

MUNICIPIO DE CHIRIGUANÁ

ACUERDO No 06 JUNIO 30 DEL 2000

Por el cual se aprueba el plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Chiriguaná, departamento del cesar, se clasifican y determinan usos del suelo y se establecen los sistemas estructurantes.

El honorable Concejo Municipal de Chiriguaná en uso de sus atribuciones legales y en especial las conferidas por los numerales 2 y 7 del artículo 313 de la constitución nacional, la Ley 388 de 1997, en particular en su Artículo 25, la Ley 152 de 1994, la Ley 142 y 143 de 1994, la Ley 9 de 1989, y los decretos 879 de 1998, 151 de 1998, 1420 de 1998, 1504 de 1998, 1507 de 1998, 1599 de 1998.

CONSIDERANDO

1. Que es necesario para el Municipio contar con un reglamento de usos del suelo de su territorio.
2. Que se hace necesario dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio.
3. Que es necesario armonizar las orientaciones y acciones derivadas de la planificación municipal, regional y sectorial.
4. Que es necesario fijar de manera general la estrategia de localización y distribución espacial de las actividades.

5. Que es deber del honorable Concejo Municipal adoptar los planes de ordenamiento territorial que dictamina para el municipio el conjunto de objetivos, estrategias, políticas y programas precisos para orientar de manera racional su crecimiento, su desarrollo físico y la utilización del suelo.
6. Que el artículo 20 del Decreto 879 de 1998 determina los componentes del acuerdo que adopta el Plan de Ordenamiento Territorial.
7. Que el señor Alcalde Municipal ha presentado a la consideración del Concejo el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio, en cuya elaboración se han cumplido las etapas legales de concertación y de discusión.
8. Que el plan propuesto se encuentra avalado por las autoridades competentes.

ACUERDA

ARTÍCULO UNO. Adóptese en toda su extensión el Plan Básico de Ordenamiento Territorial Municipal de Chiriguaná consignados en Títulos, Capítulos, Artículos, incisos y paragrafos; contenido en el documento técnico de soporte del Diagnostico del Municipio, los planos generales, la Formulación e implementación que hacen parte del plan, los mapas, planos, gráficos y documentos de soporte y se establecen los siguientes componentes del Plan Básico de Ordenamiento territorial Municipal.

De conformidad con la ley 388 de 1997 y su decreto reglamentario 879 de 1998, el plan lo integran tres (3) componentes:

- Componente General
- Componente Urbano
- Componente Rural

TITULO I

COMPONENTE GENERAL DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

1. COMPONENTE GENERAL DEL PLAN

El componente general del plan está constituido por los objetivos, estrategias y contenido estructurales de largo plazo y constituyen el componente general las que hacen referencia a:

Áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales, áreas de reserva para la conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico, sistemas de comunicación entre el área urbana y rural y de éstas con el contexto regional, actividades, infraestructuras, equipamiento, áreas expuestas a amenazas y riesgos y la clasificación del territorio en suelo urbano, de expansión urbana y rural y para el primero de éstos, así como para las cabeceras corregimentales, la determinación del correspondiente perímetro urbano, el cual a su vez no podrá ser mayor que el perímetro de servicios públicos o sanitario.

Dentro de la metodología propuesta en el presente plan, los temas relacionados anteriormente, se encuentran articulados en el componente general, urbano y rural de tal manera que los objetivos y estrategias a largo y mediano plazo, priman sobre los demás.

2. COMPONENTE URBANO

El componente urbano está constituido por las políticas, acciones, programas y normas para encausar y administrar el desarrollo físico urbano.

Además de lo consignado en el componente general, se incluye lo estipulado en los capítulos IV sobre el sistema social y el capítulo V infraestructura de servicios públicos. Lo constituyen: el plan vial propuesto, planes y programas de servicios públicos, vivienda de interés social, equipamientos, parques y zonas verdes y los planes parciales de La Aurora y Agua Fría.

3. COMPONENTE RURAL.

El componente rural, el cual está constituido por las políticas, acciones, programas y normas para orientar y garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, así como la conveniente utilización de los recursos naturales. Además de lo establecido en el componente General (áreas de conservación y protección de los recursos naturales, áreas expuestas a amenazas y riegos, áreas de producción agropecuaria, forestal y minera), incluyen: áreas suburbanas y de expansión urbana, expedición de normas para la parcelación de predios rurales destinados a viviendas campestres, las cuales deben tener en cuenta la legislación agraria y ambiental y los equipamientos de salud y educación.

CAPITULO II
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y VISIÓN REGIONAL

OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y POLITICAS DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL

ARTÍCULO SEGUNDO. Se determinan como objetivos, estrategias y políticas de mediano y largo plazo para el manejo del territorio municipal de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley 388 de 1997 y su decreto reglamentario 879 en su artículo 20 lo siguiente:

Definir claramente los límites municipales de tal manera que se pueda hacer una distribución equitativa en la inversión del área corregimental veredal. A raíz de la incertidumbre que se tiene sobre los linderos de la jurisdicción municipal y la ubicación espacial de las veredas Mula Alta y Mochila Alta no fue posible hacer una división territorial municipal

Facilitar la integración regional del municipio con el departamento y el país y en términos generales lograr una mejor calidad de vida para sus habitantes y un mejor enfoque en aras de lograr un mejor polo de desarrollo.

La vocación del municipio es agropecuaria, por tanto se seguirá manteniendo la vocación y se incluirá la vocación minera en virtud de las reservas de Carbón existentes en el territorio municipal, zonas en explotación y exploración existentes en la actualidad. Para lograr tales propósitos se adoptan las siguientes políticas y estrategias

COMPONENTE GENERAL

ARTÍCULO TERCERO. Políticas y Estrategias

2. POLITICA SOBRE LA DEFINICIÓN DEL ÁREA MUNICIPAL.

Por diferendos limítrofes con los municipios vecinos (La Jagua y El Paso), y la deficiencia en la información, se ordena a corto plazo el levantamiento topográfico integral del municipio por medio de un sistema georeferenciado para definir los límites reales del territorio municipal.

- *Estrategias*

Se faculta al alcalde municipal para que adelante los tramites pertinentes y efectúe la contratación del levantamiento topográfico georeferenciado.

El plan que se adopta mediante este acuerdo, mantiene la vocación agropecuaria del municipio y se le adiciona la vocación minera por la magnitud de las reservas de carbón existentes, explotaciones y exploraciones actuales de carbón en el área municipal.

2.1 VISIÓN REGIONAL

Con el firme propósito de establecer la actualización de los límites con los municipios de La Jagua de Ibirico y El Paso, se propenderá a que conjuntamente se tomen acciones concertadas para que los proyectos que se adelanten sean viables desde el punto de vista técnico, económico y socioambiental.

El municipio de Chiriguana muy a pesar de su estratégico embotellamiento, embotellamiento que se ha convertido en una fortaleza dada las circunstancias sociopolíticas de la región. Permite unas relaciones económicas de bienes y servicios con los municipios vecinos y sus áreas corregimentales, de tal forma que las relaciones sociales de producción se realizan desde sus áreas veredales y corregimentales con la cabecera municipal y de ahí con el resto del territorio nacional.

En ese orden de ideas, el municipio dentro de su estructura económica y visión urbano regional realiza intercambios comerciales internas con las zonas productivas, siendo Poponte y Rinconhondo las fuentes de abastecimiento de productos agrícolas tanto para el municipio como para los municipios vecinos. Curumaní es la principal zona de intercambio de bienes y servicios a escala regional, mientras que a escala departamental se sule de Barranquilla, Bucaramanga y Ocaña entre otras, por su parte, las relaciones dentro la capital Valledupar son más de tipo administrativo e institucional que comercial sin embargo, por la cercanía a la zona fronteriza de Maicao se ve la influencia por la proliferación e incremento de productos de contrabando en el área municipal.

Dentro de la estructura espacio funcional se encuentra la Jagua de Ibirico donde se llevan a cabo relaciones de tipo financiero, por encontrarse allí la única entidad crediticia del estado Banco Agrario. Donde profesores y pensionados realizan o llevan a cabo sus transacciones bancarias.

Como no es un secreto para nadie que el desarrollo del municipio de Chiriguana esta ligado últimamente a la explotación minera y que de la buena distribución de dichos recursos (aportes de regalías) dependerá la implementación de los proyectos, que dicho sea de paso, unidos a las excelentes tierras fortalecidas por una agricultura tradicional pueda lograrse que el municipio alcance un equilibrio sociosistémico,

donde se mezcle el determinante urbano con un desarrollo rural impulsado para que el municipio sea el centro de desarrollo y por que no del Cesar.

Por todo lo anterior y dado que la visión regional del municipio está enmarcada dentro de las políticas del orden nacional y subregional en comunión con los lineamientos del Departamento del Cesar y los de CORPOCESAR, se procurara que la planificación del desarrollo de Chiriguaná sea un ejercicio concertado con los demás municipios, promoviendo una alianza para el desarrollo común sin afectar la identidad política ni la autonomía de las entidades territoriales.

Desde esa perspectiva, la equilibrada relación entre municipios, permitirá el beneficio de los proyectos mineros en ejecución y por realizar como el relleno sanitario regional. A este respecto, es muy importante la participación del Departamento como promotor regional, que coordine la participación de los municipios, y así se logre un desarrollo adecuado de la región.

Chiriguaná por hacer parte de los municipios de explotación minera del Departamento como son La Jagua de Ibirico, El Paso, y Becerril, conlleva a que conjuntamente con lo establecido en el plan de desarrollo y dentro del presente plan básico, se propendan por las siguientes políticas y estrategias a corto y mediano plazo:

- ***Estrategias***

El planteamiento y/o ejecución de proyectos o programas de gran envergadura en el plan Básico de Ordenamiento Territorial Municipal permite consolidar empresas del orden regional, por lo tanto se faculta al Alcalde para que se contrate los estudios pertinentes a fin de determinar la viabilidad y/o funcionalidad de las mismas.

Se faculta al alcalde para que se contrate los estudios técnicos y financieros para el establecimiento de un relleno sanitario regional avalando la propuesta hecha por el vecino municipio de Curumaní o la utilización de tecnologías destinadas a tratamiento de dicho desechos sólidos.

Bajo tales consideraciones y dada la relevancia que tiene para el municipio la puesta en marcha de los proyectos identificados en el PBOT y que su ejecución se escapa a la capacidad financiera del municipio, es necesario buscar los mecanismos de ejecución para que se adopten las acciones concretas de conservación de los recursos naturales, protección y recuperación de las cuencas hidrográficas, flora, fauna, suelos y el medio ambiente en general, buscando con ello alcanzar los principios de sostenibilidad, equilibrio económico y conciencia social.

Planes Regionales Planteados En PBOT.

Teniendo como antecedente la importancia de la región y los planes programas que se plantean desarrollar en el presente plan, dado que existen acciones y proyectos que por su envergadura escapan a las posibilidades económicas del municipio y de los municipios vecinos, dentro de la política regional se han planteado proyectos, que se encuentran relacionados en cada uno de los capítulos del presente plan pero que pueden agruparse así

Gestión ambiental regional: concertar con los municipios vecinos bajo la coordinación de la autoridad ambiental competente, la adopción de políticas y estrategias sobre el manejo de los ríos Anime, La Mula, Pachoprieto, Similoa, Jobito, la Ciénaga Grande, Mata de Palma, Chepito, Pajaral, Los Mangos, y el río el arroyo San Antonio, Peraluz y garrapato de manera que las acciones puntuales del municipio no resultan vanas ante la falta de manejo de los vecinos o territorios implicados en el uso de los afluentes de agua y recuperación del complejo cenagoso.

Saneamiento Hídrico: implica la recuperación de la Ciénaga Grande y demás, declarando las zonas como de protección, conservación y manejo especial

Manejo de Zonas de Riego: dar solución a los asentamiento humanos ubicados sobre las rondas de los ríos, corredores viales y vías férreas y establecer políticas que conjuntamente mejoren, traten y preserven los recursos naturales.

Salud y Educación: coordinar de acuerdo a la densidad regional, las necesidades en salud y educación, y establecer los métodos que solucionen la problemática conjuntamente para beneficio de todos.

Orientar mancomunadamente la educación y los métodos de recolección de las basuras en forma individual, comunal y regional que permitan el buen funcionamiento de la disposición final de desechos sólidos regionales.

Coordinar regionalmente lo pertinente a los servicios públicos de energía, gas domiciliario y telecomunicaciones suministrados por Eléctricaribe, Telécon y la que suministrará Gas nacer para lograr un buen servicio.

Establecer en el Cruce de la Sierra un terminal de transporte que permita el beneficio de la región.

CAPÍTULO III

3. SISTEMA BIOFISICO

3.1 POLÍTICA DE SANEAMIENTO HÍDRICO

El grado de deforestación de todas las corrientes hídricas es alto, las franjas son inexistentes en algunos sectores y en la mayoría de los casos la amplitud es menor a 30 metros. La calidad de las manchas relictuales de bosques en los estados primarios han desaparecido y en general se trata de bosques de segundo recrecido. Como consecuencia se ha generado la desaparición o migración de especies faunísticas asociadas a este tipo de cobertura, procesos de erosión y sedimentación principalmente

Para evitar la invasión de rondas de los ríos, se señala un ancho mínimo de cien (100) metros para los ríos Cesar, Anime, Mochila, La Araña, La Mula, Jobito, Similoa, San Antonio, Pachoprieto, Las Animas, Lejía y el complejo de Ciénagas.

Estrategias:

Se declara que la zona de protección será de 100 metros medidos a partir del borde del talweg. Los perímetros 30 metros se establecen como zona de protección y los 70 metros restantes como zona de amortiguación de áreas protegidas para todos los cuerpos de agua. b Esta medida se acoge a la norma superior del Decreto 2811/74

Se ordena un estudio sociositemico de los pobladores asentados sobre los 30 m de las rondas de los cuerpos de agua y la arborización de las rondas con especies nativas o sistemas de protección que se determinen como los más adecuados para esa zona,

dentro de los 70 metros de amortiguación, pues los 30 metros iniciales deben mantenerse libres para el control y mantenimiento de los bordes. El único uso será el protector, cualquier uso diferente se declara prohibido. Para la aplicación de la norma debe haber concertación previa con los propietarios para poder establecer políticas de incentivos, acorde con la Ley 388 /97

- ***Complejo de Ciénagas***

Se declara el área correspondiente al municipio de Chiriguana como conservación, protección y manejo especial para su manejo y recuperación en una extensión de 21.716 Has.

- ***Recuperación de la Ciénaga Grande / Chepito***

Se ordena a corto plazo la limpieza técnica de la Ciénaga y manejo ambiental del complejo cenagoso. Se declara el entorno de la Ciénaga como zona de conservación, protección y manejo especial, con uso exclusivo de parque turístico.

Se faculta al alcalde municipal para que contrate los estudios y trabajos pertinentes a fin de garantizar el equilibrio ecosistémico del complejo cenagoso.

Por otra parte se le dan atribuciones legales para que en corto plazo consolide la unidad municipal de manejo ambiental

- ***Estrategia:***

Se faculta al Alcalde para que conjuntamente con los municipios del área de influencia del complejo cenagoso se realicen los estudios formulados en el PBOT para el manejo ambiental del complejo cenagoso.

- ***Minidistrito de Riego Pachoprieto***

Para propiciar el mejoramiento de éste complejo hídrico, se establece una ronda de diez metros (10 m) a lado y lado para los canales principales y cinco metros (5 M) a lado y lado para los secundarios.

- ***Aguas Subterráneas:***

Del diagnóstico se concluye que no existen políticas de conservación para evitar su agotamiento ni como para prevenir su contaminación. La calidad del agua subterránea en el municipio es afectada en parte por la población; inadecuada disposición de las basuras, fugas de aguas servidas del sistema de alcantarillado y por algunos sistemas de producción y consumo que propician las condiciones de alteración. Diferentes análisis realizados han determinado que no son aptas para el consumo humano ya que los parámetros de salubridad están por encima de los valores admisibles.

Para mantener este recurso en equilibrio y se pueda utilizar racionalmente se buscarán los mecanismos de participación para establecer en la ciudadanía la cultura del agua. Para tal efecto se faculta al Alcalde para adelantar campañas sobre el manejo y preservación de éste recurso y así mismo para la potabilización del agua para consumo humano.

3.2 POLITICA SOBRE CONTAMINACIÓN

3.2.1 Contaminación del Recurso Agua

En el municipio de Chiriguana, la cabecera municipal trata sus aguas en la planta de tratamiento construida por la administración municipal por medio de tres lagunas de oxidación para aguas residuales domésticas cuyos efluentes tienen como depositario final la Ciénaga Grande/ Chepito.

La explotación minera es otra fuente de contaminación aunque no se tiene registros de ello, residuos líquidos, utilización inadecuada de fungicidas, herbicidas, insecticidas y por último la inadecuada disposición de basuras son las fuentes principales de contaminación.

La fumigación aérea contamina gran parte de las corrientes superficiales, el control de la contaminación se ejercerá mediante la aplicación de normas que reglamenten la aplicación de contaminantes.

- Estrategias

En cuanto al control del vertimiento de las aguas negras a las lagunas de oxidación al depositario final, se ejercerá el control mediante el tratamiento in situ y monitoreo con el fin de verificar la calidad de los efluentes. Por otra parte, el control de la contaminación por actividades mineras, se ejercerá conjuntamente con Corpocesar y para basuras y residuos sólidos se diseñarán medidas preventivas mientras se concreta el relleno sanitario regional propuesto y las medidas propuestas en la formulación sobre la desestimulación de depositar la basura en ciertos sitios plenamente identificado en la fase de diagnóstico.

3.2.2 Contaminación Atmosférica

En lo que corresponde a la contaminación Atmosférica, se acoge a los objetivos propuestos por el Gobierno Nacional, los cuales se refieren fundamentalmente al establecimiento de normas que correspondan con los principios del Desarrollo Sostenible.

Como política general se debe concertar a corto y mediano plazo con las empresas mineras la implementación o ejecución de programas de manejo ambiental que minimicen la resuspensión de partículas y por otra parte, se prohíbe la ubicación de centros de acopio para carbón a una distancia mínimo de 1000 m de áreas pobladas.

- Estrategias

Se ordena la Pavimentación de vías hacia el y o/los centros de acopio, riego permanente (con agua) de las vías destapadas en áreas de influencia minera y cubrimiento con carpas o lonas a los vagones de las volquetas o tractomulas que transportan carbón o cualquier otro tipo de material de estéril que ocasione resuspensión de partículas.

3.2.3 Contaminación Auditiva – Ruido

El derecho a un ambiente sano incluye el derecho público al silencio y a gozar de un ambiente sin ruido o con ruidos controlados.

Se adoptarán las medidas tendientes a minimizar la contaminación por ruido en Rinconhondo y el Cruce de la Sierra provenientes de tráfico de tractomulas transportadoras de carbón unas de las cuales previstas en el plan vial, es la

rehabilitación de la vía Arenas Blancas – La Aurora y prohibición del tráfico pesado por la calle central del casco urbano municipal.

- *Estrategias*

Se faculta al alcalde municipal para contratar conjuntamente con Corpocesar los estudios sobre niveles de ruido en dichos lugares para diseñar las medidas preventivas de mitigación o de eliminación.

3.3 POLÍTICA PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN

Dada las características de los problemas erosivos en la Serranía del Perija y de las márgenes del sistema hídrico municipal, se implementará, el diseño de tratamientos bio - mecánicos - y de ingeniería para el control de la erosión en vertientes y márgenes de los ríos Anime, La Mula, Similoa, Jobito y Pachoprieto, y sobre áreas en distintos grados de erosión, así como programas de regulación de escorrentía y control de sedimentos, de acuerdo con los agentes erosivos.

- *Estrategia*

Se Faculta al alcalde para contratar las obras correspondientes sobre el control de la erosión, así mismo, elaborar guías técnicas sobre la conservación de suelos, control de erosión, corrección y regulación de torrentes, que sean aplicables a las cuencas según sus características específicas, diseñar un programa de extensión buscando la participación de los habitantes del área mediante programas de educación ambiental coordinados y dirigidos por la unidad técnica de manejo ambiental municipal.

3.4 POLÍTICA DE APROVECHAMIENTO HÍDRICO

En primer lugar y como política general se debe diseñar programas de protección y mejoramiento de la calidad del agua utilizada para consumo humano, y en segundo lugar se deben diseñar conjuntamente con Corpocesar estrategias para controlar la ocupación ilegal de causas con represas para distintos fines y en tercer lugar medidas de protección de los ríos y arroyos contra inundaciones en época lluviosas

Por todo lo anterior se deberán hacer los estudios necesarios que permitan determinar la cantidad y calidad de los recursos hídricos del territorio municipal en coordinación con Corpocesar y autoridades competente a nivel nacional y local

- *Estrategia*

Se faculta al alcalde para solicitar la viabilidad ambiental y contratar los estudios respectivos y la implementación de las medidas de manejo

Se ordena el estudio de factibilidad (el cual debe contener la viabilidad ambiental por Corpocesar) para la construcción de reservorios y pequeños embalses que permitan abastecer la demanda satisfactoriamente de agua en épocas secas. Como alternativa al déficit de agua existente en la región, se propone construir un reservorio en el baso del embalse de la Ciénaga grande con una extensión de 3.600 Has. Debe confirmarse dentro el levantamiento topográfico general.

3.5 POLÍTICA MINERA

Respecto de las áreas que actualmente se encuentran en explotación, el municipio debe ejercer severos controles en orden a conseguir que dicha explotación se efectúe de manera técnica, y con aplicación de las normas ambientales ajustadas a los planes

de manejo para minimizar los impactos negativos al medio, de manera que hacia el futuro sean zonas recuperables.

- *Estrategia*

En función de la importancia que tiene la actividad minera en el municipio, se ordena hacer un seguimiento, monitoreo y control en los frentes de explotación minera por medio de la unidad técnica ambiental municipal conjuntamente con la Corporación Autónoma regional del Cesar Corpocesar.

Se ordena verificar el estado de las fuentes de material de arrastre y proceder a exigir los respectivos permisos o licencias de aprovechamiento de sus propietarios si existen o el cumplimiento de sus obligaciones legales y ambientales correspondientes.

3.6 POLÍTICAS DE MANEJO DE ZONAS DE RIESGOS

Se caracterizaron amenazas de riesgo de inundación sobre los cauces de los ríos, incendio, explosión y contaminación ambiental por el paso del gasoducto y oleoducto y centros de acopio en el perímetro de zonas pobladas. Como política general se prohíbe asentamientos humanos en zonas de riesgo tales como rondas de ríos, servidumbre del gasoducto en una franja de 1000 m y ubicación por contaminación atmosférica de centros de acopio para depósitos de carbón a una distancia mínima de 1000 m de zonas pobladas.

3.8.1 Determinantes Relacionadas con Zonas de Riesgos y Amenazas

El señalamiento de estas zonas se hará de acuerdo con las orientaciones de la gobernación y del comité Departamental de prevención de Riesgo y Atención de Desastre.

La siguiente es la lista de eventos predefinidos en el Sistema de Desinventar propuesto por la RED (Red de estudios Sociales en Prevención de Desastre en América Latina, versión 2.01, mayo de 1995)

Accidente, aluvión, avenida (avenida torrencial), biológico1 contaminación, deslizamiento epidemia, erosión, escape, estructural (Falla, daño o colapso de estructuras), explosión, falla (geológica), forestal (incendio forestal), granizada, helada, incendio (urbano, industrial), inundación, licuación, lluvias, nevada, pánico, plaga, sedimentación, sequías, sismo, tempestad, tormenta eléctrica, vendaval, vulcanismo.

El decreto 919 de 1989 establece los comités Locales y Regionales de Emergencias y define funciones.

En particular, aquellas áreas de riesgo no recuperables previstas en el artículo 121 de la Ley 388/97 deberán ser delimitadas y caracterizadas después de la implementación de un plan de reubicación en la población allí localizada, para que la corporación pueda acometer las acciones pertinentes.

- *Estrategias*

Se faculta al alcalde para que contrate las obras correspondientes a la construcción de jarillones y gaviones de las corrientes hídricas afectadas por desbordamientos y se

ejecuten los canales para conducción de aguas lluvias en la cabecera municipal para evitar inundaciones de los barrios caracterizados como tales.

3.7 POLITICA AMBIENTAL

Como política general, el municipio debe ejecutar las atribuciones que otorga la constitución y la Ley sobre la reglamentación del suelo, el control, la preservación, restauración y defensa del patrimonio ecológico en conexidad con los otros recursos, especialmente con el agua, y que analice y desarrolle el proceso de ordenamiento territorial con un enfoque regional, dentro del marco estratégico establecido por la autoridad ambiental para el manejo integral de cuencas y del sistema urbano regional.

El enfoque regional se registra en los siguientes términos.

La Serranía del Perija como zona de reserva forestal y sitio de interés para la conservación de la flora y la fauna es de interés nacional, con el fin de preservarla.

El complejo cenagoso es sitio de interés nacional para la conservación, protección y zona de manejo especial

El municipio, conjuntamente con las autoridades ambientales, contará con mejores herramientas para definir un manejo integral de su territorio y conocer con mayor precisión los probables impactos derivados de las futuras actividades económicas

Con la inclusión de la dimensión ambiental en el plan básico de ordenamiento territorial, se estudia y analiza el territorio de manera integral en una constante interacción sociosistémico, es decir la diversidad ecosistémica de un territorio, las actividades humanas y los recursos naturales que allí se desarrollan, los cuales están

especial y funcionalmente estrechamente relacionados, por ello el ordenamiento además de ser integral, es participativo y complementario.

Se considera prioritario el análisis del recurso agua, su preservación y su adecuado aprovechamiento, en interacción con el territorio y su capacidad de soporte, de manera que el municipio le conceda prioridad a la recuperación de las condiciones de regulación hídrica y calidad de agua, para satisfacer las demandas actuales y futuras del desarrollo.

En este plan se adoptan acciones concretas de protección y recuperación de su sistema hídrico, de suelos, aire y el medio ambiente en general y su diversidad biológica propendiendo por la mejoría de la calidad ambiental como factor importante para elevar el nivel de vida de los habitantes.

Así mismo, en la ordenación de uso del suelo urbano se pretende, que en el desarrollo urbanístico los impactos ambientales que generen el crecimiento poblacional y la actividad agrícola y minera sean controlables, y así cumplir con la meta del mejoramiento en la calidad de vida de sus habitantes y el medio ambiente en general, evitando en consecuencia mediante acciones político administrativas un desarrollo desordenado que deteriore la calidad de vida los recursos naturales y el medio ambiente.

- ***Estrategias***

Se faculta al alcalde para que en el término de cinco (5) meses crear dentro de la estructura administrativa de la alcaldía y conjuntamente con CORPOCSAR, la dirección técnica del medio ambiente con facultades policivas y sancionadoras para el manejo y protección del complejo cenagoso.

3.8 POLÍTICA AGROPECUARIA

Por las implicaciones del orden técnico, económico y socioambiental que devienen del manejo en el corto mediano y largo plazo del compelo cenagoso, sé sugiere continuar y fortalecer los programas de estanques piscícolas que en su momento realizara la Unidad Municipal de Asistencia Técnica UMATA, CORPOCESAR y PNR; en áreas corregimentales de Poponte, Rinconhondo, la Sierra, La Aurora y Chiriguaná respectivamente.

En beneficio de contribuir al desarrollo del sector agropecuario y fortalecer la economía campesina, la Unidad de Asistencia Técnica Municipal UMATA deberá diseñar un plan de manejo y desarrollo agropecuario.

Para fortalecer el plan se propone, la adquisición de un lote de la UMATA de 50 Has para una granja integral donde se monten los programas y proyectos que ayuden a la conservación de los suelos y el equilibrio ecosistémico del municipio. Esta granja será el punto investigación donde se haga transferencia de tecnología, prácticas de conservación y manejo agrosilvopastoril del suelo y con el tiempo se logre la autosuficiencia, se debe buscar convenios interadministrivos con Corpoica, Corpocesar, Ministerio de Agricultura y Ecopetrol para brindar apoyo técnico y financiero a esta dependencia.

- *Estrategia*

Se faculta al alcalde para fortalecer la Unidad Municipal de Asistencia Técnica UMATA, y que ésta utilice el apoyo técnico de CORPOCESAR y CORPOICA, así como la celebración de convenios de asistencia técnica. Se ordena el control de pesticidas, fungicidas, insecticidas y demás productos químicos utilizados en la

producción agrícola por su alto grado de contaminación del suelo y de las fuentes hídricas.

3.9 POLÍTICA SOBRE EL MANEJO DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS

3.9.1 Zonas de Alta Significación Ambiental por su Biodiversidad y Protección Hidrológica.

Zonas que cumplen una función protectora y de conservación de la Biodiversidad, debido a su localización en zonas de altas pendientes, presencia de diferentes grados de erosión, gran cantidad de especies de fauna y flora típicas de climas templado y frío. Complementariamente cumplen una función en el mantenimiento del recurso hídrico.

Serranía de Perijá: declarada Mediante la ley 2ª de 1959 como “zona de Reserva Forestal de la Serranía de Los Motilones”. Se denomina área de reserva forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización nacional de áreas forestales productoras, protectoras o productoras – productoras.

Como en la actualidad esta zona no cumple ningunos de los objetivos por los cuales fue creada y mientras las autoridades ambientales regionales y municipales tomen cartas en el asunto y lograr a acuerdos concertados entre la comunidad involucrada y el estado, se propone el área de reserva forestal como área de Distrito de Manejo integrado donde se involucra un uso forestal protector y un agroforestal de producción protección.

- *Estrategias*

Bajo ese marco conceptual, se deben buscar los mecanismos de concertación para que conjuntamente con el Ministerio del Medio Ambiente quién tiene la última palabra al respecto, la institución ambiental de nivel regional CORPOCESAR y los municipios con jurisdicción en el área de reserva y la comunidad involucrada con participación activa en este proceso (para lograr que las decisiones tomadas sean el resultado de acuerdos a los que se ha llegado por medio de negociaciones), fijen políticas claras respecto al uso y manejo del área.

Areas de nacimiento y márgenes de ríos y quebradas: el Decreto 1449 de 1977, establece que se deberán mantener áreas forestales protectoras en los nacimientos de agua en una extensión de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia, así como una faja no inferior a 30 metros de ancho paralelo a la línea de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no.

- *Estrategias*

Se debe restablecer la propiedad colectiva sobre las rondas hídricas en toda el área y garantizar su vocación o función de zonas de protección absoluta, dando prioridad a las subcuencas abastecedoras y proteger y conservar los bosques naturales que aún subsisten.

Posteriormente a esto se debe dar paso a la etapa de restauración de ecosistemas, de tal manera que el estado final adoptado como meta, sea viable en las condiciones ambientales locales, físico bióticos y culturales y revertir los procesos de ocupación de la tierra que causan degradación y pérdida de la cobertura vegetal natural.

Conservar la zona de protección y amortiguación de los 100 metros medidos a partir del borde de la lámina de agua. Los perímetros 30 metros se establecen como zona de protección y los 70 metros restantes como zona de amortiguación de áreas protegidas para todos los cuerpos de agua.

3.9.2 Zonas de Alta Significación Ambiental Correspondiente a Ciénagas y Humedales.

Las ciénagas más importantes del municipio son: Ciénaga Grande, Ciénaga de Carmona, El Cucharó, Pesquería, Pajalar, Mochila de Bijagual, Limpia, El Gallo, Los Mangos, Matapalma, El Rubio, Chepito, Bijagual, y Los Mosquitos. La extensión corresponde a 21.716 Has, donde habitan alrededor de 80 familias distribuidas en cinco veredas: Ocho de enero, Rancho Claro, Celedón, Los Mosquitos y Nueva Luz

De acuerdo al decreto 1681 de 1978, las áreas de ciénagas entre otras, son consideradas como dignas de protección y en ellas se podrá prohibir, restringir o condicionar el desarrollo de actividades que puedan producir deterioro al ambiente acuático.

Por los diferentes factores que afectan la funcionalidad de estos ecosistemas(ver diagnostico) se propone como estrategia declarar el área correspondiente al complejo cenagoso dentro de la jurisdicción municipal como zona de protección, conservación y de manejo especial.

3.9.3 Zonas de Alta fragilidad Ambiental por su Importancia Hidrológica

Microcuenca de la Quebrada Mochila, microcuenca hace parte de la subcuenca del río La Mula, nace en la Serranía de Perijá a 2400 msnm (En área de Reserva forestal), posee numerosos nacimientos que aportan sus aguas a la quebrada Mochila, con un

patrón de drenaje dendrítico. Presenta en su parte alta y media un relieve de pendientes escarpadas a muy escarpadas que se van suavizando cerca de su confluencia con La Mula.

- ***Estrategia***

Se deberá aplicar la reglamentación del uso del suelo de acuerdo a lo establecido en la Ley 2ª de 1959 que para el caso es forestal en la parte alta y agroforestal en la parte media y baja.

4. Zonas de Alta Fragilidad por Susceptibilidad al Deterioro Ambiental

Se han incluido en esta categoría las áreas de reservas mineras carboníferas que se encuentran en actual explotación, concesiones adjudicadas o reservas por explotar y las áreas de influencia, desde el punto de vista del impacto ambiental que se genera.

- ***Estrategias***

Por los impactos ambientales que se dan al interior de las actividades y subactividades de las explotaciones mineras tanto a cielo abierto como en minería subterránea, se propenderá por ejercer en el área municipal un estricto control, seguimiento y monitoreo ambiental conjuntamente con CORPOCESAR para minimizar los impactos ambientales negativos de esta actividad y potencializar los impactos positivos.

Así mismo, para el corregimiento de la Aurora que se localiza en el área de influencia directa de las zonas de exploración DUPELA, se propone realizar en el término de un año un plan parcial donde se evalúe la magnitud del impacto y la posibilidad de su reubicación

3.10 DETERMINANTES PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

Es determinante que los municipios den prioridad a las siguientes áreas para las cuales se indican los usos respectivos. Las unidades que representan estas categorías se presentan en el capítulo correspondiente a espacio público y usos del suelo.

- Áreas Periféricas a nacimientos, cauces de agua, lagunas, ciénagas, pantanos, embalses y humedales en general
- Áreas de protección y recarga de acuíferos
- Áreas de bosque protector
- Áreas para protección de fauna
- Áreas de amortiguación de áreas protegidas
- Categorías de manejo y administración

1. Áreas Periféricas a Nacimientos, Cauces de Agua, Lagunas, Ciénagas, Pantanos y Humedales en general

Son franjas de suelo de por lo menos 100 metros a la redonda, medidos a partir de la periferia de nacimientos y no inferior a 30 metros de ancho, paralela al nivel máximo de aguas a cada lado de los cauces de ríos, quebradas y arroyos sean permanentes o no, y alrededor de lagos, lagunas, ciénagas, pantanos, embalses y humedales en general.

Uso Principal

Conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada para la protección de los mismos, y como usos compatibles la recreación pasiva o contemplativa

Usos Condicionados o Restringidos

Captación de aguas o incorporación de vertimientos, siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los vertimientos. Construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación, desagüe de instalaciones de acuicultura y extracción de material de arrastre.

Usos Prohibidos

Usos agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, loteo y construcción de viviendas, minería, disposición de recursos sólidos, tala y rocería de la vegetación.

2. Áreas de Infiltración para Recarga de Acuíferos

Son aquellas áreas que permiten la infiltración, circulación o tránsito de aguas entre la superficie y el subsuelo. En general la cobertura vegetal del bosque de niebla sustentada sobre areniscas, rocas fracturadas o suelos formados sobre movimientos en masa, son áreas potenciales de recarga, al igual que los aluviones de grandes valles interandinos.

Uso Principal

Forestal protector con especies nativas.

Usos Compatibles

Actividades agrosilviculturales y recreación contemplativa y vivienda campesina con máximo de ocupación del 5%.

Usos Condicionados o Restringidos

Infraestructura vial, institucionales, equipamiento comunitario, aprovechamiento forestal de especies exóticas.

Usos Prohibidos

Explotaciones agropecuarias bajo invernadero, parcelaciones con fines de construcción de vivienda, zonas de expansión urbana, extracción de materiales, aprovechamiento forestal de especies nativas.

3 Áreas de Bosque Protector

Son aquellas áreas boscosas silvestres o cultivadas que por su naturaleza bien sea de orden biológico, estético, genético, socioeconómico o cultural ameritan ser protegidas o conservadas y que al momento no se les ha creado una categoría de manejo y administración.

Uso Principal

Recuperación y conservación forestal y recursos conexos, usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación y establecimiento de plantaciones forestales protectoras, en áreas desprovistas de vegetación nativa.

Usos Condicionados o Restringidos

Construcción de vivienda del propietario, infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles, aprovechamiento persistente de especies

foráneas y productos forestales secundarios para cuya obtención no se requiera cortar los árboles, arbustos o plantas en general.

Usos Prohibidos

Agropecuarios, industriales, urbanos, institucionales, minería, loteo para fines de construcción de vivienda y otras que causen deterioro ambiental como la quema y tala de vegetación nativa y la caza.

4. Territorio para la Protección de la Fauna

Es aquel territorio que asociado al concepto de ecosistema estratégico dada su diversidad ecosistémica, se debe proteger con fines de conservación investigación y manejo de la fauna silvestre.

Uso principal

Conservación de la fauna con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción y usos compatibles repoblamiento con especies propias del territorio, rehabilitación ecológica, recreación contemplativa e investigación controlada.

Usos Condicionados o Restringidos

Caza y pesca previa obtención de los permisos respectivos, construcción de instalaciones relativas al uso compatible, extracción de ejemplares para investigación, zootecnia y extracción genética.

Usos Prohibidos

Caza y pesca sin previo permiso y tala.

5. Áreas de Amortiguación de Áreas Protegidas

Son aquellas áreas delimitadas con la finalidad de prevenir perturbaciones causadas por actividades humanas en zonas aledañas a un área protegida, con el objeto de evitar que se causen alteraciones que ateten contra la conservación de la misma.

Uso Principal

Actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales, usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos Condicionados

Agropecuarios tradicionales, aprovechamiento forestal de especies foráneas, captación de acueductos y vías.

Usos prohibidos

Institucionales, agropecuario mecanizado, recreación pasiva y parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre, minería y extracción de materiales de construcción.

6. Categorías de Manejo y Administración

Para el manejo y administración de las áreas anteriormente señaladas, existen diversas categorías, entre las que se definen las siguientes:

- Reservas forestales nacionales naturales, regionales y locales.
- Distritos de manejo integrado
- Distritos de conservación de suelos y restauración ecológica
- Cuencas hidrográficas en ordenación.
- Áreas de recreación ecoturístico.
- Áreas históricas culturales y de protección del paisaje.
- Áreas de protección de infraestructura para servicios públicos.
- Áreas de desarrollo agrario

a. Reservas forestales

Son aquellas áreas de propiedad pública o privada que se destinan al mantenimiento o recuperación de la vegetación nativa protectora. Ley 2ª de 1959 Serranía del Perijá.

a.1 Áreas Forestales Protectoras

Su finalidad exclusiva es la protección de suelos, aguas, flora, fauna, diversidad biológica, recursos genéticos u otros recursos naturales

Uso Principal

Conservación de flora y recursos conexos y usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos Condicionados

Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios.

Usos Prohibidos

Agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería, institucionales y actividades como talas, quemas, caza, y pesca.

1.b Áreas forestales protectoras – productoras

Su finalidad es proteger los suelos y demás recursos naturales; pero pueden ser objetos de usos productivos, sujetos al mantenimiento del efecto protector.

Uso Principal

Conservación y establecimiento forestal y usos compatibles Recreación contemplativa, rehabilitación e investigación controlada.

Usos Condicionados o Restringidos

Silvicultura, aprovechamiento sostenible de especies forestales y establecimiento de infraestructura para los usos compatibles.

Usos Prohibidos

Agropecuarios, minería, industria, urbanización, tala, y pesca.

b. Distrito de Manejo Integrado

Son áreas de protección y reserva que, con base en criterios de desarrollo sostenible, permiten ordenar, planificar y regular el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollan.

Uso Principal

Protección y preservación de los recursos naturales y usos compatibles investigación, recreación contemplativa y restauración ecológica.

Usos Condicionados o Restringidos

Agropecuarios tradicionales, aprovechamiento forestal de especies foráneas y captación de aguas.

Usos Prohibidos

Agropecuario mecanizado, recreación masiva, parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre, minería y extracción de materiales de construcción.

c. Distrito de Conservación de Suelos y Restauración Ecológica

Son aquellas áreas cuyos suelos han sufrido un proceso de deterioro, ya sea natural o antrópico, diferente de la explotación minera, que justifican su recuperación con el fin de rehabilitarlos para integrarlos a los suelos de protección natural o de producción.

Uso Principal

Conservación y restauración ecológica y usos compatibles actividades Agrosilvopastoriles.

Usos Condicionados

Agropecuarios, institucionales, recreación general, vías de comunicación e infraestructura de servicios.

Usos Prohibidos

Aquellos que generen deterioro de la cobertura vegetal o fenómenos erosivos: quemas, tala, rasa, rocería, minería, industria y usos urbanos.

d. Cuencas hidrográficas en ordenación

Se entiende por ordenación de una cuenca la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y por manejo de la cuenca, la ejecución de obras y tratamientos.

El artículo 12 del decreto 2857 de 1981, entre las causales para que la autoridad competente declare en ordenación una cuenca, establece la necesidad de proteger o construir obras de infraestructura destinadas al control, defensa o aprovechamiento de los recursos hídricos y la presencia de desequilibrios del medio ecológico que pueden causar degradación de las aguas y de los suelos, en su calidad y cantidad.

El plan de ordenación y manejo de una cuenca en ordenación será de forzoso cumplimiento por las entidades públicas que realicen actividades en la zona. En estas

cuencas, la construcción de obras de infraestructura y, en general la utilización directa o indirecta de los recursos naturales, se sujetarán a los planes parciales respectivos, como se dispone en el Código Nacional de Recursos Naturales.

e. Áreas de Recreación Ecoturística

Son áreas especiales que por factores ambientales deben constituir modelos de aprovechamiento racional destinados a la recreación pasiva y a las actividades deportivas, de tipo urbano y rural.

Para las áreas de recreación de tipo rural se definen los siguientes usos:

Uso Principal

Recreación pasiva

Usos Condicionados

Establecimiento de instalaciones para los usos compatibles.

Usos Prohibidos

Todos los demás, incluidos los de vivienda campestre.

f. Áreas Históricas, Culturales o de Protección del Paisaje.

