Matadero Viejo y Costa Seca.
- Involucrar dentro de los programas educativos los conceptos básicos de manejo de suelos y mecánica de fluidos que permitan a la población tener los conocimientos esenciales para el manejo de las aguas servidas y de escorrentía al nivel de predio.

2.8.2.3 Amenazas de origen Hídrico

El territorio municipal, por su localización dentro de la Serranía de los Paraguas, con la presencia de bosques de niebla y formaciones vegetales asociadas a la humedad, propician alta intensidad en las precipitaciones locales que asociadas a las pendientes proporcionan gran cantidad de energía cinética a las aguas de escorrentía que originan erosión en los cauces y laderas desprotegidas.

Para mitigar y controlar esta amenaza la administración municipal a través de la oficina de planeación y la UMATA deberá en el corto, mediano y largo plazo realizar:

- Capacitar a la comunidad en el manejo adecuado del agua de escorrentía por medio de técnicas de preparación del suelo, sistema de siembra y drenajes adecuados que protejan el suelo de la fuerza del agua.
- Involucrar dentro de los programas educativos los conceptos básicos de manejo y protección de los suelos en zonas de ladera a través de sistemas de producción agroforestales y silvopastoriles.
- Exigir dentro de los diseños de vías públicas y privadas la inclusión de los disipadores de energía y obras de drenajes y entregas adecuadas de agua a los suelos de manera que no propicien procesos erosivos.
- Hacer efectiva la normatividad sobre las áreas de protección de los drenajes con aguas permanentes o temporales.

2.8.2.4. Amenazas por inundaciones

Las zonas expuestas a amenazas por inundaciones en el municipio de El Cairo, se presentan en las orillas de los ríos y quebradas principalmente en los ríos Las Vueltas y Vallecitos, ninguno de los cuales cruza los centros poblados, sin embargo representa una amenaza para viviendas rurales aisladas.

En la cancha de fútbol y caseta comunal de la vereda las Margaritas se reconstruye un muro de contención sobre el río Albán con el fin de mitigar la amenaza de inundación sobre este lugar.

Hasta la actualidad no se han presentado eventos de inundación que comprometan viviendas, posiblemente porque estas corrientes de agua están relativamente bien reguladas por el ecosistema de la serranía. A principios de la década del 80 se produjo una represa en el río las Vueltas por los grandes volúmenes de tierra que se desprendieron por la cárcava Tejares, que afortunadamente desapareció en forma natural.

2.8.2.5 Amenazas por remoción en masa

Las altas pendientes del terreno y las obras de infraestructura mal concebidas unidas a un manejo inadecuado de las aguas lluvias y residuales, han propiciado que se presenten fenómenos de erosión severa en varias zonas del territorio municipal con especial intensidad en la periferia del casco urbano, en la microcuenca Tejares y en las carreteras intermunicipales y veredales.

Los principales procesos erosivos presentes en el municipio de El Cairo e identificados con el Comité Local de Emergencias con asesoría profesional son los siguientes:

Cárcavas :

- Microcuenca Tejares: en esta zona se tienen 6 viviendas afectadas, 4 de ellas ya desocupadas por sus habitantes. Se sugiere reubicar en el corto plazo dos viviendas en la parte superior de la microcuenca que vierten sus aguas residuales en la corona de la cárcava.
- Matadero Viejo: en esta zona se presenta un asentamiento subnormal que debe ser reubicado por su impacto en el área y el riesgo en que viven.
- La Morelia: presenta riesgos para una vivienda y la carretera intermunicipal.
- El Edén: afecta la carretera a esta vereda.
- Salmelia
- San José de El Cairo

Estas áreas con erosión severa se declaran como suelos de protección.

Deslizamientos :

Carretera El Cairo – Las Brisas: Esta carretera está afectada en todo su recorrido, por lo cual requiere de un mayor control sobre las aguas de escorrentía y una franja de protección alrededor de la misma. Durante el pasado invierno fue reubicada una familia temporalmente mientras se estabilizaba el sector de Nápoles.

Como puntos críticos en la misma se referencia:

- Vereda El Diamante: Derrumbe del talud superior de la carretera afectando la vía intermunicipal y presentando riesgos para la vivienda de la finca El Jazmín.
- Vereda El Diamante – Finca Jamaica: Hundimiento en la vía a la altura de las partidas para El Chocó y deslizamientos en toda esta área.
- Vereda El Diamante – Sector La Proveedora: Derrumbe talud superior de la vía y entre este punto y la vivienda de la Finca Jamaica.
- Vereda La Alejandría: desplazamiento de la banca y muro de contención entre Las Brisas y La Carbonera afectando la estabilidad de la carretera. En este sector se observan pequeños hundimientos y grietas que puede detonar en una remoción en masa de mayores proporciones.
- Corregimiento de Albán - Finca La Morelia: Derrumbe talud superior de la carretera. Deslizamiento parte inferior de la carretera arrastrando material hasta el río Albán y presentando amenaza para la vivienda de esta finca.
- Vereda El Piñuelo – sector La Nibia: hundimiento banca de la carretera (flujo lento de masa) de aproximadamente 2 metros

Sector de La Virgen: Las viviendas de este sector fueron demolidas y reubicadas las familias en el Barrio Villegas junto con los damnificados del sismo del 95, aunque persisten 2 viviendas en la zona que deben ser reubicadas. Este sector ha sido afectado por el alcantarillado inicial del municipio retirado de la zona a finales de los 60's y por las aguas lluvias canalizadas por la vía del sector. La magnitud del fenómeno y el riesgo sobre el casco urbano exigen un pronto plan de acción para este problema.

Costa Seca: la erosión sobre esta zona es propiciada por el inadecuado manejo de aguas lluvias en la vía veredal al Brillante y representa un riesgo alto para la línea de alcantarillado que pasa por la zona en la finca Los Alpes de propiedad de Martín Arias.

Las Margaritas: el deslizamiento producido en esta zona aplastó una vivienda sin consecuencias fatales.

Se presentan deslizamientos también en: Fonda Negra, San José de El Cairo, La Mesa, El Retiro, El Pacífico, Alto Bonito, La Siberia, Alto Cielo, La Alejandría, Miraflores, y La Selva.

Miraflores: Remoción en masa en la finca de Uriel Ramírez afectando la vía a Bellavista con amenaza para la quebrada La Quebra del Indio.

Hundimientos y grietas :

Se presentan asentamientos y grietas en los siguientes sectores: la Nibia, La Cancana, La Alejandría, Nápoles, La Mesa, El Piñuelo, Miraflores y El Diamante.

En el perímetro urbano del corregimiento de Albán se presenta un hundimiento por flujo lento de masa en la zona posterior a la Iglesia.

A través del Comité Local de Emergencias deben liderarse acciones para controlar y mitigar este tipo de amenazas con un plan de acción que busque controlar las aguas que están agravando estos procesos, un aumento en la cobertura vegetal en estas áreas, un plan de estabilización para toda la periferia del perímetro urbano de los dos centros poblados y campañas educativas con la comunidad.

2.8.2.6 Amenazas por incendios

El patrimonio arquitectónico y las edificaciones de El Cairo y el corregimiento de Albán construidas en bahareque y madera presentan amenaza por incendios. Las dos estaciones de servicio existentes en la localidad presentan riesgo por explosión aunque ambas están en áreas abiertas con una prudente distancia de las viviendas.

El Cuerpo de Bomberos local con dos máquinas extintoras, una adecuada cobertura, distribución y mantenimiento en hidrantes y un suficiente grupo de voluntarios atiende cualquier emergencia al respecto.

De igual manera, se han presentado incendios forestales de mediana magnitud en periodos secos, que han generado una campaña de concientización a la comunidad para prevenirlos. Se tiene pendiente la entrega a los Bomberos Voluntarios de un equipo especial para su control.

2.8.2.7 Amenazas biológicas

Las principales amenazas biológicas para el municipio son la broca del café y el comején que afecta las casas de madera.

Es necesario profundizar en primera instancia, sobre la aplicación del control biológico para la broca del café, minimizando el impacto que sobre los ecosistemas y trabajadores del campo producen los plaguicidas.

El deterioro progresivo que viene ejerciendo el comején sobre los inmuebles que hacen parte del patrimonio urbanístico y arquitectónico del municipio ameritan que el municipio emprenda en el mediano y corto plazo un estudio más detallado sobre métodos efectivos para controlar esta plaga y restaurar las viviendas que hacen parte del patrimonio cultural del municipio.

2.8.2.8 Cárcava Tejares

El progresivo deterioro que han tenido los suelos en la microcuenca Tejares desde finales de la década de los 60, ha conformado una zona de amenaza cuya magnitud le da un carácter supramunicipal, ya sea por los recursos técnicos y económicos necesarios para

su recuperación y estabilización o por la magnitud de los recursos humanos, de infraestructura, ambientales y económicos afectados por la misma.

Esta microcuenca ubicada al sureste del casco urbano del municipio de El Cairo, tiene un área total aproximada de 100 hectáreas, más de la mitad de la cual está comprometida con la cárcava, hace parte en su totalidad de la vereda Llanogrande, otrora una de las veredas más ricas, fértiles y mejor conformadas topográficamente en el municipio.

El origen y factor desencadenante de esta gran cárcava, es la presencia de aguas lluvias y servidas a media ladera por la línea de alcantarillado, inicialmente por la descarga de las aguas en la parte alta de la microcuenca y posteriormente por ruptura y deterioro de la tubería. Otras obras de infraestructura como la carretera a Llanogrande y el acueducto veredal de esta región, presentes en el mismo sector y paralelas a la línea de alcantarillado, han favorecido el agravamiento posterior del problema.

Se han realizado diferentes informes, visitas y diagnósticos sobre el estado de la misma, cabe mencionar los informes técnicos de la CVC: "Reconocimiento del Estado actual de la Cárcava Tejares" 1986, "Informe Técnico SGA-I-016-99. Cárcava quebrada Tejares Municipio de El Cairo" de Septiembre de 1999, el informe técnico preparado para Acuavalle por el geólogo Luis Eduardo Padilla en Agosto de 1999 entre otros, por lo cual es necesario pasar ya a la etapa de ejecución del "Proyecto de Recuperación y Estabilización de la Cárcava Tejares" el cual adquiere el carácter de prioritario dada la dimensión del problema.

Un proyecto para la recuperación y estabilización de esta amplia zona, debe considerar un plan de manejo para la microcuenca concertado con las instituciones (reubicación o alternativas para la línea de alcantarillado, para la carretera y el acueducto veredal) y la comunidad, que conlleve a una estrategia que particularice predio a predio el manejo de suelos, de aguas servidas y lluvias, de infraestructura y finalmente compensaciones económicas para los afectados; igualmente considerar experiencias en este tipo de problemáticas como la del Doctor José Horacio Rivera Posada de Cenicafé en sus trabajos de investigación en recuperación de cárcavas remontantes a través de medios biológicos.

El municipio debe considerar la microcuenca Tejares como suelo de protección y trazar acciones en el corto plazo para atender la emergencia ambiental en la zona tales como:

- Realizar estudios más detallados (estudio geotécnico, balance hídrico entre otros) que den una directriz para una adecuada inversión en la atención de este gran foco de erosión.
- Aislar la zona y controlar todas las aguas que inciden sobre la cárcava y su zona de influencia (alcantarillado, acueducto, aguas lluvias).
- Restringir todo proyecto de construcción y reubicar las viviendas ubicadas en la parte superior de la cárcava que ejercen un impacto negativo a través de aguas residuales, animales domésticos, banqueros, etc. El área donde se encuentra este asentamiento se declarará como suelo de protección una vez reubicado el mismo, para lo cual deberá adoptarse una estrategia para el manejo del área en cuestión.

2.8.3 Prevención y atención de desastres

Para hacer frente a los peligros naturales, el enfoque preventivo del manejo del riesgo, aparte de ser mucho más costo-efectivo que la acción post desastre, tiene aún más importancia dada la seguridad que en cualquier momento se presentará un suceso. Por lo tanto siempre se tiene la posibilidad de reducir o mitigar el riesgo y disminuir la vulnerabilidad.

El Decreto No. 919 de 1989, por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres sienta las bases para que los municipios incluyan planes de Prevención y Atención de Desastres en sus Planes de Desarrollo.

La entidad municipal responsable de coordinar, estudiar, difundir y prevenir los desastres, es el Comité Local de Emergencia (CLE), dependiente administrativamente de la Alcaldía, el cual fue creado según decreto No. 013 de Abril 15 de 1997 y a partir de allí ha participado en los inventarios, análisis y atención de amenazas y riesgos especialmente por deslizamientos y derrumbes. El CLE cuenta con el apoyo del Cuerpo de Bomberos Voluntarios, la Defensa Civil, la Policía Nacional y la Cruz Roja.

El municipio deberá elaborar en el corto plazo el Plan de Prevención y Atención de Desastres el cual se implementará en el mediano plazo.