Son aquellas que deben manejarse de forma especial por haber sido declaradas como monumentos o áreas dignas de conservación en razón de los valores históricos,

culturales o paisajísticos que albergan o representan. Se incluye en esta categoría los desiertos y áreas xerofíticas.

Uso principal

Conservación de valores históricos, culturales o paisajísticos e investigación histórico cultural y usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica que contribuya al mantenimiento del monumento o del área e investigación controlada relacionada con los recursos naturales.

Usos Condicionados

Recreación general, embalses, construcciones, infraestructura de servicios y usos institucionales

Usos Prohibidos

Agricultura, minería, y los demás que se excluyan por las entidades que hayan declarado el lugar como monumento o área histórico cultural o paisajístico.

g. Áreas de protección de infraestructura para servicios públicos

Corresponde a las unidades territoriales identificadas por el municipio y que se deben prever para la instalación de obras de infraestructura y prestación de servicios públicos.

Uso Principal

Cementerios, sistemas de tratamiento de agua potable, plaza de ferias y exposiciones y usos compatibles infraestructura necesaria para el establecimiento del uso principal.

Usos Condicionados

Embalses infraestructura de saneamiento y sistemas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, frigoríficos, terminales de transporte de pasajeros, y polideportivos municipales.

Usos Prohibidos

Industria, minería, agropecuarios y vivienda.

CAPÍTULO IV

SISTEMA SOCIAL

4.1 POLÍTICAS SOBRE ASENTAMIENTOS HUMANOS

Fijar el casco urbano municipal por los siguientes barrios:

Las Delicias	Ciudadela Simón Bolívar	Once de Noviembre
Veinte de Julio	Los Laureles	Campo Soto
Chiquinquirá	Barranquillita	San Tropel
Oasis	San Miguel	Veinticuatro de Abril
El Carmen	San Antonio	Zona Centro
las Mercedes	Pescaito	

- *Estrategias*

Destinar al uso residencial, institucional y de comercio menor a los lotes que se encuentran vacíos y dispersos dentro del sector consolidado, y se destina el sector sur occidente como uso residencial.

Para los asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo por inundación (Rancho Claro, Ocho de Enero, los Mosquitos, Celedón y Nueva Luz, Anime la Vía, Pachoprieto) se ordena la no - estimulación del asentamiento de nuevas familias.

Los barrios ubicados en zonas susceptibles a la inundación se ordena mejorar y terminar los canales de evacuación de aguas, establecidos en el capítulo de infraestructura de servicios públicos domiciliarios.

Por el riesgo y amenaza que representa la estación de policía dentro del área residencial de la cabecera municipal, se faculta al alcalde, a la sociedad civil y a los organismos de control para que conjuntamente con la policía nacional se determine la viabilidad de la reubicación del comando de policía a un sitio o lugar que no presente peligro para la sociedad civil

4.2 POLÍTICA SOBRE LA SALUD

El problema de la salud en Chiriguaná y según la morbilidad en los diferentes grupos etáreos, se puede resolver con saneamiento básico y con programas de promoción y prevención en salud, actividades estas que corresponden a un nivel uno de atención hospitalaria.

- *Estrategias*

Jalonar recursos económicos, para el fortalecimiento del nivel uno de atención hospitalaria. Para ello se prevé la participación activa y en cumplimiento de funciones administrativas el liderazgo de la secretaría de salud municipal.

4.3 POLÍTICA SOBRE EDUCACIÓN

Aún bajo los proyectos y programas formulados, la única estrategia y política que puede medir realmente las necesidades reales de este sector es la presentación del proyecto educativo institucional como el único mecanismo administrativo que

permite evaluar las necesidades reales y sentidas del sector educativo de manera integral, por eso es urgente presentar en el menor tiempo posible este proyecto para poder determinar la fortaleza y debilidad de la administración municipal en la prestación del servicio.

CÁPITULO V

INFRAESTRUCTURA DEL DESARROLLO Y LOS SERVICIOS PÚBLICOS

5.1 POLITICA SOBRE EL PLAN VIAL MUNICIPAL Y LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Tal como se planteo en la formulación, se implementará un amplio y ambicioso programa de desarrollo vial urbano – rural y de infraestructura de los servicios públicos domiciliarios que genere mejores oportunidades de vida para la población asentadas en las áreas corregimentales y veredales del municipio para beneficio de la región y el bienestar social.

ARTÍCULO CUARTO. Sé declara como parte del desarrollo del sistema vial municipal urbano rural los siguientes y se ordena la pavimentación de vías urbanas en el corto y mediano plazo en mal estado y que tengan todos los servicios

5.1.1 Sistema Vial Urbano:

- Calles

Calle 4ª sur

Es la continuación de esta misma, desde la carrera 4ª hasta encontrar la carrera 3ª , con una longitud aproximada de 180 metros.

Calle 5ª sur

Vía que atraviesa la cabecera municipal, en dirección este - oeste, paralela al canal de Campo Soto, desde la carrera 2da hasta alcanzar la diagonal 9B enmarcando por la parte sur, los barrios Campo Soto y Los Laureles, esta vía tiene aproximadamente 1.37 km.

Calle 1ª

Tramo que va desde la carrera 12 hasta la carrera 13 en dirección este con una longitud aproximada de 280 metros.

Calle 7ª

Prolongación de la calle 7ª desde la carrera 1ª hasta alcanzar el Barrios Guillermo Quiroz en un tramo aproximado de 100 m.

Calle 5ª

Prolongación de la calle 5ª desde la carrera 1ª hasta alcanzar el Barrio Guillermo Quiroz. Reubicando la vivienda ubicada en el cruce de la calle 5ª con carrera 1ª

- Carreras

Carrera 5ª Sur

Vía que une la calle 5ª sur con la carrera 12 hasta alcanzar la calle 1A con una longitud aproximada de 470 metros.

Carrera 13

Vía que se proyecta entre la calle 3ª y la calle central, bordeando la parte este del polideportivo, con una longitud aproximada de 370 metros.

Los proyectos viales urbanos propuestos en el PBOT, para su ejecución deben presentar el plan de manejo ambiental según lo determinen los términos de referencias que emita la entidad ambiental competente.

Por lo tanto a partir de la adopción del PBOT no se ejecutarán proyectos de desarrollo infraestructural si no se contempla la dimensión ambiental.

- ***Mejoramiento de las vías existentes.***

Adecuar el carreteable que conduce a la pista de aterrizaje y habilitarla para su funcionamiento con sus respectivas obras de arte.

Ver Diagnóstico Cuadro No. 1 Estado de las vías de la Cabecera Municipal, 5.1 – 3 Estado de las vías de Rinconhondo, 5.1 – 5 Estado de las vías de Poponte. Las Vías de la Sierra y la Aurora se encuentran todas en mal estado.

5.1.2 Sistema Vial Rural

Todas las vías propuestas se declaran de uso público para poder ejecutar las obras. A partir de la adopción del PBOT no se ejecutarán proyectos de desarrollo infraestructural si no se contempla la dimensión ambiental

Vía Rural Chiriguaná – Agua fría

Vía Agua Fría – Parcelación San Fernando

Ampliación Vía Chiriguaná Cruce de la Sierra

Vía Chiriguaná – Pacho Prieto – Anime la Vía

Vía Rinconhondo–El Hatillo–Chiva de los Pozones–Anime–Palmira–Los Suarez.

Vía Alternativa Chiriguaná – Curumaní

Vía Veredal la Sierra – Puente Anime

Vía Rural Potrerillo – Bijagual

Vía Rinconhondo – Poponte

Rehabilitación y/o mantenimiento

Vía la Aurora – Agua fría

Vía Poponte Mula – Alta, Vía Poponte - los Motilones, Vía Poponte – Centro de Acopio

g. Vía la Aurora – Arenas Blancas

Pista de aterrizaje

Se declaran de uso público las vías rurales para poder acometer las obras necesarias para su funcionamiento.

5.2 POLITICA PARA EL MANEJO DE LOS SERVICIOS PUBLICOS

5.2.1 Servicios Públicos Domiciliarios de Alcantarillado

Se ordena y faculta al alcalde municipal realizar la rehabilitación, ampliación y construcción hasta el 100% y el Mantenimiento de las redes de alcantarillado, Para

evaluar la capacidad de funcionamiento del sistema y las demás obras que a continuación se relacionan.

- ***Construcción caseta de bombeo para las aguas residuales que apoyarán la existente.***

Arborización, empedrado, cerramiento, señalización e incluir una área de protección de 300 m donde serán prohibidos los usos agropecuarios y de vivienda de la laguna de oxidación

Corregimientos

En los corregimientos, dada la baja cobertura de alcantarillado se propone un plan de ampliación y construcción con sus respectivas lagunas de oxidación.

Rinconhondo

Arborización de la laguna de oxidación, cerramiento, señalización y control de funcionamiento; es decir un plan de manejo ambiental en el corto plazo.

Poponte

Construcción de la laguna de oxidación

La Sierra

Ampliación de las redes de alcantarillado y construcción de la laguna de oxidación

Veredas Corregimentales

Educación ambiental sobre manejo de residuos sólidos y líquidos
Construcción de rellenos sanitarios caseros y pozos sépticos o letrinas.

- Ampliación de Redes de Alcantarillado

Acometer un alcantarillado nuevo para las zonas de expansión para la evacuación de las aguas negras de la cabecera municipal

Construcción de una laguna de oxidación. Localizada al noroeste de la cabecera municipal, cercana al Coliseo de Ferias.

- Plan Maestro de Alcantarillado Pluvial.

Contratar los estudios para el diseño y construcción de un alcantarillado pluvial como política a mediano plazo y construcción a largo plazo.

- Canal Recolector de Aguas lluvias y Servidas del Barrio Campo Soto

Prolongar el canal en una longitud de 500 m y revestir en concreto simple su totalidad para que las aguas tengan un depositario final y la zona no se inunde.

- Canal Recolector la Zanjita de Palmarito

Mantenimiento y prolongación en un tramo aproximado de 700 metros

- El Canal Recolector de Aguas del Palito - Carmen

Revestimiento de concreto simple en una longitud de 400 m

- *Zanja que Nace Entre la Carrera 2da y 3ra del Barrio Barranquillita*

Canal revestido en concreto simple en una longitud aproximada de 479 m

- *Canal Recolector de Agua Lluvia Barrio san Miguel y Alrededores.*

Diseño y revestimiento en concreto simple en una longitud de 300 m.

- *Canal de Agua Lluvia Cruce de la Sierra*

Eliminar el tapón que se forma antes de la estación de servicios del Cruce de la Sierra TERPEL, y canalizar hacia el desnivel en sentido de la pendiente del terreno, previo levantamiento topográfico.

5.2.2 Servicios Públicos Domiciliarios de Recolección de Basuras

La política a corto, mediano y largo plazo es buscar una solución regional en la propuesta realizada por el municipio de Curumaní para construir un relleno sanitario con los municipios de Chiriguaná, Curumaní, La Jagua y Pailitas.

En lo referente a los botaderos de basuras distribuidos en diferentes puntos de la cabecera municipal y corregimental, a corto plazo se propone tomar medidas tendientes a evitar el descargue de basuras en el botadero de la pista de aterrizaje o cerca de fuentes hídricas. Así mismo, se faculta al Alcalde para estudiar medidas, alternativas para el manejo de las basuras del municipio; como un relleno sanitario, mientras se concreta una solución de carácter regional o municipal

Lo relacionado con la recolección de basuras en el casco urbano municipal, se sugiere aumentar la cobertura del servicio de recolección de basuras, por tanto se faculta al alcalde para adquirir en el corto plazo un vehículo apropiado para la recolección de las basuras que sea más eficiente que el sistema actual.

Como política general debe implementarse un programa que incentive la cultura del reciclaje. Para optimizar estos procesos se requiere de la cultura ciudadana motivada a través de la Administración Municipal por intermedio de la secretaría de salud

- *Estrategias*

Por tratarse de un macro proyecto se faculta al alcalde para contratar los estudios correspondientes sobre tecnologías que no produzcan impacto ambiental; lo más importante de este macro proyecto es que se debe estar abierto a nuevas tecnologías para disminuir los impactos ambientales y buscar la rentabilidad del mismo.

Si se opta por el sistema de relleno sanitario municipal, se debe hacer un estudio de la localización de sitio, dependiendo de los suelos, especialmente por su geología, de manera que no sean permeables ni permitan la filtración de los lixiviados dentro de la roca y se contamine el nivel freático y los suelos. Igualmente el estudio sobre la morfología del terreno de manera que sea plano y permita la construcción de las terrazas para poder depositar en ellas los residuos.

Teniendo en cuenta los requisitos anteriores, un lugar recomendado para una futura localización sería fuera del perímetro municipal.

En cuanto a los residuos hospitalarios, deberá exigirse que tanto los centros de salud como cualquier institución que maneje este tipo de elementos, se acoja a las exigencias del Ministerio de Salud.

5.2.3 Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto

Las aguas subterráneas constituyen en la actualidad la única fuente de abastecimiento de agua disponible para la cabecera municipal y los demás corregimientos menos Poponte que se abastece con agua superficial. El aprovechamiento de este recurso debe estar sometido a la máxima racionalidad evitando extraer más de la recarga por infiltración para evitar su agotamiento, bajo ese marco conceptual se debe desarrollar un agresivo programa de educación ambiental para generar y fomentar la cultura del buen uso del agua mediante campañas escolares y comunitarias. La calidad del agua de la cabecera municipal no es apta para el consumo humano aumentado el nivel de enfermedades gastrointestinales y toda clase de infecciones de la piel según datos aportados por el hospital San Andrés.

Estrategias

Se faculta al alcalde municipal para adelantar los estudios necesarios para la construcción de una planta de tratamiento para la potabilización del agua subterránea de la cabecera municipal.

Levantar un Catastro de Redes para determinar la cobertura, magnitud de las pérdidas físicas o fugas, conexiones fraudulentas y la actualización de suscriptores, aumentar la cobertura de la micromedición al 100% para hacer efectivo el control y las políticas de rentabilidad del servicio.

Establecer la nueva red del servicio de acueducto para las zonas de expansión y de desarrollo progresivo y alcanzar el 100% de la red del servicio de agua potable en los cascos urbanos

Ampliación y Mantenimiento de las Redes de Acueducto de los corregimientos de Rinconhondo, Poponte y la Sierra.

Tanques de Almacenamiento de Agua para la Potabilización del agua de las Veredas Ocho de Enero, Nueva Luz, Madre Vieja, Los Martínez, Los Mosquitos, Rancho Claro, Celedón, Pacho Prieto, Agua Fría, Cerrajones, Anime la Vía y los que corresponden a los Corregimientos de Poponte y Rinconhondo, se propone la construcción de tanques de almacenamientos de agua para que en el corto y mediano plazo se le pueda dar tratamiento convencional al agua de consumo humano para mejorar la calidad de esta.

5.2.4 Servicios Públicos Domiciliarios de Energía Eléctrica:

Se faculta al alcalde municipal para que contrate en el corto plazo en la prestación del servicio de alumbrado público el mantenimiento y la reposición de luminarias y elementos necesarios para su funcionamiento y ampliación del servicio.

Se faculta al alcalde municipal para que en el corto plazo contrate el diseño y construcción de una línea de conducción eléctrica de baja en un tramo de 2.5 km desde Agua Fría hasta la parcelación San Fernando beneficiando a 37 familias.

Así mismo, se facultará al alcalde para adelantar estudios de factibilidad de electrificación rural a mediano y largo plazo en todas las veredas del área municipal, a excepción de las veredas ubicadas en la Serranía del Perijá, pues no se deben adelantar proyectos de desarrollo infraestructural hasta tanto las entidades encargadas del manejo de los recursos naturales determinen y reglamenten el uso suelo establecida por la Ley como zona de reserva forestal.

5.2.5 Servicios Públicos de Gas Domiciliario

Por no existir redes actuales de gas natural dentro de la cabecera Municipal y sus corregimientos: Poponte, Rinconhondo, y La sierra se faculta al alcalde para que contrate por servicio de concesión u otro similar a corto y mediano plazo con la

empresa Gas Nacer la instalación de redes domiciliarias en la cabecera municipal y en las cabeceras corregimentales de Poponte, la Sierra y Rinconhondo.

5.2.6 Servicios Públicos Domiciliarios de Telefonía

Dado que las veredas del municipio no cuentan con la exigencia mínima, establecida por el ministerio de comunicaciones, de tener 500 habitantes, no es posible incluirlas a corto plazo dentro del programa de telefonía rural

- Estrategia

Se propone que el sector rural del municipio sea cubierto mediante el sistema de telefonía inalámbrica.

5.3 VIVIENDA DE INTERES SOCIAL

Adelantar un plan parcial en sus distintas categorías para los programas de VIS localizadas dentro de la zona de expansión urbana, aplicando las normas que en lineamientos generales se dan en este estudio, los de la autoridad ambiental CORPOCESAR y las que emane Planeación municipal.

La zona determinada para este programa de vivienda de interés social está ubicada, al sur del barrio Las Delicias, y al Oeste del polideportivo y el barrio el Manantial entre las coordenadas

E = 1.053.449.42 N = 1.527.332.66

E = 1.053.649.86 N = 1.527.260.51

E = 1.053.592.38 N = 1.526.936.62

E = 1.053.403.51 N = 1.52.992.40.

CAPÍTULO VI

ESPACIO PÚBLICO

ARTÍCULO QUINTO. Para efectos de la reglamentación del uso del suelo y para la defensa del patrimonio histórica y la identidad cultural se identifica:

6.1 POLÍTICA PARA LA IDENTIDAD CULTURAL

Áreas históricas, culturales o de protección del paisaje, son aquellas que deben manejarse en forma especial por haber sido declaradas como monumentos o áreas dignas de conservación, en razón de los valores históricos, culturales o paisajísticos que albergan o representan, para que sus habitantes adquieran identidad cultural.

Se declara en jurisdicción municipal como monumentos históricos los siguientes equipamiento:

- Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá
- Iglesia de Nuestra Señora de Chiquinquirá
- Instituto Caldas hoy cede del Jardín infantil central
- El pozo de la zanjita
- Subcentro Rosa Batista de Salja
- La estación del tren.
- El pozo de la Casita en Rinconhondo.
- Piedra del ermitaño en Rinconhondo.

Se declara en jurisdicción municipal como patrimonio cultural:

- La casa de la cultura y la emisora comunitaria “Voz de Chiriguana”.

Se declara en jurisdicción municipal como patrimonio histórico las residencias relacionadas a continuación:

- La Residencia de la señora Carmelia Orta.
- La Residencia del señor Gustavo García Hernández.
- La Residencia del señor Octavio García.

A los propietarios de los anteriores predios, se les compensará mediante la transferencia de derechos de construcción y desarrollo, determinados en el decreto 151 de 1998 así:

Los derechos de construcción y desarrollo son aquellos que en casos particulares y concretos regulan el aprovechamiento del suelo, el subsuelo y el espacio aéreo de un predio, de conformidad con la licencia que concede la autoridad competente, con sujeción a las normas urbanísticas que lo rigen.

Se entiende por conservación el tratamiento urbanístico que por razones ambientales históricas o arquitectónicas limita la transformación de la estructura física de áreas del Municipio o Distrito, de inmuebles particulares de obras públicas y de elementos constitutivos del espacio público. Cada municipio determinará y los instrumentos que los desarrollen las áreas o inmuebles sujetos a tratamiento a conservación.

La aplicación del tratamiento de conservación a una zona, predio o inmueble, limita los derechos de construcción y desarrollo. Para compensar esta limitación, se crea los derechos transferibles de construcción y desarrollo, equivalentes a la magnitud en que se ha limitado el desarrollo de una zona, predio o edificación en particular, en comparación con la magnitud de desarrollo que sin esta limitación podría obtenerse

dentro de lo definido para la zona o subzona geo-económica homogénea y los instrumentos que lo desarrollen.

Para efectos del presente decreto, la compensación es el mecanismo que permite redistribuir de manera equitativa los costos y beneficios derivados de la aplicación del tratamiento de conservación. La conservación tendrá lugar en aquellos casos en que por motivos de conveniencia pública se declaren como de conservación histórica, arquitectónica o ambiental de determinados inmuebles

6.2 POLÍTICAS SOBRE EL ESPACIO PUBLICO

La falta de planeación en el desarrollo de calles, manzanas y construcciones del Municipio hace evidente que para futuras construcciones, individuales o en serie, se den licencias de construcción a los proyectos que cumplan normas urbanísticas y de espacio público que con previo acuerdo del Concejo Municipal emane la oficina de planeación la cual estipulará las sanciones para las construcciones que no cumplan con dichas normas.

En zonas residenciales las vías internas deberán tener por cada metro de ancho de vía un 25% para zona peatonal o acera y un 15% para zona de arborización entre la calzada y la acera sin contar el ancho del bordillo.

En futuras urbanizaciones que se diseñen y sobre zonas cuyo uso sea comercial el ancho mínimo de vía será de trece metros de los cuales se tendrán aceras de tres metros con cincuenta centímetros con dos metros de zona verde contra la vía y ancho de calzada de seis metros.

Toda nueva urbanización tendrá una cesión mínima del 25 % del área urbanizable adicional a las cesiones viales. Dos terceras partes de esta cesión se destinarán a zonas verdes.

La vía de acceso entre el cruce y la cabecera Municipal de Chiriguaná deberá tener como mínimo diez metros de ancho de los cuales se debe dejar 2.0 metros de berma a lado y lado de la vía y un ancho de seis metros.

Vías Rurales

Las vías rurales deberán tener un ancho mínimo (8 m) de ocho metros y las más importantes son:

- La Aurora – Arenas Blancas
- Rinconhondo – Poponte
- La Aurora – Agua Fría
- Loma de Sabaneta – Poponte

Se declaran de uso público todas las vías que den acceso a más de un predio

6.2.1 Equipamiento

El municipio cuenta con los siguientes equipamiento:

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| - Plaza principal | - La Iglesia |
| - La Plaza de Mercado | - La Casa de la Cultura |
| - Alcaldía Municipal | - Telecóm |
| - Cementerio | - Fiscalía |
| - Matadero Municipal | - Centros Educativos |

- Cárcel - Juzgados de carácter Regional
- Hospital Roberto García Nivel I y II

6.2.2 Parques y zonas verdes

Las zonas verdes y los sitios sugeridos para los parques propuestos, que aparecen identificados en los planos (Reglamentación del suelo urbano cabecera municipal), contarán con senderos peatonales, bancas, dotación para aseo, alumbrado público y juegos infantiles de acuerdo al diseño en particular.

Se ordena la adecuación final del terminal de transportes y se faculta al alcalde para contratar las obras necesarias para la terminación del polideportivo ubicado entre las siguientes coordenadas:

1.053.282 Este	- 1.527.330 Norte
1.053448 Este	- 1.527.323 Norte
1.053.416 Este	- 1.527.076 Norte
1.053239 Este	- 1.527.077Norte

Se faculta al alcalde para que contrate la construcción del parque deportivo ubicado en el lote Entre Calles 1ª y Calle 2ª Sur y Carrera 7B con la Diagonal 9B con una extensión de 4.36 Has El predio determinado tiene las siguientes coordenadas:

1.052.584Este	1.526.786 Norte
1.052.722Este	1.526.746Norte
1.052.783Este	1.526.645Norte
1.052.737Este	1.526.607Norte
1.052.563Este	1.526.640Norte

Se ordena la construcción del separador vial como zona verde en el lote ubicado entre las calle 1ª y 1ª y entre las diagonal 9 y 9a con una área de 1.084 m². Ubicación georeferenciado en las siguientes coordenadas.

1.052.794 Este	1.526.849 Norte
1.852.711 Este	1526.850 Norte
1.052.825 Este	1.526.824 Norte
1.052.789 Este	1.526.797 Norte

Se faculta al alcalde municipal para que contrate la construcción del parque infantil ubicado en el lote que está entre las calles 4 sur camino a siria y las carreras 4 y 5ª con una extensión aproximada de 8.890 m². En las siguientes coordenadas

1.051.854 Este	1.526.540 Norte
1.052.003 Este	1.526.537 Norte
1.082.084 Este	1.526.535 Norte
1.052.033 Este	1.526.494 Norte
1.051.855 Este	1.526.496 Norte

Declárese el uso del lote ubicado entre el camino a la estación y el camino a la pista de aterrizaje de recreación contemplativa y/ zona verde. El área total es de 1.5 Has y se localiza espacialmente en las siguientes coordenadas.

1.053.767 Este	1.527.262.Norte
1.053.942 Este	1.527.260.Norte
1.053.945 Este	1.527.175.Norte
1.053.769 Este	1.527.230 Norte

Se ordena en general la adecuación y mantenimiento de parques, zonas verdes y escenarios deportivos y se faculta al alcalde municipal para que adelante las obras pertinentes para su reconstrucción y embellecimiento.

Se ordena el manejo ambiental y la ampliación y modernización del matadero de la cabecera municipal.

TITULO II

CALSIFICACIÓN Y CATEGORÍAS DEL SUELO

ARTÍCULO SEXTO, se adopta la clasificación de los suelos establecida según la Ley 388 de 1997 en suelo urbano, rural, y de expansión urbana, al interior de estas categorías se podrán establecer el suelo suburbano y de protección. Ver planos y Mapas de Usos del Suelo Urbano y Rural. A continuación se clasifican los suelos del territorio municipal.

6.3. SUELO URBANO

Constituyen el suelo urbano las áreas del territorio municipal destinadas a usos urbanos, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización según sea el caso. El suelo del perímetro urbano del municipio de Chiriguaná se encuentra delimitado así:

Partiendo del punto 1 con coordenadas 1.051.262 Este y 1.527.832 Norte, hasta el punto 2 situado en las coordenadas 1.052.613 Este y 1.527.808 Norte en dirección Este. Desde el punto 2 hasta el punto 3 situado en las coordenadas 1.054.017 Este y 1.527.461 Norte al Este y en línea quebrada. Desde el punto 3 y hasta el punto 4 de coordenadas 1.053.363 Este y 1.526.765 Norte en dirección Sur Oeste. Desde el

punto 4 hasta el punto 5 de coordenadas 1.052.608 Este y 1.526.443 Norte en dirección Sur Oeste y en línea quebrada. Desde el punto 5 y hasta el punto 6 de coordenadas 1.051.852 Este y 1.526.496 Norte en dirección Oeste y a lo largo del canal de Campo Soto. Desde el punto 6 y hasta el punto 7 de coordenadas 1.051.495 Este y 1.526.835 Norte en dirección Nor Oeste. Desde el punto 7 y cerrando en el punto 1 con dirección Norte y en línea quebrada.

Con un área aproximada de 277.39 Ha.

El perímetro del casco urbano para su reglamentación y manejo se ha sectorizado en tres grandes zonas así: un sector consolidado, zonas con procesos de urbanización incompleta y un sector de conservación.

1. Sector Consolidado

Se declara como sector de consolidación los barrios de:

- Chiquinquirá
- Ciudadela Simón Bolívar - El Carmen
- Las Mercedes
- Barrio Central
- Manantial
- San Antonio
- Palmarito.

2. Sector de Conservación

Se declara como zona de conservación el sector comprendido por los barrio Palmarito, San Antonio y San Miguel en las coordenadas:

- 1.051.289 Este
- 1.051.630 Este
- 1.051.630 Este
- 1.527.625 Norte
- 1.527.593 Norte
- 1.527.519 Norte

1.051.718 Este	- 1.527.512 Norte
1.051.697 Este	- 1.527.467 Norte
1.051.529 Este	- 1.527.421 Norte
1.051.515 Este	- 1.527.353 Norte
1.051.388 Este	- 1.527.377 Norte
1.051.369 Este	- 1.527.497 Norte
1.051.261 Este	- 1.527.503 Norte

3. Zonas con Procesos de Urbanización Incompleta

Se declara como zonas con procesos de urbanización incompleta los barrios:

- 24 de Abril
- Dividivi
- Pescaito
- Las Delicias
- 11 de Noviembre
- Y los Barrios de invasión denominados La Paz y El Paraíso
- Los Laureles
- Campo Soto
- Barranquillita
- San Tropel
- 20 de Julio

Así mismo y como lo determina la ley 388 de 1997 pertenecen al casco urbano los corregimientos de Poponte con una área de 29.64 Ha, La Sierra con una área de 39.27 Ha y Rinconhondo con 142.92 Ha.

4. Se Adiciona al Casco Urbano

Se incorpora al actual perímetro urbano y sanitario el lote de terreno ubicado en la parte sur del matadero y que limita por el este con el barrio Palmarito. Esta zona está determinada por las siguientes coordenadas:

1.050.879 Este	1.527.561 Norte
1.051.171 Este	1.527.539 Norte
1.050.866 Este	1.527.387 Norte
1.051.158 Este	1.527.365

Confirmar coordenadas

6.3.1 Suelos de Expansión Urbana

Se Declara como suelos de expansión urbana los terrenos que limitan por el sur aproximadamente 200 m después del límite del perímetro actual y se extiende hasta el oriente hasta alcanzar el barrio Las Delicias; con un área aproximada de 83.25 Has.

1.053.472 Este	1.527.316 Norte
1.053.671 Este	1.527.256.Norte
1.053.768 Este	1.527.253 Norte
1.053.770 Este	1.527.230 Norte
1.053.947 Este	1.527.172 Norte
1.053.943 Este	1.52.263 Norte
1.054.045 Este	1.527.268 Norte
1.053.700 Este	1.526.256 Norte
1.052.453 Este	1.526.253 Norte
1.051.863 Este	1.526. 256 Norte
1.051.840 Este	1.526.430 Norte
1.052.136 Este	1.526.446 Norte
1.052.955 Este	1.526.377 Norte
1.053.083 Este	1.526.623 Norte
1.053.108 Este	1.526.799 Norte

6.3.2 Suelos Suburbanos

Constituyen estas áreas las ubicadas dentro del suelo rural en donde se interrelacionan los usos del suelo urbano con el rural en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo con la ciudad y que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y densidad de manera que se garantice el auto abastecimiento de servicios públicos domiciliarios.

Declárese como suelo suburbano el Cruce de la Sierra y La estación situada (en la estación del ferrocarril) aproximadamente a 3 kilómetros de la cabecera Municipal.

6.4 SUELOS RURALES

Como suelos rurales se clasifican las siguientes veredas:

Corregimiento de Poponte:

- | | |
|-------------------|----------------|
| - Vereda Cascabel | - Mula Alta |
| - Los Motilones | - Mochila Baja |
| - El Retiro | - El Pancho |
| - Mula Baja | - El Paraíso |
| - El Pedral | - Mochila Alta |
| - Munda | - Grecia |
| - Lejá. | |

Corregimiento de Rinconhondo

- | | |
|----------------|---------------------------|
| Mula Media | - El Hatillo |
| Los Suárez | - La Chiva de los Pozones |
| Las Palmiras | - Similoa |
| Arenas Blancas | - Anime |

Corregimiento de la Sierra

- Cruce de La Sierra
- Anime La vía

Corregimiento de la Aurora

- Los cerrajones
- Ojo de Agua
- Aguas Frías

Veredas de influencia de la Cabecera Municipal

- Celedón
- Ocho de Enero
- Las Flores
- Los Mosquitos
- Los Martínez
- Madre Vieja
- Nueva Luz
- Rancho Claro
- PachoPrieto
- La Estación

• **PLAN PARCIAL LA AURORA – AGUA FRÍA**

Se faculta al Alcalde Municipal para que en el término de un año adelante en sus distintas categorías el plan parcial para La Aurora y el centro poblado de Agua Fría. El plan parcial debe considerar los siguientes aspectos

La definición precisa de los objetivos y directrices urbanísticas relacionadas con las futuras exploraciones o explotación minera, que orienten la intervención urbana, así como políticas y directrices, las cuales tengan como fin la vocación del sector (minero o agropecuario) objeto del plan.

Definición de estrategia territorial, que plasme en el espacio urbano diversas alternativas de ordenamiento.

Definición de la estructura del sistema del espacio público, que incluya los sistemas estructurantes definidos en el plan de ordenamiento territorial, entre otras los trazados de las vías; de las redes secundarias de abastecimiento de servicios públicos domiciliarios, localización de equipamiento colectivo de interés público o social, espacios públicos zonas verdes destinados a parques.

Considerará la relocalización del asentamiento de la Aurora en la eventualidad en que los proyectos mineros DUPELA sean una realidad y el centro de acopio siga operando.

6.5 SUELOS DE PROTECCIÓN

Son aquellas áreas delimitadas con la finalidad de prevenir perturbaciones causadas por actividades humanas en zonas aledañas a un área protegida, con el objeto de evitar que se causen alteraciones que atenten contra la conservación de la misma.

Se Declara como suelos de protección los humedales y la zona correspondiente al complejo cenagoso y a las rondas de todo el complejo hidrológico del municipio caracterizadas para tal fin y la zona forestal de la reserva.

Declárese como áreas de amortiguación de áreas protegidas la zona comprendida por el límite entre el casco urbano y una profundidad de 100 metros en dirección de la ciénaga; de los cuales Se localiza desde la prolongación de la carrera 1A al Sur, bordeando la parte Oeste del casco urbano y luego el Norte, hasta terminar aproximadamente en el Coliseo de Ferias.

ARTÍCULO SEXTIMO, se adoptan los usos del suelo urbano y de expansión urbana establecido en la formulación del plan básico de ordenamiento territorial consignados en el mapa correspondiente a usos del suelo urbano.

6.6 USOS DEL SUELO

6.6.1. Usos del suelo urbano

1. Uso Recreacional

A continuación se relacionan los sitios caracterizados dentro del casco urbano como uso Recreacional

Polideportivo

Está ubicado entre las coordenadas:

1.053.282 Este	- 1.527.330 Norte
1.053448 Este	- 1.527.323 Norte
1.053.416 Este	- 1.527.076 Norte
1.053239 Este	- 1.527.077Norte

Confirmar coordenadas por medio del levantamiento topográfico

- *Lote Ubicado entre Calles 1ª y Calle 2ª Sur y Carrera 7B con la Diagonal 9B.*

Escenario deportivo que contendrá como mínimo, pasos peatonales, señalización, zonas verdes, y canchas con graderías. Tiene un área de 4.36 Has El predio determinado tiene las siguientes coordenadas:

1.052.584Este	- 1.526.786 Norte
1.052.722Este	- 1.526.746Norte
1.052.783Este	- 1.526.645Norte
1.052.737Este	- 1.526.607Norte

1.052.563Este - 1.526.640Norte

Confirmar coordenadas.

- ***Lote Ubicado Entre las Calles 1A y 1ª y Entre las Diagonales 9 y 9A***

Zona verde. Ubicación georeferenciado en las siguientes coordenadas.

1.052.794 Este - 1.526.849 Norte

1.852.711 Este - 1526.850 Norte

1.052.825 Este - 1.526.824 Norte

1.052.789 Este - 1.526.797 Norte

- ***Lotes Ubicados entre las calles 4 sur y Camino a Siria y las Carreras 4 y 5A,***

Parque infantil, el diseño contempla caminos peatonales y áreas de recreación contemplativa. Área total del lote es de 8.890 m²

1.051.854 Este - 1.526.540 Norte

1.052.003 Este - 1.526.537 Norte

1.082.084 Este - 1.526.535 Norte

1.052.033 Este - 1.526.494 Norte

1.051.855 Este - 1.526.496 Norte

- ***Lote entre el Camino a la Estación y el Camino a la Pista de Aterrizaje***

Zona verde el área total del lote es de 1.5 Has y se localiza espacialmente en las siguientes coordenadas.

1.053.767 Este - 1.527.262.Norte

1.053.942 Este	- 1.527.260.Norte
1.053.945 Este	- 1.527.175.Norte
1.053.769 Este	- 1.527.230 Norte

- ***Plaza Pública***

La plaza del Indio Chirigua que se encuentra localizada al frente de la Alcaldía.

- ***Plaza – Parque***

Ubicado al frente de la piscina entre carreras 5 y 6 y calles 5 y 5ª.

- ***Plaza – Parque de la Virgen del Carmen***

Ubicado al frente del Hospital San Andrés entre la carrera 6A y 7 y entre la calle 7 y calle Central.

- ***Plaza de Ferias***

- ***Parques***

- Parque al frente de la plaza de mercado entre calles 9 y 10.
- Parque ubicado en la esquina de la carrera 3ra con calle 6ta.
- Parque barrio Barranquillita ubicado en la esquina entre calle 1ra y carrera 2da.
- Parque adyacente al terminal de transportes y frente al Hospital San Andrés.

- ***Canchas de Fútbol***

- Cancha frente al cementerio
- Cancha del barrio Pescaito
- Cancha del barrio San Tropel
- Cancha del barrio Campo Soto

- ***Piscina Pública***

- ***Zonas Verdes***

Ubicada al frente del acueducto entre las calles 4ª y 5ª. Tiene un área de 4.47 Has aproximadas.

2. Uso Institucional

El uso institucional del municipio esta representado por las siguientes unidades de servicio:

- La Iglesia
- La Casa de la Cultura
- Telecóm
- Matadero Municipal
- Cárcel Regional
- Juzgados
- Estación de policía
- Matadero Municipal
- La Plaza de Mercado
- Alcaldía Municipal
- Cementerio
- Hospital Roberto García Nivel I y II
- Fiscalía
- Centros Educativos (escuelas y colegios)
- Terminal de transportes

3. Uso Comercial

Se consideró de uso comercial la calle principal del barrio central, pues es allí donde se ubica la mayor cantidad de establecimientos comerciales

4. Uso residencial

Se clasifica de acuerdo a la capacidad económica de cada unidad habitacional como estratos 1,2, y 3 dentro del casco urbano municipal.

5. Uso Industrial

En el casco urbano solo existe una infraestructura dedicada al uso industrial

6.6.1.1 Usos del suelo de expansión urbana

Tendrán un uso de vivienda de interés social, Industrial y se autorizarán locales comerciales, recreacionales y establecimientos para servicio de la comunidad establecida. Se aplicarán las normas que en lineamientos generales se han propuesto en este documento y las que se generen por medio de acuerdos de la oficina de planeación Municipal.

- ***Zona de Expansión Industrial***

Zona de expansión industrial se encuentra localizada al sur- occidente de la cabecera municipal. Con extensión de 4. 27 Has con las siguientes coordenadas:

1.051.512 Este	- 1.526.824 Norte
1.051.664 Este	- 1.526.805 Norte
1.051.623 Este	- 1.526.476 Norte

1.051.592 Este	- 1.526.432 Norte
1.051.547 Este	- 1.526.475 Norte
1.051.524 Este	- 1.526.700 Norte

La zona de expansión urbana tendrá los siguientes usos:

Uso Principal

Industrias que no generen impacto ambiental y sanitario sobre los recursos naturales y en el área de influencia y usos compatibles actividades que generen mediano impacto ambiental.

Usos Condicionados

Industrias y actividades que generen impactos ambientales que puedan ser mitigados y controlados.

Usos Prohibidos

Se limita el uso de vivienda y parcelaciones rurales.

- **Vivienda de Interés Social**

La zona de vivienda de interés social se encuentra localizada en la zona de expansión urbana en las siguientes coordenadas.

1.053.72 Este	- 1.527.316 Norte
1.053.656 Este	- 1.527.253 Norte

1.053.629 Este

- 1.526.936 Norte

1.053.421 Este

- 1.526.983 Norte

Esta área deberá considerar una zona Recreacional del 20 % del total del predio, este plan estará sujeto en todo lo previsto a la ley 388 de 1997, al decreto 1507 de 1998 y a sus reglamentarios.

- **PLAN PARCIAL**

Se faculta al Alcalde Municipal para que en el término de un año adelante en sus distintas categoría el plan parcial para las viviendas de interés social. El plan parcial debe considerar los siguientes aspectos

La definición precisa de los objetivos y directrices que orienten la intervención urbana, así como políticas y directrices, las cuales tengan como fin la vocación del sector objeto del plan.

Definición de estrategia territorial, que plasme en el espacio urbano diversas alternativas de ordenamiento.

Definición de la estructura del sistema del espacio público, que incluya los sistemas estructurantes definidos en el plan de ordenamiento territorial, entre otras los trazados de las vías; de las redes secundarias de abastecimiento de servicios públicos domiciliarios, localización de equipamiento colectivo de interés público o social, espacios públicos zonas verdes destinados a parques.

6.6.1.2 Usos del suelo suburbano

Son área en las que se mezclan los usos del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad y pueden ser objetos de

desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios.

Uso Principal

Recreación masiva, cultural, centros vacacionales, y turismo, usos compatibles embalses, restauración ecológica, vías de comunicación y servicios públicos necesarios para los usos principales.

Usos Condicionados

Agropecuaria tradicional y mecanizada, parcelaciones vacacionales y condominios.

Usos Prohibidos

Agricultura mecanizada, cultivos bajo invernadero, minería en general, usos industriales, urbanos y suburbanos.

COMPONENTE URBANO
DETERMINANTES PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO URBANO Y DE
EXPANSIÓN URBANA

El ordenamiento territorial municipal genera una nueva oportunidad para distribuir de manera equitativa y sostenible las cargas originadas por las actividades propias del desarrollo económico y social de los municipios. Este proceso permite planificar y ordenar el desarrollo municipal con una visión de prospectiva urbana.

Por consiguiente las administraciones municipales en su ordenamiento territorial deben contemplar lo siguiente:

1. Disponibilidad del recurso agua sustentada en la concesión correspondiente.
2. Determinación de áreas libres, protección de ríos, quebradas y humedales. El plan de ordenamiento determino para la protección de los cuerpos de aguas una ronda de 100 m de los cuales 30 son de protección y los restantes de amortiguación del área protegida.
3. Delimitación y definición de medidas de protección de cerros con el fin de establecer las medidas necesarias para regular los usos que allí se pueden establecer. En aquellos donde exista intervención humana, se deben aplicar bajos índices de ocupación y altos niveles de cesión que permitan la creación de áreas de bosque. No aplica para nuestra zona urbana ni de expansión urbana.
4. Localización adecuada de la infraestructura de servicios públicos y sanitarios, redes de acueducto y alcantarillado, así como la prestación y aprobación de alternativas de ubicación y disposición final de los sistemas de tratamiento de residuos sólidos, líquidos y depósitos de escombros, incluidos proyectos de

carácter supramunicipal, en concordancia con las orientaciones dadas por la gobernación, los programas de las asociaciones de municipios o los programas generados por dos o más municipios. En lo posible las escombreras deben disponerse en áreas de recuperación geomorfológicas, tales como antiguas explotaciones mineras. En lo referente se evaluará la disposición final de los residuos sólidos a la propuesta regional de los cuatros municipios vecinos.