2.8.4 Matriz de Identificación de amenazas naturales y antrópicas

Como una síntesis de las principales amenazas que se registran en el sector urbano y rural, al igual que las propuestas para lograr una adecuada capacidad de respuesta frente a los mismos se tiene la siguiente matriz resumen de identificación de amenazas naturales y antrópicas:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS						
TIPO DE AMENAZA	SITUACIÓN ACTUAL	UBICACION	POSIBLES CONSECUENCIAS	GRADO	SOPORTE TECNICO	PROPUESTAS
Fenómenos de Remoción en masa	Altas pendientes del terreno, pérdida de cobertura vegetal, manejo inadecuado de aguas lluvias y residuales propician serios fenómenos de remoción en masa	Generalizado: Cárcava Tejares, Vía intermunicipal, sectores del Matadero Viejo, La Virgen, El Recreo, La Alejandría, Las Margaritas, Miraflores, El Edén	<ul style="list-style-type: none"> - Factor de riesgo a poblaciones - Deterioro y bloqueo de vías - Pérdida de infraestructura - Pérdida de suelos agrícolas 	Alta	C.V.C. C.L.E. Acuavalle Serraniagua	<p>Fortalecer el C.L.E.</p> <p>Reubicar viviendas en zonas de riesgo.</p> <p>Desarrollar Plan de Acción Cárcava Tejares.</p>
Sísmica	El municipio está inmerso dentro de la zona de mayor riesgo sísmico del país. Las construcciones acusan deterioro y no cumplen las normas de sismorresistencia.	Generalizado	<ul style="list-style-type: none"> - Factor de riesgo a poblaciones - Pérdida de infraestructura vial y de construcciones - Fenómenos de Remoción en Masa 	Alta	Ingeominas Observatorio Sismológico del Suroccidente Serraniagua	<p>Cumplimiento de las normas de sismorresistencia (Oficina de Planeación)</p> <p>Campañas educativas para la prevención y atención ante este tipo de amenaza</p>

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

<p>Incendios</p>	<p>Las construcciones de madera y bahareque sin pared rompefuegos propician la propagación de incendios. Existe un C.B.V. bien dotado y entrenado para atender este tipo de amenaza.</p> <p>Las condiciones climáticas en condiciones normales no favorecen los incendios forestales</p>	<p>Sectores urbanos</p> <p>Bosques naturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Factor de riesgo a la población - Pérdida del patrimonio arquitectónico y las construcciones - Pérdida de la biodiversidad y de recursos hídricos 	<p>Media</p>	<p>C.B.V.</p> <p>C.L.E.</p> <p>Serraniagua</p>	<p>Fortalecer el C.B.V.</p> <p>Desarrollar campañas educativas para la prevención y control de incendios.</p>
------------------	--	--	---	--------------	--	---

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

<p>Biológicas</p>	<p>Gran parte de las construcciones del municipio son en madera y bahareque, tienen en promedio más de 50 años y carecen de mantenimiento adecuado acusando deterioro</p>	<p>Viviendas del sector urbano y rural en especial las que hacen parte del Patrimonio arquitectónico.</p>	<p>-Amenaza a la población -Pérdida del Patrimonio Arquitectónico y las construcciones</p>	<p>Media</p>	<p>C.L.E. Serraniagua</p>	<p>Programas de Mejoramiento y Mantenimiento de viviendas Programas de Investigación y Educativos para el control de este tipo de amenaza</p>
-------------------	---	---	--	--------------	-------------------------------	--

2.9 Patrimonio histórico, cultural y arquitectónico

2.9.1 Patrimonio arquitectónico

El casco urbano del municipio de El Cairo está implantado sobre una altiplanicie de la Serranía de los Paraguas, sobre la cual están perfectamente trazadas sus calles, partiendo desde la plaza principal, y localizadas las construcciones que son un vivo testimonio del proceso de colonización y de la cultura que fundó el municipio a principios de siglo.

El conjunto paisajístico que se conforma, y en el cual cada bocacalle y cada balcón es un mirador y cada vivienda está bien articulada a su entorno visual, hacen del municipio de El Cairo un lugar muy agradable para sus habitantes y muy atractivo para visitar.

El profesor de la Universidad Nacional Nestor Tobón Botero (q.e.p.d.), en el Tomo V de su obra "Arquitectura de la Colonización Antioqueña" nos dice: "Sin duda alguna y sin pecar de exagerado, el aspecto urbano de El Cairo es el más puro ejemplo de la arquitectura popular surgida en el proceso de la colonización antioqueña.

La altura de las construcciones, bien sea en uno o dos pisos, se repite en un orden sistemático en el continuo de sus calles, lo que trae como resultado los armoniosos conjuntos en bahareque que se extienden a lo largo y ancho de la población. Sobre los prolongados paredones blancos se suceden, a manera de una constante, los llenos y vacíos y estos últimos recogen, a su vez, la uniformidad de las sencillas y esbeltas puertas-ventanas, las cuales se corresponden unívocamente en los dos niveles de la construcción; el uso del color, de tonos encendidos y variados, complementa el asombroso espectáculo visual. Las cubiertas de las construcciones en teja de barro y los profundos aleros que las rematan ayudan a complementar los volúmenes arquitectónicos en los que sobresale la armonía de sus líneas, la proporción de las superficies y la acertada escala de cada uno de los elementos que conforman el poblado. Los cuatro costados de la plaza principal presentan los más refinados conjuntos arquitectónicos; todas las construcciones tienen, como regla conductual, dos pisos de altura y, en su totalidad, abrazan el espacio libre proporcionándole a éste un hechizo de irrealidad alucinante".

Sin embargo, estas apreciaciones no son compartidas por muchos arquitectos y lugareños, pues se ha comenzado a devastar este patrimonio y se han levantado construcciones que rompen con todo el conjunto artístico, cultural y paisajístico, lo cual ha generado una mayor conciencia ciudadana para proteger el patrimonio arquitectónico de los depredadores de turno, y es así como el Honorable Concejo Municipal sancionó el Acuerdo N° 009 de Febrero 26 de 1999 "Por medio del cual se conserva la Arquitectura del Municipio".

Se propone como objetivos de un programa de conservación y recuperación del Patrimonio Arquitectónico los siguientes:

- Desarrollar un programa de cultura ciudadana tendiente a dar a conocer este patrimonio a la comunidad
- Promover programas tendientes al conocimiento y apropiación del patrimonio histórico arquitectónico.
- Crear incentivos por parte de la administración municipal tendientes a la conservación y manteniendo de los inmuebles por parte de sus propietarios
- Crear y desarrollar programas turísticos a partir del patrimonio arquitectónico actual, permitiendo usos que van de la mano de este renglón económico.

2.9.2 Patrimonio arqueológico

En el municipio de El Cairo se han encontrado numerosos testimonios de valor artístico como legado de las culturas precolombinas que habitaron originalmente la región, especialmente de la cultura Quimbaya y en menor escala de la cultura Calima.

Estos testimonios representados en objetos de cerámica como figuras antropomorfas huecas (muñecos cocos), figuras antropomorfas macizas (retablos), ollas, copas, cuencos, vasos y cántaros; en cuanto a orfebrería se han encontrado argollas, brazaletes, narigueras, tobilleras, pectorales y figuras zoomorfas, finalmente instrumentos líticos y grabados maravillosos en las paredes de las guacas (tumbas) que se han encontrado especialmente en las planicies del casco urbano, Llanogrande, las cuchillas de la Miranda, Camellones, La Guardia, El Retiro y el Brillante.

Quimbaya fue el nombre asignado por los españoles a una de las provincias indígenas que comprendió territorios del Viejo Caldas y el norte del Valle. Comprende una superficie de más de 300000 Ha, que se sitúan en un alto porcentaje en el piso térmico templado, es decir por encima de los 1000 metros de altura sobre el nivel del mar, con una temperatura media de 20 grados centígrados y una lluviosidad promedio de 2000 mm de lluvia al año.

Las valiosas arqueologías encontradas contribuyeron a ese fuerte movimiento migratorio de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, conocido como la colonización antioqueña y a la instauración de un oficio común en la región que es la g.uaquería. Centenares de objetos de oro y cerámica procedente de esta región existen en colecciones de museos y particulares las cuales han sido obtenidas por los g.uaqueros.

Una descripción más detallada sobre el particular se encuentra en el documento “Las culturas precolombinas en El Cairo: Reseña histórica y contextual” elaborado por Rafael Antonio Castaño Vélez.

Se conservan aún algunas piezas de este legado en poder de particulares en el municipio de El Cairo, por lo cual el municipio debe adelantar un programa a partir de la Casa de la Cultura para la creación de un museo local que permita el conocimiento y la valoración de nuestro patrimonio arqueológico y cultural.

2.9.3 Patrimonio natural

El territorio cairenses goza de un gran patrimonio natural dada la valiosa oferta ambiental que dispone como municipio inmerso en la Serranía de los Paraguas y en el Chocó Biogeográfico.

El patrimonio natural municipal se manifiesta en su riqueza hídrica (nacimiento y formación del río Garrapatas y las 45 microcuencas que lo alimentan en el territorio municipal), riqueza forestal manifestada en las más de 8000 Ha en bosque natural (producción de oxígeno), riqueza en especies de fauna ya referenciadas y una gran riqueza paisajística.

El municipio debe emprender acciones en el corto, mediano y largo plazo para hacer de su oferta ambiental una valiosa fuente de recursos a través de la producción hídrica, la regulación climática, la producción de oxígeno y fijación de dióxido de carbono, las posibilidades ecoturísticas, los bancos de germoplasma y la investigación científica.

3. COMPONENTE RURAL

3.1 POLITICA GENERAL

La actividad productiva, la población y el patrimonio natural del municipio de El Cairo han girado en torno a su sector rural, por lo tanto éste debe seguir desarrollándose de tal modo que le permita asegurarle a la población mayores niveles de bienestar y felicidad, aprovechando adecuadamente sus valiosos recursos naturales en el marco de una armónica relación hombre – naturaleza.

3.2 ESTRATEGIAS DE OCUPACIÓN Y FOMENTO DEL SUELO RURAL

Para estabilizar la población en el campo y generar procesos productivos que permitan el adecuado uso del suelo y la recuperación de los sistemas naturales deteriorados, se consideran las siguientes políticas de ocupación del suelo rural.

3.2.1 Protección y uso sostenible de los recursos naturales

Consolidar y afianzar programas de protección y adecuado manejo de los ecosistemas estratégicos, garantizando el buen manejo de los recursos suelo, agua, bosque y fauna de acuerdo con sus potencialidades y conforme con las necesidades de la población a través del uso de tecnologías apropiadas que mitiguen o eliminen los impactos negativos sobre el medio.

3.2.2 Reactivación del sector rural

Desarrollar proyectos productivos conforme a la potencialidad de los suelos y el territorio que permitan mejorar las condiciones de vida campesina, el autoabastecimiento de productos y el equilibrio poblacional campo – ciudad.

3.2.3 Seguridad alimentaria

Garantizar el cubrimiento adecuado de las necesidades alimenticias, la nutrición balanceada, las fuentes de ingresos y la estabilidad familiar a través de programas de fomento y capacitación en la producción y manejo de alimentos en el marco de la autosuficiencia alimentaria.

3.2.4 Saneamiento básico y agua potable

Mejorar el abastecimiento de agua potable para consumo humano en cantidad y calidad, mediante la construcción o adecuación de la infraestructura de suministro y conducción. También se busca acondicionar con criterios de habitabilidad las dependencias sanitarias y de higiene de las viviendas rurales, para el manejo de excretas y vertimientos líquidos contaminantes.

3.2.5 Mejoramiento de la vivienda rural

Lograr unas mejores condiciones de vida para la población campesina tiene como prerequisite fundamental mejorar las condiciones de la vivienda y los espacios habitacionales, considerando para ello la utilización de materiales de la región y mano de obra propios.

3.2.6 Desarrollo del talento humano

Generar una dinámica social que permita el permanente desarrollo de las capacidades humanas para la convivencia, el manejo de los sistemas productivos, el equilibrio del entorno natural, la creatividad y el espíritu.

3.3 ZONIFICACION DEL SUELO RURAL

La base para la zonificación del suelo rural son las unidades de paisaje que describen como es el clima, el relieve, los procesos erosivos, la litología, las características de los suelos, el tipo de cobertura y el uso del suelo que es la base técnica para la identificación de las áreas de protección y conservación ambiental y posteriormente el uso potencial del suelo el cual se define como la capacidad natural que poseen las tierras para producir o mantener una cobertura vegetal.

La ecología de paisajes se ocupa de las interrelaciones entre la vida y las condiciones de su ambiente espacial, por ejemplo, la integración de la vida con los flujos de energía y sustancias.

La unidad de paisaje se considera como la unidad fundamental de análisis y es definida como "una porción de la superficie terrestre con patrón de homogeneidad, conformada por un conjunto complejo de sistemas productivos resultado de la actividad de las rocas, el agua, el aire, las plantas, los animales y el hombre, que por su fisionomía es reconocible y diferenciable de otras vecinas" ETTER A.,1990.

Las unidades de paisaje permiten un diagnóstico integral que permite ser la base para determinar la vocación del suelo, y a partir de allí iniciar la planificación del mismo y el ordenamiento territorial del municipio.

La zonificación del suelo rural comprende las siguientes agrupaciones:

3.3.1 Tierras cultivables C2

Corresponden a esta unidad los terrenos ligeramente ondulados con pendientes entre el 3 y el 12%, con suelos moderadamente profundos. Exigen algunas prácticas sencillas de conservación de suelos y tienen algunas restricciones para el pleno uso de la maquinaria agrícola. Puede presentarse erosión actual en grado ligero y susceptibilidad baja a la erosión; preferiblemente pueden ser utilizados para cultivos semilimpios y limpios con prácticas de conservación.

3.3.2 Tierras cultivables C3

La conforman terrenos fuertemente ondulados a quebrados con pendientes comprendidas entre el 12 y el 25%. Pueden poseer suelos moderadamente profundos hasta muy profundos, mecanización restringida, únicamente maquinaria de tracción animal y la gama de cultivos que se pueden ubicar en ellas es limitada, preferiblemente cultivos densos que den buena cobertura al suelo, tengan alta capacidad radical y de macollamiento y no exijan abundantes labores agronómicas y culturales tales como el café con sombrío, plátano, yuca, banano, frutales, cultivos de pan coger, hortalizas y aromáticas. Pueden presentar erosión actual ligera a moderada y la susceptibilidad a la erosión es baja a moderada. Como prácticas de conservación de suelos y manejo recomendadas están las siembras a través de la pendiente siguiendo curvas a nivel, plantación de barreras vivas, cultivos en fajas y en terrazas, uso de coberturas vegetales; control de aguas de escorrentía, aplicación de correctivos y fertilizantes de acuerdo con análisis de suelos, desyerbas con machete o guadaña.

3.3.3 Tierras cultivables C4

La conforman terrenos fuertemente quebrados a escarpados con pendientes comprendidas entre el 25 y el 50%. La gama de cultivos que se pueden presentar ubicar en ellas es muy limitada, se reducen a aquellos que den cobertura de semibosque o polibosque multiestrata como café y cacao con sombrío, frutales, aceptando también la caña panelera o forrajera. Las prácticas de conservación de suelos que exigen son abundantes, necesarias y de carácter obligatorio, recomendándose las siguientes: siembras a través de la pendiente siguiendo curvas a nivel, plantación de barreras vivas, cultivos en fajas y en terrazas de relleno, control de aguas de escorrentía, aplicación de correctivos y fertilizantes con base en análisis de laboratorio; desyerbas selectivas a mano, con machete o guadaña.

3.3.4 Tierras para praderas de pastoreo – P

Incluyen terrenos planos a fuertemente quebrados y escarpados con pendientes menores del 40%. La profundidad efectiva puede variar entre 20 y 50 cms; generalmente presentan limitaciones severas en la profundidad (suelos superficiales); buena estabilidad geológica sin erosión actual y poca susceptibilidad a la misma. Exigen prácticas de manejo selectivas para los potreros y para el ganado, tales como: siembras y fertilización de pastos, división de potreros, hacer mezclas de gramíneas y leguminosas, ubicar adecuadamente los salegares y bebederos, rotación de potreros, limpiezas y acciones sanitarias en el ganado.

3.3.5 Tierras para recuperación - AF

Comprende los terrenos con erosión severa y muy 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, aún cuando estén presentes en cualquier tipo de relieve o pendiente. Los tratamientos para estos terrenos pueden ser: aislamiento, estimular la sucesión natural, coberturas especiales de pastos con árboles forrajeros especialmente leguminosas, manejo de aguas de escorrentía. Algunas de las áreas pueden ser manejadas con árboles frutales y tratamientos similares a materas o macetas.

3.3.6 Tierras Forestales – F1

Las tierras forestales productoras presentan relieve quebrado con pendientes entre 20 y 50%, suelos profundos y muy profundos, presentan erosión ligera a moderada, aceptan baja estabilidad geológica, pueden fluctuar entre los 1200 y los 2500 msnm, precipitaciones entre 1500 y 2500 mm promedio / año.

Los bosques productores presentan uno o dos estratos y alta densidad de copas, brindando buena protección al suelo, como los cultivos de bosques comerciales o de tipo industrial de pino, eucaliptos y cultivos silvoagropecuarios.

Se recomiendan los sistemas de siembra y prácticas silviculturales dirigidas por técnicos forestales, control de aguas de escorrentía, selección de especies adaptables a las condiciones del clima y del suelo, aplicación de correctivos y fertilizantes, control riguroso de quemas.

3.3.7 Tierras Forestales – F2

Las tierras forestales productoras – protectoras presentan las siguientes características: relieve escarpado con pendientes generalmente mayores del 50%, suelos superficiales a moderadamente profundos, presencia de erosión moderada a ligera, aceptan hasta mediana y alta inestabilidad geológica, altitudes entre los 700 a 3200 msnm y las precipitaciones pueden ser mayores de 2500 mm al año.

Permiten la plantación de bosques de especies nativas o exóticas de aprovechamiento limitado (producción de leña, madera para construcción y para postes.) Como prácticas de manejo recomendadas está la selección de especies teniendo en cuenta las condiciones del suelo y del clima, sistemas de siembra y prácticas silviculturales dirigidas por técnicos forestales, control de aguas de escorrentía y control riguroso de talas y quemas.

3.3.8 Tierras Forestales – F3

Las tierras forestales protectoras se caracterizan por tener un relieve muy escarpado con pendientes mayores del 50%, suelos superficiales a muy superficiales, erosión moderada a severa y una alta susceptibilidad a la misma,, la inestabilidad geológica puede ser alta, las precipitaciones pueden ser mayores de 3000mm, la torrencialidad de los aguaceros puede ser muy alta (mayor de 50 mm / aguacero.)

Las tierras forestales protectoras por sus condiciones ecológicas exigen una cobertura boscosa o similar permanente, por ser estas áreas muy susceptibles de degradación y muy vulnerables de perder su estabilidad dinámica. Son tierras que exigen manejo exclusivamente proteccionistas de cuencas hidrográficas, flora, fauna, protección de nacimientos de agua y trayectoria de cauces, áreas de recreación y de interés investigativo.

Permiten la construcción y fomento de bosques exclusivamente protectores, desarrollo de coberturas vegetales y regeneración natural. Se recomienda el aislamiento de áreas críticas, conservación y cuidado de la vegetación existente, fomento de especies colonizadoras consideradas como pioneras, control de aguas de escorrentía, manejo de vertientes con trinchos y diques, control riguroso de talas y quemas.

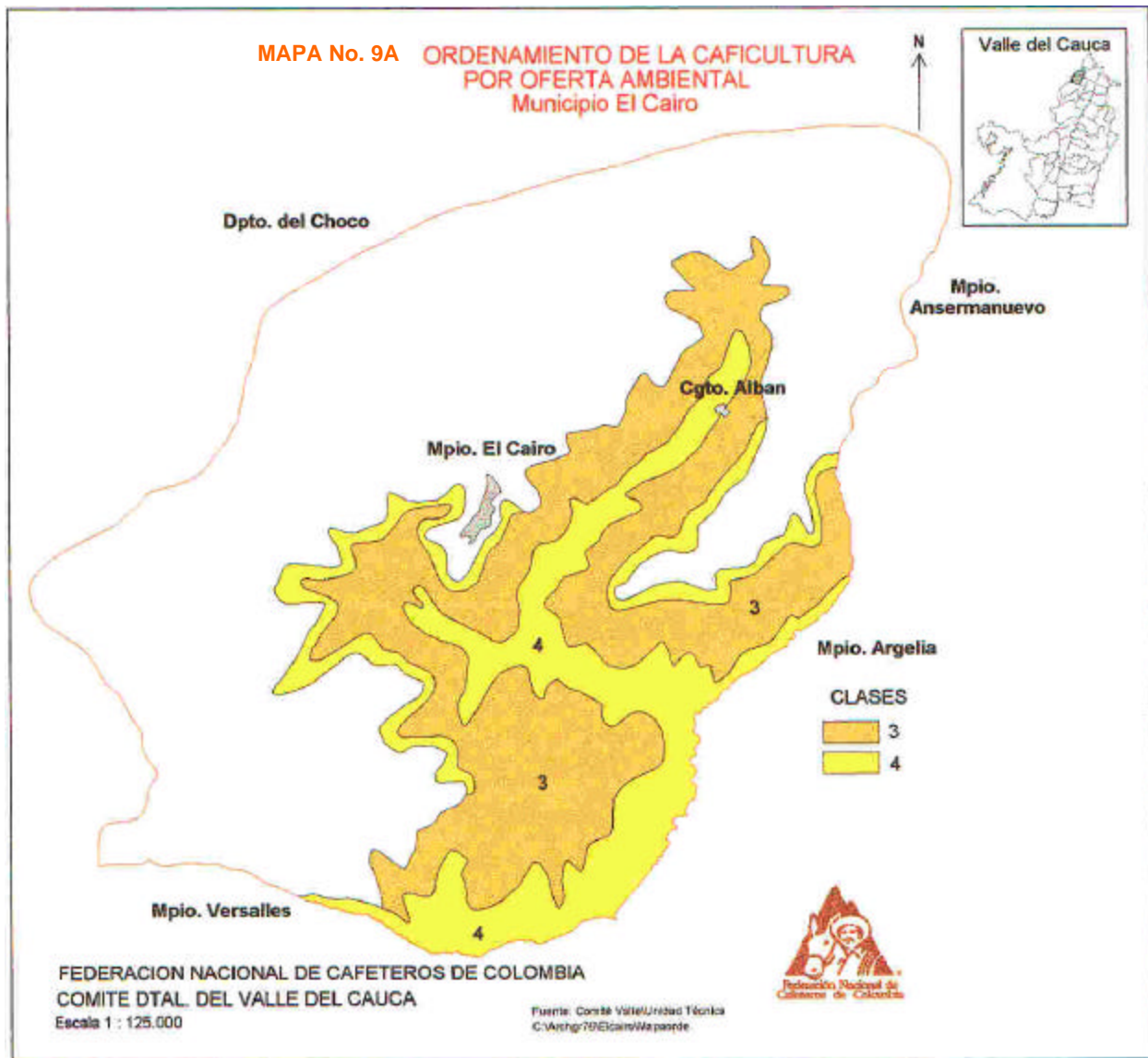
3.4 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO DE LA ZONA CAFETERA

Se presenta una propuesta por parte del Comité Departamental de Cafeteros para el ordenamiento de la zona cafetera del municipio de El Cairo la cual ha ocupado el primer renglón dentro de la actividad productiva del municipio. Esta propuesta se sintetizada en la Tabla No 28 y el Mapa 9A.

Tabla No. 33
ORDENAMIENTO PRELIMINAR DE LA ZONA CAFETERA – MUNICIPIO DE EL CAIRO

CLASE	VEREDA(s)	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA GEOLOGÍA, SUELOS Y DEL RELIEVE	RECOMENDACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DEL CAFÉ	EVALUACIÓN DEL SISTEMA ACTUAL DE PRODUCCIÓN DEL CAFE
3	El Pacifico, Cuba, Albán, El Guarango, Alto Cielo, El Madroño, Salmelia, La Estrella, La Laguna, La Cancana, La Selva, Vallecitos, Nápoles Costa Seca.	Complejo de materiales de origen como ceniza volcánica, esquisto talcoso y diabasa, lo que conlleva a la formación de diferentes tipos de suelos aún en sectores pequeños, situación que dificulta el manejo de la caficultura en aspectos relacionados con las densidades y planes de fertilización. Pendiente dominante: 12 – 75 %.	Caficultura con sombrío, en sectores con ceniza se requiere menor densidad de sombrío, densidades menores de 5000 plantas/ha.	Café tradicional 50%, tecnificado 50%, semi-sombra, densidad: tecnificado y tradicional, 3600 y 2000 árboles por hectárea, respectivamente.
4	Parte baja de La Guardia, San José de Peñas Blancas, La Guajira, El Rocío, Salmelia, La Miranda y Buenos Aires.	Complejo de materiales de origen como ceniza volcánica esquisto talcoso y diabasa, lo que conlleva a la formación de diferentes tipos de suelos aún en sectores pequeños, situación que dificulta el manejo de la caficultura en aspectos relacionados con las densidades y planes de fertilización. Pendiente dominante: 25 hasta 75%.	Debido al efecto Fohen la caficultura debe ser bajo sombrío. Se sugieren especies arbóreas productivas que contribuyan a controlar la erosión.	Café tradicional 50%, tecnificado 50%, sombra, densidad: tecnificado y tradicional, 3800 y 1800 árboles por hectárea, respectivamente. En los actuales momentos un área importante ha pasado a pastos.

Fuente: Federación Nacional de Cafeteros – Dic. de 1998



3.5 EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURA RURAL

La zona rural tiene una infraestructura básica conseguida en buena parte a través de la Federación de Cafeteros (escuelas, acueductos, vías) y con las obras de la Administración Pública.

Se presenta a continuación en la Tabla No. 29 y en el Mapa No. 25 un resumen de la infraestructura rural del municipio.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

Tabla No. 34

MUNICIPIO EL CAIRO VALLE - INFRAESTRUCTURA ÁREA RURAL

	Escuela	Puesto de Salud	Puesto de Policía	Caseta comunal	Cancha de Fútbol	Polideportivo	Energía	Teléfono	Acueducto
VEREDA									
Alban	x	x	x	X	x	X	x	x	x
Alto Bonito	x			X			x		x
Alto Cielo	x			X	x	X	x		x
Bellavista	x	x			x		x	x	x
Buenos aires	x						x		x
Camellones	x			X			x		x
Cuba							x		
El Brillante	x	x	x	X	x	X	x		x
El Diamante	x						x	x	x
El Edén	x			X			x		x
El Guarango							x		
El Jardín	x						x		x
El Madroño	x						x		x
El Pacífico	x	x			x		x		x
El Piñuelo	x						x	x	
El Retiro	x						x	x	
El Rocío	x			X			x	x	
Guadualito	x	x	x		x		x	x	x
Guayaquil	x	x		X	x	X	x		x
La Alejandría	x	x	x		x		x		x
La Camelia	x			X			x	x	
La Cáncana	x						x		x
La Estrella	x			X		X	x		
La Guajira	x			X	x		x	x	x
La Guardia	x	x	x	X	x		x	x	x
La Laguna	x			X			x	x	x

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

	Escuela	Puesto Salud	Puesto de Policía	Caseta comunal	Cancha de Fútbol	Polideportivo	Energía	Teléfono	Acueducto
VEREDA									
La Miranda	x						x	x	x
La Palmera	x			X	x		x	x	x
La Siberia	x						x	x	x
La Sonora	x				x	x	x	x	x
Las Margaritas	x			X	x		x		
Llanogrande	x						x	x	x
Miraflores							x		
Nápoles	x						x	x	x
Salmelia	x	x	x	X	x		x		
San José de Peñas Blancas	x			X	x		x	x	x
San José del Cairo	x	x	x				x	x	x
Santa Rita	x				x		x	x	
Vallecitos							x		

3.6 SISTEMA DE SERVICIOS PUBLICOS

- **ACUEDUCTOS RURALES:**

En el sector rural se tiene una cobertura con los acueductos comunitarios construidos principalmente por el Comité de Cafeteros del 33 por ciento. El 67% de la población rural toma el agua de nacimientos propios o colectivos.

Se puede decir que ninguno de estos acueductos tiene un tratamiento adecuado para garantizar su potabilidad, de acuerdo con el resultado de los análisis de laboratorio de la Unidad Ejecutora de Saneamiento, por lo tanto debe realizarse un Programa de Saneamiento y Agua Potable en el cual la Educación Ambiental y el manejo de los sistemas de tratamiento tengan un papel relevante.

1. DIAGNOSTICO ACUEDUCTOS VEREDALES:

Un diagnóstico preliminar de los acueductos veredales se presenta a continuación:

ACUEDUCTO VEREDA SALMELIA – LOS PARCELEROS

Fuente: Quebrada Aguas Lindas No. 2

Caudal estimado: 8 L/s

Observaciones: Los recursos hídricos son deficientes en verano por deficiente cobertura en la microcuenca.

Se presentan riesgos de contaminación por aplicación de plaguicidas en los potreros.

Se requiere construir un tanque desarenador, un tanque de almacenamiento amplio para todos los usuarios, válvulas de purga y enterrar toda la tubería.

ACUEDUCTO VEREDA LA GUAJIRA

Fuente: Quebrada La Guajira

Caudal: 6 L/s

Observaciones: La protección de la microcuenca es deficiente. Se presentan riesgos de contaminación en los potreros aledaños a la corona de la microcuenca y por cruce de caminos.

ACUEDUCTO LLANOGRANDE

Fuente: Quebrada La Primavera

Caudal: 20 L/s

Observaciones: Los recursos hídricos son deficientes en verano por lo cual se debe mejorar la protección de la microcuenca y el control sobre el consumo.

Se debe reacondicionar el tanque de almacenamiento.

Finalmente, es necesario fortalecer administrativamente la Junta Administradora del Acueducto.