5. Para la infraestructura y equipamiento sanitario como es el caso de los sistemas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, debe señalarse un área de protección donde será prohibido los usos agropecuarios y de vivienda previendo un área de expansión del sistema de tratamiento. Se considera en estas áreas una protección de 300 m.
6. Determinación preliminar de áreas para la construcción de hospitales, centros de acopios, cementerios, ampliación modificación y operación de terminales de transporte terrestre de pasajeros y de carga.
7. Determinación de zonas de descanso o recreo y organización de su servicio para mantener un ambiente sano. El ítem correspondiente a espacio público se determinan varias zonas recreacionales
8. Requisitos mínimos necesarios para actividades que generen contaminación visual, emisiones atmosféricas y niveles de ruidos que atenten contra la salud pública. En lo que corresponde a la contaminación Atmosférica, se acoge a los objetivos propuestos por el Gobierno Nacional, los cuales se refieren fundamentalmente al establecimiento de normas que correspondan con los principios del Desarrollo Sostenible.

9. Determinación de áreas vulnerables a la contaminación de aguas subterráneas. Se propone al respecto la construcción regional de un relleno sanitario y establecer como áreas de protección las áreas perimetrales de los pozos de explotación que suministran el agua a la cabecera municipal y corregimentales.
10. Determinación de áreas de amenazas de acuerdo con la descripción del numeral 6 de este artículo..
11. Los municipios, deberán identificar en sus respectivas jurisdicciones, los humedales que se encuentren en peligro o amenazados por los procesos de expansión urbana y en consecuencia, declarar estas áreas como suelos de protección, con el fin de frenar o impedir los procesos de urbanización. En lo tocante se ha determinado como zonas de protección los bosques de galerías y área correspondiente al complejo cenagoso.
12. Para la localización de industria, los municipios deberán tener en cuenta la ubicación y los niveles permisibles de contaminación sanitaria y ambiental supeditada a licencia ambiental. Al respecto en la zona de expansión urbana se determino una zona para esa destinación específica.

ARTÍCULO OCTAVO, se adopta los usos del suelo rural establecido en la formulación del plan básico de ordenamiento territorial consignados en el mapa de uso potencial y zonificación para el ordenamiento.

6.6.2 Usos del Suelo Rural

Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano por razones de oportunidad o por destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestal, de explotación de

recursos forestales y actividades análogas; o por terrenos donde se interrelacionan usos del suelo urbano con el rural y que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso intensidad y densidad. Ver Mapa de uso potencial.

1. Areas de Aptitud Ambiental (Aa) de Protección

Son aquellas áreas de propiedad públicas o privadas que presentan restricciones para cualquier utilización diferente al de un manejo especial dadas las funciones ambientales que cumplen. Son unidades fundamentalmente de protección tanto de agua, suelos, flora y fauna, restrictivas para cualquier otro aprovechamiento dadas su alta fragilidad, vulnerabilidad a impactos irreversibles y los beneficios sociales que de ellas se derivan. La función ambiental de estas áreas es integral, pues además de la regulación hídrica sirven de base para la conservación de la diversidad biológica y la protección de la fauna silvestre.

Corresponde a los sectores de bosques naturales intervenidos zona que corresponde de la reserva natural Serranía de Perijá principalmente y zonas de nacimientos (100 m a la redonda), márgenes de ríos y quebradas (30m a lado y lado), las ciénagas y pantanos. Área 5.573 Has

2. Area de Actitud Productiva - Agrícola

Son tierras que tienen vocación agrícola y agroforestal para el desarrollo de actividades agrícolas intensivas y semintensivas ya que tienen las mejores condiciones de suelos y ambientales; la aptitud varía para diferentes tipos de cultivos, ya sea se trate de limpios, semilimpios o multiestrata. De acuerdo con lo anterior se consideran cuatro categorías: agricultura sin restricciones, agricultura con prácticas adecuadas, agricultura con limitaciones y agroforestal

- ***Suelos de Agricultura sin Restricciones (Asr)***

Comprende suelos de alta capacidad agrológica, en las cuales se puede implantar sistemas de riego y drenaje, caracterizados por relieve plano, sin erosión, suelos de textura franca desde superficial a muy profunda.

Estas áreas presentan un alto grado de deforestación y que resulta adecuado desde todo punto de vista que todos los predios dediquen al menos el 10% para un uso forestal, para promover la formación de zonas protectoras – productoras o malla ambiental. Ocupa una área de 36.461 Ha, correspondientes al 32.22 % del total.

- ***Agricultura con Prácticas Adecuadas (Acr)***

Son aquellas áreas con suelos de mediana capacidad agrológica; caracterizado por un relieve de plano a moderadamente ondulado, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profundo, con sensibilidad a la erosión, pero no pueden permitir una mecanización controlada o uso semi intensivo.

Los cultivos más apropiados son los semi – limpios; que permiten la siembra, labranza y cosecha por largos periodos vegetativos, no requiriendo de la continua y frecuente remoción del suelo ni la eliminación permanente de la cobertura vegetal, salvo entre plantas y/o entre surcos, de ser necesaria esta remoción se lleva a cabo por períodos cortos. Estos cultivos pueden ser permanentes o sean aquellos de ciclo vegetativo de mas de dos años de duración en los cuales producen varias cosechas y semi - permanentes, cuyo ciclo vegetativo está entre uno y dos años, además facilitan la acumulación de nutrientes, favorecen la productividad primaria para el sistema y evitan tasas aceleradas de erosión. Corresponden a 812Has.

- ***Suelos de Agricultura con Limitaciones (Acl)***

Son tierras no mecanizables y en algunos casos una alternativa de uso puede ser la ganadería extensiva, la producción forestal y zonas de protección, pueden admitir una adecuación en forma puntual en zonas en las cuales se determine su viabilidad técnica. Los cultivos más apropiados son los llamados densos, que no requieren una remoción continua y frecuente de suelos que lo dejen desprovisto de cobertura vegetal de protección, excepto por periodos breves, corresponden a cultivos de carácter permanente como: cacao, cítricos, frutales, etc. Se debe dejar por lo menos un 20% del área del predio para un uso forestal protector - productor. Corresponde al 21,37% del área con 27.353 Has.

- ***Suelo de Actitud Agroforestales (AF)***

Agroforestería designa el manejo sostenido de la tierra, que incrementa el rendimiento de esta, combina la producción de cultivos y plantas forestales y/o animales, simultánea o consecutivamente, en la misma unidad de terreno y aplica las prácticas de manejo que son compatibles con las prácticas culturales de la población local.

Las tierras con esta aptitud son aquellas que no siendo agrícolas o pecuaria su uso óptimo son el establecimiento de sistemas agroforestales que conlleven a un aprovechamiento sostenible que garantice la protección de los recursos agua y suelo y al mismo tiempo un mayor beneficio económico. Esto se realiza con plantaciones de especies forestales en cercas vivas, en combinación de cultivos agrícolas con o pastos. Además incluye la utilización de árboles para aumentar la fertilidad del suelo producir forrajes y proteger el ganado de condiciones climáticas adversas.

Estas tierras se encuentran en la parte oriental del municipio coincidiendo con la de montaña, en donde las pendientes y la susceptibilidad a la erosión se constituyen en sus principales limitantes. Se recomienda dejar al menos el 20% del área de cada predio en uso forestal de carácter protector. La cobertura es de 11.932 Has.

3. Producción Pecuaria

La producción pecuaria es una actividad importante en el desarrollo económico del municipio, como se observa en el mapa de cobertura y uso del suelo las áreas ocupadas para esta actividad abarcan algunas de aptitud agrícola y las de aptitud ganadera, en donde se practica una ganadería de manejo tradicional y pastos esencialmente naturales. Se identificaron:

- ***Ganadería extensiva (Ge)***

Son áreas que por sus condiciones de suelos y pendiente del terreno admiten un uso principal en ganadería extensiva.

Dado que prácticamente no existe en estas tierras cobertura vegetal que proteger es importante que cada uno de los predios dedique al menos un 15 % de su área para un uso forestal multipropósito que podría ser protección y obtención de productos como leña, forraje para ganado, etc.

La ganadería sin contar con la presencia de árboles o arbustos para la protección del ganado de las altas temperaturas, genera el consumo permanente de energía de los animales traducido en pérdida de peso, así como la producción de pastos de menor vigor que aquellos producidos con algo de sombrero. Los sistemas silvopastoriles son una herramienta para el desarrollo sostenible de la ganadería, entre las formas más

apropiadas, se destacan mezclado en el espacio (árboles en potreros, producción de madera, leña o frutos, fuente de ramoneo, provisión de sombra y refugio para el ganado, mejoramiento de los potreros debajo de los árboles); pastoreo en plantaciones forestales y localizado en el espacio (Cercas vivas y bancos de proteína).

En algunos sectores muy puntuales pueden implantarse pastos con diversos grados de manejo agronómico, con el empleo de especies forrajeras mejoradas, fertilización, riego, control de malezas y rotación de potreros. Cubren en el municipio un área de 9.310 Ha

- ***Ganadería Extensiva / pesca (Ge / P)***

Con las mismas características de suelos de la unidad de ganadería extensiva (Ge), encontramos la de ganadería extensiva / Pesca (Ge / P), corresponde a la zona de ciénagas y humedales que en época de verano son utilizados para pastoreo transitorio de ganado, su uso no es permanente, pues está limitado por las inundaciones periódicas. En época de invierno y coincidiendo con las épocas de migraciones de peces, se convierte en fuente de sustento para las comunidades de pescadores asentadas en el sector. El área que ocupa desde 21.716 Ha

4. Areas de Aptitud Minera

Se localizan en tierras con una aptitud moderada para la agricultura, pero paradójicamente por sus características geológico - mineras son igualmente aptas para el aprovechamiento de minerales ya sea en forma subterránea o de cielo abierto.

Las áreas en donde se han detectado los yacimientos y que actualmente es objeto de explotación y exploración, se localizan en la parte norte del municipio y comprende las veredas Arenas blanca, la Aurora, y los Motilones, y hacen parte del complejo denominado La Loma y DUPELA.

Estos suelos hacen parte de las unidades territoriales identificadas por el municipio, sus usos son condicionados y están sujetos a las exigencias de la autoridad ambiental en lo de su competencia.

- ***Áreas susceptibles de actividades mineras***

Hace referencia a las actividades mineras de materiales de construcción y agregados, y de manera más general a la explotación de hidrocarburos, carbón y otros minerales. También considera actividades conexas tales como centros de coquización, la distribución, el depósito en centros de acopio y actividades en boca de mina.

Dentro de estos se identifica la vereda de Agua fría, como el centro de acopio para depósito de carbón, donde se requiere un plan parcial para decidir el futuro del caserío, esta zona se encuentra muy próxima a su área habitacional.

6. Corredores Viales de Servicios Rurales

Son las áreas aledañas a las vías que pueden ser objeto de desarrollo diferente al uso principal de la zona respectiva. Se localizan sobre las vías de primero y segundo orden, preferencialmente dentro del kilómetro adyacente al perímetro urbano de las cabeceras municipales, y de los desarrollos urbanos de enclave rural.

Se declara como corredor vial de servicio social el Cruce de la Sierra: situado aproximadamente a 8 kilómetros de la cabecera Municipal.

Es indispensable el retroceso de los predios existentes ya que según la norma de INVIAS debe existir entre el paramento de las viviendas y el eje de la vía 15 metros

Este corredor tendrá las siguientes determinantes

- Ancho de la franja de 200 metros a partir del borde de la vía
- Calzada de desaceleración y parqueo
- Aislamiento ambiental 15 metros a partir del borde de la calzada de desaceleración.

CATEGORÍAS PARA EL USO DEL TERRITORIO MUNICIPAL

Para efecto de la determinación de usos en las diversas áreas de la jurisdicción del Municipio se distinguen cuatro categorías:

1. Uso principal
2. Usos compatibles
3. Usos condicionados o restringidos
4. Usos prohibidos

El uso principal es aquel uso deseable que coincide con la función específica del área, y que ofrece las mayores ventajas o desde el punto de vista del desarrollo sostenible.

Los usos compatibles son aquellos que no se oponen al principal y concuerdan con la potencialidad, productividad y protección del suelo y los recursos conexos.

Los usos condicionados son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal, y ciertos riesgos previsibles y controlables para la protección del suelo y demás recursos naturales conexos.

Los usos prohibidos son aquellos incompatibles con el uso principal de un área con las características ecológicas de los suelos, con los propósitos de preservación ambiental, de planificación, o que entrañan graves riesgos de tipo ecológico y/o social.

TITULO III

COMPONENTE RURAL

7. DETERMINANTES PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SUELOS RURALES Y SUBURBANO

7.1 SUELO RURAL

Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano por razones de oportunidad o por destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestal, de explotación de recursos forestales y actividades análogas; o por terrenos donde se interrelacionan usos del suelo urbano con el rural y que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso intensidad y densidad.

2. Areas de Aptitud Ambiental (Aa) de Protección

Son aquellas áreas de propiedad públicas o privadas que presentan restricciones para cualquier utilización diferente al de un manejo especial dadas las funciones ambientales que cumplen. Son unidades fundamentalmente de protección tanto de agua, suelos, flora y fauna, restrictivas para cualquier otro aprovechamiento dadas su alta fragilidad, vulnerabilidad a impactos irreversibles y los beneficios sociales que de ellas se derivan.

Por sus características son tierras aptas para la rehabilitación ambiental, la protección y la conservación, marginalmente aptas para la actividad agropecuaria en todas sus formas.

- ***Usos Principal***

Conservación de la flora y recursos conexos, son compatibles la recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

- ***Usos Condicionados***

Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios, silvicultura, aprovechamiento sostenible de especies forestales.

- ***Usos prohibidos***

Agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería y actividades como talas, quemas, caza y pesca.

Por las características edafológicas y geomorfológicas estas zonas están cubiertas por relictos de bosques naturales que han sufrido una fuerte intervención antrópica consistente en tala selectiva con fines comerciales y quemas continuas para expansión agrícola, que muchas veces se hacen de manera incontrolada sin importar el daño que puedan causar en grandes extensiones. Por tal motivo es necesaria una reglamentación para el uso adecuado de los bosques y el restablecimiento de la cobertura de las áreas donde este ha sido eliminado para evitar que se conviertan en tierras degradadas.

La función ambiental de estas áreas es integral, pues además de la regulación hídrica sirven de base para la conservación de la diversidad biológica y la protección de la fauna silvestre.

Corresponde a los sectores de bosques naturales intervenidos zona de la reserva forestal de la Serranía de Perijá principalmente y zonas de nacimientos (100 m a la redonda), márgenes de ríos y quebradas (30m a lado y lado), las ciénagas y pantanos. Área 5.573 Ha

2. Area de Actitud Productiva - Agrícola

Son aquellas tierras que poseen una vocación agrícola y agroforestal para el desarrollo de actividades agrícolas intensivas y semintensivas ya que tienen las mejores condiciones tanto de suelos como ambientales; la aptitud varía para diferentes tipos de cultivos, ya sea se trate de limpios, semilimpios o multiestrata. De acuerdo con lo anterior se consideran cuatro categorías: agricultura sin restricciones, agricultura con prácticas adecuadas, agricultura con limitaciones y agroforestal

- ***Suelos de Agricultura sin Restricciones (Asr)***

Comprende suelos de alta capacidad agrológica, en las cuales se puede implantar sistemas de riego y drenaje, caracterizados por relieve plano, sin erosión, suelos de textura franca desde superficial a muy profunda

Uso principal

Por sus cualidades físicas y ambientales es la agricultura semi mecanizada, agroforestal y forestal, como uso complementario infraestructura para distritos de adecuación de tierras, agricultura con tecnología apropiada y pastoreo semiintensivo.

Usos Condicionados

Minería a cielo abierto y subterránea, infraestructuras de servicios y centros vacacionales.

Usos Prohibidos

Industriales, urbanos y suburbanos y loteo con fines de construcción de vivienda.

Estas tierras permiten ser aradas y cultivadas en forma intensiva sin mayores riesgos, requieren de adecuación bajo prácticas de riego y drenaje, acompañadas de acciones ambientales en cuanto a optimización en la utilización de agua manejo de suelos y uso de agroquímicos.

También son adecuadas las plantaciones forestales de tipo comercial y los sistemas silvopastoriles, ya sea en cercas vivas, bancos de proteínas, etc. Es importante anotar que estas áreas presentan un alto grado de deforestación y que resulta adecuado desde todo punto de vista que los predios dediquen al menos el 10% para un uso forestal, para promover la formación de zonas protectoras – productoras o malla ambiental. Ocupan un área de 36.461 Ha.

- ***Agricultura con Prácticas Adecuadas (Acr)***

Son aquellas áreas con suelos de mediana capacidad agrológica; caracterizado por un relieve de plano a moderadamente ondulado, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profundo, con sensibilidad a la erosión, pero no pueden permitir una mecanización controlada o uso semi intensivo.

Uso Principal

Es la agricultura con tecnología apropiada o semi - mecanizada y forestal con fines comerciales, uso complementario forestal de carácter protector - productor, silvopastoril, infraestructura para distrito de adecuación de tierras, establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas y cunicolas, pastoreo semiintensivo y extensivo.

Usos Condicionados o Restringidos

Granjas porcinas, avícolas, minería, recreación general, vías de comunicación, infraestructura de servicios y parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre siempre y cuando no resulten predios menores a los autorizados al municipio para tal fin.

Usos Prohibidos

Agricultura mecanizada, usos urbanos y suburbanos y loteo con fines de construcción de vivienda. Corresponden A 812 Has.

Los cultivos más apropiados son los semi – limpios; que permiten la siembra, labranza y cosecha por largos periodos vegetativos, no requiriendo de la continua y frecuente remoción del suelo ni la eliminación permanente de la cobertura vegetal, salvo entre plantas y/o entre surcos, de ser necesaria esta remoción se lleva a cabo por períodos cortos. Estos cultivos pueden ser permanentes o sean aquellos de ciclo vegetativo de mas de dos años de duración en los cuales producen varias cosechas y semi - permanentes, cuyo ciclo vegetativo está entre uno y dos años, además facilitan la acumulación de nutrientes, favorecen la productividad primaria para el sistema y evitan tasas aceleradas de erosión.

- ***Suelos de Agricultura con Limitaciones (Acl)***

Son aquellas áreas con suelos poco profundos pedregosos, con relieve quebrado susceptibles a los procesos erosivos y de mediana a baja capacidad agrológica. Esas áreas son las que presentan la más baja vocación agrícola debido a la limitante de los parámetros definidos:

Uso Principal

Es agrícola con tecnología apropiada y forestal, como uso complementario ganadería extensiva, infraestructura para la construcción de distritos de Adecuación de Tierras, establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas, cunicolas y silvícolas

Usos Condicionados

Granjas porcinas, avícolas, minería, recreación general, vías de comunicación, infraestructura de servicios y parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre siempre y cuando no resulten predios menores a los autorizados.

Usos Prohibidos

Agricultura mecanizada y el pastoreo semi – intensivo, usos urbanos y suburbanos, industria de transformación y manufacturera. Ocupa una amplia franja en la parte norte del municipio, en las veredas Los Motilones, Ojo de Agua y Agua Fría.

Son tierras no mecanizables y en algunos casos una alternativa de uso puede ser la ganadería extensiva, la producción forestal y zonas de protección, pueden admitir una adecuación en forma puntual en zonas en las cuales se determine su viabilidad

técnica. Los cultivos más apropiados son los llamados densos, que no requieren una remoción continua y frecuente de suelos que lo dejen desprovisto de cobertura vegetal de protección, excepto por periodos breves, corresponden a cultivos de carácter permanente como: cacao, cítricos, frutales, etc. Se debe dejar por lo menos un 20% del área del predio para un uso forestal protector - productor. Corresponde a 27.353 Ha.

- ***Suelo de Actitud Agroforestales (AF)***

Agroforestería designa el manejo sostenido de la tierra, que incrementa el rendimiento de esta, combina la producción de cultivos y plantas forestales y/o animales, simultanea o consecutivamente, en la misma unidad de terreno y aplica las prácticas de manejo que son compatibles con las prácticas culturales de la población local.

Las tierras con esta aptitud son aquellas que no siendo agrícolas o pecuaria su uso optimo son el establecimiento de sistemas agroforestales que conlleven a un aprovechamiento sostenible que garantice la protección de los recursos agua y suelo y al mismo tiempo un mayor beneficio económico. Esto se realiza con plantaciones de especies forestales en cercas vivas, en combinación de cultivos agrícolas con o pastos. Además incluye la utilización de árboles para aumentar la fertilidad del suelo producir forrajes y proteger el ganado de condiciones climáticas adversas.

Uso principal

Es la agrosilvicultura, plantación, y mantenimiento forestal, son moderadamente aptas para agricultura y pastoreo extensivo, actividades estas que deben realizarse siempre mediante sistemas agroforestales que garantizan una cubierta vegetal

protectora permanente, también en algunos sectores son aptos para la revegetalización y la rehabilitación.

Usos Condicionados

Actividades silvopastoriles, aprovechamiento de plantaciones forestales, minería, parcelaciones para construcción de vivienda, infraestructura para el aprovechamiento forestal e infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles.

Usos Prohibidos

Agricultura semi - mecanizada, el pastoreo semi - intensivo e intensivo, asentamiento humano, industriales diferente a la forestal, urbanizaciones o loteo para construcción de vivienda en agrupación y otros usos que causen deterioro al suelo y al patrimonio histórico cultural del municipio y todos lo demás que cause deterioro a los recursos naturales y al medio ambiente.

Estas tierras se encuentran en la parte oriental del municipio coincidiendo con la de montaña, en donde las pendientes y la susceptibilidad a la erosión se constituyen en sus principales limitantes. Se recomienda dejar al menos el 20% del área de cada predio en uso forestal de carácter protector. La cobertura es de 11.932 Has

3. Producción Pecuaria

La producción pecuaria es una actividad importante en el desarrollo económico del municipio, como se observa en el mapa de cobertura y uso del suelo las áreas ocupadas para esta actividad abarcan algunas de aptitud agrícola y las de aptitud ganadera, en donde se practica una ganadería de manejo tradicional y pastos esencialmente naturales. Se identificaron:

- ***Ganadería extensiva (Ge)***

Son áreas que por sus condiciones de suelos y pendiente del terreno admiten un uso principal en ganadería extensiva

Uso Principal

Ganadería extensiva, la cobertura recomendada son los pastos naturales y los arreglos silvopastoriles, son moderadamente aptas para agricultura con tecnología apropiada y para la revegetalización y rehabilitación

Usos Prohibidos

Agricultura semi - mecanizada, el pastoreo intensivo y ubicación de asentamiento humano.

Dado que prácticamente no existe en estas tierras cobertura vegetal que proteger es importante que cada uno de los predios dedique al menos un 15 % de su área para un uso forestal multipropósito que podría ser protección y obtención de productos como leña, forraje para ganado, etc.

La ganadería sin contar con la presencia de árboles o arbustos para la protección del ganado de las altas temperaturas, genera el consumo permanente de energía de los animales traducido en pérdida de peso, así como la producción de pastos de menor vigor que aquellos producidos con algo de sombrero. Los sistemas silvopastoriles son una herramienta para el desarrollo sostenible de la ganadería, entre las formas más destacadas, se destacan mezclado en el espacio (árboles en potreros, producción de

madera, leña o frutos, fuente de ramoneo, provisión de sombra y refugio para el ganado, mejoramiento de los potreros debajo de los árboles); pastoreo en plantaciones forestales y localizado en el espacio (Cercas vivas y bancos de proteína).

En algunos sectores muy puntuales pueden implantarse pastos con diversos grados de manejo agronómico, con el empleo de especies forrajeras mejoradas, fertilización, riego, control de malezas y rotación de potreros. Cubren en el municipio un área de 9.311Has

- ***Ganadería Extensiva / pesca (Ge / P)***

Con las mismas características de suelos de la unidad de ganadería extensiva (Ge), encontramos la de ganadería extensiva / Pesca (Ge / P), corresponde a la zona de ciénagas y humedales que en época de verano son utilizados para pastoreo transitorio de ganado, su uso no es permanente, pues está limitado por las inundaciones periódicas. En época de invierno y coincidiendo con las épocas de migraciones de peces, se convierte en fuente de sustento para las comunidades de pescadores asentadas en el sector. El área que ocupa desde 21.717Ha

4. Areas de Aptitud Minera

Se localizan en tierras con una aptitud moderada para la agricultura, pero paradójicamente por sus características geológico - mineras son igualmente aptas para el aprovechamiento de minerales ya sea en forma subterránea o de cielo abierto.

Las áreas en donde se han detectado los yacimientos y que actualmente es objeto de explotación y exploración, se localizan en la parte norte del municipio y comprende

las veredas Arenas blanca, la Aurora, y los Motilones, y hacen parte del complejo denominado La Loma y DUPELA.

Estos suelos hacen parte de las unidades territoriales identificadas por el municipio, sus usos son condicionados y están sujetos a las exigencias de la autoridad ambiental en lo de su competencia.

- ***Áreas susceptibles de actividades mineras***

Hace referencia a las actividades mineras de materiales de construcción y agregados, y de manera más general a la explotación de hidrocarburos, carbón y otros minerales. También considera actividades conexas tales como centros de coquización, la distribución, el depósito en centros de acopio y actividades en boca de mina.

Dentro de estos se identifica la vereda de Agua fría, como el centro de acopio para depósito de carbón, donde se requiere un plan parcial para decidir el futuro del caserío, esta zona se encuentra muy próxima a su área habitacional.

6. Corredores Viales De Servicios Rurales

Son las áreas aledañas a las vías que pueden ser objeto de desarrollo diferente al uso principal de la zona respectiva. Se localizan sobre las vías de primero y segundo orden, preferencialmente dentro del kilómetro adyacente al perímetro urbano de las cabeceras municipales, y de los desarrollos urbanos de enclave rural.

Se declara como corredor vial de servicio social el Cruce de la Sierra: situado aproximadamente a 8 kilómetros de la Cabecera Municipal.

Uso Principal

Como corredor vial deberá ser para comercio de insumos agropecuarios, de industria, artesanías y productos compatibles, paradores y restaurantes.

Usos Compatibles

Centros de acopio de productos agrícolas, centros de acopio para almacenamiento y distribución de alimentos, artesanías y ciclo vía.

Usos Condicionados

Comercio de insumos agropecuarios, industria, agroindustria, construcción, ampliación, modificación, adecuación y operación de terminales para el transporte terrestre de pasajeros y carga; usos institucionales centros vacacionales y estaciones de servicio. Establecimiento de vallas y avisos según lo dispuesto en la ley 140 de 1997.

Usos Prohibidos

Minería y parcelaciones.

1.a Areas de Restauración Morfológica

Se consideraran los sitios de explotación mineras ha cielo abierto una vez se halla extraído el material mineral. Estas normas se aplicarán a los Pit abandonados. Actualmente no existen en el municipio áreas de restauración morfológica por actividades mineras.

Uso Principal

Adecuación de los suelos, con fines exclusivos de restauración morfológica y rehabilitación

Usos Condicionados

Silvicultura, agropecuarios, urbanos, y suburbanos, vivienda, institucionales, recreacionales y vías.

Usos Prohibidos

Todo aquel que no se relacione con la rehabilitación

1.b Áreas de Distrito de Adecuación de Tierras

Aunque en el mapa de uso actual no se caracterizó esta unidad por ser muy pequeña, se consideró pertinente adoptar medidas que reglamenten su uso especialmente en las áreas de Adecuación de Tierras existentes.

Actualmente en el municipio existen dos Minidistrito de Riego, incorporados a los Distritos de Adecuación de Tierras del Departamento. El Plan de Básico de Ordenamiento territorial reglamentará que el área de protección de los canales principales debe conservar 10 m a lado y lado como ronda y 5 metros a lado y lado de los canales secundarios. Las áreas destinadas para distritos de riego se definirán así.

Es aquella delimitada por la zona de influencia de infraestructura destinadas a dotar un área determinada con riego, drenaje o protección contra inundaciones con el propósito de aumentar su productividad agropecuaria. Dicha área para los fines de

gestión y manejo se organizará bajo el régimen de normas y reglamentos que regulen la utilización de los servicios, el manejo, la conservación de las obras y la protección y defensa de los recursos naturales.

Uso Principal

Agropecuarios tradicionales, semiextensivos o semimecanizados e intensivos o mecanizados agroindustriales y usos compatibles forestal y agroforestal

Usos Condicionados

Institucionales de tipo rural, institucionales educativos, clubes y centros vacacionales

Usos Prohibidos

Industriales, loteo con fines de construcción de vivienda y minería

1.c Áreas de Actividades Industriales

Aunque en el uso potencial del suelo rural no se caracterizó esta unidad de manejo ambiental, se reglamentará su uso para el futuro y se tenga en cuenta las siguientes consideraciones. Para la definición de las áreas con fines industriales el municipio debe considerar:

- Que no se afecten suelos de alta capacidad agrológica o áreas de protección.
- Que se registre una adecuada oferta de los recursos hídrico y aire.
- Que el área afectada para usos industriales cuente con infraestructura de servicios básicos.

- Que el área afectada para usos industriales cuente con adecuados sistemas de comunicación cuyo impacto ambiental por intensidad de uso y características sea controlable.
- Que se garantice el control ambiental de los impactos sobre áreas destinadas a otros usos, especialmente urbanos, suburbanos, parcelaciones rurales, centros vacacionales y agropecuarios, en términos de emisiones atmosféricas, de ruido y disposición de residuos líquidos y sólidos.
- Que no desequilibre los sistemas urbano - regionales establecidos y no genere nuevos polos de desarrollo, procesos de ocupación y de expansión urbana por construcción de vivienda en el área de influencia directa.

Uso principal

Industrias con procesos en seco que no generan impacto ambiental y sanitario sobre los recursos naturales y en el área de influencia y usos compatibles industria y actividades que generan mediano impacto ambiental y sanitario sobre los recursos naturales y en el área de influencia.

Usos condicionados

Industrias y actividades que generan impactos ambientales que pueden ser mitigados y controlados.

Usos Prohibidos

Vivienda, suburbanos, parcelaciones rurales y centros vacacionales.

Desde el punto de vista de la ocupación el desarrollo de actividades industriales debe contemplar los siguientes parámetros:

- Área mínima del predio: 2 (dos) hectáreas
- Un índice de ocupación máximo del 50% del área total del predio y el resto debe ser para reforestación con especies nativas.
- Perfiles viales: parqueaderos, carriles de desaceleración en las vías de carácter nacional, departamental y municipal.
- Industria jardín: industria con áreas verdes al frente y cerramiento frontal transparente.
- 5. Procesos productivos con aplicación de reconversión industrial y producción limpia.
- 6. Minimización y reuso del recurso hídrico.
- 7. Establecimiento de captaciones aguas debajo de la fuente receptora del vertimiento y dentro de la zona de mezcla.
- 8. Aislamientos de vías de por lo menos 15 metros y con predios vecinos de por lo menos 10 metros.
- 9. Áreas para saneamiento ambiental y facilidades de drenajes de aguas lluvias.
- 10. Disponibilidad inmediata de servicios (agua, alcantarillado, energía y aseo)

Para todos los usos incluido el principal, previstos para estos fines, se requiere el cumplimiento de los requisitos exigidos por la autoridad ambiental.

1.d Parcelaciones Rurales con Fines de Construcción de Vivienda Campestre

En concordancia con las disposiciones legales que rigen este tipo de usos sobre el suelo rural, el municipio debe incorporar normas y procedimientos que controlen su desarrollo.

Se debe mantener el carácter rural del predio, el uso principal y globo de terreno como unidad indivisible. Los predios rurales no podrán fraccionarse por debajo de

una hectárea y su ocupación máxima será del 30 % del predio tal como se determina en el siguiente cuadro.

Areas	Ocupación Máx del Área Del Predio		Área a reforestar con Especies Nativas	
	Dispersa	Agrupada	Dispersa	Agrupada
Agropecuaria Tradicional	15 %	20 %	85 %	80 %
Agropecuaria semi - mecanizada o intensiva	15 %	20 %	85 %	80 %
De Recreación	15 %	30 %	85 %	70 %

Se entiende por ocupación máxima de predio, el área de construcción tanto cubierta como descubiertas. Las densidades y los índices de ocupación se deben calcular sobre el área total del predio.

El número de viviendas estará asociado a la potencialidad y demanda de los recursos naturales en especial con la demanda del recurso hídrico.

7.2 SUELOS SUBURBANOS

Constituyen estas áreas las ubicadas dentro del suelo rural en donde se interrelacionan los usos del suelo urbano con el rural en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo con la ciudad y que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y densidad de manera que se garantice el auto abastecimiento de servicios públicos domiciliarios.

De acuerdo con el artículo 34 de la ley 388 de 1997 y el numeral 31 del artículo 31 de la ley 99/93 se establece que en cuanto a la construcción de vivienda, el índice de ocupación máximo es del 30%, como se indica en el cuadro siguiente, sin perjuicio de las disposiciones que para cada Municipio expida CORPOCESAR. Sin embargo cuando el uso sea agropecuario y el territorio suburbano esté utilizado en esta actividad, se preferirá a la reforestación. En el siguiente cuadro se presenta la densidad de vivienda por el índice de ocupación

Suelo Suburbano	Dispersa	Agrupada
Número máximo de vivienda x Ha (Densidad)	5	10
Ocupación máxima del predio(índice ocupación)	15%	30%
Área a reforestar con especies nativas	85%	70%

Declárese como suelo suburbano el Cruce de la Sierra y La estación situada (en la estación del ferrocarril) aproximadamente a 3 kilómetros de la cabecera Municipal.

Uso Principal

Recreación masiva, cultural, centros vacacionales, y turismo, usos compatibles embalses, restauración ecológica, vías de comunicación y servicios públicos necesarios para los usos principales.

Usos Condicionados

Agropecuario tradicional y mecanizado, parcelaciones vacacionales y condominios.

Usos Prohibidos

Agricultura mecanizada, cultivos bajo invernadero, minería en general, usos industriales, urbanos y suburbanos.

ZONIFICACIÓN DEL USO DEL SUELO

ARTÍCULO NOVENO. Para efectos de la reglamentación del uso del suelo, la preservación y defensa del patrimonio histórico y cultural se identifica el territorio municipal de la siguiente manera

- Áreas Periféricas a nacimientos, cauces de agua, lagunas, ciénagas, pantanos, embalses y humedales en general
- Áreas de protección y recarga de acuíferos
- Áreas de bosque protector
- Áreas para protección de fauna
- Áreas de amortiguación de áreas protegidas
- Categorías de manejo y administración

La zonificación y categorías de uso para la reglamentación del uso del suelo, constituye uno de los objetivos principales del PBOT toda vez que señala las directrices generales para la planificación y reglamentación del aprovechamiento de los recursos naturales del municipio, para lograr el equilibrio entre las actividades socioeconómicas, con la protección ambiental, de tal manera que se garantice el sostenimiento físico y productivo del suelo, así como de los demás recursos.

1. Áreas Periféricas a Nacimientos, Cauces de Agua, Lagunas, Ciénagas, Pantanos y Humedales en general

Son franjas de suelo de por lo menos 100 metros a la redonda, medidos a partir de la periferia de nacimientos y no inferior a 30 metros de ancho, paralela al nivel máximo de aguas a cada lado de los cauces de ríos, quebradas y arroyos sean permanentes o

no, y alrededor de lagos, lagunas, ciénagas, pantanos, embalses y humedales en general.

Se declara que la zona de protección y amortiguamiento será de 100 m a medidos a partir de la periferia de nacimientos. Los primeros 30 m será zona de protección y los 70 metros restantes se establecen como zona de amortiguamiento.

La recuperación de la cobertura vegetal de las rondas hídricas con especies de carácter protector, garantizando su función de zonas de protección absoluta, contribuiría en gran medida a disminuir los problemas de erosión y desregularización hídrica, pudiéndose así mejorar el beneficio social del aprovechamiento del agua, asegurando una provisión adecuada para los diferentes usos, tanto en calidad como en cantidad. Además de estos beneficios se obtiene un mejoramiento de la cantidad y calidad de las zonas boscosas, que sirven de refugio y movilización natural de la fauna.

Uso Principal

Conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada para la protección de los mismos, y como usos compatibles la recreación pasiva o contemplativa

Usos Condicionados o Restringidos

Captación de aguas o incorporación de vertimientos, siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los vertimientos. Construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación, desagüe de instalaciones de acuicultura y extracción de material de arrastre.

Usos Prohibidos

Usos agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, loteo y construcción de viviendas, minería, disposición de recursos sólidos, tala y rocería de la vegetación.

2. Áreas de Infiltración para Recarga de Acuíferos

Son aquellas que permiten la infiltración, circulación o tránsito de aguas entre la superficie y el subsuelo. En general la cobertura vegetal del bosque de niebla sustentada sobre areniscas, rocas fracturadas o suelos formados sobre movimientos en masa, son áreas potenciales de recarga, al igual que los aluviones de grandes valles interandinos.

Se declara como uso forestal protector para la infiltración en la recarga de acuíferos el área de la microcuenca de la quebrada Mochila delimitada así: al norte con la subcuenca de la quebrada las Animas y la microcuenca del arroyo al sur con la microcuenca de la quebrada La lejía y la subcuenca de la quebrada la Mula, al este con las subcuencas de la Mula y Jobito y al oeste con la Venezuela.

Uso Principal

Forestal protector con especies nativas.

Usos Compatibles

Actividades agrosilviculturales y recreación contemplativa y vivienda campesina con máximo de ocupación del 5%.

Usos Condicionados

Infraestructura vial, institucionales, equipamiento comunitario, aprovechamiento forestal de especies exóticas.

Usos prohibidos

Plantación de bosques con especies foráneas, explotaciones agropecuarias bajo invernadero, parcelaciones con fines de construcción de vivienda, zonas de expansión urbana, extracción de materiales, aprovechamiento forestal de especies nativas.

3. Áreas de Bosque Protector

Son aquellas áreas boscosas silvestres o cultivadas que por su naturaleza bien sea de orden biológico, estético, genético, socioeconómico o cultural ameritan ser protegidas o conservadas y que al momento no se les ha creado una categoría de manejo y administración.

Uso Principal

Recuperación y conservación forestal y recursos conexos, usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación y establecimiento de plantaciones forestales protectoras, en áreas desprovistas de vegetación nativa.

Usos Condicionados

Construcción de vivienda del propietario, infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles, aprovechamiento persistente de especies

foráneas y productos forestales secundarios para cuya obtención no se requiera cortar los árboles, arbustos o plantas en general.

Usos Prohibidos

Agropecuarios, industriales, urbanos, institucionales, minería, loteo para fines de construcción de vivienda y otras que causen deterioro ambiental como la quema y tala de vegetación nativa y la caza.

Se declara como bosque protector todas las áreas dentro del territorio municipal que aún conserven relictos de bosque; zona forestal, incluye y también la ronda de Ríos y cuerpos de agua.

4. Territorio para la Protección de la Fauna

Es aquel territorio que asociado al concepto de ecosistema estratégico dada su diversidad ecosistémica, se debe proteger con fines de conservación investigación y manejo de la fauna silvestre.

Uso Principal

Conservación de fauna con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción y usos compatibles repoblamiento con especies propias del territorio, rehabilitación ecológica, recreación contemplativa e investigación controlada.

Usos Condicionados

Caza y pesca previa obtención de los permisos respectivos, construcción de instalaciones relativas al uso compatible, extracción de ejemplares para investigación, zootecnia y extracción genética.

Usos Prohibidos

Caza y pesca sin previo permiso y tala.

Se declara como zona de protección de la fauna la reserva forestal de la serranía del Perijá, la Ciénaga Grande, los humedales y todo el complejo cenagoso del municipio.

5. Áreas de Amortiguación de Áreas Protegidas

Son aquellas áreas delimitadas con la finalidad de prevenir perturbaciones causadas por actividades humanas en zonas aledañas a un área protegida, con el objeto de evitar que se causen alteraciones que atenten contra la conservación de la misma.

Uso Principal

Actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales, usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos Condicionados

Agropecuarias tradicionales, aprovechamiento forestal de especies foráneas, captación de acueductos y vías.

Usos Prohibidos

Institucionales, agropecuario mecanizado, recreación pasiva y parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre, minería y extracción de materiales de construcción.

Se declara como áreas de amortiguación de áreas protegidas la zona comprendida por el límite entre el casco urbano y una profundidad de 100 metros en dirección de la ciénaga; de los cuales se localiza desde la prolongación de la carrera 1A al Sur, bordeando la parte Oeste del casco urbano y luego el Norte, hasta terminar aproximadamente en el Coliseo de Ferias.

6. Categorías de Manejo y Administración

Para el manejo y administración de las áreas anteriormente señaladas, existen diversas categorías, entre las que se definen las siguientes:

Reservas forestales nacionales naturales, regionales y locales.

Distritos de manejo integrado

Distritos de conservación de suelos y restauración ecológica

Cuencas hidrográficas en ordenación.

Áreas de recreación ecoturístico.

Áreas históricas culturales y de protección del paisaje.

Áreas de protección de infraestructura para servicios públicos.

Áreas de desarrollo agrario

a. Reservas forestales

Son aquellas áreas de propiedad pública o privada que se destinan al mantenimiento o recuperación de la vegetación nativa protectora. Ley 2ª de 1959 Serranía del Perijá.

Se distinguen las siguientes áreas de protección de suelos con vocación forestal:

- Áreas Forestales Protectoras (Zona Forestal (Zf))

Corresponde a aquellas zonas que por sus condiciones edáficas, de topografía clima y susceptibilidad a la erosión, deberán estar cubiertas por bosques para proteger los recursos naturales renovables relacionados. Se ubican en la parte alta de la Serranía de Perijá, y hace parte de la zona de reserva natural “Serranía de Los Motiliones” declarada mediante ley 2ª de 1959.

Actualmente parte de esta zona está cubierta por bosques naturales sobre los cuales se ejerce gran presión, y la otra parte se encuentra dedicada a cultivos y pastos establecidos por colonizaciones ilegales. Es necesaria la conservación de los bosques existentes y la incorporación de los suelos cuya explotación no puede ser diferente de la forestal - protectora. (ver capítulos de uso potencial y áreas de importancia ambiental).

Al igual que para la zona agroforestal, que también pertenece al área de reserva, es necesaria una pauta definitiva para el uso y manejo de los recursos naturales, pauta que solo podrá darla el Ministerio del Medio Ambiente dado el carácter nacional que le fue conferido al área. Teniendo en cuenta las circunstancias actuales de tipo ambiental, social, y cultural, es necesaria una redefinición de los objetivos, usos, recuperación y manejo adecuado, proceso en el cual deben ser partícipes los municipios involucrados y la autoridad ambiental de carácter regional (Corpocesar).