ACUEDUCTO EL JARDÍN

Fuente: Quebrada La Quebra del Indio

Caudal: 12 L/s

Observaciones: La protección de la microcuenca es deficiente.

Hay riesgos contaminantes por pisoteo de ganado y utilización del desarenador como bebedero.

Se sugiere aislar la microcuenca y colocar bebederos sustitutos.

Reestructurar, colocar tapa de seguridad y aislar tanque desarenador.

Colocar rejilla en la bocatoma y cambiar los primeros 60m de tubería.

Instalar salida de purga a la red de conducción.

Cambiar válvulas de entrada y salida del tanque.

Colocar sistema de by-pass o paso directo.

Reponer redes de distribución y colocar dos tanques de quiebre de presión.

ACUEDUCTO LA PALMERA

Fuente: Quebrada El Bosque

Caudal: 8 L/s

Observaciones: Microcuenca en franca recuperación ya que se han realizado programas de aislamiento, los cuales deben completarse para controlar el asedio constante de los aserradores que por allí ingresan al Cerro Morrón.

Se debe readecuar tanque desarenador y colocarle tapa.

Debe cambiarse diámetro de salida de la tubería de desfogue y lavado del desarenador.

Debe colocarse rejilla de protección a la red de aducción.

En términos generales debe adelantarse un proyecto para la adecuación de este acueducto.

ACUEDUCTO REGIONAL LA ESTRELLA – LUNAPARK – LA CANCANA – EL PIÑUELO

La construcción de este acueducto esta inconcluso puesto que falta extender ramales secundarios, gran número de las redes domiciliarias y la optimización del sistema en general. Esta es una obra de carácter prioritario para esta comunidad por lo tanto debe gestionarse el proyecto para su culminación y el control y veeduría sobre la obra y el manejo de los recursos.

ACUEDUCTO SAN JOSE DE EL CAIRO

Fuente: Quebrada La Miquera

Caudal: 6 L/s

Observaciones: Se ha llevado a cabo programas de aislamiento, aunque debe mejorarse la cobertura y protección de la microcuenca.

ACUEDUCTO EL BRILLANTE

Fuente: Quebrada La Rivera

Caudal: 4 L/s

Observaciones: Debe readecuarse tanque de almacenamiento, mejorar la protección de la microcuenca y fortalecer la Junta Administradora del acueducto.

ACUEDUCTO NÁPOLES

Fuente: Quebrada Santa Lucía

Caudal: 8L/s

Observaciones: Mejorar los programas de protección de la microcuenca abastecedora del acueducto y fortalecer la Junta Administradora del mismo.

ACUEDUCTO LA LAGUNA

Fuente: Quebrada El Bosque

Caudal: 4 L/s

Observaciones: Deben realizarse actividades para la protección de la microcuenca y fortalecer la Junta Administradora del Acueducto.

ACUEDUCTO EL EDEN

Fuente: Quebrada Miraflores

Caudal: 4 L/s

Observaciones: Debe realizarse actividades de protección de la microcuenca y fortalecer la Junta Administradora del Acueducto.

ACUEDUCTO VALLECITOS

Fuente: Quebrada San Rafael

Caudal: 5 L/s

Observaciones: Se deben realizar actividades de protección de la microcuenca y fortalecer la Junta Administradora del Acueducto.

ACUEDUCTO EL DIAMANTE

Fuente: Quebrada La Vaca

Caudal: 5 L/s

Observaciones: Ninguna

ACUEDUCTO JAMAICA

Fuente: Quebrada El Diamante

Caudal: 5 L/s

Observaciones: El sistema de captación está en regular estado. Debe readecuarse el desarenador y el tanque de almacenamiento.

El municipio debe realizar en el corto, mediano y largo plazo un Programa de Saneamiento Básico y Agua Potable que permita trazar los planes de acción adecuados que permitan un abastecimiento permanente del recurso hídrico para las necesidades de la comunidad, garantizar la potabilidad del agua que consume la población, proteger las fuentes abastecedoras de los acueductos y fortalecer las organizaciones comunitarias alrededor de los acueductos, las microcuencas y/o las veredas.

2. PROYECTOS DE PROTECCIÓN:

La Administración Municipal con el apoyo técnico y logístico de Corposerraniagua debe adelantar en el corto plazo proyectos para la protección de las siguientes microcuencas:

1. Protección de la microcuenca El Paují: Esta es una de las microcuencas más críticas en el municipio ya sea por la cobertura vegetal, la alta población que atiende, el bajo caudal hídrico en verano y por las deficiencias que se presentan en el sistema de acueducto. Con la comunidad organizada y el respaldo logístico de Serraniagua se adelantaron actividades para el cerramiento de buena parte de la franja de protección de la quebrada.
2. Protección microcuenca La Salmelia: En ella se evidencia fenómenos de deterioro ambiental, que hacen que la microcuenca se encuentre relativamente desprotegida; entre otros están, la escasa cobertura vegetal, fruto de la tala de bosques y la contaminación generada por el ganado y la mala disposición de desechos.

Población objetivo: 4º familias – 220 personas

Objetivos específicos:

- Aislar 2 Km de la microcuenca Salmelia
- Reforestar 3 hectáreas de la microcuenca
- Capacitar 100 personas

Costo total del proyecto: \$10´975000.oo

3. Protección microcuenca El Pacífico: Esta microcuenca se encuentra ubicada en los límites del municipio con el Chocó. En ella se evidencian fenómenos de erosión en la parte baja junto a la carretera. Se observan casos aislados de mala disposición de desechos sólidos y líquidos.

Población beneficiada: 37 familias – 205 personas

Objetivos específicos: Capacitar 100 personas beneficiarias de la microcuenca

Costo total del proyecto: \$4´416000.oo

4. Protección de la microcuenca El Bosque: Esta microcuenca se encuentra localizada en la vereda La Palmera, presentando conflictos del suelo por pérdida de cobertura boscosa.

Población beneficiada: 22 familias – 121 personas

Objetivos específicos:

- Aislar 2 Km de la microcuenca
- Reforestar 3 hectáreas en la zona de protección
- Capacitar 60 personas
- Instalar 4 bebederos sustitutos

Costo total del proyecto: \$10´538600.oo

5. Protección de la microcuenca La Miquera y La Trinidad: Se encuentra localizada en la vereda El Brillante y abastece el acueducto de la vereda San José de El Cairo. Esta microcuenca presenta fenómenos erosivos en la parte superior de la misma, propiciados por la pérdida de cobertura vegetal, las altas pendientes y el sobrepastoreo.

Población beneficiada: 70 familias – 372 usuarios

Costo total del proyecto: \$10'500000.00

6. Protección microcuenca La Siberia: Abastece el acueducto de las veredas La Siberia, Alto Cielo, El Madroño y Buenos Aires. Requiere compra de tierras para la recuperación del área de protección de la microcuenca y realizar un Plan de Manejo para la misma.

3. PROGRAMA DE ADQUISICIÓN DE TIERRAS:

El municipio deberá desarrollar un programa de adquisición de tierras de las áreas de los nacimientos que abastecen los acueductos veredales y urbanos, con base en la siguiente tabla que establece un orden de prioridades que permite ejecutar el plan por etapas:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

Tabla No. 35 PROGRAMA DE ADQUISICIÓN DE TIERRAS DE LAS AREAS DE PROTECCIÓN DE LOS NACIMIENTOS DE LOS PRINCIPALES ACUEDUCTOS RURALES

ORDEN IMPORTAN.	NOMBRE DE LA MICROCUENCA	PREDIO	AREA M ²	FICHA CATASTRAL	PROPIETARIO	AVALÚO AÑO 2000
1	El Paujil	Cielo Bonito La Mesa	128.800 96.800	03-003-0033 03-003-0030	Juan Carlos Jiménez María Lilia Idárraga	12.969.000.00 10.000.000.00
2	La Siberia	La Amapola La Cascada Albán	486.506 3.200 12.974	01-0001-0236 01-0001-0223 01-0001-0296	Alfonso Tobón Darío Sepúlveda Miguel Hurtado	36.194.000.00 1.940.000.00 786.000.00
3	Guayaquil	Camellones	412.500	03-002-0125	Edgar López	20.000.000.00
4	La Guajira				Reinaldo Ríos	10.000.000.00
5	El Bosque	Buena Vista Las Palmitas Monte Bello	157.937 358.815 134.650	03-0002-0111 03-0002-0112 03-0002-0113	Dolores Sepulveda Ancizar Agudelo Ancizar Agudelo	8.202.000.00 16.891.000.00 12.954.000.00
6	El Jordán	La Primavera El Retiro Las Minas	174.360 270.000 123.750	02-0001-0311 02-0001-0312 02-0001-0308	Dila Flórez Bermúdez Orlando Sánchez Parra Los Angeles Rodas	2.913.000.00 4.403.000.00 1.803.000.00
7	Bellavista	La Sonora Alto Bonito	1.252.430 87.750	03-0004-0067 03-0004-0121	INCORA Carlos Emilio Ríos	54.792.000.00 2.157.000.00
8	Salmelia	Canaam	168.000	02-0003-0036	Amparo Ramírez	14.883.000.00
9	El Brillante	El Billar	300.000	02-0002-0055	Manuel José Tabares	15.000.000.00
10	Alto Bonito	La Albania	331.900	01-0001-014	Luz Elena Jiménez	11.857.000.00
11	Peñas Blancas	La Esmeralda La Cifra	32.800 166.400	03-0003-0076 03-0003-0078	Pedro Nel Gallego Samuel de Jesús Pérez	10.000.000.00 15.461.000.00
12	El Edén	Alto Mira	49025	03-0001-0115	Isaac Gonzáles Toro	4.266.000.00

Fuente: Corposerraniagua - Umata

- **ALCANTARILLADO :**

El destino común de las aguas residuales en el área rural son las zanjas en campo abierto (48% de las viviendas encuestadas - Corposerraniagua) o el vertimiento directo sobre las fuentes de agua. Solo un 7% de las viviendas poseen pozos sépticos y un 8% disponen de alcantarillados cortos.

Como resultado de lo anterior se ocasiona la contaminación de las fuentes de agua en las zonas bajas.

El mayor volumen en los efluentes producidos en el sector rural corresponden a las aguas mieles que resultan el proceso de despulpado del café, razón por la cual la Federación de Cafeteros viene promoviendo la introducción del proceso de despulpado en seco a través del desmucilagínador mecánico o Becolsub, para el cual esta entidad presenta una contrapartida para los caficultores interesados en adquirirlo.

Dentro del programa de ejecución del año 2000, el municipio tiene previsto la construcción de pozos sépticos en el sector rural, para lo cual tiene asignado un recurso de veinte millones de pesos.

El municipio de El Cairo debe realizar en el corto y mediano plazo proyectos para un mejor manejo de los vertimientos líquidos en el sector rural en convenio con el Comité de Cafeteros y la C.V.C.

- **ENERGIA ELECTRICA:** este servicio es prestado por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. (EPSA) la cual tiene una cobertura del 100 por ciento a nivel urbano y del 95 por ciento en la zona rural. Para la prestación de sus servicios, esta empresa tiene en la cabecera municipal una Oficina de Atención al Cliente, y un grupo de técnicos con un vehículo asignado para el desarrollo de su misión.

Puesto que el municipio de El Cairo tiene un gran potencial hidroeléctrico, y la gran mayoría de las redes rurales se han extendido con recursos propios de las comunidades, es viable estudiar la alternativa de generación y abastecimiento de energía en el nivel local por medio de una microcentral de bajo impacto ambiental, la cual podría ser ubicada en el río Bonito, sector Puerto Buñuelo.

Como combustible para cocinar, el 95% de las familias campesinas utilizan leña, la cual es extraída del sombrío de los cafetales y del monte. El 55% de las familias la utilizan como única fuente de energía, el resto utiliza ocasionalmente carbón (3%), gasolina o petróleo (31%), gas (13%) y electricidad (8%). (Encuesta Corposerraniagua)

La preferencia de la leña como combustible se debe a la facilidad con que se puede obtener de los cafetales y los bosques, la tradición y el sabor especial que le imprime a algunos platos típicos como el sancocho y la arepa.

El municipio debe realizar programas en el corto plazo para un adecuado manejo de los recursos energéticos, racionalizando el consumo, introduciendo fuentes

alternas de energía como el biogas y las microcentrales hidroeléctricas y posibilitando finalmente un cubrimiento del total de la población.

Para el adecuado manejo del recurso bosque, el municipio debe adelantar programas de estímulo e incentivo a los bosques energéticos de rápido crecimiento.

- **RESIDUOS SÓLIDOS** : El 45% de la población rural arroja los desperdicios caseros en el campo abierto o los cafetales alrededor de la vivienda, un 21% de los residuos orgánicos son utilizados como alimento para animales, como abono son utilizados por un 24% de la población, el 6% reciclan los desperdicios y solo un 4% de los residuos son enterrados. De este modo se origina que se estén acumulando cada vez más residuos biodegradables como vidrios y plásticos.

La acción sobre el manejo de los residuos sólidos en las comunidades pequeñas del sector rural se centra en un fuerte programa educativo que permita conocer las diferentes técnicas de manejo de los residuos, reconsiderar los hábitos de consumo y del desperdicio, recuperar el uso de empaques naturales y no desechables para los productos, tales como los costales, lichigos y canastos y la consolidación de las organizaciones comunitarias, actividades que se desarrollan actualmente con el concurso de la emisora comunitaria El Cairo FM Stereo.

- **TELEFONIA** : el servicio de telefonía es prestado por Telecom. E.S.P., con una cobertura del 58 por ciento en el sector urbano y 13 por ciento en el rural. Para la prestación de sus servicios esta empresa cuenta con una oficina en la cabecera municipal a cargo de un Jefe de Planta de la cual reporta otra oficina que opera en el corregimiento de Albán.

Se presta atención al público con 5 cabinas telefónicas para llamadas a larga distancia y 2 teléfonos públicos en la parte externa de la oficina.

Actualmente se está prestando por intermedio de esta misma empresa el servicio de conexión a Internet y correo electrónico.

El municipio debe gestionar en el corto plazo ante las empresas prestadoras del servicio de telefonía programas para el aumento de la cobertura tales como la telefonía social, el servicio de internet comunitario veredal y otros con la misma filosofía.