Área 18.404 Ha. Su finalidad exclusiva es la protección de suelos, aguas, flora, fauna, diversidad biológica, recursos genéticos u otros recursos naturales renovables.

Uso Principal

Conservación de flora y recursos conexos y usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos Condicionados

Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios.

Usos Prohibidos

Agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería, institucionales y actividades como talas, quemas, caza, y pesca.

- Áreas forestales protectoras – productoras (Zona agroforestal (ZAf))

Su finalidad es proteger los suelos y demás recursos naturales; pero pueden ser objetos de usos productivos, sujetos al mantenimiento del efecto protector.

Presenta desde el punto de vista edáfico, climático y de topografía, condiciones que la hacen apta para el establecimiento de cultivos Agroforestales. Esta zona corresponde a la parte media y baja de la Serranía de Perijá y hace parte de la zona de Reserva Forestal declarada mediante la ley 2ª de 1959. Área 13.838 Ha

Resulta imprescindible que las autoridades ambientales (MMA, Corpocesar), en concertación con los municipios y comunidades, reevaluen y definan las políticas y directrices generales de uso y manejo que debe darse al área poder tomar decisiones acordes.

Independientemente de la decisión que se tome con respecto a la categoría del área, es necesario orientar el uso actual hacia un uso que conlleve a un aprovechamiento sostenible que garantice la protección de los recursos agua y suelo y detenga los procesos de degradación que se están dando actualmente. Por tanto se propondrá para su manejo como zona de distrito de manejo integrado regional

Uso Principal

Conservación y establecimiento forestal y usos compatibles Recreación contemplativa, rehabilitación e investigación controlada.

Usos Condicionados

Silvicultura, aprovechamiento sostenible de especies forestales y establecimiento de infraestructura para los usos compatibles.

Usos Prohibidos

Agropecuarios, minería, industria, urbanización, tala, y pesca.

b. Distrito de Manejo Integrado

Son áreas de protección y reserva que, con base en criterios de desarrollo sostenible, permiten ordenar, planificar y regular el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollan.

Uso Principal

Protección y preservación de los recursos naturales y usos compatibles investigación, recreación contemplativa y restauración ecológica.

Usos Condicionados

Agropecuarios tradicionales, aprovechamiento forestal de especies foráneas y captación de aguas.

Usos Prohibidos

Agropecuario mecanizado, recreación masiva, parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre, minería y extracción de materiales de construcción.

Declárese como distrito de manejo integrado Regional el área correspondiente a la reserva forestal

c. Distrito de Conservación de Suelos y Restauración Ecológica

Son aquellas áreas cuyos suelos han sufrido un proceso de deterioro, ya sea natural o antrópico, diferente de la explotación minera, que justifican su recuperación con el fin de rehabilitarlos para integrarlos a los suelos de protección natural o de producción.

Uso Principal

Conservación y restauración ecológica y usos compatibles actividades Agrosilvopastoriles.

Usos Condicionados

Agropecuarios, institucionales, recreación general, vías de comunicación e infraestructura de servicios.

Usos Prohibidos

Aquellos que generen deterioro de la cobertura vegetal o fenómenos erosivos: quemas, tala, rasa, rocería, minería, industria y usos urbanos.

Declárese como distritos de conservación de suelos y de conservación ecológica las áreas caracterizadas en el mapa de erosión con grados de moderada a muy severa, y humedales del complejo cenagoso. Una vez recuperadas dichas áreas, podrán ser objetos de nuevos usos, siempre bajo el criterio de desarrollo sostenible.

d. Cuencas hidrográficas en ordenación

Se entiende por ordenación de una cuenca la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y por manejo de la cuenca, la ejecución de obras y tratamientos.

El artículo 12 del decreto 2857 de 1981, entre las causales para que la autoridad competente declare en ordenación una cuenca, establece la necesidad de proteger o construir obras de infraestructura destinadas al control, defensa o aprovechamiento de

los recursos hídricos y la presencia de desequilibrios del medio ecológico que pueden causar degradación de las aguas y de los suelos, en su calidad y cantidad.

El plan de ordenación y manejo de una cuenca en ordenación será de forzoso cumplimiento por las entidades públicas que realicen actividades en la zona. En estas cuencas, la construcción de obras de infraestructura y, en general la utilización directa o indirecta de los recursos naturales, se sujetarán a los planes parciales respectivos, como se dispone en el Código Nacional de Recursos Naturales.

e. Áreas de Recreación Contemplativa

Son áreas especiales que por factores ambientales deben constituir modelos de aprovechamiento racional destinados a la recreación pasiva y a las actividades deportivas, de tipo urbano y rural.

Para las áreas de recreación de tipo rural se definen los siguientes usos:

Uso Principal

Recreación pasiva

Usos Condicionados

Establecimiento de instalaciones para los usos compatibles.

Usos Prohibidos

Todos los demás, incluidos los de vivienda campestre.

En la Jurisdicción Municipal, declárese además de áreas de protección como área de recreación contemplativa la Ciénaga Grande / Chepito

f. Áreas Históricas, Culturales o de Protección del Paisaje.

Son aquellas que deben manejarse de forma especial por haber sido declaradas como monumentos o áreas dignas de conservación en razón de los valores históricos, culturales o paisajísticos que albergan o representan. Se incluye en esta categoría los desiertos y áreas xerofíticas.

Uso Principal

Conservación de valores históricos, culturales o paisajísticos e investigación histórico cultural y usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica que contribuya al mantenimiento del monumento o del área e investigación controlada relacionada con los recursos naturales.

Usos Condicionados

Recreación general, embalses, construcciones, infraestructura de servicios y usos institucionales

Usos Prohibidos

Agricultura, minería, y los demás que se excluyan por las entidades que hayan declarado el lugar como monumento o área histórico cultural o paisajístico.

En la Jurisdicción Municipal, corregimiento de Rinconhondo, declárese como área histórica, cultural y de protección del paisaje La Piedra del Ermitaño.

g. Áreas de protección de infraestructura para servicios públicos

Corresponde a las unidades territoriales identificadas por el municipio y que se deben prever para la instalación de obras de infraestructura en la prestación de los servicios públicos.

Uso Principal

Cementerios, sistemas de tratamiento de agua potable, plaza de ferias y exposiciones y usos compatibles infraestructura necesaria para el establecimiento del uso principal.

Usos Condicionados

Embalses infraestructura de saneamiento y sistemas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, frigoríficos, terminales de transporte de pasajeros, y polideportivos municipales.

Usos Prohibidos

Industria, minería, agropecuarios y vivienda.

En el Municipio se encuentra caracterizada dentro de esta categoría las lagunas de oxidación con la estación de bombeo, y las áreas donde se encuentra localizada la infraestructura de servicios públicos y el área donde se establecerá la planta de tratamiento de agua potable.

CAPÍTULO VIII

8. INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA E INSTITUCIONAL

Por una administración más eficiente, moderna capaz de asumir los retos del nuevo milenio, se aprueba los cambios en la estructura administrativa propuesta en la formulación, el alcalde municipal deberá presentar la reglamentación correspondiente.

Estructura General.

8.1 SECTOR ADMINISTRATIVO

1. Despacho del Alcalde

- ***Oficinas Asesoras***
- ***Oficina Jurídica***
- ***Oficina De Control interno***

Se encuentra a cargo del Alcalde como máxima autoridad del municipio. Cumple las funciones que le asignan la Constitución Nacional, las ordenanzas, los acuerdos y las que fueren delegadas por el Presidente de la República o gobernador respectivo. Es un cargo del nivel directivo encargado de la dirección, planeación, programación, de las políticas, planes y programas a ejecutar en el municipio, que permitan el desarrollo y mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad, en cumplimiento de la constitución y Ley 136 de 1994 y las demás disposiciones que la desarrollan y complementan. A continuación se relacionan

- Presentar los proyectos de acuerdo que juzgue convenientes para la buena marcha del municipio.
- Presentar oportunamente los proyectos de acuerdo sobre planes y programas de desarrollo económico y social, y de obras públicas, que deberá estar coordinado con los planes departamentales y nacionales
- Presentar dentro del término legal el proyecto de acuerdo sobre el presupuesto anual de rentas y gastos.
- Colaborar con el Concejo para el buen desempeño de sus funciones y presentar informes generales sobre su administración en la primera sesión ordinaria de cada año, y convocarlo a sesiones extraordinarias en la que solo se ocupara de los temas y materiales para los cuales fue citado.
- Sancionar y promulgar los acuerdos que hubiere aprobado el Concejo y objetar los que considere inconvenientes o contrarios a los reglamentos jurídicos.
- Reglamentar los acuerdos Municipales.
- Enviar al Gobernador, dentro de los cinco (5) días siguientes a su sanción o expedición los acuerdos del Concejo, los decretos de carácter general que expida, los actos mediante los cuales se reconozca y decrete honorarios a los concejales y los demás de carácter particular que el gobernador le solicite.
- Aceptar la renuncia o conceder licencia a los concejales, cuando el Concejo esté en receso.
- Conservar el orden público en el municipio, de conformidad con la ley y las instrucciones del Presidente de la República y del respectivo gobernador.
- Restringir y vigilar la circulación de las personas por vías y lugares públicos.
- Decretar el toque de queda.
- Restringir o prohibir el expendio y consumo de bebidas embriagantes.
- Requerir el auxilio de la fuerza armada en los casos permitidos por la Constitución y la Ley.
- Dictar dentro del área de su competencia, los reglamentos de policía local necesarios para el cumplimiento de las normas superiores, conforme al artículo

9o. del decreto 1355 de 1970 y demás disposiciones que lo modifiquen o adicionen.

- Conceder permisos, aceptar renunciaciones y posesionar a los empleados nacionales que ejerzan sus funciones en el municipio, cuando no haya disposición que determine la autoridad que deba hacerlo, en casos de fuerza mayor o caso fortuito o cuando reciba tal delegación.
- Coordinar y supervisar los servicios que presten en el municipio entidades nacionales o departamentales e informar a los superiores de las mismas, de su marcha y del cumplimiento de los deberes por parte de los funcionarios respectivos en concordancia con los planes y programas de desarrollo municipal.
- Visitar periódicamente las dependencias administrativas y las obras públicas que se ejecuten en el territorio de la jurisdicción.
- Ejercer las funciones que le delegue el gobernador.
- Colaborar con las autoridades jurisdiccionales cuando éstas requieran de su apoyo e intervención.
- Dirigir la acción administrativa del municipio.
- Nombrar y remover los funcionarios bajo su dependencia y a los gerentes y directores de los establecimientos públicos y las empresas industriales y comerciales de carácter local, de acuerdo con las disposiciones pertinentes.
- Suprimir o fusionar entidades o dependencias municipales de conformidad con los acuerdos respectivos.
- Crear, suprimir o fusionar los empleos de sus dependencias, señalarles funciones especiales y fijarles sus emolumentos con arreglo a los acuerdos correspondientes.
- Ordenar los gastos y celebrar los contratos y convenios municipales de acuerdo con el plan de desarrollo económico, social y con el presupuesto, observando las normas jurídicas aplicables.
- Ejercer jurisdicción coactiva para hacer efectivo el cobro de las obligaciones a favor del municipio.

- Velar por el cumplimiento de las funciones de los empleados oficiales municipales y dictar los actos necesarios para su administración.
- Apoyar con recursos humanos y materiales el buen funcionamiento de las juntas administrativas locales.
- Imponer multas hasta por diez (10) salarios mínimos diarios, según la gravedad a quienes le desobedezcan, o le falten el respeto, previo procedimiento sumario administrativo donde se observe el debido proceso y el derecho de defensa, de conformidad con los acuerdos correspondientes.
- Ejercer el poder disciplinario respecto de los empleados oficiales bajo su dependencia.
- Señalar el día o los días en que deba tener lugar el mercado público.
- Conceder licencias y aceptar renunciaciones a los funcionarios y miembros de las juntas, concejo y demás organismos cuyos nombramientos correspondan al concejo, cuando este no se encuentre reunido, y nombrar interinamente a quien deba reemplazarlos, excepto en los casos en que esta ley disponga otra cosa.
- Coordinar las actividades y servicios de los establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales sociedades de economía mixta, fondos rotatorios y unidades administrativas especiales del municipio.
- Distribuir los negocios, según su naturaleza, entre las secretarías, departamentos administrativos y establecimientos públicos.
- Conceder permiso a los empleados públicos municipales de carrera administrativa para aceptar con carácter temporal cargos de la nación o el departamento.
- Adelantar acciones encaminadas a promover el mejoramiento económico de los habitantes del municipio.
- Desarrollar acciones encaminadas a garantizar la promoción de la solidaridad y la convivencia entre los habitantes del municipio, diseñando mecanismos que permitan la participación de la comunidad en la planeación del desarrollo, la concertación y la toma de decisiones municipales.

- Velar por el desarrollo sostenible en concurrencia con las entidades que determine la ley.
- Ejecutar acciones tendientes a la protección de las personas, niños e indigentes y su integración a la familia y a la vida social, productiva y comunitaria.
- Informar sobre el desarrollo de su gestión a la ciudadanía por medio de bando y medio local
- Convocar por lo menos dos veces al año a ediles, a las organizaciones sociales y veedurías ciudadanas, para presentar los informes de gestión y de los más importantes proyectos que serán desarrollados por la administración.
- Difundir de manera amplia y suficiente el plan de desarrollo del municipio a los gremios, a las organizaciones sociales y comunitarias y a la ciudadanía en general.
- Facilitar la participación ciudadana en la elaboración del plan de desarrollo municipal.

1.a Secretaría de Gobierno

- ***Inspección de Policía***
- ***Inspección de Transito***
- ***Comisaria de Familia***
- ***Administración Cárcel Municipal***

Se encuentra a cargo de del Secretario de Gobierno y cumple bajo la dirección del Alcalde las siguientes funciones:

- Ser el órgano de comunicación del Alcalde con el Concejo Municipal

- Diseñar, dirigir, controlar y evaluar las políticas en materia de seguridad y orden público en el municipio, normas administrativas, manejo de personal, recursos físicos, ajustadas a los preceptos legales vigentes.
- Con el apoyo de la oficina de prensa y relaciones públicas, servir de órgano de comunicación del Alcalde y la comunidad.
- Ejecutar los programas de Gobierno en materia de policía, orden público.
- Asesorar al Alcalde en la elaboración y desarrollo de planes y programas de seguridad ciudadana
- Asistir a la ciudadanía en caso de desastre
- Dirigir y coordinar las actividades de los inspectores de policía y corregidores en el ejercicio de sus funciones como agentes del Gobierno en sus respectivas jurisdicciones.
- Por conducto del director de la Cárcel Municipal, coordinar las actividades carcelarias del Municipio con la Dirección Nacional de Prisiones y velar por que la cárcel presente adecuadas condiciones de seguridad
- Actuar como puente o medio de coordinación entre las diferentes comunidades y las autoridades y entidades de servicio nacional departamental y municipal.
- Cumplir y hacer cumplir las normas para prevención de delitos e infracciones y preservar el orden público.
- Coordinar la reclusión, alimentación y traslado de presos que se encuentren por cuenta de la autoridad en esta jurisdicción.
- Planear, dirigir, organizar, controlar y supervisar las actividades asignadas a la Secretaría para el cumplimiento de su objetivo.
- Dirigir, coordinar y controlar la administración del recurso humano que presta su servicio en la Administración Municipal.
- Velar por el cumplimiento de las normas sobre carrera administrativa.
- Colaborar con el Alcalde en la formulación de políticas, planes y programas de desarrollo administrativo para el Municipio.

- Establecer en coordinación con el despacho del Alcalde, las Secretarías y la División de Personal, las políticas de vinculación, desarrollo, bienestar y capacitación de personal.
- Coordinar la prestación de servicios de cafetería, aseo y celaduría demás servicios auxiliares para el buen funcionamiento de Administración Municipal.
- Dirigir y supervisar la organización y manejo del archivo central del municipio y responder por los documentos que allí reposan.
- Responder y velar por el cumplimiento de las normas relacionadas con la administración de personal y recursos físicos.
- Representar al Alcalde por expresa delegación de éste en asuntos de carácter técnico - Administrativo.
- Refrendar con su firma los actos ejecutados por el Alcalde y los Secretarios, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.
- Hacer las veces de Secretario del Consejo de Gobierno.
- Rendir los informes que le solicite el Alcalde relacionados con los asuntos a cargo de la Secretaría.
- Vigilar y ordenar la ejecución de las actividades concernientes al mantenimiento y conservación de los bienes muebles e inmuebles del municipio.
- Ordenar el mantenimiento y actualización del inventario de bienes del municipio.
- Velar porque se mantenga actualizado el archivo municipal.
- Dar a conocer a todos los funcionarios que se vinculen a la administración las funciones, los procedimientos y las normas que los regulan.
- Elaborar un programa anual de mantenimiento locativo.
- Suministrar a las dependencias que los requieran sobre la programación del personal de servicios generales a su cargo y sobre las actividades y servicios bajo su responsabilidad.
- Realizar estudios comparativos sobre el comportamiento del consumo en las diferentes dependencias.

- Ejecutar de conformidad con las normas de administración de personal y de carrera administrativa vigentes, la selección, administración, promoción y desarrollo del personal al servicio del municipio, velar por la correcta liquidación de las prestaciones sociales que les correspondan.
- Propender por el cumplimiento de las normas que debe sujetarse la selección, evaluación, capacitación y bienestar social de los empleados.
- Organizar y llevar los registros necesarios para la administración de personal y expedir las certificaciones relacionadas con dichos registros y situaciones laborales.
- Atender y diligenciar la posesión e inducción de los empleados que ingresan al servicio municipal.
- Estudiar las necesidades de capacitación y adiestramiento del personal vinculado a la administración y programar los respectivos cursos de adiestramiento, en coordinación con las entidades especializadas y de acuerdo con los objetivos y políticas municipales.
- Revisar y mantener actualizado, los manuales de funciones por cargo, procedimiento y demás que sean necesarios en el área de personal.
- Coordinar y controlar el cumplimiento del horario de trabajo por parte de los empleados.
- Conocer de los procesos disciplinarios que le sean adelantados a los funcionarios.
- Rendir informes periódicos al Alcalde sobre labores desarrolladas por la secretaría.

- ***SECRETARÍA GENERAL***

- ***Servicios Administrativos***
- ***Recursos Humanos***
- ***Centro De Información En Sistemas***

Estará a cargo del secretario/a general quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones

- Servir como secretario en la junta de gobierno
- Expedir y autenticar copias y certificaciones de los documentos que reposan en el Municipio y dar fe pública de los actos Municipales
- Dirigir y coordinar las oficinas administrativa, de recursos humanos y de organización y método de sistemas.
- Presidir la junta de compras y licitaciones
- Por conducto de la oficina administrativa cumplir las siguientes funciones:
 - Velar porque las dependencias de la administración Municipal cuenten con los recursos físicos necesarios para el cabal cumplimiento de las funciones
 - Dirigir la sección de Almacén municipal, dependencia que cumplirá además de las ya establecida las siguientes funciones:
 - Recibir, almacenar salvaguardar y distribuir los elementos adquiridos por la administración y que son solicitados por las diferentes dependencias de la Alcaldía.
 - Mantener y estar pendiente que en el almacén existan elementos de consumo (papelería, cintas, etc) para el normal desarrollo de la administración Municipal de Chiriguana.
 - Aplicar adecuados sistemas de Registro a través de entrada y salida de los elementos del almacén y verificar al momento de recibo de elementos el estado y la calidad de los mismos.

- Llevar el registro de entrada y salida de mercancías, el inventario general de los bienes muebles del municipio y entregar y recibir bajo inventario, los bienes que son asignados a cada funcionario para el desempeño de su cargo.
- Dirigir la sección de servicios generales, la cual tendría a su cargo el mantenimiento de los bienes muebles y vehículos del municipio los servicios de aseo, cafetería y vigilancia.
- Organizar y mantener técnicamente, tanto el archivo de la administración como los archivos generales del municipio.
- Por conducto de la oficina de control interno y/o recursos humano
 - Administrar el personal al servicio del municipio, organizar los concursos a que hubiere lugar para la previsión de cargos, promover la capacitación del personal y consolidar la nómina
 - Ejercer la función disciplinaria sin perjuicio de la competencia de la Personería Municipal y la Procuraduría General de Nación.
 - Velar sobre la estricta aplicación sobre carrera administrativa, régimen, disciplinario y demás disposiciones relativas a la administración de personal.
 - Coordinar el archivo y manejo y manejo de hojas de vida y declaración de bienes y actividad económica de las personas que ingresen a la entidad y de quienes celebren contratos
 - Crear los manuales de funciones para cada uno de los cargos de la administración municipal.
 - Brindar soporte técnico en materia de automatización a todas las dependencias de la administración.

1.b Oficina de Planeación

- Banco de Proyecto
- Centro de Información Municipal (Sig)
- Planificación y Ordenamiento Territorial
- Cartografía y Diseño

Para el cumplimiento de sus funciones es necesario aumentar la planta de personal de esta secretaría incluyendo un coordinador/director para el Banco de Proyectos, Inspectoría de Obras, Área Cartográfica y Diseño y un centro de Información Municipal.

Se encuentra a cargo del Jefe de Planeación quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones:

- Diseño y supervisión en la construcción y dirección de obras civiles en los diferentes proyectos que adelante el municipio.
- Diseñar esquemas, anteproyectos y proyectos para la construcción de las obras que planea construir el municipio.
- Decidir sobre las licencias de urbanismo y construcción que soliciten y recaudar las mismas expensas y aranceles que por tal gestión recaude el curador urbano del municipio
- Prestar apoyo técnico en la selección de lotes para la construcción de las obras teniendo en cuenta el proyecto específico.
- Colaborar en la elaboración de especificaciones y pliegos de condiciones para la apertura de licitaciones que establezca el municipio.
- Realizar visitas de supervisión de la ejecución de las obras.

- Planear, organizar y controlar la ejecución de las obras y propender por su recuperación y conservación.
- Hacer parte del comité técnico de planeación.
- Revisar y estudiar los diferentes proyectos para construcción, ampliación y/o reparaciones locativas de establecimientos educativos, hospitalarios, culturales y demás que requiera el municipio.
- Colaborar con las diferentes secretarías en la elaboración y diseño de los planes de desarrollo.
- Responder por los elementos y materiales bajo su cargo.
- Presentar asesoría al secretario de gobierno para la adopción de medidas para la prevención de desastres.
- Coordinar y concertar las unidades de actuación urbanística
- Definir y mantener la información georeferenciada del municipio.
- Señalar con las empresas de servicios públicos la estratificación del municipio.

1.c Secretaría de Obras Públicas

Es un cargo del nivel ejecutivo encargado de la coordinación, diseño y ejecución de las obras que en desarrollo de los planes y proyectos se estén realizando en el municipio. Se encuentra a cargo del secretario del Despacho quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones:

- Planear, coordinar, dirigir y evaluar el desarrollo de las actividades de la dependencia a su cargo.
- Participar en la preparación, formulación, adopción y ejecución de los planes y programas de inversión en obras públicas.
- Recomendar al Concejo y al Alcalde políticas generales en materia de construcción y mantenimiento de obras públicas.

- Elaborar el proyecto de presupuesto de la Secretaría en coordinación con la Oficina de Planeación y Presupuesto.
- Realizar la evaluación periódica de los programas y obras que se adelante.
- Coordinar las actividades de la Secretaría con los organismos Nacionales o departamentales que adelanten labores similares a las propias de la Secretaría del Municipio.
- Estudiar las ofertas presentadas por los proponentes de obras públicas en las licitaciones correspondientes y emitir conceptos sobre las mismas.
- Elaborar estudios de factibilidad de las obras a realizar.
- Asegurar la prestación de los servicios públicos operando los sistemas, equipos y edificaciones necesarias para la adecuada prestación de los servicios.
- Prestar los servicios públicos en forma eficiente y adecuada.
- Mantener y conservar los servicios públicos en perfecto estado de limpieza y condiciones locativas.
- Solicitar con la debida anticipación los elementos necesarios para la prestación del servicio.
- Coordinar con la oficina de planeación lo referente al control y cumplimiento de las reglamentaciones urbanísticas.
- Asistir a reuniones del Concejo de gobierno, junta de adquisiciones a los demás que sea delegado.
- Construir y mantener las vías públicas municipales
- Atender el mantenimiento de todo el, parque automotor del municipio
- Atender oportunamente las obras necesarias para la prevención y atención de desastres
- Evaluar y expedir constancia de la viabilidad de la ejecución de obras solicitadas por la comunidad
- Articular al, municipio con las entidades del orden nacional, departamental, o regional que ejecuten obras públicas en todo el territorio municipal.

1.d Oficina de Servicios Públicos

Se autorice al alcalde municipal para adelantar los tramites pertinentes para la descentralización administrativa de la oficina de servicios públicos una vez cumplan las metas y los requisitos para el logro de la misma, es decir optimización del sistema de acueducto, alcantarillado y recolección de basuras.

Se encuentra a cargo del Administrador de los Servicios Públicos quien bajo la dirección del secretario de Obras Públicas, se encarga de la dirección y coordinación de las Empresas Públicas Municipales en la fijación de políticas de acueducto, alcantarillado y aseo para el municipio.

Mientras se define el proyecto para la recolección, botadero y manejo de basuras a nivel regional esta dependencia deberá:

- Diseñar, ejecutar y supervisar el cumplimiento de normas procedimientos, planes y programas de acueducto, alcantarillado, aseo de las dependencias adscritas a la empresa.
- Coordinar las acciones necesaria operativas necesarias para la adecuada prestación de los servicios de aseo público urbano, recolección tratamiento y disposición final de basuras así como el mantenimiento y cuidado de los parques, zonas verdes y monumentos ubicados en el municipio.
- Controlar los métodos de tratamiento y la recolección final de desechos solidos de acuerdo a la normatividad vigentes.
- Recomendar, previo estudio técnico las alternativas más convenientes para el tratamientos de basuras
- Participar en la elaboración de planes y proyectos ambientales para el sector de aseo
- Promover la cultura del aseo pública

- Asesorar al Alcalde y a la Junta de Hacienda Municipal en la fijación de políticas de recaudos, (tarifas) y gastos de la Empresa Pública Municipal.
- Dirigir, coordinar y vigilar el recaudo y administración de los impuestos, (tarifas) de la Empresa Pública Municipal.
- Hacer gestiones para obtener recursos provenientes del crédito previa autorización del Concejo Municipal.
- Resolver en segunda instancia los reclamos y quejas que hagan los suscriptores.
- Administrar la deuda pública y liquidar las obligaciones a cargo de la Empresa Pública Municipal.
- Dirigir y coordinar la elaboración del proyecto de presupuesto para la vigencia siguiente en coordinación con la Oficina de Planeación.
- Elaborar y controlar la ejecución del P.A.C. mensualizados de gastos con la respectiva proyección de ingresos.
- Vigilar el manejo de los dineros y bienes del acueducto y/o alcantarillado y otros servicios de saneamiento básico rural, urbano y ordenar gastos hasta el monto autorizado por la Junta.
- Estudiar las solicitudes de las nuevas conexiones y presentándolos a la consideración de la Junta para su aprobación o desaprobación.
- Tramitar las solicitudes de modificación del presupuesto a través de decretos o acuerdos de las adiciones, traslados y contracréditos presupuestales.
- Notificar oportunamente a los suscriptores cualquier cambio o alteración en los servicios, cuando las circunstancias los requieran.
- Dirigir la liquidación y cierre de la cuenta general de presupuesto al término de la vigencia y ordenar, revisar la apertura de libros de presupuesto y contabilidad para la vigencia fiscal próxima.
- Solicitar a su superior inmediato el suministro de elementos y útiles de material para el buen desempeño de sus funciones.
- Velar por el estricto cumplimiento de las normas de sobre seguridad y prevención de accidentes.

- Cuidar del mantenimiento de los aparatos, equipos y demás elementos de trabajo.
- Ordenar y revisar la apertura de libros de presupuesto y contabilidad para la vigencia fiscal próxima y los registros de las aplicaciones.
- Cumplir con el reglamento interno de trabajo.
- Las demás que se asignen acorde con la naturaleza del programa.

▪ ***Empresa de Servicios Públicos***

La consolidación de la empresa de servicios públicos deberá tener la naturaleza de Empresa Industrial y Comercial del Estado del orden Municipal y tendrá a su cargo la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado con las siguientes funciones:

- Con sujeción a los planes y programas de desarrollo y ordenamiento la construcción y mantenimiento de las obras de captación, tratamiento y conducción de agua potable así como el cuidado de sus fuentes.
- Monitoreo de la calidad del agua potable suministrada.
- Con sujeción a los planes y programas de desarrollo y ordenamiento, la construcción y el mantenimiento el mantenimiento de las redes de alcantarillado de aguas lluvias
- Con sujeción a los planes y programas de desarrollo y ordenamiento, la construcción y el mantenimiento el mantenimiento de las redes de alcantarillado de aguas negras así como la construcción y mantenimiento de plantas de tratamiento que fueren necesarias para dejar las aguas en condiciones de ser vertidas al destinatario final (complejo cenagoso).
- Cálculo de dinero a facturar por concepto de la prestación del servicio de acueducto, con sujeción a la estratificación del municipio y a las normas que regulen la materia.

1.e Oficina de la Secretaría de Salud

Corresponde a la dirección de la secretaría de salud donde diseñan, coordinan, ejecutan y evalúan las políticas, planes y programas que en materia de salud se deban desarrollar en el municipio y quien cumple las siguientes funciones:

- Coordinan y supervisan la prestación del servicio de salud en todo el municipio.
- Programan, para el municipio, la distribución de los recursos recaudados para el sector salud.
- Contribuir a la formulación y adopción de los planes, programas, proyectos del sector salud, en armonía con las políticas, planes y programas nacionales y seccionales.
- Sugerir los planes, programas y proyectos que deban incluirse en los planes y programas nacionales o seccionales.
- Estimular la participación comunitaria en los términos señalados por la Ley en ejecución de las facultades de que trata el artículo 1o. de la Ley 10 de 1990.
- Supervisar y controlar el recaudo de los recursos locales que tienen destinación específica para salud.
- Cumplir y hacer cumplir las políticas y normas trazadas por el Ministerio de Salud.
- Estimulan la atención preventiva familiar y el control del medio ambiente.
- Velar por el cumplimiento de las normas técnicas dictadas por el Ministerio de Salud, para la construcción de obras civiles, dotación básica y mantenimiento integral.
- Hacer cumplir las normas de orden sanitario previsto en el Código Sanitario Nacional.
- Fijar y cobrar tasas o derechos por la expedición de permisos, licencias, registros y certificaciones.
- Recolectar y mantener actualizado toda la información y las estadísticas de salud.

- Contribuir en la formulación y adopción de los planes, programas y proyectos del sector salud en su jurisdicción, en armonía con las políticas, planes y programas del nivel Departamental y Nacional.
- Las demás que le sean asignadas o delegadas, acordes con la naturaleza del cargo y las necesidades del servicio.

1.f Oficina de la Secretaría de Educación

Se encuentra a cargo de del Secretario de Educación. Es un cargo del nivel ejecutivo encargado del diseño, implementación, coordinación y desarrollo de las políticas, planes y programas educativos a desarrollar en el área buscando integrar a la comunidad en el proceso integral del municipio y cumple bajo la dirección del Alcalde las siguientes funciones:

- Administrar el personal docente y administrativo de los establecimientos educativos nacionales, nacionalizados y municipales, teniendo en cuenta las normas contempladas en el Estatuto docente, la carrera administrativa vigente y las que expida en adelante el congreso y el Gobierno Nacional y las disponibilidades presupuestales.
- Administrar los programas educativos conforme a la política del Ministerio de educación y del municipio.
- Coordinar la elaboración de proyectos conjuntos con el I.C.B.F. sobre nutrición y complementación alimenticia.
- Rendir informes periódicos al Alcalde Municipal sobre las actividades desarrolladas.
- Actualizar la relación de las necesidades de los establecimientos educativos, en relación con la infraestructura física, mobiliario y material didáctico.
- Supervisar el desarrollo de la labor docente y realizar seguimiento sobre el funcionamiento de los establecimientos educativos.

- Elaborar los proyectos de acuerdo que el ejecutivo deba presentar al Concejo, relacionado con el área de la educación y la cultura.
- Proponer al Alcalde la implementación de políticas que en materia educativa y cultural deban ser desarrolladas en el municipio.
- Coordinar con los entes del orden departamental y nacional el desarrollo de los programas y proyectos que en materia de educación y cultura sé cofinancien o coadministren a través de estos.
- Dotar, administrar y propender por la conservación de los centros culturales que exciten en el municipio.
- Participar activamente en el desarrollo de programas que el nivel Nacional o Departamental implementen en el municipio a través de esta Secretaría o a través de la red de solidaridad.
- Coordinar la ejecución de los planes y programas de alfabetización que se adelanten en el municipio.
- Las demás que le sean asignadas o delegadas, acordes con la naturaleza del cargo y las necesidades del servicio.

- 1.g Oficina de la Inspección de Policía

- Se encuentra a cargo del inspector de policía quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones:

Las cinco inspecciones existentes tendrán competencia en todo el municipio

- Conocer de los asuntos o negocios que les asigne la ley, las ordenanzas y los acuerdos del Concejo.

- Conocer en primera instancia de las contravenciones especiales a que se refiere el Decreto Ley 522 de 1971, la segunda instancia de estas contravenciones se surte ante el correspondiente Alcalde o funcionario que haga sus veces.
- Conocer en única instancia de las contravenciones comunes ordinarias de que trata el Decreto Ley 1355 de 1970, excepción hecha de las que compete a la policía nacional.
- Evacuar las comisiones que le confieren los jueces de la República.

1.h Oficina de Tesorería

Se encuentra a cargo del tesorero. Es un cargo del nivel ejecutivo encargado de ejecutar la política de recaudo de los recursos monetarios del municipio y de pago de las obligaciones que éste contraiga, cumpliendo la normatividad financiera y contable que regulan la materia. quien cumple las siguientes funciones:

- Dirigir, coordinar y controlar el recaudo y administración de los Impuestos, tasas, tarifas, participaciones, servicios, multas y rentas del municipio.
- Dirigir y controlar la aplicación de normas y evaluar los procedimientos de orden contable, presupuestal, tesorería y en general del sistema Financiero adoptado por el Municipio.
- Participar y controlar la elaboración del proyecto del presupuesto para la presentación al Concejo Municipal.
- Programar actividades tendientes a prevenir al fraude de las rentas y el no pago de las mismas.
- Elaborar en coordinación con el Alcalde - Jefe de Presupuesto el programa anual de caja mensualizado, proyectando los ingresos con sus respectivos gastos.
- Tener registrado en un libro cada préstamo bancario con sus respectivas fichas de pagos y valor, y ordenar la elaboración oportuna de las cuentas de cobro, rentas y el no pago de las mismas.

- Emitir concepto y certificaciones sobre la viabilidad presupuestal de todo nuevo pago.
- Dirigir y coordinar el proceso presupuestal y financiero del municipio.
- Velar por que se cumpla el régimen contable del municipio.
- Hacer cumplir las leyes, decretos nacionales, ordenanzas, acuerdos o decretos municipales que reglamenten lo relacionado con los ingresos y rentas del municipio.
- Vigilar que se apliquen las normas y procedimientos adoptados para la liquidación de impuestos, tasas y multas.
- Ejercer el control necesario sobre los espectáculos públicos que se realicen, para constatar que han sido pagados los impuestos correspondientes.
- Preparar el informe de ejecución de ingresos para enviarlo antes del 20 de enero de cada año.
- Gestionar la apertura de las cuentas bancarias de los ingresos municipales.
- Establecer sistemas ágiles para obtener efectivo recaudo.
- Efectuar los pagos de las obligaciones del municipio, de acuerdo con la programación establecida y el P.A.C. mensualizado.
- Ejercer la jurisdicción coactiva para hacer efectivo el cambio puntual de las obligaciones a favor del municipio, cuando ello le sea delegado por el Alcalde, en los términos y procedimientos establecidos en los artículos 68, 99 y 252 del Código Contencioso Administrativo (Decreto 01 de 1984) y 561 y siguientes del código de procedimiento civil.
- Cumplir y hacer cumplir la Constitución, La Leyes, Decretos, ordenanzas, Acuerdos, Resoluciones y demás disposiciones legales que afecten al tesoro municipal.
- Velar por la aplicación del Código de Rentas del municipio.
- Manejar, conservar y responder por los Fondos y documentos que represente valores del municipio y estén a su cargo.

- Dirigir, supervisar y controlar el trámite de las diferentes cuentas y velar por el oportuno pago de las obligaciones que estén debidamente legalizadas y de acuerdo a la programación establecida.
- Controlar y supervisar el manejo de cajas menores, cuando se hayan constituido.
- Efectuar los descuentos a favor de las entidades y organismos que obliga la ley y hacen entrega de la misma a sus beneficiarios.
- Expedir paz y salvo de todos los contribuyentes que se encuentren al día en sus obligaciones con el tesoro municipal.

1.i Oficina de Presupuesto

Se encuentra a cargo del Jefe de Presupuesto. Es un cargo del nivel ejecutivo encargado de coordinar la ejecución de las políticas presupuestales y contables del municipio quien bajo la dirección del Tesorero Municipal cumple las siguientes funciones:

- Planear dirigir y coordinar las actividades del grupo en cumplimiento del objetivo propuesto.
- Coordinar con las diferentes dependencias lo necesario para la preparación del proyecto de presupuesto de ingresos y gastos.
- Proyectar el presupuesto de ingresos y gastos.
- Proyectar el decreto de liquidación de presupuesto y de repetición cuando sea el caso.
- Colaborar con el Jefe Inmediato en la elaboración del proyecto de presupuesto anual de ingresos y gastos.
- Cumplir con los procedimientos y normas de orden presupuestal que hayan sido adoptados.
- Expedir certificados de disponibilidad, registro presupuestal y hacer las reservas cuando se le soliciten.

- Registrar las operaciones presupuestales que sean ejecutadas durante la vigencia fiscal.
- Rendir al Jefe Inmediato los informes de la ejecución presupuestal que le sean solicitados.
- Ejecutar y controlar los movimientos de las apropiaciones presupuestales y todo lo concerniente a ejecución presupuestal.
- Elaborar en coordinación con el Alcalde - Tesorero el acuerdo mensual del P.A.C.
- Llevar en registro de la deuda pública, por cada préstamo con las entidades bancarias y descargarla del presupuesto con su respectiva cuenta.
- Recibir todos los compromisos del municipio y ordenar la elaboración oportuna de la cuenta de cobro.
- Elaborar en coordinación los decretos y acuerdos de adiciones, y traslados, contracréditos presupuestales.
- Efectuar los registros en los libros de presupuesto y compatibilizar oportunamente las operaciones presupuestales.
- Rendir informaciones periódicas sobre el análisis de la ejecución presupuestal, con el objeto de que se tomen medidas de ajuste.
- Guardar total reserva de la información a que se tenga acceso en el desarrollo de su trabajo.
- Las demás que le sean asignadas o delegadas, acordes con la naturaleza del cargo y las necesidades del servicio.

▪ ***Departamento de Contabilidad***

Se encontrará a cargo del Jefe de contabilidad quien bajo la dirección del alcalde cumplirá las siguientes funciones:

- Elaborar los estados financieros del municipio

- Servir de apoyo de carácter técnico contable y tributario a todas las dependencias de la administración y a los entes de control y demás entes públicos.
- Presentar los informes de carácter contable y financiero que estipulen las normas vigentes.
- Preparar, codificar y registrar en los libros auxiliares y oficiales, todas las transacciones financieras que se presenten.
- Preparar los informes de carácter tributario conforme a las normas vigentes.
- Vigilar que el registro e información contable de todas las dependencias se sujete a los principios de contabilidad definido por las normas vigentes.
- Dar fe pública en aspectos técnicos contables, expresando claramente su opinión o dictamen e indicar las salvedades si las hay, conformes a las normas contables aceptadas en Colombia. En caso de encontrar inconsistencias, deberá notificar de inmediato al alcalde y al ente fiscalizador
- Dirigir la elaboración y actualización de los inventarios de los bienes municipales de conformidad con las reglamentaciones que para tal efecto expida el organismo de control fiscal.
- Verificar que los aportes fiscales y para fiscales sean cancelados dentro de los términos que estipule la Ley e informarle al alcalde cuando aparezcan demoras que puedan conllevar a erogaciones superiores a las normales.
- Verificar que los hechos económicos estén documentados mediante soportes debidamente fechados autorizados por quienes intervengan en ellos o los elaboren y que se encuentren adjuntos a los comprobantes de contabilidad y que se encuentren numerados consecutivamente.

1.j UMATA. Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria

Se encuentra a cargo de la dirección del Jefe de la Umata quien bajo la dirección del Alcalde cuya función única conforme a la ley es la de prestar asistencia técnica Agropecuaria a los pequeños agricultores cumple las siguientes funciones:

- Dirigir la implementación de políticas de desarrollo rural mediante la asistencia técnica y promoción al campo en la agricultura, la pesca y la ecología.
- Dirigir en coordinación con el Jefe de la UMATA el servicio de asesoría, capacitación, transferencia de tecnología que presta esta unidad.
- Proponer al Alcalde políticas o programas que le permitan cumplir con los objetivos en materia agropecuaria.
- Elaborar los proyectos de acuerdo que en materia agropecuaria sea necesario someter a consideración del concejo municipal.
- Coordinar con las entidades departamentales y nacionales la consecución de recursos financieros destinados al sector.
- Gestionar ante las entidades pertinentes la cofinanciación de proyectos para el sector.
- Elaborar programas de desarrollo rural a ser integrados al Plan de Desarrollo Municipal.
- Velar por la consecución oportuna de los recursos financieros, humanos y técnicos que le permitan adelantar una eficiente gestión.

1.k Oficina de Participación Comunitaria

Se encuentra a cargo de la dirección del secretario de Participación Comunitaria quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones:

- Asesorar, coordinar, ejecutar y evaluar las políticas y planes y programas de desarrollo Comunitario en el Municipio.
- Conceptuar sobre los proyectos de Desarrollo Comunitario antes de ser presentados a la UDECO ajustándolos a las peticiones de la comunidad.
- Proponer al Alcalde los proyectos del plan de desarrollo cuya ejecución sea susceptible de contratación con la comunidad formalmente organizada.