- **RADIO Y TELEVISIÓN** el municipio cuenta con una emisora comunitaria en FM. (El Cairo FM Stereo) en los 88.6 Mhz, la cual tiene su sede en la segunda planta de una casa esquinera del parque principal. Allí presta sus servicios de noticias, mensajes sociales, programas musicales, culturales y de interés local, la cual presta un amplio servicio de mensajería para el sector rural.

El municipio debe crear estímulos para fortalecer la emisora local, democratizarla y utilizarla adecuadamente como instrumento de comunicación, participación, pertenencia y cualificación social.

4. COMPONENTE URBANO

4.1 POLITICA DE OCUPACIÓN Y EXPANSION URBANA

El sector urbano del municipio de El Cairo, se caracteriza por ocupar prácticamente la única zona de todo el territorio municipal con pendientes adecuadas para este tipo de desarrollo, coincidiendo además con un punto geográfico equidistante con toda la zona rural del municipio. Dado las características eminentemente rurales del aparato productivo y de la mayor parte de la población, debe trazarse políticas y estrategias que conserven el equilibrio rural y urbano.

La política que rige el desarrollo urbano se basa en la consideración de estrategias de corto y largo plazo para la consolidación de un municipio que reconozca y aproveche sus potencialidades para el mejoramiento de la calidad de vida dentro de escenarios de concertación y participación activa de la población.

4.2 ESTRATEGIAS DE OCUPACIÓN Y EXPANSION URBANA

- El desarrollo del territorio urbano debe realizarse en armonía con el entorno natural, manejando adecuadamente los recursos y los paisajes con valor estético que constituyen para la comunidad un patrimonio de uso colectivo.
- Crear y desarrollar sistemas de infraestructura y servicios para facilitar la dinámica económica de la población de acuerdo con las potencialidades locales y según las necesidades municipales, regionales e internacionales.
- El aprovechamiento del territorio urbano y de expansión se debe realizar racionalizando y optimizando el gasto público mediante el uso adecuado del suelo, el aprovechamiento óptimo de la capacidad de las redes y equipamientos existentes, excluyendo zonas distantes, con dificultades o de costosa urbanización.
- Se debe amparar a la población contra riesgos de catástrofes naturales, excluyendo zonas que por su localización o sus condiciones geofísicas puedan presentar amenaza en determinadas circunstancias climáticas o geológicas.
- Dar cumplimiento a las normas legales vigentes y favorecer su aplicación, de tal modo que se genera un ambiente de convivencia y respeto mutuo.
- Asegurar una adecuada accesibilidad y calidad ambiental y sanitaria.
- Recuperar y proteger el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del municipio, afirmando la identidad cultural, su disfrute y su uso con fines educativos, económicos y turísticos para la población local y los visitantes.

4.3 USOS DEL SUELO URBANO

Los usos del suelo urbano y de expansión, con base en zonas homogéneas, es decir, zonas que tienen características análogas en cuanto a las tipologías de edificación, así como por los usos e índices derivados de su trama urbana original, se presentan de la siguiente manera :

- **Residenciales** : las áreas residenciales abarcan todo el territorio urbano con excepción de las zonas de uso compartido con el comercial definidas a continuación.
- **Comerciales** : la zona comercial ocupa principalmente la carrera quinta, la plaza de mercado y las edificaciones del parque principal.
- **Equipamiento colectivo**: Ocupa buena parte del parque principal, los 5 centros educativos dispersos por la población, los centros religiosos, la plaza de mercado y los polideportivos públicos.
- **Servicios**: Estas áreas destinadas a la prestación de servicios al usuario están dispersas por el municipio con una mayor concentración en el sector centro.

4.4 ASIGNACION DE TRATAMIENTOS

Los tratamientos urbanos son decisiones administrativas mediante las cuales se asigna a un determinado sector del suelo urbano o de expansión, una serie de objetivos que guían y orientan las actuaciones públicas y privadas.

4.4.1 Tratamiento de conservación

Es el tipo de tratamiento aplicable a inmuebles y zonas catalogadas como de conservación urbanística, arquitectónica, histórica, cultural o ambiental, por corresponder a áreas, elementos y estructuras representativas del desarrollo urbanístico o de una determinada época del municipio.

La zona que amerita este tipo de tratamiento para la conservación del patrimonio arquitectónico, se encuentra en el sector comprendido por la carrera quinta entre las calles 3 y 12, la carrera cuarta entre las calles 9 y 6, la carrera 6 entre las calles 9 y 10 y las calles 9 entre 3 y 6, calle 8 entre 2 y 6, calle 6 entre 4 y 5.

Como zonas de conservación ambiental se consideran: el Parque Central, el Arboretum Escolar, el Vivero Forestal Comunitario "Serraniagua", el bosque que bordea el Hostal "El Cairo" en la propiedad de Cecilia Cardona, la zona verde del Parque Recreacional y la zona verde de la Planta de Tratamiento de agua del acueducto urbano.

4.4.2 Tratamiento de renovación urbana

Es el tratamiento aplicable a sectores dentro del casco urbano que requieren introducir modificaciones al uso del suelo y de las construcciones para detener procesos de deterioro físico y ambiental, con el fin de optimizar el aprovechamiento de la infraestructura existente y de los recursos disponibles.

Para esta categoría se incluye el sector conocido como zona de tolerancia, entre las carreras 5 y 6 y calles 3 y 5.

4.4.3 Tratamiento de consolidación

Se refiere al tratamiento aplicable a los sectores del municipio que presentan “vacíos urbanos”, que están en proceso de urbanización conformando un desarrollo urbano más homogéneo.

En proceso de consolidación se encuentran los siguientes sectores:

- Carrera 3 (Calle de los Pérez) entre calles 1 y 7.
- Carrera 4 entre calles 1 y 3.
- Sector comprendido entre la carrera 3 y 5 a partir de la calle 2 hasta encontrar la vía a San José de El Cairo en la cancha de fútbol anexa al Barrio San Vicente.
- Sector al oeste de la Carrera 5 a partir de la calle 2 hasta el límite del perímetro urbano.

4.4.4 Tratamiento de mejoramiento integral

Es el tratamiento aplicable a sectores catalogados como de desarrollo incompleto que requieren de acciones de habilitación de los espacios requeridos para el uso público y equipamiento comunal, infraestructura vial y de servicios apropiada y en general que garanticen un mejoramiento urbano del territorio.

En este tipo de tratamiento se incluyen los sectores comprendidos entre el Trocadero y el sector del Cementerio, considerando el Barrio San Vicente y el Barrio Belisario.

4.4.5 Tratamiento de desarrollo

Es aplicable a aquellos sectores del casco urbano que se consideren indispensables para el desarrollo del municipio, que estando urbanísticamente consolidados requieren una intervención para mejorar su aspecto urbano a través de cambio de uso del suelo con mejoramiento del equipamiento, infraestructura de servicios de tal manera que adquieran una nueva dinámica de desarrollo y mejoren la calidad de vida de sus habitantes.

Se define dentro de esta área el territorio urbano no considerado en ninguno de los ítems anteriores.

4.5 INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

4.5.1 Equipamientos colectivos

El equipamiento se define como todo espacio o edificación de uso público o privado requerido para realizar las distintas actividades multisectoriales urbanas diferentes a las residenciales, que junto a las infraestructuras de servicios públicos y de transporte definen la capacidad funcional del municipio, además de tener una fuerte connotación social y de prestación de servicios públicos.

Los equipamientos se clasifican de la siguiente forma:

EQUIPAMIENTOS PARA LA EDUCACIÓN

Colegio Gilberto Álzate Avendaño
Colegio la Presentación
Escuela Bolivariana
Escuela Gilberto Álzate Avendaño
Kinder Municipal

EQUIPAMIENTOS PARA LA ATENCIÓN DE LA SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

Hospital Santa Catalina
Hogar del Anciano
Casa Campesina
Internado Municipal
Grupo de la Tercera Edad
Sociedad San Vicente de Paúl

EQUIPAMIENTOS PARA LA RECREACIÓN, EL DEPORTE Y EL OCIO

Parque recreacional
Cancha de baloncesto B. Villegas
Polideportivo Jesús A. Rincón
Polideportivo Pablo Emilio G
Cancha de fútbol municipal

EQUIPAMIENTOS CULTURALES Y DE CULTO

Casa de la Cultura
Parroquia Nuestra Señora del C.
Iglesia Cristiana Pentecostal
Iglesia Cristiana Evangélica
Cementerio Católico

EQUIPAMIENTOS PARA EL MANTENIMIENTO MUNICIPAL

Alcaldía Municipal
Telecom
Acueducto

EQUIPAMIENTO COMERCIAL

Galería Municipal

EQUIPAMIENTO DE TURISMO

Hostal el Cairo

EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD

Comando de Policía
 Defensa Civil
 Bomberos Voluntarios
 Cruz Roja

La tabla No. 31 nos presenta un inventario del área total y construida de los equipamientos colectivos.

Se conformará un sistema de equipamientos integrado al sistema de espacios públicos, igualmente se proyecta estos teniendo en cuenta su nivel, ya sea municipal, sectorial o barrial.

La proyección de los equipamientos se realiza teniendo en cuenta las variables de cobertura, la eficiencia y las actitudes de la comunidad.

Para el establecimiento de nuevos equipamientos es necesario definir los estándares para cada uno de estos, a fin de verificar tanto el tamaño, alcance y cobertura.

TABLA No. 36 - EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS - EL CAIRO VALLE

Sector	Entidad	Área total	Área construida
Educativo	Colegio Gilberto Alzate A.	2822	1102
	Colegio La Presentación	2021	1403
	Escuela Bolivariana	1241	541
	Escuela Gilberto Alzate A.	2493	2493
	Kinder Municipal	515	52
Salud	Hospital Santa Catalina	2495	2495
Seguridad	Comando de Policía N.	238	238
	Defensa Civil	1062	1062
	Bomberos Voluntarios	932	403
Recreación	Parque recreacional	8563	-0-
	Polideportivo B. Villegas	391	-0-
	Polideportivo Jesús A. Rincón	879	879
	Polideportivo Pablo Emilio G.	733	733
	Cancha de fútbol Municipal	10000	-0-
	Parque Principal	1777	-0-
	Arboretum escolar	3700	

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

Cultura	Casa de la Cultura	635	635
Administrativos	Alcaldía Municipal	989	989
	Microempresa Municipal	1762	1762
Religioso	Parroquia nuestra señora del C	2576	1973
	Iglesia Cristiana Pentecostal	319	319
	Iglesia cristiana Evangélica	120	120
	Cementerio Católico	8749	-0-
Beneficencia	Hogar del Anciano	463	88
	Casa campesina	401	271
	Internado Municipal	239	239
	Grupo de la tercera edad	202	202
	Sociedad San Vicente de Paúl	26	26
Servicios Varios	Galería Municipal	1545	1545
	Telecom	399	126
	Acueducto	1400	-0-
	Caja Agraria	145	106
	Bancafé	102	102
	Emisora Comunitaria	130	130
	Hostal El Cairo	2662	
	Vivero Forestal Comunitario	2628	40

Total área Pública: 66218 m²

Total zonas Verdes: 8065 m²

4.5.2 Sistema de servicios públicos

- **ACUEDUCTO** : A escala urbana existe una cobertura del servicio de acueducto del 100 por ciento atendido por la empresa Acuavalle S.A., la cual capta el agua de la quebrada El Jordán. Esta empresa dispone en el municipio de una Oficina de Atención al Cliente y una Planta de Tratamiento, la cual garantiza el suministro por gravedad del servicio a toda la población.

La planta de tratamiento consta de canal de aforos, cuatro floculadores, tanque de distribución, dos sedimentadores, tres filtros de arena, tanque de aguas claras, caseta de cloración y laboratorio para los análisis fisicoquímicos. La capacidad instalada de la planta es de 38 lps (litros por segundo) mientras la capacidad requerida es de 12 lps.

El tanque de almacenamiento de la planta tiene una capacidad de 718 metros cúbicos mientras la capacidad requerida es de 260 metros cúbicos, capacidad de almacenamiento que cubre el consumo de la población por dos días.

La longitud de la red de acueducto es de 8485 m.

La calidad del agua que abastece el acueducto y la protección y regulación de la microcuenca, hace innecesario en condiciones normales el uso de floculadores, por lo cual la producción de lodos es prácticamente inexistente.

En el sector rural se tiene una cobertura con los acueductos comunitarios construidos por el Comité de Cafeteros del 26 por ciento, sin embargo se puede decir que ninguno de estos acueductos tiene un tratamiento adecuado para garantizar su potabilidad.

- **ALCANTARILLADO** : se tiene una cobertura del 95 por ciento en este servicio, el cual es prestado igualmente por la empresa Acuavalle S.A. La longitud de las redes de este sistema es de 12510 m, el cual descarga sobre el río Vallecitos, y la quebrada Tejares en forma alterna cuando hay daños o reparaciones en la línea actual, sin ningún tipo de tratamiento. Actualmente se hacen obras para relocalizar esta línea de conducción ya que se han presentado gravísimos impactos ambientales sobre una extensa zona dado las bajas previsiones en el diseño para una zona tan vulnerable a descargas y fugas a media ladera.

Para la disposición general de vertimientos líquidos, se contrató con Incol S.A. (Contrato C.V.C. No. 0153 de 1997) para el "Estudio General Sistema de Alcantarillado y de Factibilidad de Alternativas de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de El Cairo", el cual propone ubicar la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la vereda La Selva, microcuenca La Rochela, en el predio de la señora Amalfi Valencia, por lo cual se declara este lote como suelo de protección.

La alternativa de tratamiento recomendada para las aguas residuales se compone de las siguientes unidades: Desarenador, Reactor UASB, Desgasificador, Sedimentador secundario, Sistema de desinfección, Medidor de caudal (canaleta Parshall), Sistema de purificación de gas y lechos de secado.

El manejo de los residuos sólidos de la PTAR para la zona urbana, se debe realizar con Filtro Percolador, según lo definido en el ESTUDIO GENERAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y DE FACTIBILIDAD DE ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ALGUNAS CABECERAS MUNICIPALES DEL VALLE DEL CAUCA. Municipio de El Cairo, 1998.

El manejo de los lodos, se debe realizar con su disposición final en terrenos como acondicionador o mejorador de suelos, según lo dispuesto en el ESTUDIO GENERAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y DE FACTIBILIDAD DE ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUAL Municipio de El Cairo, 1998.ES EN ALGUNAS CABECERAS MUNICIPALES DEL VALLE DEL CAUCA.