- Solicitar a las demás dependencias administrativas, entidades descentralizadas, Red de Solidaridad Municipal y organismos del orden Departamental y Nacional acciones tendientes a solucionar problemas que afectan a la comunidad.
- Dar a conocer al Alcalde, las inquietudes presentadas por las comunidades y presentar soluciones para que sean estudiadas, aprobadas y ejecutadas.
- Elaborar los proyectos de acuerdo a ser sometidos al Concejo Municipal en materia de desarrollo Comunitario.
- Gestionar ante las autoridades departamentales y nacionales la cofinanciación de proyectos de desarrollo comunitario, que puedan ser desarrolladas por esta vía.
- Ejercer las demás funciones que le sean asignadas por autoridad competente.

1.1 Oficina de la Comisaría de Familia

Recibir a prevención denuncia sobre hechos que puedan configurarse como delito o contravención en los que aparezca involucrado un menor como ofendido o sindicado, tomando las medidas de emergencia correspondientes, y darles trámite respectivo de acuerdo con las disposiciones del Código del menor, del procedimiento penal, del Código Municipal de policía y de las demás normas pertinentes, el primer día hábil siguiente al recibo de la denuncia.

- Conocer los asuntos que le ordene la Ley, Ordenanzas, Acuerdos y Código del menor.
- Velar por el cumplimiento de las normas sobre los derechos del menor.
- Planear, dirigir y controlar las actividades de la sección a su cargo.
- Realizar conciliaciones para determinar la cuantía de la obligación alimentaria en dinero o en especie, el lugar y la forma de su cumplimiento y la persona a quien deba hacerse el pago.
- Orientar a las personas sobre documentos y el trámite que las demandas de alimentos siguen.

- De oficio o a solicitud del juez o defensor de familia practicar allanamientos y registros del sitio donde se encuentra el menor en situación de grave peligro y proceder al rescate.
- Oficiar a los directores de hospitales públicos o privados para atender a menores enfermos y pedirles información sobre los menores abandonados o que ingresen con signos de violencia.
- Recibir y atender la denuncia cuando un menor aparezca involucrado sobre hechos que puedan configurarse como delito o contravención, tomar las medidas correspondientes y darles el trámite respectivo.
- Atender la solicitud sobre conflictos familiares, violencia, drogas, alcoholismo, remitiéndolos al Psicólogo de la Comisaría o Bienestar Familiar.
- Programar y organizar charlas a la comunidad tendientes a mejorar las relaciones familiares.
- Adelantar campañas educativas en coordinación con otras entidades o personas sobre flagelos que atacan a la población juvenil.
- Sancionar a quienes violen los artículos 320, 322, 323, 325, y 326 del Código del menor notificándolos personalmente y demandarlos mediante un proceso ejecutivo si no cumplen.
- Velar por la protección del anciano, custodia, cuidados y alimentos.
- Remitir a bienestar familiar al menor que se encuentre en situación irregular o en situación de abandono o de peligro.
- Las demás que le sean asignadas por autoridad competente y correspondan a la naturaleza del cargo.

1.m Casa de Cultura

Se encuentra a cargo del Director de la Casa de la Cultura quien bajo la dirección del Alcalde es el responsable del desarrollo cultural municipal. Es un trabajo de

coordinación y orientación en lo referente a los actos culturales del municipio y le corresponde:

- Asesorar y orientar los diferentes grupos y danzas culturales que existan en el municipio.
- Prestar la colaboración necesaria para realizar los diferentes actos culturales, deportivos en el municipio.
- Tener una permanente relación con la biblioteca municipal.
- Someter a consideración del superior inmediato los documentos que se tramitan.
- Coordinar los cursos de guitarra, teatro, fono mímicas y conferencias que traten sobre actos culturales.
- Las demás funciones que se le asignen de acuerdo a la naturaleza del cargo.

1.ñ Instituto Municipal de Recreación y Deportes

Bajo la dirección del Alcalde, no se ha reglamentado. Se sugiere en el corto plazo la implementación de este instituto el cual cumplirá las siguientes funciones:

- Desarrollar programas deportivos, recreativos y de prevención de la drogadicción y el alcoholismo, con énfasis en la población adolescente del municipio.
- Administrar deportiva y económicamente, los centros y escenarios deportivos, de educación física y recreación de propiedad del municipio.
- Ejecutar los planes y programas que sobre educación física, deportes y recreación adopte el Instituto Colombiana de Recreación y deporte.

1.o Oficina de Control Interno

Su función está encaminada al logro de los principios de la gestión pública. Esta área que corresponde a la asignación de responsabilidades, contemplando la organización

de autoridad y responsabilidad contenido en el organigrama de la administración municipal, permitiendo un efectivo control sobre los gastos, los activos y la gestión de cada unidad administrativa.

1.p Secretaría de Transporte y Tránsito

Es urgente la legalización del ente que regula el transporte en el territorio municipal, es un cargo del nivel administrativo encargado de hacer cumplir la Ley, especialmente las establecidas en el código de tránsito y transporte buscando alcanzar los objetivos de convivencia pacífica en las carreteras del territorio municipal.

1.q Sector Asesoría

Comprende los organismos permanentes que como mecanismo institucional contribuye a la gestión administrativa como elemento de apoyo y consulta en la fijación de políticas y toma de decisiones.

▪ *Oficina Jurídica*

Organismo de dirección, coordinación y seguimiento del sistema presupuestal, con asesoría de la oficina de presupuesto y le corresponde dar concepto previo sobre todas las decisiones administrativas que impliquen cambio o variaciones en los ingresos y gastos públicos del orden municipal.

▪ *Junta de Gobierno*

Integrada por los jefes de dependencias del municipio y bajo la dirección o presidencia del Alcalde, servir de organismo de apoyo y consulta en todo lo relacionado con la gestión administrativa así:

Determinación de políticas de organización y gestión administrativa del municipio, para la prestación del servicio en forma eficiente y la simplificación del trabajo interno, relacionado con la administración de personal y de capacitación para los empleados municipales.

1.r Consejo Territorial de Planeación

1.t Sector de Coordinación y Control

- ***Concejo Municipal***

- ***Personería Municipal***

TITULO IV
PROCEDIMIENTOS, PROGRAMAS, PROYECTOS
CAPITULO I

PROCEDIMIENTOS

ARTÍCULO DECIMO. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que este utilizando el suelo o pretenda utilizarlo para los usos condicionados de este Acuerdo, deberá solicitar al municipio el concepto de viabilidad técnica y el correspondiente permiso de construcción.

Parágrafo: Conforme lo dispone el presente Acuerdo, en las áreas industriales para todos los usos incluido el principal se requiere Certificación de Factibilidad de Uso y los permisos respectivos de entidades competentes.

ARTÍCULO ONCE. La expedición de la Certificación de Factibilidad de Uso no exime a su titular de obtener las Licencias de Construcción y Funcionamiento que expedirá el Municipio y sin las cuales no puede iniciar la construcción de las obras.

ARTÍCULO DOCE. La Factibilidad de uso del suelo no podrá ser invocado para excluir o disminuir la responsabilidad civil, penal o de cualquier índole en que pudieren incurrir los permisionarios.

ARTÍCULO TRECE. Cuando se acometa la construcción de obras o el cambio del uso del suelo son la obtención del respectivo permiso el Alcalde Municipal en ejercicio de las funciones policivas y con base en los Artículos 15 y 215 del Código Nacional de Policía ordenará la suspensión inmediata de la obra.

CAPITULO II

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE EJECUCION DEL PLAN BÀSICO

ARTÍCULO CATORCE. Política de seguimiento

Para todos los objetivos, metas estrategias programas, proyectos, gestión, seguimiento y su financiación, del plan básico de ordenamiento territorial se autoriza la contratación de los estudios de consultoría y obras necesarias. Igualmente se crea el Concejo consultivo de ordenamiento territorial exigido por la Ley 388 de 1997 y su decreto reglamentario 879 de 1998. Se faculta al alcalde para que en el termino de cuatro (4) meses expida la reglamentación correspondiente al consejo Consultivo de Ordenamiento Territorial.

TITULO V

PLANES PARCIALES

ARTÍCULO QUINCE: El Concejo evaluará y reglamentará las políticas y normas sobre planes parciales prioritarios

ARTÍCULO DIECISEIS. Política ambiental.

Se requiere pedir viabilidad ambiental para la ejecución de aquellos proyectos que al requieran de acuerdo a las normas vigentes. Así mismo tramitar los respectivos permisos de aquellas obras que se encuentren en ejecución y no estén consignados en el PBOT, como son hospitales, cementerios, centros de acopio para almacenamiento y distribución de alimentos, sistemas de transporte masivo y construcción, ampliación, modificación y operación de terminales para el transporte de personas y carga entre otras.

ARTÍCULO DIECISIETE. Este Acuerdo rige a partir de la fecha de su sanción y su publicación.

Firmado en la sala del Honorable Concejo Municipal a los 30 días del mes de junio del 2000

PRMENIDES SALAZAR DEARMAS
PRESIDENTE

PETRA ROMERO
SECRETARIA

TABLA DE CONTENIDO

1. COMPONENTE GENERAL DEL PLAN.....	3
2. POLITICA SOBRE LA DEFINICIÓN DEL ÁREA MUNICIPAL.....	6
2.1 VISIÓN REGIONAL.....	6
3. SISTEMA BIOFISICO.....	11
3.1 POLÍTICA DE SANEAMIENTO HÍDRICO.....	11
3.2 POLITICA SOBRE CONTAMINACIÓN.....	14
3.2.1 <i>Contaminación del Recurso Agua</i>	14
3.2.2 <i>Contaminación Atmosférica</i>	15
3.2.3 <i>Contaminación Auditiva – Ruido</i>	15
3.3 POLÍTICA PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN.....	16
3.4 POLÍTICA DE APROVECHAMIENTO HÍDRICO.....	17
3.5 POLÍTICA MINERA.....	17
3.6 POLÍTICAS DE MANEJO DE ZONAS DE RIESGOS.....	18
3.7 POLITICA AMBIENTAL.....	20
3.8 POLÍTICA AGROPECUARIA.....	22
3.9 POLÍTICA SOBRE EL MANEJO DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS.....	23
3.9.1 <i>Zonas de Alta Significación Ambiental por su Biodiversidad y Protección Hidrológica</i>	23
3.9.2 <i>Zonas de Alta Significación Ambiental Correspondiente a Ciénagas y Humedales</i>	25
3.9.3 <i>Zonas de Alta fragilidad Ambiental por su Importancia Hidrológica</i>	25
3.10 DETRMINANTES PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES.....	27
4.1 POLÍTICAS SOBRE ASENTAMIENTOS HUMANOS.....	39
4.2 POLÍTICA SOBRE LA SALUD.....	40
4.3 POLÍTICA SOBRE EDUCACIÓN.....	40
5.1 POLITICA SOBRE EL PLAN VIAL MUNICIPAL Y LOS SERVICIOS PÚBLICOS.....	42
5.1.1 <i>Sistema Vial Urbano:</i>	42
5.1.2 <i>Sistema Vial Rural</i>	44
5.2 POLITICA PARA EL MANEJO DE LOS SERVICIOS PUBLICOS.....	45
5.2.1 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Alcantarillado</i>	45
5.2.2 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Recolección de Basuras</i>	48
5.2.3 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto</i>	50
5.2.4 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Energía Eléctrica:</i>	51
5.2.5 <i>Servicios Públicos de Gas Domiciliario</i>	51
5.2.6 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Telefonía</i>	52

5.3 VIVIENDA DE INTERES SOCIAL	52
6.1 POLÍTICA PARA LA IDENTIDAD CULTURAL.....	54
6.2 POLÍTICAS SOBRE EL ESPACIO PUBLICO	56
6.2.1 Equipamiento	57
6.2.2 Parques y zonas verdes	58
6.3. SUELO URBANO.....	60
6.3.1 Suelos de Expansión Urbana	63
6.3.2 Suelos Suburbanos	64
6.4 SUELOS RURALES	64
6.5 SUELOS DE PROTECCIÓN	66
6.6 USOS DEL SUELO.....	67
6.6.1. Usos del suelo urbano	67
6.6.2 Usos del Suelo Rural.....	77
7. DETERMINANTES PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SUELOS RURALES Y SUBURBANO	85
7.1 SUELO RURAL	85
7.2 SUELOS SUBURBANOS.....	101
8. INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA E INSTITUCIONAL	119
8.1 SECTOR ADMINISTRATIVO	119

CAPÍTULO III

3 SISTEMA BIOFISICO

3.1 CLIMATOLOGIA

El municipio de Chiriguana se caracteriza por tener un relieve con pendientes que van desde planas hasta onduladas, sobre las cuales descansan innumerables ciénagas y pantanos, características que permiten en la zona condiciones climáticas muy homogéneas.

En el área municipal se encuentran alturas que varían de los 40 a 2500 msnm presentando mayores variaciones en la zona oriental del municipio, donde los suelos transcurren por un relieve colinado a montañoso.

El análisis climático consideran aspectos como temperatura, precipitación, distribución de las lluvias, brillo solar, evapotranspiración, humedad relativa, nubosidad y balance hídrico.

- **Metodología**

Para el análisis climático, se ubicaron y caracterizaron las estaciones climatológicas que el IDEAM opera en el Municipio de Chiriguana, de estas se escogieron las climatológicas ordinarias de Chiriguana y Poponte, luego se realizó una selección y recopilación de la información procesada por el IDEAM, confrontada con los estudios realizados por INPRO LTDA, MINERCOL y el ATLAS AMBIENTAL DEL CESAR, en las estaciones seleccionadas. Con dicha información se hallaron los valores máximo, mínimo y medio de los diferentes parámetros seleccionados y se realizaron los análisis, correlaciones e interpolaciones necesarias para aplicar estos datos a la zona. Con base en la información de las estaciones meteorológicas del municipio de Chiriguana se pudo establecer un comportamiento general de los fenómenos climáticos a partir de registros meteorológicos de los años 1.976 y 1996 (Ver Tabla 3.1 – 1), Características de las estaciones climáticas del municipio.

Tabla 3.1 – 1 Características Generales de las Estaciones Climáticas del Municipio

Estación	Tipo	Código	Corriente	Coordenadas	Elevación msnm
Chiriguana	Co	2502525	Ariguana	0923 N 7336 W	40
Poponte	Pm	2502069	Q. La Mula	0925 N 7320	500

Fuente: IDEAM

3.1.1 Parámetros Climatológicos

3.1.1.1 Precipitación

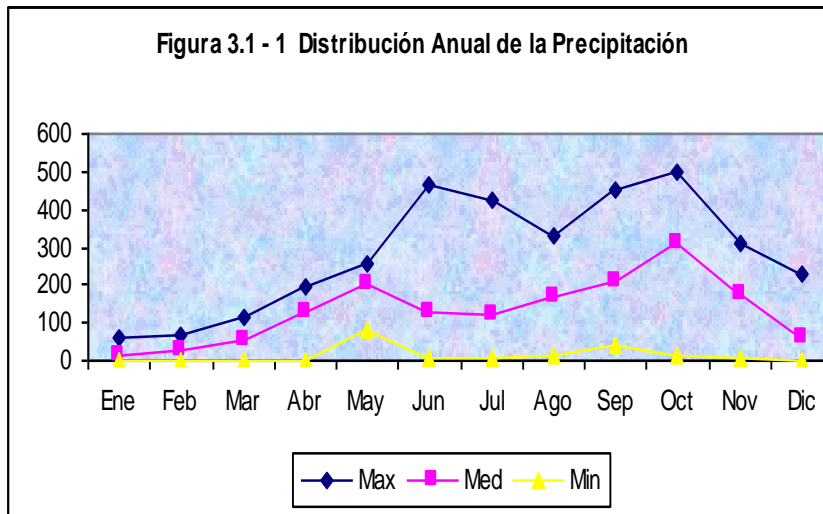
Las lluvias sobre el municipio y en general sobre el departamento del Cesar están determinadas por los movimientos de la zona de confluencia intertropical a lo largo del año. En el primer semestre estas se desplazan de sur a norte y producen un aumento de precipitación para los meses de abril y mayo, en el segundo semestre las precipitaciones son mas altas pues la zona de confluencia intertropical trae en su desplazamiento masas de aire cargadas de vapor. Ver Tabla 3.1

Tabla 3.1 – 2 Distribución Anual de la Precipitación - Chiriguana

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic

Max	60.5	112.6	192.9	258	467.5	423.5	332.9	452.4	513.3	498.5	308.5	229.7
Med	11	29.4	51.2	125.7	199.2	127.2	118.8	168.3	209.3	310	175.4	57.4
Min	0	0	0	0	81.6	4.4	9.2	15.6	42.2	14.7	9.4	0

Fuente. IDEAM – INPRO LTDA



En la estación de Chiriguaná la precipitación media es del orden de 1583 mm/año con precipitaciones máximas en los meses de mayo con 199.2 mm y octubre con 310 mm, siendo estos meses los que presentan el mayor número de días por precipitación (24 y 25 respectivamente), igualmente estos mismos meses son los que muestran valores máximos de precipitación en 24 horas.

El municipio tiene un comportamiento de lluvias de tipo bimodal, es decir, determinado por un período lluvioso y uno seco. La temporada de lluvia se registra entre los meses de abril y mayo para el primer período, agosto, septiembre y octubre para el segundo período el cual es de mayor duración e intensidad, siendo este el mes con mas lluvias del año. Un período seco fuerte que corresponde a los meses de diciembre, enero, febrero y marzo y uno de menor intensidad es junio y julio; el mes de julio y noviembre se

consideran como de transición. Ver Tabla 3.1 – 3 Figura 3.1 – 2.

Distribución porcentual de lluvias.

- Precipitación Máxima en 24 Horas.

En la Tabla (3.1 – 3) y Figura (3.1 – 2) se presentan los valores de precipitación máxima anual, siendo mayo, septiembre y octubre los meses que presentan mayor precipitación.

Tabla 3.1 – 3 Precipitación Porcentual Multianual (%) (Estaciones de Chiriguaná)

Estación	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Poponte	1.06	2.69	3.97	7.80	12.8	9.98	9.10	10.1	11.8	15.7	10.5	4.4	100.00
Chiriguaná	0.69	1.85	3.23	7.94	12.6	8.03	7.50	10.6	13.2	19.6	11.1	3.6	100.00

- Número de días con lluvias

El número de días con lluvias está asociado con la nubosidad donde al mayor número de días con lluvias se presenta en épocas de lluvias y en la parte alta de las cuencas con un promedio de 24 – 25 días con lluvias para los meses más lluviosos: Mayo, Septiembre y Octubre, los números de días lluviosos en el territorio municipal son menores de 70 lo que se interpreta como una baja capacidad pluviométrica. Ver Tabla 3.1 – 4

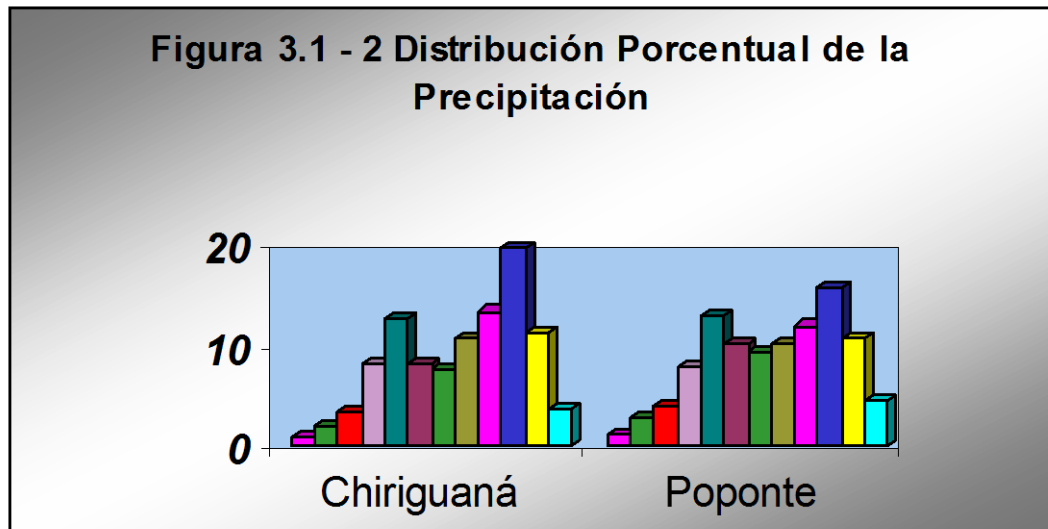


Tabla 3.1 – 4 Número de Días con Lluvias (Estación Chiriguaná)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic

Max	4	6	9	12	24	16	20	21	25	23	16	13
Med	1	3	4	8	13	10	12	13	15	15	10	4
Min	0	0	0	0	5	3	2	3	4	1	4	0

Fuente. IDEAM – INPRO LTDA

Con los registros de precipitación de la zona se construyó el mapa de isoyetas en el que se observa que el municipio se encuentra entre las isoyetas 2000 y 3000 mm/año. Ver Mapa de Zonificación Climática.

3.1.1.2 Temperatura

Es un factor importante que influye en los procesos formadores del paisaje, marcan las actividades económicas de una región, condiciona el régimen hídrico de las microcuencas, ciclos de las poblaciones, afecta la etiología de los organismos, ciclo anual de la producción agrícola y las costumbres culturales de los pueblos.

La variación de la temperatura está directamente relacionada con el gradiente altitudinal, ya que el trópico se caracteriza por la relativa uniformidad de la temperatura en cada sitio durante el año. Las principales diferencias en la temperatura están condicionadas por la presión barométrica y las variaciones se dan prácticamente durante el día, pero estas oscilaciones son insignificantes si se comparan con las que presentan las regiones septentrionales de nuestro planeta.

La variación de la temperatura en el departamento del Cesar obedece a una distribución aproximadamente lineal que se ajusta a las siguientes formulas (Atlas ambiental del Cesar).

$$T = 28.96 - 0.005,12 h$$

Donde:

T = Temperatura media mensual en grados centígrados

h = Altura sobre el nivel del mar en metros.

La temperatura correlaciona con la altura sobre el nivel del mar aproximadamente en 1°C cada 170 m. Las variaciones de la temperatura en la región son debidas a las diferencias altitudinales. El municipio se encuentra localizado entre los 40 y 2500 msnm presentando las mayores variaciones en el costado oriental.

Se puede inferir que a medida que se asciende a la cordillera se presentan variaciones de los valores medios multianuales de la temperatura, sin embargo, se establece un promedio en la región, siendo los

meses más cálidos enero, febrero y marzo en el primer trimestre y julio y agosto en el segundo con temperaturas promedio de 29°C y los menos cálidos octubre y noviembre con temperaturas promedio de 28.6°C. la temperatura es poco variable durante el año como se puede apreciar en la Figura 3.1 – 3 Tabla 3.1 – 5.

Tabla 3.1 – 5 Distribución Anual de la Temperatura (Estación Chiriguaná)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Max	29.2	29.9	30.4	29.6	29.5	28.8	29.3	29.6	29	28.4	28.9	29.1
Med	28.3	28.9	29	28.6	28.1	28.1	28.4	28.3	27.8	27.4	27.7	27.9
Min	27.5	28.2	27.4	27.7	27.3	27.3	27.2	27.2	27	26.6	26.9	26.8

Fuente. IDEAM – INPRO LTDA

3.1.1.3 Brillo solar

El brillo solar tiene alta incidencia en los procesos de evaporación y evapotranspiración. En los primeros meses del año el tiempo es mas despejado y corresponde al período seco, en el cual se alcanza un poco más de 9 horas de sol; mientras que en el período lluvioso comprendiendo los meses de septiembre a noviembre cuando el tiempo se torna opaco, las horas de sol se reducen a menos de 5 horas diarias.

Los meses secos presentan los mayores valores de brillo solar, en tanto que los meses de mayor precipitación se registran los valores más bajos, debido a la nubosidad presente.

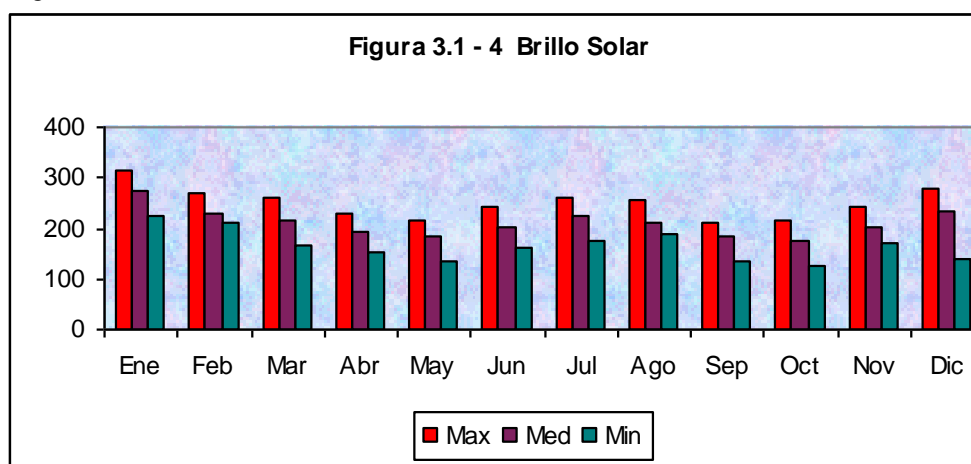
En la estación de Chiriguaná el valor medio anual de brillo solar es del orden de 2.538.4 horas de sol año con valores mensuales máximos y mínimos de 309.5 y 108.4 respectivamente. Ver Tabla 3.1 – 6 y Figura 3.1 – 4

Tabla 3.1 – 6 Brillo Solar - Chiriguaná

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Max	313.5	267.6	259.8	231.2	213.6	242.8	261.3	256.4	212.7	216.6	241.1	280
Med	275.4	231.1	215.1	192.2	183.7	202.6	226.6	209.6	183	174.3	201	232.2
Min	223.6	211.1	166.1	150.6	134.2	162	175.2	167.5	136.9	154.4	172.5	140.9

Fuente. IDEAM – INPRO LTDA

Figura 3.1 – 4 Brillo Solar



En la zona plana se presentan valores altos de brillo solar, ya que esta no ofrece ningún obstáculo a la radiación solar, en la serranía se presentan valores menores de brillo solar.

3.1.1.4 Vientos

En gran parte del año se presentan vientos provenientes del norte y noroeste con una velocidad promedio de 3 o 4 m/seg. Esto para los primeros meses del año, para el resto del año la dirección es variable y su velocidad es un poco mas fuerte, sobre todo el mes de octubre.

Para la época de verano se expone el municipio a los vientos alisios presentando las mayores velocidades en los meses de febrero, marzo y abril. En época de invierno se presentan vendavales producidos por los vientos que vienen del hemisferio norte.

3.1.1.5 Evapotranspiración potencial.

La evapotranspiración fue estimada por el método de Penman para la estación de Chiriguaná, que para un año típico fue estimada en 2028 mm contra 1583 mm de precipitaciones, es decir, la ETP a nivel multianual es mayor a la precipitación. La Tabla 3.1 –7 presenta los valores mensuales obtenidos de la evapotranspiración potencial estimada.

Tabla 3.1 – 7 Cálculo de Evapotranspiración Potencial por Penman

Parámetr	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
E.T.P. /diaria	5.63	6.17	6.26	5.89	5.46	5.46	5.71	5.63	5.21	4.89	5.12	5.29
1 década	57.6	56.6	64.2	60.4	57.1	54.2	58.4	59.2	53.4	50.7	50.6	53.5
2 década	58.3	57.3	65.2	58.8	56.4	54.3	59.3	58.3	51.9	50.4	51.2	54.6
3 década	58.6	58.8	64.7	57.6	55.7	55.1	59.6	56.9	50.9	50.4	51.9	55.8

3.1.1.6 Balance Hídrico

Refleja el balance entre los aportes de agua por precipitación de lluvias y su salida mediante evapotranspiración, infiltraciones y corrientes superficiales. De acuerdo al balance hídrico estimado para la estación de Chiriguana se puede concluir que el período de almacenamiento corresponde con el inicio de la temporada de lluvias y que en la mayor parte del año hay déficit de agua en el suelo, particularmente en los meses lluviosos de mayo, septiembre y octubre según valores obtenidos de la estación meteorológica de chiriguana.

La Tabla 3.1 – 8 presenta una distribución anual de la ETP observándose que el período de déficit concuerda con la época mas seca del verano, la ETP es menor que la precipitación y la temperatura se mantiene uniforme durante casi todo el año, lo cual reafirma la deficiencia de agua en la mayor parte del año.

Tabla 3.1 – 8 Distribución Anual de Evapotranspiración – Chiriguana

Parámetr	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
E.T.P. mensual	174.4	172.7	194.1	176.8	169.1	163.7	177.2	174.4	156.5	151.5	153.7	163.9
T°C	28.3	28.9	29	28.6	28.2	28.1	28.4	28.3	27.8	27.4	27.7	27.9

3.1.2 Clasificación del Clima

Está definida por el sistema de clasificación climática establecida por el sabio Francisco José de Caldas para el trópico americano que se basa únicamente en la variación altitudinal de la temperatura y el de Lang que posteriormente estableció su clasificación basado en el cociente que se obtiene al dividir el valor de la precipitación (mm) por la temperatura media anual (°C), este cociente se denomina índice de efectividad de la precipitación o factor de lluvia de Lang. La unión de los dos sistemas caracteriza las unidades climáticas con base en estos dos elementos climatológicos se caracteriza mejor el clima tropical.

El sistema unificado Caldas Lang define 25 tipos climáticos que se denominan teniendo en cuenta primero el valor de la temperatura media anual (piso térmico según Caldas) y a continuación con el valor de la precipitación media anual se define el factor de Lang (grado de humedad según Lang).

El municipio por tener un régimen de precipitación similar, da lugar a que el clima sea uniforme en todas las zonas. De acuerdo con la clasificación de Caldas – Lang corresponde a un clima cálido húmedo, por presentar valores medios de temperatura por debajo de 30°C y tener un rango de precipitación entre los 100 y los 400 mm/mensuales.

3.1.1.7 Clasificación del Thornthwaite

En esta clasificación se definen los índices hídricos anual, índice de aridez y de humedad, que combinados permiten establecer los diferentes tipos de clima de una región. Para ello se toma como base la evapotranspiración potencial (Ep) y la Precipitación (p). El índice hídrico anual (Im), tiene en cuenta la heterogenidad en las distintas épocas del año y en consecuencia la influencia de la desigualdad entre los índices de aridez y de humedad.

$$Lm = Lh - 0.6 La$$

Donde:

La = Índice de aridez

Lh = Índice de humedad.

Donde los índice de aridez y humedad se estiman con las expresiones:

$$Lh = p - Ep/Ep * 100$$

$$La = Ep - P/Ep * 100.$$

A partir de índice hídrico anual y la evapotranspiración se define el tipo de clima en la región. El clima característico de Chiriguaná es húmedo tipo megatérmico, ya que la ETP siempre corresponde a valores superiores a 114 mm y varía de húmedo I a húmedo IV. Las necesidades de agua en el municipio muestran que se presentan déficit marcados, que se consideran de moderada a alta en falta de agua en el suelo para la época seca.

Sobre la base de la distribución de las isoyetas, la ETP y valores estimados de los índices de Thornthwait se elaboró un plano de zonificación climática el cual define 4 sectores, con sus respectivas características. La Tabla 3.1 – 9, presenta los resultados para el municipio de chiriguaná lo cual permite establecer que el área presenta un clima tropical muy húmedo y cálido (tipo megatérmico) influenciado por la posición geográfica, con bajos gradientes de temperatura y

lluvias escasas, así como precipitaciones menores a la evapotranspiración.

3.2 HIDROLOGIA

La hidrología estudia las propiedades de distribución y circulación del agua en la superficie terrestre y en el subsuelo. El territorio municipal se encuentra surcado por los afluentes que conforman la cuenca del Río Cesar y aquellos que conforman la subcuenca de los ríos la Mula, Anime, Arroyo San Antonio, Caño Similoa, Paraluz y Ciénagas, las cuales en su conjunto forman parte del complejo cenagoso. Ver Mapa Hidrológico

Tabla 3.1 – 9 Clasificación Climática Método de Thornthwaite.

	Zona No.	ETP (mm)	P (mm)	la	Lm	Tipo de Clima
1	I	1900	1700	10,53	16,85	Subhúmedo, megatérmico, moderada la falta de agua en verano.
2	II	2100	1500	28,57	45,72	Húmedo II, megatérmico moderada la falta de agua en invierno y grande en verano.
3	III	2400	1400	41,67	66,67	Húmedo III megatérmico moderada la falta de agua en invierno y grande en verano.
4	IV	2300	1300	43,48	69,57	Húmedo III, megatérmico, muy grande la falta de agua en verano moderada en invierno.
5	V	2400	1000	58,33	93,33	Falta de agua en invierno y en verano. Húmedo IV, megatérmico, muy grande la

Fuente. IDEAM, INPRO LTDA

El régimen de caudales para el municipio está influenciado directamente por el régimen de lluvias del departamento del Cesar. El comportamiento de las lluvias es bimodal con dos períodos de invierno al año intercalado en cada semestre. Los meses en los cuales se presentan los mayores caudales son abril y mayo para el primer semestre y Octubre y Noviembre para el segundo.

El agua es uno de los elementos determinantes de la asignación de uso del suelo. De manera que para su análisis se consideran aspectos como disponibilidad para abastecimiento de asentamientos humanos y actividades agropecuarias e industriales que aporten información para identificación de amenazas naturales.

Siendo el agua un elemento fundamental para el desarrollo de la vida y de las actividades humanas, se hace necesario tener en cuenta dos aspectos importantes: la calidad y cantidad de este elemento.

- **Objetivos**

Caracterizar hidrológica y morfométricamente las cuencas y subcuencas existentes en el municipio de Chiriguáná con el objeto de identificar su grado de susceptibilidad a actividades antropicas.

- **Metodología**

Con base en la Cartografía recopilada en el IGAC (Escala 1:25000), se identificaron los principales cuerpos de agua superficial, dividiendo las zonas en cuencas, subcuencas, microcuencas o sistema de agua; adicionalmente se revisó y evaluó la información hidrológica suministrada por el IDEAM, INPRO LTDA y MINERCOL ATLAS AMBIENTAL DEL CESAR en cuanto a estaciones hidrológicas se refiere.

3.2.1 Cuencas Hidrográficas

El municipio pertenece a la red hidrográfica de la margen oriental del río Cesar, la cual está formada por un sistema de ciénagas, cuencas y subcuencas que nacen y captan sus aguas en la vertiente occidental de la cordillera oriental drenando la zona noreste del municipio.

La hidrología del municipio de Chiriguana está dominada por la cuenca baja del río Cesar, esta cuenca se clasifica como la cuenca del primer orden la cual tiene como afluentes los principales ríos del municipio al que pertenecen las subcuencas del río la Mula, la cual abarca el sector oriental de los límites con Curumaní y la subcuenca del río Anime en el mismo sector, Arroyo Jobito, Similoa y las Animas (las cuales analizaremos como las Subcuencas dentro del municipio y a la vez se hace una descripción de las microcuencas aportantes a estas). Los drenajes restantes pertenecen a microcuencas de corta longitud, constituidas por pequeñas quebradas y caños. Así mismo en la parte occidental del río Cesar se aprecia un sector bajo e inundable durante la época de lluvias; que se caracteriza por presentar una serie de ciénagas y meandros. Ver Mapa Cuencas Hidrográficas.

La división de cuencas y microcuencas del municipio se realizó con base en la sectorización de unidades delimitadas por las divisorias de agua. Para cada una de las cuencas y microcuencas se calcularon los siguientes parámetros morfométricos.

Area: es magnitud de mayor importancia, porque de esta depende la uniformidad de las lluvias que caen en la cuenca, en comparación con áreas mayores. Las pérdidas por evapotranspiración, infiltración que escurrimiento es mayor por unidad de superficie y varían inversamente al área de la cuenca.

Factor de Forma: es la relación ancho promedio y la longitud axial de la cuenca. El factor forma da alguna indicación a la tendencia hacia las crecidas, porque una cuenca con factor de forma bajo, es menos propensa a tener una lluvia intensa simultáneamente sobre toda la superficie que en un área de igual tamaño con un factor de forma mayor.

Rangos:

> 0.7 Cuenca redondeadas

0.4 – 0.7 Cuenca oblongas

< 0.4 Cuenca alargadas

Coefficiente de compacidad: es la relación existente entre el perímetro de la cuenca y el perímetro de un círculo de igual área. Se relaciona con el tiempo de concentración, que es el tiempo que tarda una gota de lluvia en transportarse entre la parte mas lejana de la cuenca hasta el desagüe; existen tres clases de formas:

1 – 1.25 casi redonda a oval – redonda (más peligrosa)

1.25 – 1.5 oval – redonda a oval – oblonga (peligrosa)

1.5 – 1.75 oval – oblonga a rectangular oblonga

Indice de alargamiento: se mide teniendo en cuenta la relación de la longitud más grande al ancho mayor, medido perpendicularmente a la dimensión anterior etc.

Según el decreto 2857/81 Min. Agricultura, una cuenca se define como un área físico - geográfica debidamente delimitada en donde las aguas superficiales y subterráneas vierten a una red natural mediante uno varios cauces de caudal continuo o intermitente que concluyen a su vez en un curso mayor que desemboca o puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente al mar. A continuación se describen algunas de las características morfométricas más importantes de las subcuencas del municipio.

3.2.1.1 Subcuenca del arroyo las animas

El arroyo las animas nace en las laderas de la cuchilla de Gonzalego entre los límites de la Jagua y Chiriguaná a una altura de 600 msnm. Una vez ingresa al municipio de Chiriguaná recibe las aguas de los arroyos Arenas Blancas, Caño Matazul, arroyo el Tesoro y arroyo Blanco, haciendo un recorrido de nor - occidente a occidente, en una longitud de 47 Km, recibe las aguas del caño San Antonio y desemboca a una altura de 50 msnm en el caño Guasimal que entrega sus aguas al caño Similoa hasta el Playón de la Tumba.

Afluentes: la subcuenca del Arroyo las Animas cuenta con los siguientes afluentes: arroyo Arenas Blancas, Caño Matazul, Arroyo el Tesoro y Arroyo Blanco.

Límites: la cuenca está limitada al norte por el arroyo San Antonio y la quebrada Paraluz al oeste con la cuenca del río Cesar; al sur con el Arroyo Similoa y la cuenca de la quebrada Mochila. Dentro de la cuenca se encuentran poblaciones importantes como arenas blancas, Los Motilones, la Tribuna, Puntetigre y los Cerrajones entre otras.

- **Morfometría**

Hay muchos factores que se combinan para caracterizar una cuenca, sin embargo, no parece haber un sistema de clasificación unificado debido a la amplia diversidad de condiciones y al mayor interés en la clasificación.

A continuación se analizan características relativas a la forma de la cuenca y su relieve y se describen relaciones útiles entre ellas como la red de canales que conforman dichas cuencas. Para la determinación de los parámetros geomorfológicos se precisan de información cartográfica de la región en estudio, la escala adoptada fue 1: 100.000. Ver Tabla 3.2 – 1

Tabla 3.2 – 1 Características Morfométricas de la Subuenca de las Animas

Cuando el índice de elongación es elevado la cuenca tiende a buscar una forma rectangular, pero si el índice de alargamiento es pequeño la cuenca es poco alargada y la forma se asemeja a un cuadrado, según el valor de amplitud de la cuenca se define como moderada. El coeficiente de compacidad indica que la cuenca es de característica semicompacta.

- ***Red de drenaje***

En la red de drenaje se determina el número de orden de las corrientes de quebradas, arroyos y caños, y se mide la longitud total de cada corriente, reportando la distancia desde el nacimiento del río a cada uno de sus afluentes. Las Corrientes de la margen derecha son: Arroyo los Fondos y Arroyo Caño Hondo y En la izquierda lo alimenta el Caño Matazol, Arroyo Arenas Blancas, Caño Arenas, Arroyo Tesoro, Arroyo Pedral y Arroyo Maquencial

El tributario más importante de la quebrada las Animas por su longitud es el arroyo el tesoro y le sigue en importancia el arroyo Maquencial con 8 km de longitud.

3.2.1.2 Subcuenca de la quebrada anime

La quebrada Anime nace en la parte alta de la cordillera oriental costado sur oeste en la loma Pozo Sabana a una altura de 800 m en jurisdicción del Municipio de Curumaní en límites de la cuchilla Nutria, Cuchilla de Cerro Azul y el Arroyo de Agua Fría al sur oeste, haciendo un recorrido de nororiente (donde intercepta la quebrada la Mula límite con Chiriguaná) al sur occidente en una longitud de 32 Km hasta desembocar en el río Cesar a una altura inferior de 25 msnm con un caudal promedio de 6.92 m³/seg. Aguas abajo de la quebrada San Pedro. Los principales asentamientos con que cuenta son: La Victoria, Santa Isabel, Madre Vieja y Hacienda Santa Rita entre otras.

Afluentes: la cuenca de la quebrada Anime está compuesta por cuatro (4) unidades de primer orden que son las conformadas por los Arroyos San Sebastián, Simití, Caño de Piedra y Arroyo Agua Fría; dos (2) de segundo orden como caño las Mujeres y de tercer orden el arroyo Cerro Azul, como principales afluentes tiene la quebrada la Victoria, Arroyo Agua Fría, arroyo las Mujeres y Arroyo Simití.

Límites: la cuenca de la quebrada Anime limita al norte con la subcuenca de la quebrada la Jobito; al este con la subcuenca de la quebrada la Mula al noroeste con la cuenca del río Cesar.

- ***Parámetros Morfométricos de la Subcuenca de la Quebrada Anime***

La información correspondiente se encuentra consignada en la Tabla La Tabla 3.2 – 2

El estado actual de la quebrada Anime al igual que todas los cuerpos de agua del municipio, presenta bajo índice de protección boscosa, la vegetación ripiaría a desaparecido en gran parte de sus riveras. El laboreo continuo en la preparación de las tierras para los cultivos mecanizados, la pérdida de la cobertura vegetal y la torrencialidad de su caudal han modificado la dinámica del cauce; donde cultivos de plátanos han desaparecido por repentinias crecidas en períodos lluviosos.

Tabla 3.2 – 2 Parámetros Morfométricos de la Cuenca del Río Anime

3.2.1.3 Subcuenca de la quebrada la mula

La quebrada la Mula nace en la parte alta de la Serranía del Perijá costado sur occidental de la cuchilla el triunfo a una altura de 1000 msnm y la Loma Pozo Sabana en jurisdicción de Curumaní. Hace un recorrido de sur oriente a noroccidente en una longitud de 24 Kms con un caudal promedio de 27.98 m³ /seg. Desemboca en el río Anime a una altura de 100 msnm. Esta cuenca aporta sus aguas al área corregimental de Poponte.

Afluentes: la cuenca de la quebrada la Mula está compuesta por dos unidades de primer orden que son las conformadas por la quebrada la Lejía y el arroyo Calcetero.