En el corto plazo y mediano plazo el municipio gestionará recursos para los diseños definitivos y la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales del sector urbano al igual que el inicio de los trámites para la Licencia Ambiental.

Se sugiere considerar en el estudio de factibilidad de alternativas para el tratamiento de aguas residuales para El Cairo ya referenciado, las siguientes observaciones encontradas para este documento:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

- Al presentar el municipio un crecimiento de población negativo y no considerarse en el estudio un cambio en esta tendencia, se podría tener una planta subdiseñada.
- No se considera el gran volumen de aguas lluvias generadas por los aguaceros torrenciales y evacuados por el sistema de alcantarillado, más aún, si se tiene en cuenta que la relación aguas residuales vs. aguas lluvias es muy baja.
- El balance hidrológico se hace considerando la Estación Meteorológica de Miravalles-cordillera Central, en vez de considerar la Estación Meteorológica de Albán, municipio de El Cairo, inmersa dentro del ecosistema involucrado.
- Debe considerarse que el municipio de El Cairo le entrega sus aguas residuales a la cuenca río Garrapatas- río San Juan, y no al río Cauca como los demás municipios del proyecto de estudio para las PTAR.
Por lo tanto, al ser un volumen tan bajo de aguas residuales, en un recorrido tan largo con altas pendientes para la oxigenación natural y la no producción en el municipio de altas cargas contaminantes, podría considerarse que este no es un proyecto prioritario para el municipio, como si lo son, el problema de erosión severa que rodea el perímetro urbano.

Para el corregimiento de Albán se tiene pendiente la aprobación de los recursos para la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, la cual quedaría en la descarga del emisario final a la quebrada Albán pocos metros antes de desembocar en la quebrada Aguacaica la cual vierte luego al río Albán.

- **ENERGIA ELECTRICA:** este servicio es prestado por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. (EPSA) la cual tiene una cobertura del 100 por ciento a nivel urbano y del 95 por ciento en la zona rural. Para la prestación de sus servicios, esta empresa tiene en la cabecera municipal una Oficina de Atención al Cliente, y un grupo de técnicos con un vehículo asignado para el desarrollo de su misión.

Puesto que el municipio de El Cairo tiene un gran potencial hidroeléctrico, y la gran mayoría de las redes rurales se han extendido con recursos propios de las comunidades, es viable estudiar una alternativa de generación y abastecimiento de energía a escala local por medio de una microcentral de bajo impacto ambiental, la cual podría ser ubicada en el río Bonito, sector Puerto Buñuelo.

- **RESIDUOS SÓLIDOS:** el servicio de aseo es prestado por una Empresa de Servicio de Aseo adscrita al municipio, la cual cuenta con un gerente y un grupo de 5 operarios; posee una volqueta que hace un recorrido semanal tanto en la cabecera municipal como en el corregimiento de Albán recogiendo en total 10 toneladas de basuras aproximadamente. Para la disposición final de estos residuos que no tienen ningún tratamiento previo se utiliza un lote anexo a la cárcava Tejares que el municipio compró para tal fin, sin embargo dada la evolución del problema de erosión severa esta zona de alto riesgo es declarada como suelo de protección. Se debe adelantar por lo tanto el Plan de Manejo Ambiental para la clausura del sitio de disposición actual.

El municipio de El Cairo no dispone de suelos adecuados para destinarlos como rellenos sanitarios, por lo tanto se propone cambiar el enfoque dado al manejo de las basuras, resolviendo el problema no a través de rellenos centralizados, sino desde la fuente por medio de un trabajo cultural utilizando el sistema de las tres R: Reducir la producción de basuras, Reutilizar al máximo los materiales y Reciclar hasta donde sea posible. Es de anotar, que el mayor volumen en las basuras del municipio, son de desperdicios orgánicos los cuales son muy útiles para los programas de recuperación de suelos a través de compostajes y producción de lombricompost.

Se propone como área potencial para la disposición de los residuos sólidos del municipio y realizar las actividades propuestas en el párrafo anterior, el sitio conocido como La Piscina, sobre la vía principal de acceso al municipio, el cual presenta facilidad de acceso, esta retirado de las fuentes de agua, no esta dentro de suelos de protección, presenta un área que puede adecuarse para la labor de selección, transferencia y almacenamiento y es una seria alternativa frente a las dificultades y problemas ambientales con los sitios de disposición actuales.

Para los materiales que finalmente no sean recuperados localmente (5 ton. aprox.), debe concebirse una planta a nivel regional (norte del Valle), para que con un bloque de municipios se ahорren costos y se obtengan recursos con el manejo integral de basuras.

El municipio deberá elaborar en el corto plazo el Plan Maestro para la gestión de residuos sólidos que se generen en todo el municipio: domiciliarios, hospitalarios, escombros, lodos de alcantarillado, PTAR y Planta de Tratamiento de Agua Potable, en el cual se deben identificar las áreas para su disposición de acuerdo con las especificaciones indicadas en el reglamento técnico del sector agua potable y saneamiento básico – RAS 98, título F del Ministerio de Desarrollo Económico. De acuerdo con los resultados obtenidos en el Plan Maestro, se debe formular el Plan de Educación Ambiental articulado a los PEI (Proyectos Educativos Institucionales) y al Plan Educativo Municipal.

- TELEFONIA : el servicio de telefonía es prestado por Telecom. E.S.P., con una cobertura del 58 por ciento en el sector rural urbano y 13 por ciento en el rural. Para la prestación de sus servicios esta empresa cuenta con una oficina en la cabecera municipal a cargo de un Jefe de Planta de la cual reporta otra oficina que opera en el corregimiento de Albán.

Se presta atención al público con 5 cabinas telefónicas para llamadas a larga distancia y 2 teléfonos públicos en la parte externa de la oficina.

Actualmente se esta prestando por intermedio de esta misma empresa el servicio de conexión a Internet y correo electrónico.

- RADIO Y TELEVISIÓN: el municipio cuenta con una emisora comunitaria en F.M. (El Cairo F.M. Stereo) en los 88.6 Mhz, la cual tiene su sede en la segunda planta de una casa esquinera del parque principal. Allí presta sus servicios de noticias, mensajes sociales, programas musicales, culturales y de interés local. La emisora tiene cobertura hasta los municipios de Argelia y Versalles.

Igualmente hay un servicio de T.V. Cable con conexión a 7 canales extranjeros, más los 5 canales nacionales, el canal regional y un canal local usado eventualmente.

4.5.3 Sistema verde y de espacios representativos

Como centro natural y punto de convergencia de la población el municipio cuenta con un parque principal el cual dispone de zonas verdes sembradas con araucarias, una retreta central y espacios peatonales con bancas. Este parque tiene un área total de 1780 metros cuadrados aproximadamente, que no incluyen el área destinada al tráfico vehicular la cual es amplia y permite el tráfico por doble vía.

La centralidad de este parque, su distribución espacial, topografía, área y paisaje lo hacen uno de los mayores atractivos del municipio.

La plazoleta donde funciona la Plaza de Mercado, se ubica también un polideportivo público, una construcción para la microempresa y un pequeño espacio verde, es otra centralidad urbana, sumado a la tendencia de crecimiento de la población hacia este sector.

Como parte del sistema verde urbano se tiene el "Arboretum Escolar", espacio donde el Colegio Técnico Ambiental Gilberto Alzate Avendaño desarrolla un proyecto de educación ambiental con sendero ecológico, vivero, kiosco aula - ambiental, cercos vivos y propagación de plantas nativas. Además se tiene el parque recreacional, el cual esta rodeado en su periferia por numerosos árboles, la planta de tratamiento de agua, el vivero municipal Corposerraniagua y el bosque de eucaliptos que rodea el Hotel Turístico.

4.5.4 Sistema vial y de transporte

La infraestructura vial es un eje fundamental en la articulación y armónico desarrollo de todo el territorio municipal, por lo cual debe estructurarse de tal modo que asegure una eficiente comunicación intramunicipal y de igual modo a escala regional.

La ubicación geográfica del municipio de El Cairo le permiten proyectar su eje vial a tres regiones vecinas y con características socioeconómicas y culturales bien diferenciadas:

- Hacia el eje cafetero
- Hacia la región del Chocó
- Hacia el resto del departamento del Valle

La principal vía de penetración al municipio y que conecta a la ciudad de Cartago, es pavimentada en un 90 %, sin embargo presenta altos costos de mantenimiento por los continuos derrumbes y hundimientos de la banca, por lo cual se hace necesaria una adecuada disposición de obras de arte y manejo de aguas lluvias, una franja de protección de cobertura vegetal y la pavimentación de los tramos faltantes.

Desde un punto conocido como las partidas en la vereda El Diamante, entra una vía que comunica con el municipio de San José del Palmar en el Chocó, no sin antes recorrer las veredas de Santa Rita y El Pacífico. Esta vía, de carácter local y regional debe contemplar

un plan de mantenimiento y mejoramiento por parte de los dos departamentos, pues es la principal vía de comunicaciones y comercialización para una vasta región chocoana.

El sector rural del municipio está adecuadamente intercomunicado por una red de aproximadamente 110 Km. de vías, que se constituyen también en una vía alterna de comunicación regional y directa con los municipios de Argelia y Versalles.

Estas vías tienen un mantenimiento periódico a través de un programa de camineros en un convenio del municipio y el Comité Departamental de Cafeteros.

La red vial urbana es pavimentada en un 90% y permite una adecuada comunicación entre todos los sectores y barrios del municipio. Debe considerarse la rehabilitación y adecuación de la vía alterna de entrada al municipio por el sector de la Virgen hacia la Carrera Quinta, ya que la única vía actual tiene tramos muy estrechos que no permiten el doble flujo vehicular.

Terminal de Transportes

La necesidad de un terminal de transportes para el municipio debe considerar los diferentes puntos de vista de la población, pues de acuerdo a los intereses sectoriales es encuentra justificación o no para la realización de esta obra.

De acuerdo con una encuesta adelantada por Corposerraniagua, los sectores de los comerciantes y los transportadores se oponen a la construcción de un terminal de transportes y al retiro de las oficinas de las empresas transportadoras del parque principal. El sector campesino y buena parte del sector urbano están de acuerdo con esta obra.

De acuerdo con el análisis preliminar, se proponen dos lugares para la construcción de un terminal de transportes, el primero de ellos, considera el lote contiguo a la estación de gasolina frente a la Galería municipal. La segunda alternativa propone el lote donde está la casona en mal estado de Doña Dila Bermúdez, el cual es un predio cercano al Parque Principal.

El municipio deberá realizar en el mediano plazo el estudio de factibilidad para la construcción de un Terminal de Transportes para el municipio considerando las diferentes alternativas propuestas.

4.6 AREAS EXPUESTAS A AMENAZAS EN EL SECTOR URBANO

1. AMENAZAS NATURALES

El sector urbano de El municipio de El Cairo ubicado sobre una hermosa altiplanicie de la Serranía de los Paraguas, la cual está bordeada por terrenos con altas pendientes, presenta por sus características de suelos y geomorfológicas una alta susceptibilidad a los procesos erosivos; lo cual se agrava por el impacto ejercido por los asentamientos humanos y las obras de infraestructura construidas sin el rigor de los estudios de impacto ambiental y las consecuentes obras de mitigación necesarias.

En este sentido, ha sido particularmente problemático para el municipio el manejo de la infraestructura requerida para el manejo de las aguas residuales y las aguas lluvias,

descargadas a media ladera ya sea por el diseño inicial o por las fracturas posteriores en la línea de conducción, convirtiéndose en los principales detonadores y causantes de las áreas de amenaza para el municipio, siendo la de mayor repercusión, tamaño y deterioro la Cárcava Tejares ubicada al sureste del casco urbano.

De igual modo, otro factor de riesgo lo representa la vía principal del municipio, que en el sector comprendido entre la entrada al municipio y la microcuenca La Sonadora, ha sido particularmente afectado por continuos derrumbes y deslizamientos, que ameritan una evaluación integral de esta vía, un plan de manejo para suelos y aguas lluvias, con las consecuentes obras de arte y franja de protección con cobertura vegetal y un programa de mantenimiento periódico.

Se destacan las siguientes zonas de amenaza por remoción en masa que bordean el sector urbano del municipio:

- Sector del Matadero Viejo: a menos de 500 metros al noroeste del casco urbano, presenta diversas cárcavas y deslizamientos que involucran un área aproximada de 5 hectáreas.
- Sector de la Virgen: también conocido como Los Chorros, se sitúa al norte del casco urbano a menos de 200 metros de su periferia, es una zona con altas pendientes y erosión severa por deslizamientos. Las viviendas de este sector fueron reubicadas por encontrarse en zona de alto riesgo.
- Sector de La Selva: Justo en el límite del perímetro urbano hay cicatrices de deslizamientos y hundimientos que se han estabilizado frágilmente con cobertura vegetal. Es una zona muy pendiente que registra un fenómeno de cárcava remontante a 500 metros falda abajo al oriente del casco urbano.
- Sector del Recreo: ubicado al sur del municipio, es una zona ya alcanzada por la cárcava Tejares y que amenaza la vía interveredal y los asentamientos humanos adyacentes.

Se requiere una acción urgente tanto del municipio como de la entidad responsable del manejo y administración de los recursos naturales renovables, para que se elabore y desarrolle un plan de manejo, recuperación y estabilización de la Cárcava Tejares y de toda la zona que rodea el perímetro urbano.

2. AMENAZAS ANTROPICAS:

Como principal amenaza antrópica se presenta los incendios y explosiones:

- Los Bomberos, Defensa Civil y el Comité Local de Emergencia (CLE) serán los encargados de las actividades preventivas para este tipo de amenazas y de la localización, conservación y mantenimiento de los hidrantes del municipio.
- Los hidrantes se localizarán dependiendo del uso del suelo y del tipo de actividad que se vaya a desarrollar. Para determinar el número de hidrantes se tendrá en cuenta la vulnerabilidad de cada sector del municipio.

Las zonas expuestas a amenazas y riesgos para el área urbana se presentan en el Mapa No. 23 en la página siguiente.

4.7 POLÍTICA DE VIVIENDA SOCIAL URBANA Y RURAL

El concepto de vivienda no se limita exclusivamente a la casa o residencia individual de puertas para adentro, sino que involucra el conjunto de unidades habitacionales interdependientes con su entorno barrial, involucrando todos aquellos elementos de uso público como parques, vías locales y zonas verdes.

Las viviendas de interés social son aquellas que se desarrollan para garantizar el derecho de la vivienda de los hogares de menores ingresos.

El municipio debe definir el orden de prioridades para atender la demanda de vivienda social urbana y rural, con el apoyo del INURBE, con base en la identificación, cuantificación y caracterización de los hogares que carecen de vivienda o requieren mejorarla. De acuerdo con los preceptos constitucionales vigentes, debe atenderse con prioridad a la población más pobre y vulnerable.

Se listan a continuación algunos criterios que se deben tener en cuenta para establecer la prioridad de familias en los programas de vivienda de interés social:

- Carencias habitacionales: priorizar los hogares con alto grado de hacinamiento, en inquilinatos, sin servicios básicos.
- Nivel de ingresos familiar: priorizar hogares con menos de un salario mínimo mensual de ingreso.
- Tamaño de la familia: prioridad a familias de gran tamaño.
- Género del jefe de hogar: prioridad a hogares con jefatura femenina.
- Tercera edad: prioridad a familias con miembros de la tercera edad.
- Presencia de discapacitados en la familia.
- Madres Comunitarias: prioridad a familias en el programa ICBF “Madres Comunitarias”.
- Factibilidad técnica: prioridad a los asentamientos en los que sea técnicamente viable la provisión inmediata de infraestructura vial y de servicios públicos.
- Factibilidad organizacional: prioridad a los asentamientos en los que la comunidad este mejor organizada.
- Estrategia de desarrollo urbano: prioridad a los asentamientos cuyo mejoramiento favorezca y consolide la estrategia adoptada por el municipio para su desarrollo urbano.

4.7.1 Déficit de vivienda

Si bien el municipio al tener un crecimiento poblacional negativo no presenta una alta presión para proyectos de construcción de vivienda, existe un buen porcentaje de la población que carece de vivienda propia y son los que actualmente están interesados en proyectos de urbanización.

De acuerdo con la siguiente tabla, un 58.9 % (515), de las viviendas urbanas y un 68.0% (1633), de las viviendas totales del municipio no son propias, lo cual manifiesta la necesidad de un programa para democratizar la propiedad y satisfacer las necesidades de vivienda en la población.

TENENCIA DE LA VIVIENDA
Tabla No. 37

	PROPIA	%	ARRENDADA	%	OTRO	%
TOTAL	768	32.0	411	17.0	1222	51.0
CABECERA	345	40.0	314	36.5	201	23.4

Fuente: Serraniagua - SISBÉN

Se tienen radicados actualmente radicados ante el INURBE dos proyectos de vivienda localizados en el área de consolidación del municipio, los cuales se relacionan a continuación:

- **Urbanización Silvio Arbelaez Urrea:**

Ejecución – propiedad del lote: Fundecairo

Localización: Calle 1 entre Carreras 3 y 4

Area disponible: 5000 m²

Soluciones de vivienda: 36

Estado: Se parceló el lote y se inició la urbanización por el sistema de autoconstrucción

- **Urbanización Los Fundadores:**

Ejecución – Propiedad del lote: Municipio de El Cairo

Localización: Calle 1 entre carreras 4 y 5

Área disponible: 1000 m² aprox.

Soluciones de vivienda: 69

Estado: El lote está conectado a las líneas de servicios públicos de agua y alcantarillado. El terreno está acondicionado y los beneficiarios seleccionados. Falta desembolso de INURBE e iniciar trabajos.

4.7.2 Mejoramiento de vivienda

El mejoramiento de la vivienda es una de las necesidades más sentidas de la población en el municipio, en especial para el sector rural.

La gran mayoría de las familias viven en casas de bahareque (72%), de las cuales un 77% están en regular estado por haber cumplido una vida útil de más de 50 años y ser afectadas por el comején, el resto de las casas son en ladrillo o adobe (14%) y de cancel (14%) de reciente construcción. (Encuesta Corposerraniagua 1999)

A través del INURBE ya se han ejecutado planes de mejoramiento de vivienda en el sector urbano, en diferentes etapas:

- Cairo 1: viviendas beneficiadas: 22 (ya ejecutado)
- Cairo 2 y Cairo 3: viviendas beneficiadas 47 (en ejecución)

En el sector rural se tiene aprobado por INURBE y en ejecución un proyecto de mejoramiento rural, el cual cubre 2 millones de pesos por vivienda para el área sanitaria o los cimientos, cuyos beneficiarios se ubican en las siguientes zonas:

VEREDA	NUMERO DE BENEFICIARIOS
La Palmera – El Edén	10
Alto Bonito	8
La Sonora	20
Santa Rita – El Pacifico	10
Salmelia	12
TOTAL	60

El municipio deberá desarrollar proyectos a corto y mediano plazo para atender las necesidades de mejoramiento de la vivienda en especial del sector rural.

4.7.3 Viviendas por reubicar

Los fenómenos erosivos en el municipio de El Cairo han propiciado que en algunos sectores del municipio en zonas de amenaza se encuentren viviendas para ser reubicadas.

El inventario preliminar realizado con el Comité Local de Emergencia arrojó los siguientes resultados:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

<u>SECTOR</u>	<u>NUMERO DE VIVIENDAS A REUBICAR</u>
Matadero Viejo	8
Barrio Belisario	8
Carrera 4 entre 10 y 11	2
Sector del Crucero	5
Sector El Recreo -Tejares	5
Sector rural	10
TOTAL	38

El municipio debe desarrollar a corto y mediano plazo un plan de contingencia para atender las viviendas expuestas a amenazas, ajustar el inventario inicial desarrollado y desarrollar planes para la reubicación de las mismas.

5. LA ESTRATEGIA DE GESTION

Para poner en marcha y lograr la ejecución del modelo de desarrollo territorial, conduciendo el municipio a los fines propuestos acordes con su vocación y potencialidades, es necesario implementar instrumentos y mecanismos de gestión acordes con la situación real del municipio.

Con el desarrollo de la capacidad de gestión para implementar las decisiones del POT se alcanzan los siguientes objetivos:

- Fortalecimiento de la estructura administrativa del municipio al desarrollar la función de planeación más allá de su papel tradicional coyuntural y cortoplacista.
- Fortalecimiento del trabajo interinstitucional.
- Fortalecimiento de la capacidad para el seguimiento y control del desarrollo urbanístico.
- Fortalecimiento institucional y financiero del municipio.

La estrategia de gestión del POT parte de considerar los proyectos estratégicos para la ejecución del plan y a partir de allí considerar las acciones para el fortalecimiento financiero e institucional del municipio, la participación ciudadana y divulgación del plan y los mecanismos de seguimiento y control requeridos.

5.1 INSTRUMENTOS DE GESTION PREVISTOS EN LA LEY

La legislación colombiana, en especial la Ley de Desarrollo Territorial (Ley 388 de 1997), establece una amplia plataforma jurídica para posibilitar y viabilizar la implementación del ordenamiento territorial. Estos instrumentos se agrupan de la forma presentada a continuación:

<p>➤ COOPERACIÓN ENTRE PARTICIPES</p>	<p>Consiste en desarrollar una U.A.U. de común acuerdo entre los propietarios mediante el reparto de las cargas (costos) y beneficios entre los propietarios. Se aplica en desarrollos urbanísticos que no requieran cambios en la configuración predial.</p>
<p>INSTRUMENTOS PARA MOVILIZAR LA OFERTA</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • ENAJENACIÓN VOLUNTARIA • ENAJENACIÓN FORZOSA • EXPROPIACIÓN JUDICIAL • EXPROPIACIÓN POR VIA ADMINISTRATIVA • DECLARACIÓN DE DESARROLLO Y CONSTRUCCIÓN PRIORITARIOS 	<p>Proceso de adquisición de inmuebles declarados de utilidad pública o interés social, por parte del estado.</p> <p>Imposición de las autoridades a vender el predio en pública subasta por no haber cumplido la función social de la propiedad de acuerdo con lo establecido por el POT y sus normas urbanísticas. Se aplica en inmuebles declarados de utilidad pública o interés social, que siendo parte de una U.A.U. se niegan a formar parte de la asociación gestora o inmuebles que, después de adquiridos en pública subasta, incumplan la función social.</p> <p>Habilita Al Estado para la adquisición de bienes inmuebles cuando no se llega a acuerdos formales para la enajenación voluntaria.</p> <p>Mecanismo de adquisición de inmuebles, cuando, a juicio de la autoridad administrativa, existan condiciones de urgencia y su finalidad corresponda de acuerdo al art. 58, lit. a-m de la Ley 388/97.</p> <p>Mecanismo para obligar a los propietarios de terrenos sin desarrollar a emprender su construcción (lotes de engorde). Se aplica en terrenos de expansión (plazo: 3 años). Terrenos urbanos no urbanizados (2 años), terrenos o inmuebles urbanizados sin construir (2 años) y en U.A.U., cuando su condición de desarrollo prioritario ha sido declarada desde el POT o el Programa de Ejecución.</p>

<p>INSTRUMENTOS PARA DESARROLLAR PROYECTOS ESTRATEGICOS</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • DERECHO DE PREFERENCIA 	<p>En los casos de enajenación voluntaria o expropiación para programas de renovación urbana, el precio indemnizatorio deberá pagarse mediante permuta con inmuebles resultantes del proyecto o derechos de edificabilidad, partiendo como socio del mismo.</p> <p>Cuando se opte por recibir el dinero, podrá ejercer un derecho de preferencia para la adquisición de inmuebles resultantes del proyecto, en proporción al valor de aquellos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • DERECHOS TRANSFERIBLES DE CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO 	<p>Mecanismo para compensar la limitación por el tratamiento de conservación impuesto por el POT . Los derechos de construcción y desarrollo se adquieren por medio de licencias y son : Derechos de urbanización, construcción o parcelación o sus modalidades, que concretan normas generales fijadas para zonas o subzonas geoeconómicas homogéneas, planes parciales o unidades de actuación urbanísticas, contenidos dentro del POT y los instrumentos que lo desarrollen.</p> <p>Derechos transferibles de construcción y desarrollo que permiten trasladar el potencial de construcción de un predio o inmueble con tratamiento d conservación urbanística a un predio definido como receptor de los mismos dentro del POT y los instrumentos que lo desarrollen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • COMPENSACIÓN POR TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN 	<p>Permite compensar a los propietarios de terrenos o inmuebles por la decisión del POT de declararlos de conservación histórica, arquitectónica o ambiental. Los propietarios se comprometen a adoptar medidas adecuadas de conservación, y la autoridad municipal hace la compensación según el avalúo y la disponibilidad presupuestal así :</p>

<ul style="list-style-type: none"> • ENAJENACIÓN VOLUNTARIA • ENAJENACIÓN FORZOSA • EXPROPIACIÓN POR VIA ADMINISTRATIVA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compensación económica (asignación de derechos transferibles de construcción o desarrollo-títulos valores)(fondos de compensación municipal manejados por encargo fiduciario. 2. Estímulos tributarios. 3. Otros (beneficios en la estratificación). <p>Ya citados anteriormente.</p>
INSTRUMENTOS DE FINANCIACION	
<ul style="list-style-type: none"> • RENTAS PROPIAS • VALORIZACIÓN POR BENEFICIO GENERAL • VALORIZACIÓN POR BENEFICIO LOCAL • PARTICIPACIÓN EN PLUSVALÍAS • BONOS DE DESARROLLO • PAGARES DE DESARRLLO • TRANSFERENCIA DE DERECHOS 	<p>Los instrumentos de financiación permiten a los municipios contar con los recursos monetarios para la implementación de los proyectos. También forman parte de este grupo de instrumentos los mecanismos de asociación y participación del sector privado al desarrollo de proyectos (contratos de asociación, definición de operadores privados de servicios públicos) y los distintos tipos de asociación pública y privada que ofrece la legislación.</p>

5.2 DESARROLLO Y PROMOCION DE PROYECTOS ESTRATEGICOS

Se establecen en el presente punto las líneas de acción para el desarrollo y promoción de los proyectos estratégicos para darles viabilidad y que permitan consolidar el modelo de desarrollo territorial.

5.2.1 Proyectos prioritarios para las comunidades rurales

Se presenta en la siguiente tabla una clasificación de los proyectos identificados como prioritarios por las comunidades rurales en los talleres de cartografía social:

Tabla No. 39
INSTRUMENTOS PARA LA IMPLEMENTACION DE PROYECTOS

SISTEMA	VEREDA	PROYECTO	ESTRATEGIA	FINANCIACION	INSTITUCIÓN
N A T U R A L	Alto Bonito	Educación Ambiental	Integrar los proyectos del sistema natural al Plan de Manejo Integral participativo para la Serranía de los Paraguas	A través de convenios interinstitucionales con el aporte de la comunidad organizada	Alcaldía C.V.C. Comité de Cafeteros Corpocuenas Serraniagua
	Santa Rita y el Diamante	Manejo de suelos en terrenos pendientes			
	El Piñuelo	Protección de nacimientos y riberas de los ríos.			
	La Estrella-La Cancana	Reforestar y aislar microcuencas con capacitación comunitaria			
	La Alejandria	Aislamiento de microcuencas que surten acueductos			
	Salmelia	Reforestar y aislar microcuencas			
	El Jardín	Fomentar sistemas silvopastoriles			

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

	San José de Peñas Blancas- La Guajira	Conservación de microcuencas			
	La Sonora	Aislamiento de microcuencas, compra de terrenos y concientización de la comunidad			
E C O N O M I C O	El Pacifico Alto Bonito Santa Rita y El Diamante El Retiro El Piñuelo La Estrella	Capacitación en manejo de suelos, sistemas productivos y control biológico Diversificación de cultivos Diversificación de cultivos Fomento ganadería lechera Fomento al agro a través de diversificación de cultivos y la producción de alimentos Incentivar producción avícola Mejorar los suelos con agricultura orgánica	Como estrategias generales para el sistema económico está la de desarrollar convenios con universidades y entidades al agro cairenses Gestionar y ejecutar programas y plan de acción UMATA	De acuerdo a los proyectos específicos y el aporte de las comunidades organizadas	UMATA Fruvercairo Comité de Cafeteros Secretaria de Agricultura Banco Agrario Serraniagua