Límites: la cuenca de la quebrada la Mula limita al norte con la subcuenca de las quebrada Animas, Jobito y la microcuenca Mochila, al oeste con la subcuenca del río Anime.

- **Parámetros Morfométricos de la Cuenca**

La Tabla 3.2 –3 relaciona los parámetros caracterizados en relación con la importancia de cada uno de ellos.

El estado actual de la quebrada la Mula es crítico, el aprovechamiento del material de arrastre de forma inadecuada sin manejo ni control ambiental son y han sido procesos permanentes de deterioro hasta el punto de haber disminuido su caudal aumentado así la peligrosidad de la cuenca por la desaparición de sus riveras. La presencia de Corpocesar es imperceptible, su gestión en protección, manejo y conservación de los recursos naturales no es constante y los programas no son continuos por falta de seguimiento

La pérdida de la cobertura vegetal, la modificación de sus riveras y la peligrosidad de su caudal han modificado la dinámica del cauce y costumbres de sus pobladores hasta el punto de darse cambios importantes en sus actividades productivas. La pérdida de cultivos debido a la incapacidad de manejar la torrencialidad de las aguas de la quebrada en épocas de lluvias ha contribuido al fomento de la ganadería y el abandono tradicional de cultivos agrícolas en las riveras de las quebradas.

La Tabla 3.2 – 3 relaciona los parámetros caracterizados en relación con la importancia de cada uno de ellos.

3.2.1.4 Subcuenca del arroyo Similoa

Es afluente del río Cesar, nace en la parte alta de arenas blancas y Poponte pero su recorrido en su mayoría es por la parte plana del municipio sobre material aluvial, tiene un recorrido de 29 km, siendo los arroyos las Delicias, San José y los Arrieros los que alimentan su caudal. Desemboca en la ciénaga Chepito y Pajalar a una altura de 40 msnm.

Afluentes: el Arroyo Similoa está compuesto por una unidad de segundo orden que es el Arroyo José y dos de tercer orden que son el Arroyo las Delicias y el Arriero.

Límites: la Subcuenca del Arroyo Similoa limita al norte con la subcuenca de la quebrada las Animas, al sur con la Subcuenca del Arroyo Jobito, al oeste con la cuenca del río Cesar y al este con la microcuenca de la quebrada Mochila.

- **Parámetros Morfométricos de la Cuenca**

La información de sustento se presenta en la tabla La Tabla 3.2 – 4 en relación con la importancia de cada uno de ellos.

El estado actual de Similoa es bastante preocupante, la vegetación ripiaría en la parte media alta a desaparecido, la ocupación ilegal del cauce por represas para la utilización de sus aguas en prácticas agrícolas y pecuarias ocasiona la contaminación y disminución aguas abajo, afectando significativamente el aporte de agua al complejo cenagoso.

En ese mismo sentido, el laboreo continuo en la preparación de las tierras para los cultivos mecanizados y la pérdida de la cobertura vegetal y la misma peligrosidad de su caudal por lluvias han modificado la dinámica del cauce; las crecidas momentáneas producen el efecto de playón por la sedimentación en gran parte de su recorrido (parte media hasta predios de la Hacienda Similoa.) Donde cultivos de arroz han desaparecido, siendo insostenible esta práctica productiva.

La Tabla 3.2 – 4 relaciona los parámetros caracterizados en relación con la importancia de cada uno de ellos.

3.2.1.5 Subcuenca del arroyo Jobito

Nace en el norte del municipio y desemboca en la ciénaga de Chepito, es una de las fuentes hídricas importantes del municipio, el cual presenta en su cobertura vegetal y deforestación de misma, recorrido aproximado de 22 km sobre materiales aluviales recientes tiene como afluentes los arroyos Juan García y Mulita. Desemboca en la ciénaga Chepito a una altura de 40 msnm.

Afluentes: el Arroyo Jobito tiene como afluentes los arroyos Juan García, Mulita, Arroyo Similoa, La Ceja y el Arroyo Pujango.

Límites: la subcuenca del Arroyo Jobito limita al norte con la subcuenca del Arroyo Similoa, al sur con la Subcuenca de la quebrada Anime, al oeste con la cuenca del río Cesar y al este con la subcuenca de la quebrada la Mula y Anime.

- **Parámetros Morfométricos de la Cuenca**

La Tabla 3.2 – 5 relaciona los parámetros caracterizados en relación con la importancia de cada uno de ellos

Los problemas asociados al manejo del arroyo Jobito se deben a la ocupación del cauce con represas para el fomento agrícola y pecuario; práctica inadecuada e insostenido, ocasionando aguas abajo problemas de sequías y afectación de la fauna hidrobiológica. Por otra parte, la colmatación del cauce aguas abajo trae consigo constantes desbordamientos que ocasionan en repetidas ocasiones pérdidas de cultivos en épocas de lluvias.

3.2.1.5 Subcuenca del Arroyo San Antonio

El arroyo San Antonio sirve como límite natural con el municipio de la Jagua de Ibirico, nace en la parte más alta de la serranía del Perijá a 2600 msnm en la divisoria de aguas con la República de Venezuela. Con un recorrido de sur - occidente a nor - occidente hasta el punto llamado los Guineos para entrar a irrigar las tierras del vecino municipio de la Jagua de Ibirico. En el punto llamado las Marías intercepta la vía troncal de occidente e ingresa al municipio de Chiriguana y deposita sus aguas en el arroyo las Animas donde existen tres represas que merman sus aguas haciendo crítico el caudal aguas abajo en épocas de estiaje.

Como el área de la cuenca está en jurisdicción del municipio de la Jagua no se consideró necesario hacer la caracterización morfométrica. El manejo de dicha cuenca debe ser concertado con el vecino municipio a fin de poder definir prioridades en cuanto a las actividades productivas desarrolladas en ella. La tabla 3.2 –5A

La Tabla 3.2 – 5 y 5A relaciona los parámetros caracterizados en relación con la importancia de cada uno de ellos

3.2.2 Microcuencas

El río Cesar presenta una serie de afluentes que hacen factible la subdivisión de este en subcuencas y microcuencas. A continuación se describen cada una de las microcuencas hidrográficas del municipio.

3.2.2.1 Microcuena la araña

Caracterizada con el nombre de Nubia en el estudio denominado Bases Conceptuales para un Ordenamiento Ambiental; nace al sur oriente de la cordillera oriental entre las Quebradas Mochila y la Legía, al norte de la Loma el Blanco con dirección E – W a una altura de 700 msnm presenta un drenaje dendritico con pendientes entre el 12 – 25 %, desemboca en la Quebrada la Mula a una altura de 200 msnm.

Esta microcuena se caracteriza por tener escasa cobertura vegetal, las técnicas silvícolas de la región y el aprovechamiento insostenido del bosque con la extracción de madera con fines comerciales han modificado totalmente la estructura del bosque y desequilibrado la regularidad hídrica de este importante recurso.

3.2.2.2 Microcuena la lejía.

Nace en la serranía del Perijá en el costado oriental de la cuchilla el triunfo a una altura de 1600 msnm, haciendo un recorrido de sur oriente a nor - occidente en una longitud aproximada de 8 Kms sobre relieve muy escarpado con pendientes mayores del 25% desemboca en la quebrada la Mula en el punto denominado el triunfo a una altura de 200 msnm.

Los diferentes sistemas productivos de la zona han diezclado significativamente el porcentaje de cubrimiento de bosque en el área de la cuenca, así mismo, la utilización de las riveras del talweg para prácticas ilícitas. Ha favorecido significativamente la degradación de este importante recurso hidrológico.

3.2.2.3 Microcuena Mochila.

Es la microcuena más importante por la calidad de sus aguas y por que el nacimiento de su corriente principal brota de la parte mas alta de la Serranía del Perijá a 2400 msnm, drenaje dendritico. Haciendo un recorrido sur - oriente a nor - occidente en una longitud de 2.5 km la

**quebrada Mochila presenta zonas de altas pendientes mayores del 50%
que se suavizan cerca de la confluencia de la Q. La Mula.**

La característica principal de Q. Mochila es la escasa cobertura vegetal en la parte media alta y su torrencialidad en período de fuertes lluvias. La fuerte presión ejercida para la expansión de la frontera agrícola y pecuaria, sumado a las prácticas poco recomendadas han generado cambios en la dinámica de sus aguas y favorecido los procesos erosivos que se presentan en la parte media alta.

3.2.2.4. Microcuenca El Tesoro.

El arroyo el Tesoro es afluente de la subcuenca de la quebrada las Animas, nace en el costado oriental de la Loma Tierra Blanca en una altura de 1000 msnm, drenaje poco denso subdendritico, pendientes moderadas entre 12 – 25%, la disponibilidad de agua es poca debido a la permeabilidad del terreno.

3.2.2.5. Microcuenca arroyo los cerrajones

El arroyo los Cerrajones nace en la parte más alta de la serranía del Perijá a 2600 msnm en la divisoria de aguas con la República de Venezuela. Hace un recorrido de sur - occidente a nor - occidente hasta el punto llamado los Guineos para entrar a aumentar las aguas de la subcuenca del Arroyo San Antonio.

3.2.2.6 Microcuenca. arroyo el pedral – caño arenas

El caño arenas nace en la parte norte de la Loma de Tierra Blanca a una altura de 600 msnm de pendientes moderadas entre el 3 – 7%, con un drenaje subdendritico, haciendo un recorrido sur - occidente a nor - occidente hasta desembocar en el arroyo las Animas.

Existe una serie de Caños y Arroyos que hacen parte de la gran cuenca del Río Cesar las cuales no se le hizo la subdivisión en microcuencas debido a la densidad de drenaje que presenta y la unión entre varios Caños que hizo imposible aislarlos en microcuencas.

Entre los principales Caños y Arroyos que se presentan en la parte oeste del municipio, tributarios del río Cesar tenemos; Arroyo La Aurora, Caños Platanal, Las Vacas, Rancho Viejo, Bijagual, Guarumal y Garrapato etc.

3.2.3 Ciénagas.

Los cuerpos de agua de carácter léntico juegan un papel fundamental en la regulación del régimen de caudales durante todo el año. Las ciénagas y pantanos almacenan agua en épocas de lluvias, descargándolas en períodos de sequía, suministrando de forma regulada a los cauces principales las aguas captadas en los períodos de mayor afluencia de lluvias. La cuenca del río Cesar hace parte del complejo cenagoso, zona inundable con áreas de humedales y caños de pequeña longitud con pendientes bajas.

Las ciénagas son formadas por meandros que el río Cesar deja a su paso, estas están localizadas en terrenos planos de depósitos cuaternarios de tipo aluvial. Estas ciénagas en épocas de lluvias almacenan aguas y que en algunas ocasiones desbordan ocasionando inundaciones en toda el área de su localización, estas llevan sus aguas al río Cesar y este a la ciénaga de Zapatosa que es punto de confluencia entre el río Cesar y el río Magdalena. Las ciénagas más importantes del municipio son: Ciénaga Grande, los Mangos, Matapalma, el Rubio, Chepito, Bijagual, Pajalar, limpia, los Mosquitos, y Mata de Palma entre otras; estas presentan una gran extensión y se comunican a través de Caños lo que facilita el transporte para las veredas Celedón, la Brillantina entre las más representativas a través de lanchas de motor y canoas.

3.2.3.1 Ciénaga grande

Localizada en la parte nor – occidental del casco urbano del municipio de Chiriguaná. El área de estas ciénagas es de 36 Ha se encuentra sobre material de origen aluvial pobremente drenado, los suelos presentan son: OH – MH y CE, que son suelos compuestos de material arcilloso. La mayor parte del terreno está dedicado a la ganadería.

- ***Ciénaga Chepito.***

Se localiza en la parte nor – occidental del municipio de Chiriguaná tiene un área aproximada de 0.37 km² su afluente es el arroyo Chepito y se localiza sobre material aluvial reciente.

- ***Ciénaga El Rubio.***

Localizada en la parte sur – occidental del municipio con área aproximada de 2.7 km² Afluente principal el caño Guarumal.

- ***Ciénaga Los Solos.***

Se localiza al occidente del municipio con un área de 0.55 km²

- ***Ciénaga Pajalar.***

Se encuentra al nor – occidente del municipio, con área aproximada de 0.49 km², sus afluentes caño Jobito, Similoa, Quitiple.

- ***Ciénaga Limpia.***

Ciénaga importante para las veredas de Nueva Luz, Celedón, Rancho Claro, porque sirve como vía de transporte a sus habitantes, se localiza al occidente del municipio con un área aproximada de 2.97 km².

- ***Ciénaga Matapalma.***

Está localizada al norte del municipio de Chiriguaná en límites del municipio de El Paso, tiene un área aproximada de 2.43 km² y sus principales afluentes son los Arroyos Garrapato y la Ceiba que son fuentes hídricas importantes para las veredas de Rancho Triste, la Ceiba y Betania.

- ***Ciénaga los Mosquitos.***

Tiene un área aproximada de 1.44 km².

- ***Ciénaga Mochila de Bijagual.***

Tiene un área de 0.26 km² aproximadamente.

Otras ciénagas el Gallo, Guarumal, el Cucharero, la Lanuda, Roque, Mariquita, Manumita, Bocosa y la Elvira.

La conservación y manejo de estos ecosistemas tiene trascendencia regional por pertenecer al complejo cenagoso ya que las políticas del orden Nacional y Departamental en la recuperación de estos ecosistemas tienen como finalidad buscar el equilibrio del complejo, garantizar la estabilidad ecológica y una vida digna a sus pobladores de tal manera que se logren convertir estas ciénagas en centros de investigación, emporio piscícola y fomento del ecoturismo de la región y el país.

Estas ciénagas son de gran importancia para el Municipio como fuente de recursos hidrológicos y conservación de la biodiversidad faunística y además permiten la comunicación entre las veredas localizadas en este sector.

Los problemas de afectación de estos ecosistemas tiene que ver en primer lugar con los métodos de aprovechamiento del recurso; sistemas inadecuados y prohibidos de pesca y en segundo lugar a la regulación de sus aguas para la conservación del espejo de agua para garantizar la vida acuática y por último a la utilización de estos humedales en épocas de estiaje para el fomento de la ganadería, sobrepastoreo, deforestación en fin prácticas agropecuarias inadecuadas. Otros factores que afectan las condiciones de equilibrio ecológico de las ciénagas son las quemas, procesos de sedimentación, uso inadecuado del suelo, contaminación agroquímica y minera y construcción de infraestructura vial en zonas de alta fragilidad ambiental, como es el caso de la ciénaga grande donde se construyó una vía de penetración sin manejo ambiental que le quitó movilidad a las aguas ocasionando el incremento de plantas acuáticas como el buchón y la eutrofización ayudado por las descargas continuadas de cargas orgánicas procedentes de las lagunas de aguas servidas del casco urbano de Chiriguaná.

3.2.4 Clasificación de Fuentes de Aguas

Las fuentes de agua del municipio se clasifican en fuentes hídricas superficiales y fuentes hídricas subterráneas. A continuación se relacionan las principales del territorio municipal.

3.2.4.1 Fuentes Hídricas Superficiales

Según el orden de importancia se tiene:

- **Río Cesar.**

En el municipio de Chiriguana el Río Cesar tiene una longitud aproximada de 16 km, recorre depósitos recientes terrazas aluviales formados por el mismo y sus tributarios. Sirve como límite en la parte oeste del municipio con el municipio de Chimichagua. Esta parte del municipio durante los meses lluviosos del año está sometida a inundaciones debido al represamiento del río y sus afluentes, dando lugar a una serie de ciénagas las cuales se intercomunican con caños. Por otra parte, se presume que la desviación de las aguas en algunos sectores por los pescadores para aprovechar esos meandros ha alterado la dinámica fluvial del cauce, particularmente el caso se presenta en la vereda Celedón en el Caño Cachaco donde el río Cesar pierde gran volumen de agua. Los antecedentes sobre el manejo de este caso en particular muestran la destinación de unos recursos para que se llevaran a cabo obras de ingeniería para regular el volumen de agua, pero a la luz de la verdad, estos recursos tuvieron otra destinación, haciendo más difícil el manejo del río y la regulación hídrica.

- ***Quebrada Anime.***

Recorre un trayecto de 32 km en el municipio hace su recorrido sobre pendientes suaves, a planas lo que hace que el cauce sea poco profundo por lo cual las zonas que recorre son fácilmente inundables en épocas de lluvia, el río Anime pasa a convertirse en el arroyo Anime Grande y finaliza en el nombre de Quebrada Anime grande el cual desemboca en la Quebrada San Pedro.

- ***Quebrada la Mula***

Nace en la serranía del perijá en jurisdicción del municipio de Curumaní, haciendo un recorrido de sur – occidente a nor – occidente sirve de límite con el municipio de Curumaní presenta una extensión aproximada en el municipio de 24 km desemboca en el río Anime en el punto conocido como dos bocas.

- ***Quebrada las Animas.***

Nace en las estribaciones de la Serranía del Perijá a una altura de 600 msnm; recorre una longitud aproximada de 47 en su mayoría por terrenos planos; tiene como principales afluentes el Arroyo el Tesoro y el caño arenas desemboca en el arroyo San Antonio y sirve de límite natural con la Jagua de Ibirico.

- ***Arroyo San Antonio.***

Nace en la parte alta de la serranía del Perijá y baja hasta la cota 600 msnm haciendo un recorrido en territorio municipal de 10 km en terrenos de fuertes pendientes. La afectación más importante que

presenta este recurso es la utilización no controlada de sus aguas que hacen disminuir el volumen de agua al desembocar en el municipio.

- ***Arroyo Jobito.***

Nace en la parte norte del municipio y desemboca en la ciénaga de Chepito, es una de las fuentes hídricas importantes del municipio por la actividad agrícola y pecuaria que se desarrolla en ella. Actualmente presenta un alto índice de deforestación; tiene como afluentes los arroyos Juan García y Mulita.

Los problemas asociados al manejo del arroyo Jobito se deben a la ocupación del cauce con represas para el fomento agrícola y pecuario; práctica inadecuada e insostenida, ocasionando aguas a bajo problemas de sequías y afectación de la fauna hidrobiológica. La colmatación del cauce aguas abajo trae consigo constantes desbordamientos ocasionando pérdidas de cultivo en épocas de lluvias.

- ***Arroyo Similoa.***

Es afluente del río Cesar, nace en la parte alta de arenas blancas pero su recorrido en su mayoría es por la parte plana del municipio sobre material aluvial, tiene un recorrido de 3.5 km, siendo los arroyos las Delicias, San José y los Arrieros que alimentan su caudal.

El estado actual de Similoa es bastante preocupante, la vegetación ripiaría en la parte media alta a desaparecido, la ocupación ilegal del cauce por represas para la utilización de sus aguas para prácticas agrícolas y pecuarias ocasionan la disminución del caudal aguas abajo, afectando significativamente el aporte de agua al complejo cenagoso.

En ese mismo sentido, el laboreo continuo en la preparación de las tierras para los cultivos mecanizados y la misma pérdida de la cobertura vegetal asociado con las repentinas crecidas de su caudal por lluvias han modificado la dinámica del cauce; las crecidas momentáneas producen el efecto de playón por la sedimentación en gran parte de su recorrido (parte media hasta predios de la Hacienda Similoa.) Donde cultivos de arroz han desaparecido, siendo insostenible esta práctica productiva.

Otros arroyos importantes son el arroyo la Aurora, Madrid, Pacho Prieto, la Ceiba, Caño Garrapato (el caño Garrapato no fue posible hacerle una caracterización por quedar en el área de explotación minera donde tampoco se nos permitió hacer la visita técnica con el grupo de especialistas del PBOT. Visita solicitada por medio de la Alcaldía Municipal de Chiriguáná.

- ***Caño Paraluz.***

Sirve de límite natural con el municipio de el Paso, recorre una parte plana al norte del municipio. Su extensión es de 11 km y desemboca en la ciénaga de Matapalma.

Entre otros caños importantes tenemos: Matazul, Arenas, Platanal, Rancho Viejo, etc.

- ***Conclusiones.***

Hidrológicamente el municipio se puede dividir en cinco grandes zonas, la zona uno se extiende desde la unión de la quebrada Anime y la Mula hacia el nor – oeste de Poponte pasando por Mochila Baja por la divisoria de aguas hasta encontrar la serranía del Perijá desde ahí en sentido sur hasta límites con Curumaní, la zona dos desde el punto de encuentro de la Q. La Mula con la Q. Anime hacia el nor – occidente paralela a la Q. Anime hasta la desembocadura de la Q. San Pedro; la zona tres desde las divisorias de aguas de la parte norte de la serranía pasando por el centro de acopio entre la vereda Grecia y Mochila Baja hacia el nor – occidente paralela a los límites con el municipio de la Jagua de Ibirico y el arroyo san Antonio; la cuatro corresponde a las cuencas ubicadas en el centro del municipio bordeando a los humedales del complejo cenagoso costado nor y sur – occidente hasta los límites con el municipio de El Paso entre las ciénagas Mata de Palma y el arroyo paraluz y la zona cinco comprende la región del complejo cenagoso.

Las cuencas y subcuencas que se localizan en la zona uno transcurren en una región de relieve colinado medio a alto y bosque de rastrojos alto. Los lechos de los ríos se han formado por erosiones mecánicas (abrasión del sustrato y desgaste del mismo), las corrientes son permanentes y semipermanentes, los lechos tortuosos con muchas corrientes de irregularidades morfométricas en pendientes altas.

En estas zonas se encuentran las subcuencas de las quebradas la Mula, Anime y la Microcuenca de quebrada la Lejía estas son de forma alargada, propias de sistemas de montaña con susceptibilidad media a las crecidas instantáneas, con pendientes altas en los primeros kilómetros, la cual se va suavizando a lo largo del recorrido hasta llegar a niveles bajos en la desembocadura.

La zona dos se caracteriza por el relieve de terrazas planas inundables de rastrojos bajos asociados a cultivos limpios, semi – limpios y pastos, a las cuales pertenece la cuenca de la quebrada Anime y la zona aldeaña a la quebrada San Pedro, esta zona se caracteriza por inundarse en épocas de lluvia y presentar pequeñas zonas en donde el agua permanece en la superficie y demora en infiltrarse.

La zona tres se caracteriza por relieve colinado medio y plano con bosques en rastrojos medio a alto, a esta pertenecen las subcuencas de las quebradas las Animas, San Antonio y varias microcuencas de pequeña longitud en las veredas el retiro, Mochila alta, el Pedral, y los motilones entre otras.

Estas subcuencas son de forma alargada características de zonas con relieve semiplano, el tiempo de concentración es bajo con moderada susceptibilidad a crecidas instantáneas.

La zona cuatro se caracteriza por relieve plano con pastos y rastrojos medio, a estas pertenece la subcuenca de los arroyos Similoa y Jobito y la zona aldeaña al complejo cenagoso; esta zona se caracteriza por inundarse en épocas de lluvia, el tiempo de concentración es alto con alta susceptibilidad a crecidas instantáneas.

La zona cinco se caracteriza por el relieve plano inundable de rastrojos bajos y pastos, a estas pertenecen las subcuencas del complejo cenagoso.

El análisis de los aspectos hidrográficos del municipio señala como unidad principal a la cuenca del río Cesar, nace en la parte oriental de la sierra nevada de Santa Marta, recorre el municipio en dirección NW – desemboca en el río Magdalena, después de formar la ciénaga de Zapatosa, considerada como una de las más grandes del país.

También es de gran importancia la quebrada las Anima, que en gran parte sirve de límite entre el municipio de Chiriguaná y la Jagua de Ibirico; la quebrada Anime grande la cual delimita el municipio en su extremo sur. Ver Mapa Hidrológico.

3.2.4.2 Fuente Hídrica Subterránea

- Agua Subterránea.

Más del 70% del municipio es plano por lo que las concentraciones de agua no son suficientes para el consumo humano ni para la actividad agropastoral haciendo necesario la utilización de aguas subterráneas para el suministro de los acueductos.

El recurso hídrico subterráneo con que cuenta el municipio son aportes de agua del río Cesar y sus afluentes. La permeabilidad del terreno plano conformados por depósitos cuaternarios recientes los cuales se encuentran reposando sobre la formación cuesta formada por conglomerados y areniscas con intercalaciones menores de conglomerados arcillosos, tiene niveles de acuíferos semiconfinados que recargan en áreas aflorantes de la Loma y la Serranía del Perijá.

- *Sistema Acuífero Grupo Cogollo*

Las rocas de este sistema se encuentran en las cuatro subprovincias hidrogeológicas del Departamento y sus afloramientos ocupan una extensión total de 580 km². Los mayores afloramientos aparecen en la esquina suroccidental de la Sierra Nevada de Santa Marta (112 km²) y en la Serranía del Perijá entre los municipios de Codazzi y Becerril (370 km²). Afloramientos aislados de menor extensión se observan al norte de la Serranía del Perijá, en el municipio de Manaure y en la región norte de la Cordillera Oriental, al sur de la Jagua de Ibirico y al suroriente de Curumaní. Asociadas a los bloques tectónicos los Venados, Codazzi – Sicarare, Becerril – La Loma y Rinconhondo.

- *El bloque Tectónico Becerril – La Loma y Rinconhondo*

El grupo Cogollo (Kmc) se encuentra a poca profundidad y cubierto por un depósito cuaternario (Q11a), que en su mayoría tiene menos de 40 m de espesor donde los valores de resistividad (25 – 150 Ohm.m) indican mayores posibilidades de hallar reservas de agua subterránea.

Las aguas de este sistema de acuífero son de tipo bicarbonatadas sódicas o magnésicas, dulces en su mayoría aunque en algunos aljibes del sector Bosconia – caracolí son Salobres

El grupo cogollo está depositado sobre el sistema de Formación Rionegro y se halla cubierto por un delgado espesor de sedimentos cuaternarios pertenecientes al sistema acuífero Depósitos de Llanura Aluvial (Q11a) y también por el sistema de Formación Luna (Ks1)

En la localidad de Arenas Blancas y Rinconhondo se hizo estudios geoelectricos que indican la riqueza que tiene el sector en cuanto a este recurso lo que garantiza un potencial para su aprovechamiento.

Lo acuíferos se caracterizan por presentar una litología con porosidad primaria que permite la infiltración, almacenamiento y el movimiento del agua, estos acuíferos son de grava, arenas, areniscas y conglomerados entre los más importantes. En Tabla siguiente se presenta el cálculo de reservas del bloque Rinconhondo realizado por INGEOMINAS.

Sist Acuifero	Profundida d (m)	Esp Saturado (m)	Area Km2	Porosidad Eficaz	Reserv a (10⁶m³)
Q11.Qt.Qca I	0 - 20	35	544.37	0.15	2858
Tpaa	60 - 220	160	145.62	0.12	2976
Tmc	170 -380	170	145.62	0.25	6189
Kmc	15 -340	150	102.50	0.036	922

(Norte)					
Kmc (5)	5 -220	150	62.50	0.03	281
Kir (Norte)	120-370	60	102.50	0.05	307
Kir (sur)	90 - 270	50	62.50	0.05	156
Fuente: INGEOMINAS					13689

Los acuitardos poseen porosidad y permeabilidad baja, permitiendo la infiltración y el almacenamiento más no el movimiento de las aguas: los materiales representativos de este grupo son las arenas finas, arcillas y limos.

Existen en el municipio otros estratos con porosidad y permeabilidad muy baja que se presentan como grupos confinantes que no permiten el movimiento del agua por que son sedimentos arcillosos y se conocen como acuíferos.

El municipio presenta una amplia región de porosidad primaria de sedimentos permeables formados por abanicos de la formación (Qal). Rocas permeables subdivididas en zonas de permeabilidad moderada; formada por los sedimentos arenosos del grupo cogollo y zonas de permeabilidad alta en la formación luna y cuesta que son unidades sedimentarias del paleozoico. En la Serranía del Perijá se localiza una zona de porosidad secundaria donde las formaciones presentes han sufrido tectonismo debido a las fallas presentes en el área. Ver Mapa hidrogeológico.

Las condiciones hidrológicas del municipio son bastante favorables y de gran importancia por características geológicas. En el municipio las localidades de Rinconhondo, el Cruce de Chiriguaná, la Aurora, la Estación y Chiriguaná, los acueductos se surten de pozos profundos.

3.2.5 Calidad del Agua

Las aguas superficiales son altamente contaminadas por la utilización de insecticidas y pesticidas en los cultivos de arroz, sorgo y palma africana que son los de mayor extensiones en la parte plana y media alta de la serranía del Perijá. Es necesario tomar medidas que reglamenten el uso de agroquímicos en la producción agrícola cerca de fuentes hídricas. El cuadro 3.2 – 1 contiene causas y efectos de los principales elementos de la contaminación del agua.

La calidad química del agua subterránea, varía acorde con el ambiente de depositación y el tipo de litología donde se encuentre. El agua subterránea del acuífero de la formación cuesta surte los pozos del acueducto de Chiriguaná es de tipo calcio – magnesio – bicarbonato ligeramente turbia, dura y con alto contenido de hierro y no cumple con las normas del Ministerio de Salud.

Cuadro 3.2 – 1 Principales Contaminantes del Agua

Tipo de contaminación	Fuentes	
-----------------------	---------	--

	Naturaleza	comunes	Efectos
1. Sólidos en suspensión	Suelos y minerales	Erosión, inundaciones, etc	Obstrucción o rellenos de corrientes, lagos, embalses, aumentos de costos de depuración, corrosión de equipos, reducción de la vida animal y vegetal.
2. Color	Agua caliente vertida a ríos y lagos	Plantas de energía, fabricas de acero, unidades de refrigeración	Reducción de oxígeno, daño a la vida acuática.
3. Compuestos inorgánicos	Sal común, ácidos, sales metálicas, etc.	Minería, procesos industriales, depósitos naturales	Interferencia en procesos de fabricación, efectos tóxicos, mal olor, mal sabor.
4. Nutrientes	Compuesto de fósforo y nitrógeno	Aguas residuales urbanas e industriales, etc.	Crecimiento intensivo de la vida vegetal, acuática, aumento de la demanda de oxígeno, mal sabor.
5. Residuos que demanden oxígeno	Materias orgánicas putrescibles reducidas por bacterias aeróbicas que requieren oxígeno disuelto	Residuos domésticos, industriales de alimentación	Daño a la pesca,

Continuación Tabla 3.2 – 1

Tipo de contaminación	Naturaleza	Fuentes comunes	Efectos
6. Compuestos orgánicos o tóxicos	Detergentes, pesticidas, etc.	Elementos domésticos e industriales, granjas.	Amenaza a la pesca y vida silvestre.
7. Contaminantes biológicos	Agentes de enfermedades	Residuos humanos y animales	Necesidad de tratamiento intensivo del agua para hacerla potable, pérdida a la industria pesquera.

El servicio de agua que presta la administración municipal en el casco urbano y áreas corregimentales, no cumple con los más mínimos requisitos de normas de calidad de agua por lo tanto no son aptas para el consumo humano. Las Tablas 3.2 – 1 al 4 presenta los resultados de varias muestras realizadas por la oficina de saneamiento del Hospital Regional Roberto García en varios de los pozos que surten el acueducto municipal.

Tabla 3.2 – 6 Análisis físico químico o convencional

Ph = 8.61 (0.5-9)	Alcalinidad total = 197 (hasta 100)
Turbiedad = 0.89 (hasta 5)	Metales
Color = 19 (hasta 15)	Hierro = 0.43 (0.30)
Olor = N.D	Magnesio = 19.2 (36)
Sólidos totales = 117	No metales
Dureza total = 165	Cloruros = 11

Calcio = 69 (60)	Sulfatos = 0.0
Magnesio = 96	Fosfatos

Fuente. Oficina saneamiento Hospital Regional Roberto García Pozo No.1 - 19-11-1996 Chiriguaná

No apta para el consumo humano, parámetros alcalinidad, hierro, calcio, magnesio por encima de valores admisibles.

El resultado habla por si mismo, agua no apta para el consumo humano; los parámetros de alcalinidad, hierro, calcio y magnesio están por encima de los valores admisibles.

Tabla 3.2 – 7 Análisis Físico Químico

Ph = 7.95 (0.5-9)	Alcalinidad total = 115 (hasta 100)
Turbiedad = 0.78 (hasta 5)	Metales
Color = 10 (hasta 15)	Hierro = 0.46 (0.30)
Olor = N.D	Magnesio = 3.12 (36)
Sólidos totales = 116	No metales
Dureza total = 57	Cloruros = 9
Calcio = 43 (60)	Sulfatos = 0.0
Magnesio = 14	Fosfatos

Fuente. Oficina saneamiento Hospital Regional Roberto García Pozo No. 2 - 19-11-1996 Chiriguaná

No aptas para el consumo humano, los parámetros de alcalinidad, hierro, calcio y magnesio están por encima de los valores admisibles.

Tabla 3.2 – 8 Análisis Físico Químico o Convencional

Ph = 8.25 (0.5-9)	Alcalinidad total = 139 (hasta 100)
Turbiedad = 0.75 (hasta 5)	Metales
Color = 0 (hasta 15)	Hierro = 0.00 (0.30)
Olor = N.D	Magnesio = 3.36 (36)
Sólidos totales = 146	No metales

Continuación Tabla 3.2.-8

Dureza total = 120	Cloruros = 7
Calcio = 106 (60)	Sulfatos = 12
Magnesio = 14	Fosfatos

Fuente. Oficina saneamiento Hospital Regional Roberto García - 15 – 11 -99 Chiriguaná.

No apta para el consumo

Tabla 3.2 – 9 Análisis físico químico o convencional

Ph = 7.9 (0.5-9)	Alcalinidad total = 176 (hasta 100)
Turbiedad = 0.16 (hasta 5)	Metales
Color = 5 (hasta 15)	Hierro = 0.01 (0.30)
Olor = N.D	Magnesio = 6 (36)
Sólidos totales = 196	No metales
Dureza total = 193	Cloruros = 8
Calcio = 168 (60)	Sulfatos = 1
Magnesio = 25	Fosfatos 0.9

Fuente: Oficina saneamiento Hospital Regional Roberto García Pozo No. 1 - 03-08-99 Chiriguaná.

Los parámetros de dureza, alcalinidad, calcio y fosfato están por encima de los valores admisibles, por lo tanto no es apta para el consumo humano.

La población de Poponte es el único corregimiento que posee acueducto con fuente de agua superficial, el agua está dentro de los parámetros sanitarios que exige el Ministerio de Salud Pública.

De lo anterior se concluye que en el municipio no existen prácticas adecuadas que proporcionen un uso racional del preciado y escaso líquido, la ocupación de cauce por represa que no tiene una concesión legalizada hacen imposible la planeación del uso del agua. CORPOCESAR como la entidad encargada del manejo de los recursos naturales del departamento debe buscar los mecanismos de manejo que hagan más eficiente la aplicación de las normas que regulan y controlan el uso del agua.

3.2.6 Síntesis Diagnóstica del Estado Actual

- ***Déficit de agua en el suelo***

Del balance hídrico se concluyó que existe déficit de agua la mayor parte del año a causa de la alta evapotranspiración (2028 mm), con relación a la precipitación (1583 mm) ocasionando escasez de este recurso. Lo que impide el establecimiento de cultivos permanente como por ejemplo la palma africana.

En épocas de invierno se presenta un aumento considerable en la precipitación, facilitando la disponibilidad de agua durante este período dando a la población una gran oferta de este recurso, a través de los principales ríos arroyos y quebradas. Factor que no alcanza a cubrir todas las necesidades de la región ya que la evapotranspiración potencial es más elevada que la precipitación promedio, lo que ocasiona el déficit de agua durante casi todo el año siendo de mayor consideración en épocas de verano.

La parte alta del municipio en cotas que van de los 600 hasta 2.500 msnm aporta a la oferta hídrica superficial cerca del 30 % y representa del 15 al 20% del área total del Municipio. Allí se concentra menos del 1% de la población que ocasiona impactos negativos en el régimen de la oferta del recurso hídrico superficial para el desarrollo de asentamientos humanos aguas abajo (parte media y baja), debido prácticas inadecuadas en las actividades productivas. Esta situación ocasiona una baja oferta hídrica durante el verano y por otro lado alta presencia de inundaciones y avalanchas en épocas de invierno.

- ***Calidad del Agua Superficial***

La calidad de este recurso se ve afectada por la disminución de la cobertura vegetal, explotación minera, sistemas de explotación agropecuaria; aguas servidas sin seguimiento y control; utilización inadecuada de fungicidas, herbicidas, insecticidas y fertilizantes aplicados sin reglamentación en cercanías a los cuerpos de agua, y por la inadecuada disposición de basuras. Las principales fuentes afectadas son el arroyo la Mula, Pacho Prieto, Jobito, Similoa y el complejo cenagoso. Las actividades asociadas a la alteración o modificación de la calidad del agua se sintetizan así:

- ***Condiciones naturales***

Pendientes fuertes en terrenos escapados, alta pluviometría que permite el arrastre del material, cambios de turbidez inducido por sedimentos inertes provenientes de la erosión natural.

– ***Población***

Inadecuada disposición de basuras, desechos domésticos los cuales poseen altos contenidos de residuos orgánicos, prácticas inadecuadas en la utilización del suelo.

– Sistema producto – consumo

Subutilización del suelo, agroquímicos y desechos mineros.

• ***Cuencas, Subcuencas y Microcuencas***

En el municipio de Chiriguana el sistema de cuencas y microcuencas presenta en general problemas de sedimentación, desbordamientos, deforestación, quemas, alta degradación de los suelos, ocupación ilegal de cauces afectando el recorrido normal de estas, malas prácticas de uso junto a las determinaciones que los cuerpos de agua son la única salida para desechos de residuos líquidos del Municipio (Ciénaga Grande).

Las cuencas del río Anime y la Mula son suministro de agua para Rinconhondo, las veredas de Anime la vía y Pacho prieto. Son las Subcuencas más afectadas del municipio, las repentinas crecidas producen desbordamiento e inundaciones ocasionando pérdidas de cultivos razón por la cual algunos campesinos han dejado estas prácticas productivas, siendo remplazada por la actividad pecuaria. Es necesario recuperar las zonas de protección de las riveras de estas quebradas y manejar el uso del suelo convenientemente, controlar la acumulación de sedimentos; estas acciones pueden hacerse en conjunto con el municipio de Curumaní.

Los Arroyos Jobito y Similoa son fuentes hídricas de importancia para el Municipio, la utilización de sus riveras para la actividad agrícola con la implementación de prácticas culturales de laboreo y limpieza como mecanización, quema y tala afectan la calidad y cantidad de este recurso. La escasa vegetación ripiaria y la colmatación del cauce en las partes bajas en épocas de lluvias ocasionan inundaciones que se traducen en pérdidas de cultivos.

Es muy frecuente el represamiento de estos cauces sin ningún tipo de restricción alterando la dinámica y regulación hídrica natural generando problemas en cuanto a la disminución del caudal aguas abajo.

Las determinantes para los correctivos del manejo ambiental de estos recursos conducen a estrategias de educación ambiental sobre uso, conservación y manejo de los recursos naturales, para mantener el equilibrio del ecosistema.

• ***Ciénagas***

Las Ciénagas juegan un papel fundamental en la regulación del régimen caudales durante todo el año por la capacidad de almacenamiento de agua en épocas de lluvias y la regulación en épocas de verano. Estos eventos permiten mantener en equilibrio la fauna hidrobiológica de sus ríos, así mismo se aumenta el nivel de sus cauces, los cuales proporcionan una importante oferta para el desarrollo económico y social de la región.

Las Ciénagas del Municipio en especial la Ciénaga Grande y Chepito registran alto nivel aparente de contaminación por los efluentes procedentes de la laguna de oxidación del Municipio las cuales no se les hace ningún tipo de control. Las aguas servidas procedentes de la laguna de oxidación producen la eutrofización de sus aguas donde la sobre oferta de nutrientes el nitrógeno es el factor limitante. La disminución del oxígeno ha incidido en el crecimiento exagerado de la vegetación flotante (buchón) toda vez que satura toda la ciénaga inhibiendo el desarrollo de la vegetación sumergida y el plancton, desencadenando una serie de efectos directos y colaterales como pérdida y afectación de la fauna hidrobiológica.

A esta problemática ambiental del manejo del sistema de ciénaga se le suma la construcción irresponsable de la vía de penetración hacia los humedales del complejo cenagoso causando represamiento e inmovilidad de sus aguas, favoreciendo así la eutrofización y el aumento de la vegetación flotante. Otros factores que afectan las condiciones de equilibrio ecológico son las quemas en épocas de estiajes, procesos de sedimentación, uso inadecuado del suelo, contaminación agroquímica y minera.

- ***Abastecimiento por Agua Subterránea***

Este recurso no posee políticas claras de conservación para contribuir a la máxima racionalidad que eviten el extraer más de la recarga por infiltración de cada subcuenca tanto para evitar su agotamiento como para prevenir su contaminación. Para esto es necesario desarrollar campañas del buen uso del agua y propiciar el adecuado mantenimiento de los pozos.

En el casco urbano existen tres pozos subterráneos de los cuales dos están en funcionamiento. La cantidad de agua extraída de los pozos para el abastecimiento de agua es suficiente comparando el caudal de operación de los pozos, (48 Lps), con la cantidad de caudal de suministro necesario para la población (31.8), pero el servicio es deficiente debido al mal funcionamiento que prestan las bombas previstas para el servicio.

- ***Zonas de recargas de acuíferos.***

Las áreas de recarga de acuíferos permiten la infiltración, circulación o tránsito del agua. En el municipio estas áreas se localizan en la parte alta, en la Serranía del Perijá y en sectores del Río la Mula, el río Cesar y todos sus afluentes. Estas zonas deben destinarse como áreas de protección o conservación ambiental por ser receptoras de las aguas subterráneas de importancia en el municipio. Ver Mapa hidrogeológico.

- ***Calidad del Agua Subterránea***

La calidad del agua subterránea en el municipio es afectada por la población debido a la inadecuada disposición de los residuos sólidos en botaderos a cielo abierto que generan lixiviados que afectan los acuíferos, y por algunos sistemas de producción y consumo que propician las condiciones de

alteración. Según los diferentes análisis realizados al agua extraída de los pozos no es apta para el consumo humano debido a que los parámetros de salubridad están por encima de los valores admisibles.

3.3 COMPONENTE GEOLÓGICO Y GEOMORFOLÓGICO

Para la elaboración del estudio del componente geológico – geomorfológico, se adelantó un proceso de revisión y recopilación de información secundaria la cual fue suministrada por MINERCOL, INPRO LTDA, ATLAS AMBIENTAL DEL CESAR, SECRETARIA DE MINAS DEL DEPARTAMENTO Y EL MINISTERIO DE MINAS.