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

La Alejandria	Disminución de costos en las fincas cafeteras			
Alto Cielo	Diversificación en la producción agrícola			
El Madroño	Fomento a la producción agropecuaria			
La Cancana	Incentivar la producción agrícola aplicando la agricultura orgánica			
Nápoles	Incentivos para la producción del campo			
La Palmera	Apoyo al proyecto Fruvercairo o afines			
El Jardín	Fomento y diversificación de la producción de alimentos			
Camellones	Diversificación de cultivos Creación de microempresas rurales - agroindustrias			
La Miranda	Diversificación de cultivos Microempresas de Frutales			
San José de Peñas Blancas-La	Diversificación de sistemas productivos en			

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

	Guajira	el campo			
S O C I A L	El Piñuelo	Escenarios deportivos. Cursos de modistería y bordados para la mujer campesina	Proyecto Alcaldía Programa de Educación no formal	Plan de inversiones Gestionar recursos	Alcaldía Núcleo Educativo Comité Cafeteros
	Alto Cielo	Teléfono y radioteléfono comunitario Cursos prácticos de capacitación para el trabajo	Proyecto de telefonía rural Vinculación del SENA y universidades	Establecer convenios	Telecom-Comunidad Alcaldía SENA Unisarc Univalle
	Buenos Aires	Dotación puesto de salud Cancha de fútbol			
	El Madroño	Construcción polideportivo veredal Construcción puesto de salud	Involucrar en el P.D.M	Plan de Inversiones	Alcaldía
	Salmelia	Distribución de tierras a través de la Reforma Agraria	Gestionar proyecto INCORA	Programa de Reforma Agraria	Alcaldía INCORA
	La Estrella-La Cancana	Terminación acueducto veredal Capacitación para el trabajo	Programa Saneamiento Básico Convenio SENA	Revisión proyecto inicial. Gestionar recursos	Alcaldía SENA UNISARC
	Nápoles	Plan de mejoramiento de vivienda	Incluye saneamiento básico, batería sanitaria y pozo séptico	Gestionar recursos	INURBE Comité de Cafeteros
	El Jardín	Carretera para la vereda	Gestionar aprobación	Según proyecto	Alcaldía Comité de Cafeteros

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

	Guayaquil	Agua potable Capacitación para la mujer. Teléfono comunitario	Saneamiento Básico Programa educación no formal Telefonía rural	Según proyecto y convenio	Alcaldía Comité de Cafeteros Núcleo Educativo Telecom.
	La Guardia	Acueducto para El Fango-San José de Peñas Blancas (28 casas) Consolidar las organizaciones veredales	Saneamiento básico y participación comunitaria	Gestionar recursos	Alcaldía C.V.C. Comité de Cafeteros
	Camellones	Acueducto parte baja microcuenca El Paují	Saneamiento básico y participación comunitaria	Gestionar recursos	Alcaldía C.V.C.
	San José de Peñas Blancas - La Guajira	Fortalecimiento de las Juntas de Acción Comunal	Consolidar Programa de Desarrollo Comunitario		Alcaldía ONG's
	La Sonora	Capacitación técnica para los cultivos, actividades productivas y empresariales			

5.2.2 Programas y proyectos estratégicos

Los proyectos estratégicos se obtienen del análisis del diagnóstico y la prospectiva territorial en conjunción con los proyectos prioritarios planteados por las comunidades.

Con el desarrollo y promoción de los proyectos estratégicos, se logra llevar a la realidad el modelo territorial construido con las aspiraciones colectivas y las potencialidades territoriales, de tal modo que se fortalezca el municipio, se articule regionalmente y se proyecte a largo plazo.

5.2.2.1 Sistema natural

1. Protección del ecosistema estratégico – Parque Natural Regional de la Serranía de los Paraguas: ejecución plan de manejo Serranía de los Paraguas con los Cerros que la interconectan: Cerro del Inglés, Alto Galápagos, Cerro del Morrón y Cuchilla del Tabor, Cuchilla del Alto de Valencia y las zonas de amortiguación.
2. Plan de Manejo microcuencas de ordenamiento: El Jordán, La Primavera, La Siberia, El Bosque, La Guajira, La Mesa.
3. Proyecto de recuperación y estabilización microcuenca Tejares y zonas de amenaza que rodean el perímetro urbano.
4. Proyecto de implementación de tecnologías apropiadas para los sistemas productivos.
5. Proyecto de formación para la educación y gestión ambiental

5.2.2.2 Sistema social

1. Programa de mejoramiento de la vivienda rural
2. Programa de saneamiento básico y agua potable
3. Plan de optimización de la infraestructura vial
4. Programa de participación ciudadana, convivencia familiar y social

5.2.2.3 Sistema económico

1. Programa de reactivación del agro y empleo rural (Proyectos: huertas caseras, granjas familiares campesinas, fortalecimiento del sector panelero, sistemas silvopastoriles, fomento del cultivo de frutales de clima medio, levante y engorde de cerdos para el pequeño productor, fortalecimiento de la economía del productor cafetero.
2. Programa para el desarrollo del ecoturismo y la microempresa

5.2.2.4 Sistema administrativo

1. Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional y Plan de Desempeño
2. Programa de apoyo a las organizaciones comunitarias y juntas de acción comunal

6. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Los instrumentos de seguimiento y control permiten realizar un monitoreo permanente a la implementación de las decisiones de planificación adoptadas en el POT y medir el impacto y los resultados de los proyectos estratégicos definidos.

Para la aplicación de estos instrumentos es fundamental fortalecer la capacidad institucional y administrativa del municipio, con especial énfasis en la Oficina de Planeación, socializar de la mejor forma posible los documentos que componen el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de El Cairo y apoyar los procesos de participación democrática y ciudadana.

En este campo es fundamental conformar y poner en operación las instancias de participación: el Consejo Territorial de Planeación y las Veedurías Ciudadanas.

7. PROGRAMA DE EJECUCIÓN

El programa de ejecución se constituye en el elemento de enlace entre las decisiones de ordenamiento territorial que son de largo plazo y los planes, programas y proyectos que desarrolle cada alcalde en el corto plazo, de acuerdo al plan de gobierno presentado a consideración de los ciudadanos y que se concreta en el Plan de Desarrollo, por lo cual en el presente documento se incluyen, el conjunto de planes y programas que se desarrollaron e implementaron durante el presente año.

7.1 PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

El Plan de Desarrollo del municipio de El Cairo, se elaboró con base en un diagnóstico comunitario, realizado en 14 talleres, con la participación y asistencia técnica de la Red de Solidaridad Social, ESAP, Corpes de Occidente, entidades públicas y privadas y las comunidades organizadas rurales y urbanas.

Se aprobó mediante el Acuerdo No. 014 de Abril 26 de 1988.

“La estrategia del Plan de Desarrollo tiene como objetivo general propender por el ordenamiento territorial del municipio, ordenamiento entendido como un conjunto de acciones concertadas para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos buscando su desarrollo socio-económico, teniendo en cuenta las necesidades e intereses de la población, las potencialidades del municipio y la armonía con el medio ambiente. Todo ello constituye una política del municipio encaminada a cumplir con una función de equilibrio espacial y a la construcción y logro del futuro deseable o situación objetivo propuesta por el plan”. (Art. 5: Estrategia de Desarrollo – P.D.M.)

El Plan de Desarrollo Municipal de El Cairo, esta fundamentado en las siguientes estrategias:

1. Estrategia de Desarrollo Municipal
2. Estrategia de Infraestructura Social
 - a) Servicios Públicos
 - b) Educación
 - c) Vivienda
 - d) Salud
 - e) Recreación
3. Estrategia de Infraestructura Física
4. Estrategia de Participación Comunitaria
5. Estrategia de Desarrollo Agropecuario

Tabla No. 40 - IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS – PROYECTOS PLAN DE DESARROLLO (cifras en miles de pesos)

ESTRATEGIA	PROYECTO	1998	1999	2000	TOTAL	
ESTRATEGIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	-Desarrollo institucional de la estructura administrativa del municipio	5000	4000	1180	10180	
	-Reposición del sistema de alumbrado público de mercurio a sodio	38436	0	0	38436	
ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL	Manejo integral del recurso hídrico:					
	- Estudio integral cuenca Alto Garrapatas	50000	0	0	50000	
	- Reforestación, mantenimiento y conservación microcuencas	16000	46949	56041	118990	
	- Compra de terrenos en microcuencas	22093	86891	102529	211513	
	- Construcción, adecuación y mantenimiento acueductos veredales	29401	66666	113808	209875	
	- Programa descontaminación de las fuentes de agua	9043	1293550	49995	1352588	
	- Manejo y disposición final de basuras	44138	44921	62007	151066	
	• Educación	- Hogar Campesino	17402	17550	20534	55486
		- Bachillerato nocturno	7000	8281	9689	24970
	• Vivienda	- Inventario asentamientos subnormales y Viviendas zonas de riesgo	85000	100300	118354	303654
		- Construcción y mejoramiento de vivienda	61560	72640	85714	219914
	• Salud	- Cofinanciación régimen subsidiado de salud	118804	146986	174708	440498
		- Adecuación, reparación y construcción Hospital y Puestos de Salud	16665	24017	66660	107342
	- Dotación Hospital y Puestos de Salud	9827	23331	50841	83999	
• Recreación	- Dotación Casa de la Cultura	5408	33333	44309	83050	
	- Construcción escenarios deportivos	7000	36663	43262	86925	

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

<p>ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema vial 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento integral vías veredales : - Adquisición equipo para mantenimiento de vías <p>Programa de balastaje y cajoneo de vías y construcción obras de arte</p>	<p>125000</p> <p>58513</p>	<p>0</p> <p>64505</p>	<p>0</p> <p>68251</p>	<p>125000</p> <p>191269</p>
<p>ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura para participación comunitaria. Mantenimiento, adecuación y construcción casetas comunales 	<p>0</p>	<p>33330</p>	<p>0</p>	<p>33330</p>
<p>ESTRATEGIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO</p>	<p>Programa de diversificación de cultivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar comercialización y producción constante y mejorar la calidad de los productos del campo - Proyectos productivos para pequeños productores 	<p>0</p> <p>16000</p>	<p>33330</p> <p>56740</p>	<p>93084</p> <p>69269</p>	<p>126414</p> <p>142009</p>

7.2 PROGRAMA DE EJECUCIÓN AÑO 2000

En la siguiente Tabla se presenta el programa de ejecución de la administración actual para el año 2000, el cual en parte de sus propósitos está acorde con las estrategias del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de El Cairo, aunque con profundas limitaciones dada la apretada situación presupuestal por la que atraviesa el municipio.

TABLA 41 - PROGRAMA DE EJECUCIÓN AÑO 2000

Programa	Proyecto	Valor	Instituciones
Plan de manejo en microcuencas	Construcción pozos sépticos	20.000.000.00	Municipio
Protección de ecosistemas estratégicos	Siembra de 4 Ha. De bosque protector productor	8.500.000.00	C.V.C
Protección de ecosistemas estratégicos	Compra de terrenos ubicados en microcuencas	35.000.000.00	Municipio
Saneamiento ambiental y agua potable	Mantenimiento acueductos veredales	30.983.788.00	Municipio
Saneamiento ambiental y agua potable	Extensión de redes domiciliarias de acueductos veredales	12.000.000.00	Municipio
Saneamiento básico y agua potable	Acueducto San José parte alta	30.000.000.00	Municipio y Comité de cafeteros
Plan de recuperación y estabilización cárcava Tejares y zonas de amenazas en el perímetro urbano	Disposición de aguas lluvias y servidas	25.000.000.00	Municipio
Plan de manejo y disposición final de residuos sólidos	Tratamiento y disposición final de basuras	30.000.000.00	Municipio
Participación ciudadana y convivencia familiar y social	Compra de terrenos y Construcción cachas de fútbol veredales	7.000.000.00	Municipio
Participación ciudadana y convivencia familiar y social	Compra de implementos deportivos	2.562.568.00	Municipio
Participación ciudadana y convivencia familiar y social	Fomento al deporte, La recreación y la educación física	13.800.000.00	Municipio

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

Participación ciudadana y convivencia familiar y social	Convenio municipio parque recreaciones	2.000.000.00	Municipio
Participación ciudadana y convivencia familiar y social	Difusión cultural	5.928.379.00	Municipio
Participación ciudadana y convivencia familiar y social	Terminación casa de la cultura	5.000.000.00	Municipio
Seguridad pública	Prevención y atención de sastres	6.000.000.00	Municipio
Seguridad pública	Muro de contención las Margaritas	15.000.000.00	Municipio y Comité de Cafeteros
Servicios públicos	Electrificación vereda La Selva	35.000.000.00	Municipio y Comité de Cafeteros
Servicios públicos	Electrificación vereda Buenos Aires parte baja	25.000.000.00	Municipio y Comité de Cafeteros
Equipamiento social	Puesto de salud vereda Sta. Rita	25.000.000.00	Municipio y Comité de Cafeteros
Formación para la educación y gestión ambiental	Aula talleres Colegio Gilberto Álzate Avendaño	25.000.000.00	Municipio y Comité de Cafeteros
Equipamiento social	Dispensario vereda La Guajira	15.000.000.00	Municipio y Comité de Cafeteros
Optimización de la infraestructura vial	Calzadas de puentes Guadualito, San José, La 24	30.000.000.00	Municipio y Comité de Cafeteros
Optimización de la infraestructura vial	Peones camineros	13.500.000.00	Municipio y Comité de Cafeteros
Optimización de la infraestructura vial	Obras de arte carreteras alto Bonito	15.000.000.00	Municipio y Comité de Cafeteros
Optimización de la infraestructura vial	Obras de arte carreta El Rocio	15.000.000.00	Municipio y Comité de Cafeteros
Protección y asistencia social	Hogar campesino El Carmen	25.000.000.00	Municipio y Comité de Cafeteros
Protección y asistencia social	Mantenimiento hogar del anciano	1.429.894.00	Municipio
Protección y asistencia social	Medicamentos esenciales población con N.B.I.	5.500.000.00	Municipio
Protección y asistencia social	Bienestar social e integral tercera edad	18.000.000.00	Municipio

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EL CAIRO

Protección y asistencia social	Bienestar social e integral régimen subsidiado	156.962.840.o	Municipio
Protección y asistencia social	Apoyo alimentario a población estudiantil con N.B.I	7.285.681.oo	Municipio
Protección y asistencia social	Dotación mobiliario escuelas y colegios	16.000.000.oo	Municipio
Reactivación del agro y empleo rural	Capacitación a asistencia técnica a pequeños productores agropecuarios	32.700.000.	Municipio
Reactivación del agro y empleo rural	Diversificación de cultivos	25.000.000.	Municipio