Una vez obtenida la información necesaria, se efectuaron visitas de campo para la verificación de la información existente, con estos datos se procedió a la elaboración del informe y de los planos temáticos que contienen las unidades geológicas y geomorfológicas existentes en el municipio de Chiriguaná.

3.3.1 Geología General.

La historia de la cuenca Cesar – Ranchería está íntimamente relacionada con los moles circundantes de la Sierra Nevada de Santa Marta y muy especialmente en la Serranía del Perijá. Desde tiempos devónicos la región ha estado sometida a períodos de sedimentación y orogenia. Rocas Permo – Carbonífera de origen marino poco profundas depositados discordantemente sobre la región; contemporáneamente el volcanismo alcanzó su máximo paroxismo probablemente con un volcanismo profundo.

Al final del paleozoico se produce una orogenia con metamorfismo más o menos intenso (Radelli, L; en Gómez, 1985). La formación Girón depositada en un ambiente subcontinental y parcialmente desértica forma una discordancia con las formaciones más antiguas, lo que señala un sobre levantamiento y una fuerte erosión que simultáneamente produjo los sedimentos de la formación. Durante el cretáceo hubo continuo hundimiento que incluía la serranía del Perijá y los sedimentos fueron depositados en la cuenca en una fase miogeosinclinal. En este período la región fue reducida en una penillanura sumergida y cubierta por una transgresión que depositó conglomerados y areniscas parecidas a la formación Girón. Los sedimentos pre – cretáceos fueron conservados en bloques fallados que reflejan una cuenca del cretáceo inferior.

Durante el Eoceno en la Serranía del Perijá se formaron arcos y fallas relacionadas con el sistema Arenas Blancas, Tigre y Perijá, la formación cuervos se depositó en un ambiente de deltas fluviales y extensos pantanos costeros. En el Mioceno la región estuvo sometida a orogénesis con el plegamiento, fallamiento y elevación de todas las rocas preexistentes y la elevación de la sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá, para ser sometida a intensa erosión sub aérea. La formación cuesta se originó en un régimen continental con una amplia llanura de inundación con grandes ciénagas comunicadas entre sí por canales fluviales. Finalmente durante el plioceno y el cuaternario la región sufrió varios pulsos orogénicos y fases erosivas, con intervalos de sedimentación del Río Cesar dentro de una amplia llanura aluvial.

3.3.1.1 Estratigrafía

El municipio de Chiriguaná se encuentra conformado por rocas que datan desde el período permocarbonífero hasta el cuaternario; el permocarbonífero presenta rocas calcáreas compuestas por niveles conglomeráticos (Rocas calcáreas compuestas por un conglomerado brechoso de guijarros de calizas bien cementado, de color gris oscuro a claros y algunos tonos rojizos) arenosos y un nivel lodoso. Este tipo de rocas aflora en la parte media de la Serranía del Perijá en cercanías a las veredas Lejía y Mula Alta. El nivel arenoso presenta sedimentos calcáreos predominantemente arenosos, con intercalaciones lodosas y areniscas finas con presencia de micas; el nivel lodoso contiene sedimentos calcáreos con presencia de micas (Ver mapa Geológico).

- ***Formación Girón***

En el Municipio esta formación se localiza en la serranía del Perijá, en áreas aledañas a la vereda Mochila Alta. Conformada por una sucesión de areniscas, lutitas y conglomerados de color marrón rojizo con intercalaciones de rocas volcánicas de color morado a pardo rojizo y capas de riolita con niveles conglomeráticos. Presenta laminación interna plana, paralela ligeramente ondulada, algunas veces de arena fina, con venas de calcita y manifestaciones de Malaquita. Se considera de edad triásico superior - jurásico inferior.

Las rocas del cretáceo se encuentran aflorando en la parte media de la serranía del Perijá, las cuales se diferencian fotogeológicamente de las rocas del terciario por presentar relieves fuertes con mayor presencia de estructuras geológicas.

- ***Formación Río Negro.***

En el Cerro de Arenas Blancas, al nor – occidente de Poponte esta formación está conformada por capa de arenisca de granos gruesos, areniscas conglomeráticas y conglomerados. Las areniscas son totalmente cuarzosas de color rojizo por la presencia del óxido de hierro; los conglomerados de cuarzo son angulares a subredondeados en una matriz de arena gruesa. La unidad se encuentra intensamente fracturada. La formación Río Negro se apoya sobre capas de la unidad Girón y yace sobre el grupo Cogollo. Consiste en acumulaciones de

areniscas, arcóscicas parcialmente conglomeraticas con presencia de limolitas y lutitas arenosas.

- ***Grupo Cogollo***

Miller (1960), utilizó este término para la serranía del Perijá y el valle del río Cesar en el mismo sentido que Sutton (1.946), en Venezuela. Miller, lo dividió en cogollo inferior que consta de caliza arenosa y areniscas calcáreas y cogollo superior con calizas menos macizas y estratificación más fina. Dueñas (1.975), y García (1.990), subdividen el grupo cogollo superior en dos formaciones denominadas lagunitas en la base y arenas blancas en el techo. La formación Lagunita con presencia de calizas fosilíferas gruesamente estratificadas, las cuales cambian hacia la parte superior y lateralmente por calizas arenosas. La formación aguas blancas formada por calizas oscuras fosilíferas, shales gises calcáreos, con estratificación delgadas, se encuentra aflorando a lo largo de la serranía.

- ***Formación Luna***

En la serranía del perijá reposa concordante sobre el grupo cogollo y en superficies no infrayace a ninguna otra unidad litoestratigráfica. Calizas de tipo pelágico, casi negras concrecionales, es bastante uniforme en su composición y espesor (aproximadamente 300 metros de espesor). Se le ha ubicado en el cretáceo superior, consta de una secuencia de lutitas negras carbonosas, limolitas, calizas negras bituminosas, capas delgadas de cherts arenisca calcáreas. Predomina la arenisca calcárea hacia el techo en estratos delgados a medianos, clasificados como calizas de grano medio a fino.

- ***Formación Molino***

La sucesión litológica de la formación molino consta de shales gises y arcillolitas oscuras fosilíferas (foraminíferos). Se encuentra en la parte extrema superior de la sucesión cretácea. Estas calizas están relacionadas íntimamente en edad a la formación Mito – Juan, pero sus lito – facies es completamente típica de la formación Guasaré, la cual se encuentra en la cuenca del Maracaibo y presenta un ambiente de aguas poco profundas. Esta unidad forma una depresión línea casi continua o tierra baja periférica, a lo largo del borde oriental de la serranía

3.3.1.2 Terciario

Está representado por una asociación en la cual se destaca la presencia de niveles con carbón, los cuales se han convertido en un recurso muy importante para esta zona del país.

- ***Formación Barco***

Se encuentra aflorando en el pie de monte de la serranía; es una secuencia de areniscas grises a carmelitas, micáceas, medianamente duras localmente friables, de grano fino a medio, ligeramente arcilloso, con estratificación gruesa, perteneciente al paleoceno inferior. Las areniscas constan de granos de cuarzo, angulares a subredondeados en fragmentos finos de color negro y por sectores tienen estratificación cruzada, presenta intercalaciones de arcillolitas grises medianamente duras y

parcialmente carbonosas. Ocasionalmente se presentan areniscas calcáreas y mantos de lignitos negro puro. Sobre esta secuencia descansa en contacto transicional la formación los cuervos, en el contacto inferior de la formación barco no se observa por estar cubierto por cuaternario. Se le asigna una edad paleoceno Eoceno.

- ***Formación Cuervos***

Se localiza en la parte norte y central del municipio en cercanías del corregimiento de la Aurora, en el cerro arenas blancas y cerca al corregimiento de Rinconhondo constituidas por arcillas negras, grises, verdosas y amarillentas con delgadas intercalaciones de areniscas grises verdosas, micáceas, y mantos de carbón. Presenta tres niveles; el nivel inferior contiene una secuencia de arcillolitas grises oscuras, con estratos de 0.2 – 2 m, con intercalaciones de areniscas grises micáceas, de grano fino y matriz arcillosa con estratificación delgada y lenticular; nivel medio es claramente reconocible morfológicamente por ser el mas duro y petrograficamente homogéneo.

Consta de areniscas grises clara de grano medio a grueso cuarcíticas, algo micáceas con matriz arcillosa y cemento ferruginoso y el último es el más importante por la presencia de los principales mantos de carbón; sobre él se han realizado la mayor parte de los estudios de la zona carbonífera, contiene areniscas grises de grano medio, micáceas, con matriz arcillosa, fragmentos carbonosos, intercalaciones en estratos de 0.05 a 1.5 m de arcillolitas grises con conglomerados ferruginosos y areniscas en la parte inferior. Hacia la parte media grueso manto de carbón hasta de 5 metros de espesor, con intercalaciones de areniscas y arcillolitas en bancos delgados (Mejía y Mateus, 1978).

- ***Formación Mirador***

Aflora en la serranía del Perijá al oriente de Poponte en jurisdicción de la vereda Mochila Baja, con areniscas gris clara, de grano fino a grueso en partes conglomeráticas con intercalaciones arcillosas en la parte media.

- ***Formación Cuesta***

Se presenta cerca de la vereda Agua Fría parte nor – occidental del municipio con una morfología de cuevas elongadas se caracterizan por la presencia de un conglomerado basal y de areniscas de origen continental pobrememente sorteadas, con intercalaciones menores de conglomerados de arcillolitas y limolitas.

3.3.1.3 Cuaternario

El piedemonte de la serranía presenta una litología plana a ligeramente inclinada al NW y W formando terrazas, depósitos aluviales recientes y depósitos coluviales. Los depósitos coluviales están compuestos por bloques de grava y arenas con una matriz arcillosa.

- **Terrazas**

Son acumulaciones de material transportados por las corrientes en su proceso de migración lateral progresiva en el sentido transversal del valle y de la faja meandrinosa. Son interestratificaciones de sedimentos gruesos y finos, gravas, arenas y limos, que testifican diversos períodos de incremento y disminución del caudal a medida que se rellena el valle de los ríos.

Las terrazas compuestas por sedimentos del terciario con cantos de areniscas con tamaño variable entre 5 y 25 Cm de diámetro y con una matriz arenosa; con arcillas con intercalaciones de arenas, limos y gravas, aparece en la base un nivel de arena cuarzosa de grano fino con intercalaciones de gravas, superpuesta por un nivel de arcillas amarillentas o rojizas. (Lobo; Guerrero, 1991).

- ***Aluviales***

La mayor parte del municipio está cubierto por este tipo de material los depósitos aluviales recientes ocupan las planicies aluviales, se encuentran compuestas de gravas, arenas, limos y arcillas de color marrón y amarillo, formadas por las acumulaciones de las corrientes en la zona plana y semiplana (de la provincia denominada planicie del Cesar, para efectos de la hidrogeología).

3.3.2 Geología Estructural

La serranía del Perijá es levantada estructuralmente entre las depresiones de la cuenca de Maracaibo y la de los valles de los ríos Cesar y Ranchería. Esta es una continuación de la faja de plegamientos de la cordillera oriental de Colombia que refleja un cambio en la alineación estructural. La tectónica del municipio está representada por 4 fallas principales que son: falla de Bucaramanga – Santa Marta, la falla de la Oca, la falla del Perijá y la falla de Arenas Blancas.

- ***Falla de Bucaramanga – Santa Marta***

Se desprende de la cordillera oriental con rumbo N10° - 15°W, presentando un desplazamiento lateral izquierdo (Raasveldt, 1956 en Gómez, 1985). En la región montañosa la falla presenta notable lineamiento recto y en muchos sectores presenta diferencias en las unidades litológicas en cada lado. Según Ward y otros (1973), la falla Bucaramanga – Santa Marta no es solo un lineamiento recto si no que parece ser un sistema de alguna complejidad. Esto es corroborado por Page (1986), quien considera que el sistema consta de dos fallas principales y varias subparalelas.

- ***Falla de Oca***

Presenta un movimiento transcurrente lateral derecho entre 18 y 60 km, con rumbo dominante este – oeste la falla trunca la serranía del Perijá en el sector conocido como los Monte de Oca. En la serranía existen una serie de fallas paralelas que pueden estar relacionadas con este movimiento. Oca no es una sola estructura continua sino que está compuesta por varias ramas escalonadas con movimientos verticales.

- ***Falla del Perijá***

Comprende un sistema de desplazamiento ramificados y paralelos que atraviesan la serranía se encuentra afectando principalmente rocas del cretáceo, las cuales presentan claras evidencias geomorfológicas como el alineamiento de los ríos y quebradas y cambios de pendientes.

- ***Falla Arenas Blancas***

Está relacionada con el sistema de fallas Ariguaisa – Arenas Blancas, en donde la directriz de la falla del perijá es abruptamente desplazada por esta falla en el sector de arenas blancas hay evidencias de efectos recientes de esta falla sobre depósitos cuaternarios; la terraza (Qt) al oeste del caserío de Poponte presenta capas inconsolidadas inclinadas unos 15° al W, la tendencia recta de la traza de falla sugiere un buzamiento subvertical, pero podría ser de tipo inverso poniendo en contacto las rocas paleozoicas sobre secuencias juratriasicas o cretáceas.

3.3.1.2 Pliegues

Como estructura mayor se considera la serranía como un anticlinorio cuyo núcleo está formado por rocas paleozoicas y sus flancos por sedimentos rojos mesozoicos y rocas cretáceas.

- ***Anticlinal de Arenas Blancas***

Se ve afectado por la falla del mismo nombre y expone rocas de la formación cuervos.

3.3.3 Geología Económica

Las características litológicas de algunas formaciones son de gran importancia para la evaluación del potencial geoeconómico de una región, en el municipio las formaciones los cuervos y la luna tienen estas características y son aprovechadas en la explotación de carbón y calizas respectivamente. Este privilegio de la naturaleza vincula a chiriguana y lo hace parte de la zona carbonífera del Cesar, lo que ha generado expectativas hacia el futuro por los beneficios y el rumbo que pueda alcanzar nuestro municipio por el cambio repentino del sistema productivo. A continuación se describen los diferentes recursos mineros existentes en el municipio. Ver Mapa Geoeconómico

- ***Recursos Minerales***

- **Carbón**

Constituye en la actualidad el principal producto minero del municipio; sus más importantes yacimientos se encuentran sobre la formación cuervos, de edad terciaria la cual está constituida por secuencia de arcillolitas grises oscuras con intercalaciones de areniscas grises micáceas, de grano fino y matriz arcillosa con estratificación delgada y lenticular.

La explotación de este mineral se localiza en la parte norte del municipio proyecto la Loma (Boquerón), el método de extracción de este mineral se realiza a cielo abierto (Open Pit), con el cual se pueden obtener altos rendimientos con bajos costos esto se debe a que estos métodos permiten la utilización de equipos de gran capacidad, diseñados especialmente para la remoción de enormes volúmenes de materiales.

Existe también un área de exploración de carbón de gran cubrimiento que se localiza en la parte central del municipio con área de 3.041.73 Has denominado DUPELA es un proyecto de mediana minería y

comprende el área entre Similoa y Rinconhondo, hasta el momento se han realizado sondeos de prospección eléctrico vertical (SEV), se tiene pensado terminar el cubrimiento de la zona con sondeos para llevar a cabo la evaluación de reservas y planeamiento minero. La explotación de este yacimiento marcaría el hito de desarrollo y cambio del territorio municipal, no solo por los aportes de las regalías que tendría el municipio sino por la transformación social y económica de que sería objeto en virtud de la población flotante que se radicaría en el área municipal afectando nuestras costumbres, tradiciones y encarecimiento del costo de la vida.

❑ **La Minería del Carbón en el Departamento del Cesar**

La zona carbonífera del Cesar conformada por los municipios de Becerril, Chiriguana, EL Paso y La Jagua de Ibirico, se encuentra ubicada en la cuenca conocida como Cesar – Ranchería con una extensión aproximada de las 900.000 Ha. Región que según algunos estudios realizados se cataloga como una prolongación de la cuenca petrolífera del valle medio del Río Magdalena.

En esta zona se ha determinado la presencia de una serie de estructuras carboníferas, más importantes a nivel nacional después del Cerrejón.

En el departamento de manera general se identifican cuatro zonas (4) de importancia en cuanto a volúmenes de exportación:

La zona de la Loma Localizada en los municipios de El Paso, La Jagua de Ibirico y Chiriguana respectivamente, donde se encuentra el área de concesión de la Drummond como una de las más importantes del Departamento.

La zona de la Jagua de Ibirico su importancia radica en que está siendo explotada por empresarios nacionales y del Cesar siendo fundamentalmente de mediana minería.

La zona de El Descanso, localizada en los municipios de Becerril, Codazzi y el Paso, adjudicada mediante concesión a la Drummond Ltda.

La zona de Calenturitas asignada a PRODECO S.A, ubicada en los municipios de El Paso, Becerril y La Jagua de Ibirico. Esta actividad carbonífera presenta un enorme potencial, teniéndose proyectado extraer 10 millones de toneladas al año en la loma, 12.5 millones de toneladas en el descanso y tres millones de toneladas al año en Calenturitas. Así mismo La Jagua de Ibirico cuenta con una reserva potencial superior a los 220 millones de toneladas.

Lo anterior, más la expansión de la minería en la Jagua y Becerril, están indicando que la producción en el departamento del Cesar puede llegar a alcanzar en estos momentos entre 15 y 20 M/ton/año y convertirse así en el primer departamento productor de carbón del país.

❑ **Reservas Carboníferas Medidas**

Proyecto	Millones de Toneladas
El descanso	1.105
Calenturitas	102
Siminera – El Hatillo	107
La Loma (Chiriguana)	361
La Jagua de Ibirico	197
Cerro Laro	61

Como lo muestra el cuadro para el municipio de Chiriguana no hay información técnica que nos permitan determinar o estimar la reserva de carbón.

- ***Materiales de Construcción.***

- **Calizas**

Yacimiento generado por precipitación de carbonato. Se encuentra ubicado en la parte norte de la serranía del Perijá sobre la formación la luna formada por calizas de tipo pelágico, concrecionales de edad cretácea. El yacimiento presenta excelentes condiciones para el aprovechamiento racional de las calizas debido a la buena calidad que presenta la continuidad de los bancos y el gran espesor. Estas calizas son aptas para usos industriales ya que posee un porcentaje de CaCO_3 de 81,17% sobrepasando el 80% necesario para la industria cementera y con reserva medidas de 20.482392 lo que muestra una gran cantidad de este recurso para una futura explotación (Estudio Geológico Minero de los yacimientos de calizas en los municipios de la Paz – Manaure y la Jagua de Ibirico).

La caliza se utiliza en la industria del cemento como fertilizante y productos farmacéuticos, en la industria para la fabricación de vidrios, cemento y soda, como material ornamental, de construcción y arte.

- **Arcillas**

La extracción de este recurso se realiza a cielo cubierto ya que los tajos de explotación son superficiales y extensos la explotación se lleva a cabo mediante la utilización de herramientas manuales como pico y pala sin conservar simetrías y con taludes verticales que ocasionan que las aguas superficiales corran desordenadamente erosionando e inundando los frentes de extracción la explotación de arcilla es utilizada para la elaboración de ladrillos y tejas empleados en la ejecución de obras civiles.

Ninguno de los frentes de explotación activos se halla legalizado así como tampoco cursa tramite alguno de registro ante las entidades competentes.

- **Arena y Gravas**

Proviene de la erosión de las rocas expuestas en la superficie de la tierra por acción del agua y que yacen en depósitos aluviales que se forman en los sitios donde disminuye la velocidad de las corrientes que los transporta.

Esta minería es extensiva debido a las características de los depósitos. Estos materiales se extraen principalmente del lecho de la Q. La Mula localizada en el corregimiento de Rinconhondo, explotadas por mineros de subsistencia sin ningún tipo de título minero.

La explotación de este recurso ha contribuido a la modificación de la dinámica fluvial de la quebrada la Mula, socavación y pérdidas de sus márgenes, afectación de la fauna hidrobiológica y disminución de sus aguas. Es conveniente el pronunciamiento de CORPOCESAR para que regule el aprovechamiento de este recurso.

3.3.4 Geomorfología

Chiriguaná se ubica en el flanco sur – occidental de la cordillera oriental y transcurre sobre distintas geoformas, con características especiales dadas por su origen y por los procesos geológicos que actúan sobre ellas, predominando en relieve colinado estructural denudativo. A continuación se hace la descripción de las unidades geomorfológicas existentes. Ver Mapa Geomorfológico

3.2.4.1 Zona de montaña

- ***Formas de Origen Denudacional***

La unidad en general, está conformada por cimas subredondeadas paralelas, separadas por depresiones igualmente paralelas que se prolongan linealmente, siguiendo un rumbo sinuoso, con ramificaciones laterales. En drenajes presenta un patrón subdendritico, de densidad media, controlados por los planos de estratificación de las rocas. De acuerdo a su elevación y material constituyente, este relieve se desarrolla sobre rocas de la formación Luna y Girón, modelando en su mayoría filos y cimas angostas. Los rasgos morfológicos predominantes están asociados a coronas de deslizamientos antiguos y a la existencia de terracetos y patas de vaca. Los terrenos están ligeramente drapeados, moderadamente drenados y no son inundables. Ver Mapa Geomorfológico

- ***Pendientes denudadas (D2)***

Son superficies con pendientes uniformes suavemente onduladas, es una de las unidades de mayor presencia en el área, se encuentran sobre rocas cretáceas principalmente sobre el Grupo Cogollo.

El pie de ladera (D5) son de pendientes cortas localizadas generalmente en la base de los escarpes, en esta unidad se observa la zona conocida como cuchilla de tierra blanca.

- ***Colinas y/o montañas denudadas (D6)***

Se localiza en el área comprendida por la quebrada Mochila entre la cuchilla el triunfo y loma de Tierra Blanca; está constituida por material rocoso del cretáceo que exhibe cimas amplias. Se caracteriza por presentar pendientes fuertes, erosión severa y la presencia de raptación del terreno.

- ***Depresión Denudacional (D7)***

Formas relacionadas por rocas del cretáceo con depresiones topográficas a nivel de microcuencas y subcuencas. Las zonas escarpadas (D8) se localizan en la parte alta de la serranía con áreas muy erosionadas.

- ***Formas de Origen Denudativo – Estructural.***

Comprende diferentes formas de origen denudacional, presentan control estructural por estratificación, fallas y pliegues, etc. La geoformas se caracterizan por presentar colinas aisladas y concordantes con

pendientes uniformes bajas y con bajas alturas diferenciales sin ramificaciones laterales. Configuran un modelo de drenaje subdendritico de mediana a baja densidad.

Esta topografía se ha desarrollado sobre materiales rocosos del cretáceo, cuyos terrenos están moderadamente disectados, moderadamente drenados y no son inundables; se observa erosión laminar en bajo grado, terracetos y patas de vaca.

- ***Cuestas (S2)***

Formadas por planos de discontinuidades, ya sea de estratificación o fallas, están relacionadas con rocas del cretáceo.

- ***Escarpes (S1)***

Con pendientes fuertes controladas por fallas longitudinales que son comunes en el área.

- ***Espalda de Puerco "Hog Backs"(S3)***

Colinas alargadas puntiagudas y alineadas. Se pueden observar en la quebrada Lejía entre el límite sur con el municipio de Curumaní.

- ***Colinas Aisladas (S4)***

Colinas y cerros separadas de la unidad de rocas por fallas.

- ***Filos Rocosos(S5)***

Unidad muy frecuente en el área de la serranía, se presenta en forma estrecha y alargada, ubicada sobre rocas calcáreas del cretáceo.

- ***Depresión estructural (S8)***

Depresiones localizadas en el núcleo de un sinclinal asociadas a rocas del cretáceo.

3.2.4.2 Zonas de Laderas

Localizadas al este del municipio en la base de las grandes montañas que conforman la serranía del Perijá caracterizados por presentar relieve ondulado con erosión dinámica debido a las pendientes y escasa cobertura vegetal. Ver mapa Geomorfológico.

- ***Formas de Origen Denudativo***

- ***Plano Denudacional (D1)***

Terreno suavemente ondulado con pendientes bajas

– ***Pendiente Denudadas (D2)***

Se encuentran en el sector norte cerca al Arrollo las Animas

– ***Pie de Laderas (D3)***

Localizadas en el margen derecho de la quebrada mochila.

– ***Colinas y/o Montañas Denudadas (D4)***

Estas áreas presentan erosión severa, con pendientes fuertes y alta disección de drenaje. Esta unidad incluye la mayor parte de la serranía y está asociada a rocas del cretáceo y jura – triásico.

– ***Conos de Deyección (D5)***

Observadas claramente en la zona de la quebrada mochila.

• ***Formas de Origen Denudacional – Estructural***

Esta unidad corresponde a:

– ***Cuesta (S2)***

Caracterizada por tener pendientes uniformes, se pueden apreciar en el sector nor este cerca al Arrollo el Tesoro.

– ***Colinas aisladas (S4)***

En el límite de la zona de ladera y la zona de montañas se encuentran una serie de colinas aisladas originada por una falla de sentido noreste.

– ***Depresión estructural (S8)***

Depresión topográfica localizada en el núcleo de un sinclinal, asociadas a rocas del cretáceo.

• ***Formas de Origen Fluvial***

Conforma una serie de superficies amplias a estrechas, con diferentes grados de disección y drenaje, son zonas planas inundables. Corresponde a un relieve plano cóncavo conformado por depósitos cuaternarios de origen fluvial esta unidad cubre gran parte del municipio y corresponde a:

– ***Lechos de ríos y terrazas bajas (F1)***

Representan el fondo o lechos de las quebradas, con algunos niveles de terrazas inundables en la época de invierno.

– *Terrazas medias (F2)*

Presentan terrazas antiguas. Estas zonas son de gran fertilidad.

3.2.4.3 Zona Plana

Al igual que la morfología anterior, esta topografía interrumpe el relieve colinado y se caracteriza por la presencia de planicies aluviales, colinas, sabanas y llanuras de inundación; la topografía es de aspecto plano.

La llanura de inundación corresponde al paisaje mas joven de la zona, es una superficie subaplanada, sujeta a inundaciones, en la medida en que la pluviosidad sea mayor. Los planos de inundación corresponden a los generados por los ríos Cesar, Anime, la Mula y Similoa entre otros, que presentan un curso de tipo meandro, con una tendencia a seguir un cauce serpentiforme, ocasionando socavamiento y erosión en la margen externa de cada meandro y depositación en la banca interna; esto genera una amplia llanura de inundación y una dinámica fluvial muy activa, ya que el curso del río pivotea frecuentemente.

- ***Forma de Origen Denudacional***

Corresponde a colinas residuales pequeñas (D3) colinas o montículos de rocas resistentes a la erosión, se encuentran localizadas dentro de materiales recientes del cuaternario y colinas y/o montañas denudadas (D6) de pendientes fuertes, alta disección de drenaje y erosión severa, el cerro arenas blancas es un ejemplo claro de esta unidad.

- ***Formas de Origen Denudacional – Estructural.***

Corresponde a *filos rocosos (S7)* ubicados en la parte alta del cerro arenas blanca, originado por la falla arenas blanca.

- ***Formas de origen fluvial***

- *Lechos de ríos (F1)* con niveles de terrazas bajas, zonas de ciénagas y caños que son inundables en época de verano.
- *Terrazas medias (F2)* ubicadas dentro de la planicie de inundación elevadas con respecto al cuaternario que las circundan, chiriguaná y Rinconhondo están ubicados sobre estas formas.
- *Terrazas medias denudadas (F3)* con relieve irregular por procesos denudacionales recientes.

- ***Planicies de Inundación.***

Topografía plana ligeramente inclinada. Dentro de estas se presentan las siguientes formas:

Planicie aluvial inundable de relieve plano cóncavo o plano convexo, es periódicamente alimentado por el desbordamiento del río Cesar, depositando materiales finos y muy finos. Se presentan diques y bacines. Sabanas extensas, planas y con disección suave que convergen hacia los caños que conforman pequeñas cárcavas y canales por donde fluye el agua de escorrentía y por último las llanuras de inundación; zonas de acumulación de material fino granular que ha sido transportado en suspensión por las corrientes de agua cuando se desbordan.

- **Conclusiones**

El modelado del paisaje en el territorio municipal constituye el resultado de las influencias de diferentes factores tales como clima, suelo, vegetación, geología y la actividad del hombre que determina los procesos de pérdida y ganancia de materiales, lo cual conlleva a un arreglo del espacio terrestre. Dichos factores participan e interactúan en el modelado de las diferentes unidades de paisajes, generando una variación en características, tales como susceptibilidad a la erosión, permeabilidad, fertilidad, pedregosidad, disponibilidad de agua y nivel freático, etc.

3.3.5 Estabilidad

Desde el punto de vista de estabilidad el municipio no presenta fenómenos de remoción en masa de importancia. Los únicos factores que pueden llegar a incidir dentro del territorio municipal son los fenómenos erosivos de origen hídrico, antrópico, actividad extractiva de carbón y contaminación por la disposición de residuos sólidos (basuras) y empleo de agroquímicos, especialmente en las áreas dedicadas a cultivos intensivos de arroz, sorgo, etc.

Según el estudio de ordenamiento ambiental territorial de la cuenca carbonífera del Cesar realizado por INPRO /1997 determinan en el territorio municipal cuatro clases de erosión que van desde nula hasta severa, para efectos de este estudio se realizó la verificación de campo para confirmar tales unidades concluyendo que la localización de dichas unidades corresponde a la ubicación en el terreno las unidades caracterizadas son: erosión nula, ligera, moderada y severa. Ver Mapa de Erosión.

Erosión Nula: áreas que no evidencian marcados procesos erosivos, localizados en terrenos planos a ondulados, con períodos de lluvias regulares, son terrenos con buena protección vegetal. La extensión de cubrimiento de este tipo de erosión es de 36.303 Has.

Erosión Ligera: pérdida de una lamina delgada de suelo, mas o menos uniforme sin que se presenten claramente escurrimientos marcados. Este tipo de erosión se encuentra distribuido en toda el área de estudio. Con un área de cubrimiento de 56.492 Has.

Erosión Moderada: etapa mas avanzada de la erosión laminar, observándose remoción del suelo mayor, con presencia de pequeños canales formados por el escurrimiento difuso intenso a concentrado, esto ocurre en suelos poco permeables, sometidos a aguaceros intensos, igualmente está influenciada por la acción del viento. Tiene cubrimiento de 7.993.92 Has.

Erosión Severa: constituye procesos morfodinámicos actuantes como son el escurrimiento difuso intenso acompañado del escurrimiento concentrado, pisoteo de ganado, como producto de la acción pluviométrica y consiguiente escorrentía superficial que actúa sobre suelos frágiles especialmente en

terrenos de pendientes inclinadas, pero dentro del área plana este tipo de erosión está ligado a la actividad extractiva del carbón. Tiene un área aproximada de 370.3 Has. Ver mapa de erosión

- **Conclusiones**

Los procesos que inciden tanto en el desgaste o desprendimiento de materiales superficiales, como en su transporte y posterior deposición, tienen relación con la morfología y pendiente del terreno, clima, cobertura vegetal, litología y actividades socio-sistémicas.

Los aguaceros intensos saturan el suelo producen un fuerte escurrimiento superficial en las colinas y laderas de montañas, así como la inclinación y longitud de las pendientes, ocasionan los mayores problemas de erosión en el suelo; este factor se hace evidente en los terrenos de la serranía del Perijá.

La expansión de la frontera agrícola y el aprovechamiento del bosque con fines comerciales, le quitan la protección al suelo o la piel convirtiéndose en un factor que acelera los procesos erosivos. La quema es una práctica común que además de contribuir a la erosión constituye un riesgo o amenazas para la población. Adicionalmente, el sobre pastoreo tanto en el área plana, como en zonas de laderas ocasionan la degradación ayudando a la iniciación de procesos erosivos tales como pata de vaca y compactación.

3.3.6 Amenazas Naturales

El objetivo de caracterizar esta unidad nos permite identificar y evaluar las zonas que potencialmente presenten riesgos por diferentes tipos de amenazas naturales, lo cual permitirá reglamentar el uso del suelo de acuerdo a su estabilidad Geotécnica, e identificar la vulnerabilidad de los asentamientos frente a la eventualidad de una catástrofe natural, toda vez que el análisis de las amenazas naturales constituye un factor fundamental para la determinación de las zonas del territorio que tiene restricciones de uso o prohibición de cualquier tipo o actividad.

- **Metodología**

El proceso metodológico que condujo a la identificación de los tipos de amenazas en el ámbito municipal tuvo de soporte el análisis de la información climática, hidrológica, geológica y geomorfológicas, que son los procesos modeladores de relieve; para llegar a la zonificación de las diferentes amenazas las cuales se presentan en planos temáticos a escala 1: 75.000.

3.2.4.4 Tipos de Amenazas

Una amenaza es la probabilidad de que ocurra un siniestro desastroso (deslizamientos, inundaciones, erupciones volcánicas, sismos, maremotos), de origen natural, durante cierto período de tiempo en un sitio determinado. En el municipio por su geomorfología y condiciones climáticas se pueden presentar amenazas por inundaciones, deslizamientos, sísmicos y por erosión.

- **Amenaza por Inundaciones.**

Estos fenómenos se presentan especialmente en terrenos de forma plana o plano-cóncavo, los cuales favorecen la acumulación de aguas superficiales de relieve plano, con pendientes menores del 3%, sobre materiales cuaternarios aluviales recientes. Este tipo de amenaza se da por lo general en época de intensas lluvias y sobre todo en la cuenca del río Cesar con y en la subcuencas de la quebrada Anime grande, la Mula, Arrollo Similoa y Jobito entre otras. Ver Mapa de Riesgos y Amenazas

Las zonas afectadas por inundaciones se localizan en la parte occidental del municipio de Chiriguaná. Las veredas potencialmente susceptibles a este tipo de amenazas son: Celedón, Rancho Claro, los Mosquitos, Rancho viejo, Nueva Luz siendo esta última la más afectada por presentar características topográficas desfavorables. En las condiciones actuales todas estas veredas se encuentran completamente inundadas.

- ***Amenaza por Deslizamiento***

Comprenden procesos relacionados con el desplazamiento de volúmenes variados de suelo, detritos y bloques. Entre estos se distinguen los desprendimientos, derrumbes, reptación y solifluxión de lodos. Se puede dar este tipo de amenazas por movimientos del suelo, acción del agua debido a las lluvias, prácticas agroecológicas inadecuadas y escasa cobertura vegetal. Estas zonas son de vital importancia por ser reserva forestal y nacimiento de un sin número de Arroyos y quebradas, por lo tanto, merecen atención especial no-solo por las características biofísicas sino también por la situación socio – sistémica y de conflictos que se vive actualmente.

Las zonas potenciales se localizan en la parte alta del municipio (serranía del perijá) en las veredas Mochila Alta, Mochila Baja, Cascabel y el retiro, con rangos de pendientes por encima del 12 – 25%, donde se observan rocas del terciario y cretáceos.

- ***Amenaza por Erosión***

La susceptibilidad erosiva se entiende como la propensión del suelo en un área determinada a ser afectada por agentes externos, generando algún tipo de erosión; la susceptibilidad a la inestabilidad se refiere a la propensión de los terrenos a perder su equilibrio geostático por falta de cohesión y soporte entre las partículas conformantes.

Los factores que determinan estas susceptibilidades y/o amenazas, cuya discriminación cualitativa está constituido por variaciones en los factores climáticos, cobertura vegetal, pendiente y geoforma del terreno, tipo y estado del material parental, tipo de suelo derivado e intervención antrópica principalmente.

Los terrenos evaluados como de susceptibilidad a la estabilidad y erosión de magnitud moderada a alta, se localizan en la Serranía del Perijá; presentan rasgos asociados a la existencia de focos erosivos generados por la acción de aguas de escorrentia subsuperficiales (erosión laminar, por surco, carcavamiento, suelos desnudos), a focos erosivos producto de la acción antrópica (obras de infraestructura preexistentes, canalones o caminos profundos y deforestación) o por fenómenos de meteorización de rocas preexistentes; a la presencia de filos de cima angosta con fuertes pendientes laterales; a la existencia de laderas potencialmente inestables por sus características difíciles en cuanto a rasgos morfológicos y topográficos o zonas con inestabilidad localizadas en áreas de influencias variables asociadas a fenómenos de expresión regional, como son, movimientos lentos tipo Greep y/o deslizamientos potenciales.

El costado sur – oriente de la serranía del Perijá presenta procesos morfodinámicos asociados con escurrimiento difuso con erosión desde moderada a muy severa, con alto grado de alteración de los materiales geológicos, por la intervención antrópica en intensas quemadas, talas de bosques y manejo inadecuado de las tierras. En la parte plana los procesos de erosión están relacionados en los diversos tipos de escurrimiento superficial donde además intervienen la acción del viento. El fenómeno de erosión y arrastre de sedimentos por los ríos y quebradas se ve agravado por la falta de vegetación protectora.

Amenaza Sísmica: Por información secundaria, se tiene que el municipio se encuentra en un área de bajo riesgo sísmico. No existen registros de sismos recientes de alta magnitud en el área municipal. En el mapa de amenazas no se caracterizó esta unidad de manejo ambiental por considerar que los riesgos que potencialmente puedan presentarse aunque es casi imposible no afectarían a vidas humanas; razón por la que no se considera una contingencia para tal fenómeno.

3.2.4.5 Zonificación del Territorio con Amenazas

Una vez determinadas y ubicadas las áreas potencialmente susceptibles a las amenazas naturales por la magnitud de cada una de ellas se procedieron a delimitarlas según el área de influencia. La identificación y zonificación de las amenazas naturales son determinantes de gran importancia para el reordenamiento uso y ocupación de la tierra en lo concerniente a la ubicación de asentamientos humanos e infraestructura física en áreas de alta susceptibilidad al evento. Ver Mapa Riesgos y Amenazas.

3.2.4.6 Vulnerabilidad y Riesgos Municipales

En el municipio se presentan cinco (5) tipos de riesgos; riesgo por inundación, erosión, deslizamientos, áreas de riesgo por paso del gasoducto, áreas de riesgo por paso del oleoducto Ver Mapa de Riesgos y Amenazas.

Un riesgo es una amenaza evaluada en cuanto a su probabilidad de ocurrencia y su gravedad esperada. La importancia de un riesgo radica en su magnitud determinada por el grado de susceptibilidad de un subsistema natural humano o de un bien. Entre los elementos de un riesgo tenemos las poblaciones, propiedades, actividades económicas y servicios públicos entre otros. Los eventos potenciales de riesgos podrían tener su origen por causas endógenas fenómenos naturales y riesgos exógenos.

Fenómenos naturales: las principales contingencias relacionadas con los fenómenos naturales se deben a la estructura equipotencial del paisaje, factores y procesos formadores del paisaje.

Riesgos exógenos: los riesgos exógenos que se derivan de esta eventualidad podrían presentarse por las condiciones socio – políticas y de orden público que subyace en el ambiente y es latente en la región, es decir, sabotajes y atentados.

Riesgos por Conducción del Gasoducto: La longitud aproximada de la línea de gasoducto en el municipio es de 35 km pasando por el centro del municipio con ramales hacia el casco urbano y Rinconhondo.

En aras a la responsabilidad de las partes involucradas en siniestros de origen natural o antropico, es un imperativo describir y conocer los diferentes eventos susceptibles de riesgos alrededor de la tubería de conducción y Subestación del Gasoducto. El transporte de líquidos inflamables por tuberías de conducción ofrece poco peligro de incendio, son capaces de resistir impactos siempre y cuando no sean violentos sin que se produzcan roturas o fugas. El área de riesgo adoptado para el municipio es de 1000 m, al lado y lado de la construcción de la línea que se puede presentar escape de gas con incendio y/o explosión

Acciones: En caso de ocurrencia de un evento fortuito se debe implementar un plan de emergencia y un plan operativo el cual debe estar diseñado por la empresa responsable de prestar este servicio.

Riesgos por Conducción del Oleoducto: Las posibles causas de este riesgo son por explosiones, fallas técnicas, humanas o naturales; el escape de este producto es muy frecuente debido a la sustracción ilícita del combustible. Las circunstancias que tienden a aumentar el riesgo son:

Sistema social y político que se vive en el país significando una actividad guerrillera permanente y mayor posibilidad de atentados, posibles aumentos de asentamientos humanos en cercanías de las instalaciones, la circunstancia de ser la política petrolera un factor de conflicto, lo que convierte sus instalaciones en un objetivo para atentados guerrilleros. En caso de escape de este material se crean graves problemas de contaminación ambiental; salinización del suelo, afectación de la producción agrícola y pecuaria, además de pérdidas de la fauna y flora en la región. Esta área de riesgo está determinada por 500 m, a lado y lado de la tubería de conducción.

Riesgos por Inundación: El valle del río Cesar, las riveras de las quebradas Anime, la Mula, Arroyo Jobito, caño Similoa, Platanal y Pachoprieto son los más vulnerables a este fenómeno natural. El bajo porcentaje de cobertura boscosa dentro del territorio municipal y la desaparición de los bosques de galería, favorece los riesgos por inundación.

Riesgos por Erosión: Las prácticas inadecuadas, la expansión de la frontera agrícola es entre otros los principales factores que actúan sobre los procesos formadores del paisaje que sirven para caracterizar una zona de alto riesgo a los procesos erosivos y precisamente las riveras de los ríos caños y quebradas de sus cabeceras es donde la situación es más evidente; socavación y acumulación de sedimentos en las partes bajas.

3.3.7 Síntesis Diagnostica del Estado Actual

Potencial Geoeconómico: En el municipio se presentan grandes expectativas cuando se inicie la explotación de yacimientos de carbón en el sector de Similoa – Rinconhondo, además existen posibles reservas minerales de caliza que no se han evaluado en las formaciones La Luna y formación Cogollo.

- **Zona de Amenazas**

Inundaciones: Las zonas más afectadas por inundaciones se localizan en la parte occidental del municipio de Chiriguaná, las veredas susceptibles a este tipo de amenazas son: Celedon, Rancho

Claro, Los Mosquitos, Nueva Luz, siendo esta última la vereda que presenta mayor riesgo por amenaza de inundación en épocas de invierno.

Deslizamientos: Este tipo de amenazas se presentan en la parte alta del municipio (Serranía de Perijá), donde se presentan movimientos del suelo por acción del agua debido a la alta precipitación dada en este sector. Afectando en Corregimiento de Poponte y las Veredas de Arenas Blancas, Mochila Alta, Mochila Baja y el Triunfo. En términos generales este tipo de amenaza en el municipio es de baja magnitud ya que la mayor parte del municipio es zona plana.

Erosión: La zona más susceptible a la erosión se localiza en la Serranía del Perijá, donde se reportan grados de erosión que van desde moderadas a muy severa, en suelos de topografía muy escarpada.

Este tipo de amenaza en la zona plana es de poca significación, mientras que para la zona montañosa es de alta magnitud y se presentan escarpes, escurrimiento difuso, erosión laminar, cárcavamiento, etc.

	Pág.
CAPÍTULO III.....	30
3 SISTEMA BIOFISICO.....	30
3.1 CLIMATOLOGIA.....	30
3.1.1 <i>Parámetros Climatológicos</i>	31
3.1.2 <i>Clasificación del Clima</i>	37
3.2 HIDROLOGIA	39
3.2.1 <i>Cuencas Hidrográficas</i>	40
3.2.2 <i>Microcuencas</i>	59
3.2.3 <i>Ciénagas</i>	60
3.2.4 <i>Clasificación de Fuentes de Aguas</i>	62
3.2.5 <i>Calidad del Agua</i>	68
3.2.6 <i>Síntesis Diagnóstica del Estado Actual</i>	71
3.3 COMPONENTE GEOLÓGICO Y GEOMORFOLÓGICO	74
3.3.1 <i>Geología General</i>	74
3.3.2 <i>Geología Estructural</i>	78
3.3.3 <i>Geología Económica</i>	79
3.3.4 <i>Geomorfología</i>	82
3.3.5 <i>Estabilidad</i>	86
3.3.6 <i>Amenazas Naturales</i>	87
3.3.7 <i>Síntesis Diagnostica del Estado Actual</i>	90

INTRODUCCION

Para que el proceso de ordenamiento territorial sea auténtico, legítimo y realizable requiere una activa organización y participación social. Siendo la convocatoria a la comunidad el primer espacio amplio y participativo que se abre en el proceso de elaboración del plan básico de ordenamiento Territorial, donde la ciudadanía en general tiene la posibilidad de expresar, debatir y aportar en la construcción de la imagen objetivo que se espera lograr para el Municipio y en la definición de los temas estratégicos que se desarrollarán para alcanzar dicha imagen.

Con este propósito se logró convocar a los diferentes representantes de cada grupo de la comunidad que permitió el trabajo interdisciplinario e integró a la comunidad civil a través de la gestión de actores públicos, privados y comunitarios; en escenarios participativos abiertos y cerrados. Se tuvo en cuenta los criterios objetivos y subjetivos sin perder de vista el bien colectivo.

De estas convocatorias se obtuvo la información básica, para satisfacer tanto los propósitos de la ley, como los de la visión del Municipio; en tanto que permitió obtener un concepto sobre lo que queremos del Municipio de Chiriguaná.

Tabla No. 3.2 - 3 Parámetros Morfométricos Subcuenca Quebrada La Mula

Características de la cuenca	Fórmula	Reemplazo	Resultado
Área	A		156,96
Perímetro	P		113,6
Longitud	L		35
Ancho	$B = A/L$	$B = 156.96/35$	4,4845714
Diámetro	$D = 2*A/p$	$D = 2*156.96/3.1415$	99,926787
Índice de alargamiento	$Ia = L/I$	$Ia = 35/4.48$	10,480377
Factor de forma	$Ff = A/L^2$	$Ia = 156.96/35^2$	0,1281306
Área superficial real	$S = 1.4*A$	$S = 1.4*156.96$	219,744
Coefficiente de compacidad	$C = 0.28*P/\sqrt{A}$	$C = 31.8/12.52$	2,5388782
Tiempo de concentración	$Tc = 0.0667(L/\sqrt{1.75/L})$	$Tc = 0.0667*156.52$	10,440201
Caudal máximo	$Qp = L*A/5.4*Tc$	$Qp = 35*156.96/5.4*10.44$	97,443842

Densidad de drenaje	$Dd = \sum L/A$	$Dd = 46.2/156.96$	0,2943425
Temperatura	$^{\circ}T$		29.6°C

Tabla No. 3.2 - 3 Parámetros Morfométricos Subcuenca Quebrada La Mula

Características de la cuenca	Fórmula	Reemplazo	Resultado
Área en Km ²	A		157,0
Perímetro en Km	P		113,6
Longitud en Km	L		35,0
Ancho en Km	$B = A/L$	$B = 156.96/35$	4,5
Diámetro en Km	$D = 2*A/p$	$D = 2*156.96/3.1415$	99,9
Índice de alargamiento en Unidades	$Ia = L/I$	$Ia = 35/4.48$	10,5
Factor de forma	$Ff = A/L^2$	$Ia = 156.96/35^2$	0,1
Área superficial real en Km ²	$S = 1.4*A$	$S = 1.4*156.96$	219,7
Coefficiente de compacidad en Km	$C = 0.28*P/\sqrt{A}$	$C = 31.8/12.52$	2,5
Tiempo de concentración en horas	$Tc = 0.0667(L/\sqrt{(1.75/L)})$	$Tc = 0.0667*156.52$	10,4
Caudal máximo metros cubicos * segundos	$Qp = L*A/5.4*Tc$	$Qp = 35*156.96/5.4* 10.44$	97,4
Densidad de drenaje en Km	$Dd = \sum L/A$	$Dd = 46.2/156.96$	0,3
Temperatura en grados centigrados	$^{\circ}T$		29.6°C

Tabla 3.2 - 4 Parámetros Morfométricos Subcuenca Similoa

Características de la cuenca	Fórmula	Reemplazo	Resultado
Área en Km ²	A		85,5
Perímetro en Km	P		64,0
Longitud en Km	L		28,0
Ancho en Km	$B = A/L$	$B = 85.5/28$	3,1
Diámetro en Km	$D = 2*A/p$	$D = 2*85.5/3.1415$	54,4
Índice de alargamiento en Unidades	$Ia = L/I$	$Ia = 28/3.1$	15,4
Factor de forma	$Ff = A/L^2$	$Ff = 85.5/3.1^2$	0,1
Área superficial real en Km ²	$S = 1.4*A$	$S = 1.4*85.5$	119,6
Coefficiente de compacidad en Km	$C = 0.28*P/\sqrt{A}$	$C = 17.92/9.24$	1,9
Tiempo de concentración en horas	$Tc = 0.0667(L/\sqrt{(1.75/L)})$	$Tc = 0.0667*112$	7,5

Caudal máximo metros cúbicos * segundos	$0.0667(L/\sqrt{(1.75/L)})$ $Q_p = L \cdot A / 5.4 \cdot T_c$	$Q_p = 28 \cdot 85.5 / 5.4 \cdot 7.5$	59,3
Densidad de drenaje en Km	$D_d = \sum L / A$	$D_d = 46.2 / 85.5$	0,5
Temperatura en grados centígrados	$^{\circ}T$		29.6°C

Tabla No. 3.2 - 5 Parámetros Morfométricos Subcuenca del Arroyo Jobito

Características de la cuenca	Fórmula	Reemplazo	Resultado
Área en Km ²	A		78,5
Perímetro en Km	P		69,0
Longitud en Km	L		40,5
Ancho en Km	$B = A/L$	$B = 78.5/40.5$	1,9
Diámetro en Km	$D = 2 \cdot A/p$	$D = 2 \cdot 78.5/3.1415$	50,0
Índice de alargamiento en Unidades	$I_a = L/I$	$I_a = 40.5/1.9$	24,2
Factor de forma	$F_f = A/L^2$	$F_f = 78.5/40.5^2$	0,048
Área superficial real en Km ²	$S = 1.4 \cdot A$	$S = 1.4 \cdot 78.5$	109,9
Coefficiente de compacidad en Km	$C = 0.28 \cdot P/\sqrt{A}$	$C = 19.32/8.86$	2,2
Tiempo de concentración en horas	$T_c = 0.0667(L/\sqrt{(1.75/L)})$	$T_c = 0.0667 \cdot 194.83$	13,0
Caudal máximo metros cúbicos * segundos	$Q_p = L \cdot A / 5.4 \cdot T_c$	$Q_p = 40.5 \cdot 78.5 / 5.4 \cdot 13.0$	45,3
Densidad de drenaje en Km	$D_d = \sum L / A$	$D_d = 46.2 / 78.5$	0,6
Temperatura en grados centígrados	$^{\circ}T$		29.6°C

Tabla No. 3.2 - 2 Parámetros Morfométricos Subcuenca Arroyo Anime

Características de la cuenca	Fórmula	Reemplazo	Resultado
------------------------------	---------	-----------	-----------

Área	A		78,6
Perímetro	P		80,8
Longitud	L		33,0
Ancho	$B = A/L$	$B = 78.6/33$	2,4
Diámetro	$D = 2*A/\pi$	$D = 2*78.6/3.1415$	50,1
Índice de alargamiento	$la = L/l$	$la = 33/2.4$	19,7
Factor de forma	$Ff = A/L^2$	$Ff = 78.6/33^2$	0,072
Área superficial real	$S = 1.4*A$	$S = 1.4*78.6$	110,1
Coefficiente de compacidad	$C = 0.28*P/\sqrt{A}$	$C = 22.62/8.86$	2,6
Tiempo de concentración	$Tc = 0.0667(L/\sqrt{(1.75/L)})$	$Tc = 0.0667*143.3$	9,6
Caudal máximo	$Qp = L*A/5.4*Tc$	$Qp = 33*78.6/5.4* 9.6$	50,3
Densidad de drenaje	$Dd = \Sigma L/A$	$Dd = 46.2/78.6$	0,6
Temperatura	°T		29.6°C

Parámetros Morfométricos Quebrada Mochila

Características de la cuenca	Fórmula	Reemplazo	Resultados
Área	A		53,7
Perímetro	P		38,8
Longitud	L		17,0
Ancho	$B = A/L$	$B = 53.7/17$	3,2
Diámetro	$D = 2*A/\pi$	$D = 2*53.7/3.1415$	34,2
Índice de alargamiento	$la = L/l$	$la = 17/3.2$	14,9
Factor de forma	$Ff = A/L^2$	$Ff = 53.7/17^2$	0,186
Área superficial real	$S = 1.4*A$	$S = 1.4*53.7$	75,2
Coefficiente de compacidad	$C = 0.28*P/\sqrt{A}$	$C = 10.86/7.32$	1,5
Tiempo de concentración	$Tc = 0.0667(L/\sqrt{(1.75/L)})$	$Tc = 0.0667*52.98$	3,5
Caudal máximo	$Qp = L*A/5.4*Tc$	$Qp = 17*53.7/5.4* 3.5$	47,8
Densidad de drenaje	$Dd = \Sigma L/A$	$Dd = 46.2/53.7$	0,9
Temperatura	°T		29.6°C

Tabla No. 3.2 - 5 Parámetros Morfométricos Subcuenca Arroyo San Antonio

Características de la cuenca	Fórmula	Reemplazo	Resultado
Área	A		31,1
Perímetro	P		24,5
Longitud	L		8,7
Ancho	$B = A/L$	$B = 31.1/8.7$	3,6
Diámetro	$D = 2*A/p$	$D = 2*31.1/3.1415$	19,8
Índice de alargamiento	$Ia = L/I$	$Ia = 8.7/3.6$	13,1
Factor de forma	$Ff = A/L^2$	$Ff = 31.1/8.7^2$	0,411
Área superficial real	$S = 1.4*A$	$S = 1.4*31.1$	43,5
Coefficiente de compacidad	$C = 0.28*P/\sqrt{A}$	$C = 6.86/5.57$	1,2
Tiempo de concentración	$Tc = 0.0667(L/\sqrt{1.75/L})$	$Tc = 0.0667*19.4$	1,3
Caudal máximo	$Qp = L*A/5.4*Tc$	$Qp = 24.5*31.1/5.4* 1.3$	38,7
Densidad de drenaje	$Dd = \frac{P}{A}$	$Dd = 46.2/31.1$	1,5
Temperatura	°T		29.6°C

CONCLUSIONES DE LAS MESAS DE CONCERTACIÓN

Una vez analizado el material recolectado en todas las mesas de concertación y con los diferentes gremios, se llegó a las siguientes conclusiones según las necesidades más apremiantes de cada una de las comunidades.

JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL

Servicios Públicos:

– *Acueducto*

En general el servicio de acueducto es insuficiente, el bombeo no es permanente y la calidad del agua es regular, proponen una ampliación en las redes de acueducto.

– *Alcantarillado*

El servicio funciona con relativa eficiencia en el centro del casco urbano, pero buena parte de las redes se encuentran colmatadas, sucediendo que llegan a veces a desbordarse por los sifones, sobre todo en invierno. Proponen la ampliación y mantenimiento de las redes para un mejor servicio.

– *Teléfono*

Es una de las necesidades importantes de las comunidades, que requieren y necesitan más y mejores comunicaciones.

– *Aseo*

Tratamiento de desechos y basuras, necesidad de recolección con más frecuencia y tratamiento de basuras.

– *Energía Eléctrica*

Es deficiente, con cortes frecuentes piden la repotenciación de transformadores y la ampliación de redes.

– *Salud*

En general la necesidad más sentida es la de tener más puestos de salud y realizar con más frecuencia brigadas de salud.

– *Urbanismo y Espacio Público*

Hacen presente la necesidad de canchas, parques y zonas verdes. Para recreación de la comunidad en general.

– *Vías:*

Existe la necesidad del mejoramiento de las vías, puesto que en invierno se hacen intransitables.

– *Plaza de mercado*

Es necesario hacer conocer la plaza de mercado y restringir las ventas por la calle para que esta estructura cumpla su función y sea más práctico para todos mercar.

Solicitan el control del urbanismo y la construcción para que no se desarrollen urbanizaciones informales.

– *Medio Ambiente*

Se ve afectado por el mal manejo de basuras y falta de arborización. En algunos sectores en tiempo de invierno los pozos de inspección se rebosan.

– *Educación*

Se pide adecuación y ampliación de los centros educativos existentes, también más personal docente y dotación de elementos para las aulas.

SALUD Y EDUCACIÓN

De las mesas de concertación con el sector salud y educación se concluye lo siguiente:

Se requieren brigadas de salud mas puestos de salud y para los que existen, dotarlos de los implementos necesarios para su eficaz funcionamiento.

Ampliar la cobertura de los beneficiarios del sisben

Dotar las instituciones educativas de material didáctico suficiente para llevar a cabo con eficiencia el proceso educativo.

Se piden docentes y capacitación de los mismos.

Mejoramiento de plantas físicas.

Piden fortalecimiento de la cultura y el deporte por medio de un comité que realice actividades.

CONCEJALES

Se programó una reunión, con los concejales básicamente informativa.

Debido a la asistencia prácticamente nula fue necesario cancelarla. Posteriormente y por petición del concejo dicha reunión se llevó a cabo en el salón del concejo donde se desarrollo el siguiente programa:

Charla sobre la ley 388 de 1997 dada por el Ingeniero Tony Muñoz director del proyecto PBOT del Municipio de Chiriguana.

Informe sobre el diagnóstico general del Municipio. El grupo de trabajo del PBOT de Chiriguana hizo una exposición, sobre el estado actual del Municipio, con el diagnóstico de la situación.

A la reunión asistieron también el jefe de planeación Arquitecto José Carmelo Galiano y el jefe de participación comunitaria Oscar René Gonzalez.

Finalmente se evaluó el programa, luego de la información que se les suministró y se escucharon y tuvieron en cuenta las sugerencias para la formulación.

CONCERTACIÓN EN LAS ZONAS RURALES

Se propone construir vías que comuniquen las veredas con los corregimientos y la cabecera Municipal para tener un acceso más fácil a los servicios sociales que ellas ofrecen.

Construir puestos de salud en las veredas con su respectivo equipamiento.

Programar brigadas de salud periódicamente a las veredas.

Capacitación por técnicos agropecuarios.

Capacitación sobre manejo de desechos sólidos y construcción de letrinas y pozos sépticos.

Piden reforestación de las veras de los ríos y quebradas y capacitación ambiental.

BIBLIOGRAFIA

CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA, (CAR).
Gestión CAR en el proceso de Ordenamiento Territorial Municipal. CAR, Bogotá.
1994

MINERCOL. Bases para un Ordenamiento Ambiental Territorial. 1994

INPRO. Ordenamiento Ambiental de la Cuenca Carbonífera del Cesar. Bogotá. 1997

IGAC, Estudio general de suelos de los municipios de Curumaní, Chimichagua,
Chiriguaná y la Jagua de Ibirico Departamento del Cesar. IGAC, Bogotá. 1986

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Bases ambientales para el ordenamiento
territorial Municipal. Bogotá. 1998

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Plan estratégico para la restauración y
establecimiento de bosques en Colombia PLAN VERDE. Bogotá. 1998

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, CORPOCESAR, MUNICIPIOS,
Recuperación ambiental del complejo cenagoso – Recursos Fondo Nacional de
Regalías. Valledupar. 1998

ORTEGA, TORRES, Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y protección al medio ambiente. Bogotá. 1989

SENA, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Manual técnico para el manejo integral de cuencas hidrográficas. Bogotá. 1998

SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL Ley 99 de Diciembre de 1993. Bogotá.

DEEB. Plan de manejo ambiental complejo cenagoso

MEJIA GÓMEZ JUAN, Chiriguaná ayer, hoy y mañana. 1979

Decreto 824 de Mayo 08 de 1999.

Ley 49 de 1990.

CORPOCESAR, 1998. Diseño de laguna de maduración.

GARCÍA BAHAMON PEDRO A. “Esquema de Ordenamiento Territorial”. 1998

DUARTE ACERO, CARLO M, Plan de Desarrollo Económico Social y de la gestión total. 1998

IGAC, “Guía Simplificada Para la Elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial”. 1999

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO, “Esquema de Ordenamiento Territorial”. 1998

DANE, Censo de 1993.

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO, 1997. Dirección de desarrollo urbano, Federación Colombiana de municipios.

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO, Programa de asistencia técnica al desarrollo urbano y municipal. Santafé de Bogotá. 1998

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. Aproximación conceptual, procesos de aplicación, ley 388 de 1997.

ATLAS AMBIENTAL DEL CESAR.

- APARICIO MIJARES, Francisco Javier. Fundamentos de Hidrología de Superficie, Editorial Limusa, 1989
- UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS. Plan de Manejo Integral de la Quebrada San Pedro, 1992
- IGAC. Estudio Dendrológico de Colombia. 1984
- CLARO R., Francisco A. Balance Hídrico, Himat, 1991.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991.
- DE LAS SALAS, Gonzalo. Suelo y Ecosistemas Forestales. Servicio Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), San José, Costa Rica, 1987.
- MARGALEF, Ramón. Ecología. De Omega. Barcelona, España. 1985.
- CORPORACIÓN DE DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA. Guía de Reforestación
- MINISTERIO DE AGRICULTURA – INDERENA. Manejo de Semillas Viveros, y Plantación Inicial

3.4 EDAFOLOGÍA

Es indudable que uno de los atributos que tiene mayor peso en el proceso de ordenación del territorio municipal, es el suelos, que es el escenario donde se realiza la gran mayoría de las actividades productivas del hombre, permitiendo según sus bondades y potencialidades su desarrollo y evolución del mismo.

Con el objeto de caracterizar los suelos, estos se pueden dividir teniendo en cuenta la posición fisiográfica, los materiales parentales, su estado de evolución y sus características físicas y químicas. Se pueden diferenciar suelos de las formas estructurales, denudadas y aluviales; dentro de los suelos de formas denudadas, se encuentran los suelos que conforman las colinas y el lomerío. En las formas aluviales se encuentran los suelos de la llanura aluvial formada por el río Cesar.

Para el estudio de suelos del municipio, se tomó como referencia el estudio general de suelos que para esta zona realizó el IGAC en 1986 – 1991. El análisis y evaluación del recurso suelo, constituye uno de los factores importante en el proceso de caracterización de las unidades de manejo agroecológicos para la orientación de los usos del suelo.

3.4.1 Unidades de Suelos

Fisiográficamente los suelos del municipio de chiriguaná se distribuyen en tres grandes paisajes como son montañas, zona de piedemonte y planicie aluvial. Las unidades encontradas se describen en los aspectos de posición geomorfológicas, condiciones de drenajes, profundidad y composición entre otras. Ver Mapa de Zonificación Ecológica

3.4.1.1 Suelos de montañas

Corresponden a la Serranía de Los Motilones, que se extienden en el municipio desde el piedemonte a una altura de 50 m, hasta la parte más alta a 2500 m.s.n.m. Abarca tres pisos térmicos cálido, templado y frío. El relieve es quebrado a escarpado, con afloramientos rocosos localizados. Los materiales geológicos son metamórficos y sedimentarios, principalmente

arcillolitas, esquistos, areniscas y calizas; en la zona fría aparecen recubrimientos de cenizas volcánicas.

Dentro de esta unidad de paisaje se identificaron las siguientes unidades cartográficas:

- *Asociación Bodega (BD)*

Suelos que se ubican en la parte intermedia y pie de la serranía del Perijá, entre los 100 y 1000 m.s.n.m., dentro del clima cálido húmedo. El relieve es ondulado a fuertemente escarpado, con pendientes de 7% a mayores de 50%, generalmente las laderas son largas y con domos agudos.

Suelos poco a moderadamente evolucionados, desarrollados a partir de esquistos arcillosos, arcillolitas y areniscas, algunas hasta cerca de la superficie. Excesivamente drenados, superficiales a moderadamente profundo, limitados por rocas

La erosión es laminar, ligera a moderada; en sectores aparecen deslizamientos y patas de vaca El uso se limita a ganadería extensiva y a pequeños cultivos de maíz, café, yuca, plátano y aguacate. Algunas áreas se encuentran en rastrojo.

La asociación está compuesta por los conjuntos Bodega (Typic Dystropept) y de inclusiones de (Lithic Troporthents) los cuáles se localizan en áreas más erosionadas.

- *Asociación Guarumera (GU)*

Comprende suelos que se localizan en las laderas de la serranía, en altitudes que oscilan entre 1000 y 1800 m.s.n.m., dentro del clima templado húmedo. El relieve es fuertemente quebrado a escarpado y pendientes mayores del 50%, con laderas largas y domos agudos, en algunos sitios existen afloramientos rocosos.

Los suelos son moderadamente evolucionados, desarrollados a partir de arcillolitas (esquistos), con inclusiones de cenizas volcánicas, areniscas y calizas. Son bien a excesivamente drenados, superficiales a moderadamente profundos, limitados en su profundidad por roca y altos contenidos de aluminio. Se observa erosión laminar ligera a moderada y en sectores deslizamientos y patas de vaca. La asociación está compuesta por suelos Vertic Dystropepts

Estos suelos están dedicados a la ganadería extensiva y a cultivos de café, caña, maíz, frijol, yuca y frutales; algunas áreas están en rastrojo y bosque secundario.

Asociación La Sierra (SR)

Comprende suelos localizados en la parte más alta de la Serranía del Perija, en altitudes que oscilan entre 1800 y 2500 metros dentro del clima frío húmedo. El relieve es fuertemente quebrado a muy escarpado, con domos agudos y en algunas partes aflora la roca; las pendientes van de 25 a mayores del 50%, generalmente son laderas largas.

Los suelos son moderadamente evolucionados, desarrollados a partir de cenizas volcánica, areniscas y arcillolitas, con drenaje natural bueno a excesivo, superficiales a moderadamente profundos, limitados en su profundidad por roca y aluminio. Presentan erosión laminar ligera. La asociación esta compuesta por los conjuntos La sierra (Typic Dystrandpepts), (Lithic Humitropepts) y Typic Dystropepts y afloramiento rocoso en áreas más escarpadas. Estos suelos están dedicados a bosques naturales.

- *Asociación Inturco (IN)*

Comprende suelos que se localizan en el pie de las laderas de las serranías, cerca a los centros urbanos o caseríos, donde ha habido más intervención del hombre. En estos sectores los suelos han sido degradados y la acción de los procesos erosivos ha dejado la roca al descubierto o muy cercana a la superficie. El clima es cálido a cálido húmedo, la altitud oscila entre los 50 y 400 metros, el relieve es quebrado a fuertemente quebrado, con pendientes de 12 a 50%. Generalmente las laderas son cortas y las cimas redondeadas. La asociación está compuesta por el conjunto Inturco (Lithic Troporthents) de afloramiento rocoso en las áreas más erosionadas y Paralithic Dystropepts en algunas áreas localizadas al pie de las laderas y cercanas a las cañadas.

Los suelos son poco evolucionados, desarrollados a partir de arcillolitas, con drenaje excesivo y muy superficiales, limitados en su profundidad por la roca. Hay gravilla redondeada en la

superficie y el grado de erosión es moderado a severo. El uso está limitado a la ganadería y algunas áreas de pie de las laderas se encuentran en rastrojo.

3.4.1.2 Suelos de Planicie de Piedemonte

Corresponde al piedemonte de la serranía del Perijá, compuesta por una serie de abanicos coalescentes formados por los ríos y quebradas que bajan de las montañas. Estrechamente ligados a este paisaje están los llamados aluviales de amplitud variable que han sido labrados entre los abanicos; estos son las áreas de relieve inclinado a plano, compuesto por una gran variedad de materiales, desde muy gruesos como piedras, cantos gravilla; localizados en los ápices, hasta muy finos como las arcillas. Estos materiales fueron arrastrados y depositados por los ríos Anime, la Mula, san Pedro afluentes de l río Cesar.

- *Consociación Boquerón (BO)*

Localizados entre los 50 – 200 m de alturas dentro del clima cálido seco. El relieve es plano a ondulado, con pendientes que llegan hasta el 12%.

Son suelos poco evolucionados, desarrollados a partir de conglomerados ferruginosos, los cuales abundan en la superficie o están muy cerca de ella y que junto con la abundante gravilla y cascajo petroférico limitan la profundidad efectiva a muy superficial. La Consociación está compuesta por suelos de taxonomía Paralithic Ustorthents y afloramiento rocoso (corazas petroféricas).

El uso actual es exclusivamente la ganadería extensiva, con paja de sabana, sin posibilidad de recuperación para otros usos.

- *Consociación Palmas (PL)*

Comprende suelos localizados en el ápice de los abanicos que se encuentran localizados al noreste de Arenas Blancas, en altitud que oscila entre 50 y 200 m.s.n.m, dentro del clima cálido seco. El relieve es ligeramente inclinado a ondulado, con pendientes menores del 12%. Taxonómicamente son suelos Typic Troporthents de afloramiento rocosos.

Son suelos poco evolucionados o degradados, desarrollados a partir de aluviones gruesos, bien a excesivamente drenados, con abundante pedregosidad en la superficie y dentro del perfil, limitando su uso exclusivamente a ganadería extensiva con paja de sabana.

- *Asociación Aguacatal (AG)*

Comprende suelos que se encuentran en el ápice de los abanicos en todo el piedemonte, en altitudes que oscilan entre 50 y 200 m.s.n.m., dentro del clima cálido húmedo. La asociación está compuesta por los conjuntos Aguacatal Fluventic Dystropepts, Typic Troporthents y Typic Troposamments como inclusiones.

El relieve es ligeramente inclinado a ondulado, con pendientes que van hasta del 12%. Son suelos poco a medianamente evolucionados, desarrollados a partir de aluviones heterogéneos. Bien drenados, muy superficiales a moderadamente profundos, limitados por piedra, gravilla, cascajo y arena. Estos materiales en algunos sectores se observan en la superficie.

- *Asociación San Roque (RO)*

Comprende suelos que se localizan dentro de los valles más amplios de los ríos San Antonio y las Animas, en altitudes que oscilan entre 50 y 200 m, dentro del clima cálido húmedo. La asociación está compuesta por los conjuntos San Roque (Fluventic Eutropepts), y Animito (Fluvaquentic Eutropepts).

El relieve es plano, con pendientes menores del 3%; algunas áreas están sujetas a encharcamientos en épocas de lluvia. Son suelos bien a imperfectamente drenados, moderadamente profundos a muy profundos. Actualmente son los más ricos y explotados de la región, dedicados a cultivos de algodón, maíz, sorgo, yuca, plátano, frutales y ganadería extensiva.

- *Asociación Arroyondo (AO)*

Comprende suelos que se localizan en el valle de río Las Animas, dentro del clima cálido húmedo, en altitudes que oscilan entre 50 y 200 m, dentro del clima cálido húmedo. El relieve es

plano con pendientes menores de 3%, se presentan inundaciones y encharcamientos en épocas de lluvias.

Los suelos son pobremente drenados superficiales a moderadamente profundos limitados en su profundidad por el nivel freático. Están dedicados a ganadería extensiva.

La asociación está compuesta por los conjuntos Arroyondo (Tropaquent) y Tucuy (Tropic Fluvaquent).

- *Asociación Aurora (AU)*

Se localiza en el cuerpo y pie de los abanicos que se encuentran cerca a Chiriguaná y La Aurora, en altitud que oscila entre 50 y 150 m.s.n.m., dentro del clima cálido seco. El relieve es plano a ligeramente inclinado con pendientes menores del 3%.

Son suelos poco a bien evolucionados, desarrollados a partir de arenas y gravillas depositadas sobre arcillas lacustres; son bien a imperfectamente drenados, superficiales a moderadamente profundos, limitados en su profundidad por concreciones duras de hierro, manganeso, gravilla, nivel freático y arcillas. Estas características, además de su fertilidad muy baja, limitan el uso exclusivamente a la ganadería extensiva con paja de sabana y vegetación predominantemente de peralejos.

La asociación está compuesta por los conjuntos Aurora (Typic Dystropepts) y de inclusiones de Fluventic Dystropepts, localizados en áreas mal drenadas.

- *Asociación Curumaní (CU)*

Comprende suelos que se localizan sobre el cuerpo y pie de los abanicos que atraviesan a Curumaní y Chiriguaná, en altitudes que oscilan entre 50 y 200 m.s.n.m., dentro del clima cálido húmedo. El relieve es plano a ligeramente inclinado, con pendientes menores del 3%, razón por la cual presentan encharcamientos en épocas de lluvia. La asociación está compuesta por los conjuntos Curumaní (Fluventic Eutropepts) y (Vertic Eutropepts)

Son suelos poco a medianamente evolucionados, desarrollados a partir de aluviones medios a finos. Son bien a imperfectamente drenados, moderadamente profundos, limitados en su profundidad por nivel freático y arcillas. Se dedican actualmente a la ganadería extensiva, con pastos faragua, angleton y guinea; en sectores se cultiva sorgo, algodón y arroz.

- *Complejo Cañogrande (CÑ)*

Comprende suelos localizados en los valles estrechos coluvio - aluviales, que se encuentran en las montañas y piedemonte de la Serranía del Perijá, en altitudes menores de 200 m.s.n.m. El clima es cálido húmedo y el relieve plano a ligeramente inclinado, con pendientes menores del 3%. El complejo está compuesto por los conjuntos Cañogrande (Typic Troporthents) y de inclusiones de Aquic Eutropepts que se localiza en áreas mal drenadas.

Son suelos superficiales a profundos, limitados en su profundidad por nivel freático, texturas gruesas o pedregosidad, esta última principalmente en algunas áreas dentro de las montañas. El uso está limitado a la ganadería extensiva y a cultivos de maíz, arroz, yuca y plátano.

- *Asociación Mamey (MA)*

Comprende suelos que se localizan al pie de los abanicos y en áreas mal drenadas, en altitud que oscilan entre los 50 y 200 m.s.n.m., dentro del clima cálido húmedo. El relieve es plano y plano-cóncavo, con pendientes menores del 3%. Hay encharcamientos e inundaciones en época de lluvias. La asociación está compuesta por los conjuntos Mamey (Flyvoquentic Eutropepts) y Tropofluvents como inclusión

Son suelos poco a medianamente evolucionados, desarrollados a partir de aluviones medios a finos. Son pobremente drenados, con nivel freático alto que, junto a sus texturas muy finas, limita la profundidad efectiva a superficial. Presentan superficies de presión y cuando secos forman grietas. El uso principal es la ganadería extensiva con pasto de playón, sin embargo en algunos sectores hay cultivos de arroz y sorgo.

- *Misceláneo Pedregoso (MP)*

Son pequeñas áreas localizadas en el piedemonte, extremadamente pedregosas las cuales tienen límites claros con las unidades circundantes.

- *Misceláneo Rocoso (MR)*

Áreas ubicadas en la parte baja de las estribaciones de la Serranía del Perijá. Estas áreas no tienen usos definidos.

3.4.1.3 Suelos de las formas aluviales

Las formas aluviales se encuentran en la Llanura aluvial de los grandes ríos como son el Río Cesar en el plano inundable del complejo cenagoso del municipio. Encontramos suelos como los Typic Tropofluvents, los Aeric Fluvaquents y los Aquic Dystropepts

En los sectores más bajos y recientes se encuentran aquellos suelos originados a partir de la dinámica fluvial, localizados en las terrazas y planicies de inundación de los ríos que drenan esta provincia bioclimática. Dichos suelos son derivados a partir de materiales no consolidados, depositados por acción aluvial en forma de capas de texturas variables, dando como resultado topografías planas a plano-cóncavas con suelos poco evolucionados, mal drenados y con el nivel freático cerca a la superficie.

Dentro de los suelos de formas aluviales se encuentran suelos de la Llanura Aluvial con su plano inundable y sus terrazas.

En general son suelos mal drenados, susceptibles a inundación con el nivel freático muy cerca a la superficie, dispuestos en forma de capas alternas con espesores de 20 a 30 cm, de texturas variables medias a finas. Presentan en general una fertilidad a media.

En la llanura Aluvial el relieve es principalmente de vegas, los suelos son formados a lo largo de los cauces con origen en las partes más altas de la región; la morfología general es de áreas alargadas y de fondo plano, con varios niveles, con bajo contraste fisiográfico. El proceso

geomorfológico consiste en la acumulación de materiales por el cauce; el material parental esta conformado por arcillas, limos, arenas y gravilla.

Los suelos representativos de este paisaje son clasificados taxonómicamente como Typic Tropofluvents, Tropic Fluvaquents y Aquic Eutropepts.

- *Asociación Río Cesar (RC)*

Comprende suelos localizados en la ribera del Río Cesar en altitudes menores de 150 m. El clima es cálido seco, el relieve es plano - cóncavo, con pendientes menores del 3%. La asociación está conformada principalmente por los conjuntos del Río Cesar (Tropofluvents) e inclusiones de Fluventic Eutropepts.

Son suelos superficiales a moderadamente profundos, limitados por el nivel freático fluctuante, el drenaje natural es moderado a pobre. Su uso actual es principalmente la ganadería con pastos pará, guinea y alemán; existiendo también pequeños cultivos de arroz, maíz y sorgo.

- *Asociación Saloa (SA)*

Corresponde a los suelos que ocupan la posición del bacín dentro de la planicie aluvial, en altitudes menores de 100 m, dentro del clima cálido seco. El relieve es cóncavo con pendientes menores del 2%. Estos suelos están sujetos a inundaciones pro períodos largos durante el año, estas características, además de las texturas muy finas y el drenaje muy pobre, limitan la profundidad efectiva a muy superficial. Se caracterizan además, cuando se secan, por formar grietas amplias y profundas.

El uso está limitado a la ganadería extensiva durante parte de los períodos secos, cuando desaparecen las inundaciones.

La asociación está compuesta por los conjuntos Saloa (Aeric Fluvaquents) e inclusiones de Tropaquents.

A continuación se realiza una caracterización más detallada, de las unidades ya descritas:

Tabla No.3-4-1 Caracterización de las Unidades de Suelos

NOMBRE DE LA UNIDAD	SUBGRUPO	%	PENDIENTE %	TEXTURA	DRENAJE
Asociación Bodega (BD)	Typic Dystropepts	50	7 - 50	Fina	Drenaje excesivo
	Paralitic Dystropepts	40			
	Lithic Troporthents	10			
Asoc. Guarumera (GU)	Vertic Distropepts	40	10 - 50	Fina	Drenaje excesivo
	Typic Dystropepts	40			
	Typic Dystradepts y Afloramiento rocoso	15			
		5			
Asoc. La Sierra (SR)	Typic Dystrandeps	50	25 - 50	Fina	Bien drenado
	Lithic Humitropepts	30			
	Typic Dystropepts	10		Medias	
	Afloramiento rocoso	10			
Asoc. Inturco (IN)	Lithic Troporthents	65	12 - 50	Medias	Drenaje excesivo
	Paralitic Dystropepts	10			
	Afloramiento rocoso	25			
Asoc. Boquerón (BO)	Paralithic Ustorthens	75	< 12	Moderadamente Gruesa	Drenaje excesivo
	Afloramiento rocoso	25			
Asoc. Palmas (PL)	Typic Troporthents	75	< 12	Fina	Drenaje excesivo
	Afloramiento rocoso	25			
Asoc. Aguacatal (AG)	Fluventic	50	12	Media a Moderadamente fina	Bien drenado
	Dystropepts	40			
	Typic Troporthents	10			

	Tipic Troposamments				
Asoc. San Roque (RO)	Fluentic Eutropepts Tipic Troporthents Fluvaquentic Eutropepts	40 30 30	3	Media Moderada fina	Bien drenado
	Fluvaquentic Dystropepts	10		Moderada mente Gruesa	
Asoc. Curumaní (CU)	Fluvaquentic Eutropepts Typic Eutropepts Tipic Troporthents	50 30 20	< 3	Media a Moderada mente fina	Drenaje imperfecto
Complejo Cañogrande (CS)	Tipic Troporthents Tropofluents Aquic Eutropepts	50 40 10	10 - 50	Gruesa	Drenaje excesivo
Asoc. Mamey (MA)	Flyvoquentic Eutropepts Tropofluents Tropic Fluvaquent	50 40 10	< 3	Arcillosa-muy fina	Pobremente drenado
Misceláneo Pedregoso - Rocosó (MP, MR)		> 75		Arcillosa muy fina	
Asoc. Río Cesar (RC)	Tropofluents Aeric Tropaquepts Fluentic Eutropepts Fluentic Eutropepts	30 30 30 10	< 3	Modeada-Mente gruesa a finas	Pobremente drenado

	Acuic Tropfluents	50	< 2	Muy finas	Drenaje excesivo
	Propaquents	40			
	Typic Tropofluents	10			

FUENTE: IGAC/86

3.4.2 Clasificación de los Suelos

El conocimiento del patrón de distribución de los suelos y sus características intrínsecas permite definir su potencialidad para los diferentes usos, así como delimitar las unidades que presentan restricciones, que merecen ser protegidas, manejadas de manera especial o integradas a programas de recuperación y conservación.

El suelo concebido como un conjunto de elementos naturales, que se presentan en un mosaico de variedades y potencialidades, merece ser evaluado, bajo la óptica de la conservación de la calidad del recurso y el desarrollo sostenible de las regiones, lo cual implica:

- Mantener los procesos ecológicos y sus ecosistemas
- Preservar la diversidad genética
- Lograr el aprovechamiento sostenido del recurso
- Mantener y mejorar la calidad de vida de sus pobladores

Dentro de este marco conceptual, se describirán los suelos del territorio municipal, el cual se constituye en un importante avance para el desarrollo agropecuario y por que no turístico; a la vez que se evaluará la potencialidad, erodabilidad y el manejo adecuado.

Objetivos

El objetivo general de la caracterización de este recurso es el de establecer la distribución espacial, clase, composición y características fisicoquímicas del suelo municipal.

Objetivos específicos

- **Determinar y mapificar las clases de suelos existentes en el territorio municipal**
- **Determinar la aptitud de uso potencial de los suelos en el territorio municipal**
- **Agrupar las unidades de suelos del territorio municipal por medio de áreas homogéneas.**

3.4.2.1 Definición de las unidades de suelos

Para los mapas temáticos y descripción de los suelos existentes en el territorio municipal, se utilizó la información disponible en los estudios de suelos del INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI, INGEOMINAS y estudios INPRO LTDA

- *Visita de campo*

Se realizó una visita de campo con el objeto de correlacionar la información colectada, complementar el mapa de suelos y determinar los puntos críticos para reglamentar el uso y manejo del suelo.

- *Origen y Evolución de los Suelos del Municipio*

Son diversos los factores que en conjunto contribuyen a la formación y evolución de los suelos, entre ellos: el clima, el material parental, el relieve, los organismos y el tiempo, los cuales interactúan en diferentes grados dando origen a las clases de suelos que se distribuyen en una región determinada; particularmente es de importancia el estudio del clima y el relieve.

- *Limitantes para el Uso de los Suelos*

Son múltiples los factores que limitan el uso del recurso suelo y su explotación intensiva, entre ellos tenemos el clima, el suelo y ciertos aspectos socioeconómicos, que en conjunto no han permitido su uso racional o la implementación de prácticas adecuadas, que tiendan a evitar su deterioro y promuevan el desarrollo sostenible de la región.

3.4.2.2 Aptitud de uso y manejo de las tierras

El manejo óptimo del recurso es aquel que se adecue a la oferta edáfica, es decir, a las características y propiedades del suelo que limitan su potencialidad; generalmente el hombre adecua los recursos para su servicio, sin tener en cuenta la vocación de los mismos, lo que se traduce en un rápido deterioro del entorno con la implantación de cultivos de subsistencia de baja rentabilidad y que no aseguran la producción sostenida.

La clasificación agrológica descrita a continuación es la realizada por el IGAC en el estudio de suelos anteriormente referenciado, dicha clasificación se hizo basándose en el sistema establecido por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos con modificaciones propuestas por la Subdirección Agrológica.

Este clasifica los suelos en clases, subclases y grupos de manejo de acuerdo a la limitante que posea el recurso para la explotación, entre ellas están: profundidad efectiva, textura, drenaje, humedad aprovechable, acidez, fertilidad, salinidad y pedregosidad; además de la limitante del terreno como son: pendiente, inundaciones, nivel freático y ambientales como el clima; el alcance del análisis es hasta subclase.

En resumen, es posible decir que dentro de esta clasificación las cuatro primeras clases (I a IV) son suelos con alta potencialidad agrícola y que pueden ser usados en agricultura intensiva; los suelos de las clases cinco y seis (V y VI) deben ser usados en ganadería, silvicultura y/o cultivos permanentes y las clases siete y ocho (VII y VIII) debido a sus múltiples limitaciones se deben reservar para la conservación de la flora y fauna, planes de recuperación y control de erosión.

Las clases se designan por números de I a VIII. Las limitaciones son nulas en la clase I y van aumentando progresivamente hasta la clase VIII. Ver Mapa de Clases Agrológicas

Las subclases tienen factores similares de potencialidad, de limitaciones y de riesgos y se designan añadiendo a la clase las limitaciones respectivas representadas por letras minúsculas con el siguiente significado:

e: Erosión antrópica o susceptibilidad a ella.

h: Exceso de agua, sobre o dentro del perfil (condiciones de drenaje, inundaciones, encharcamientos).

s: Limitación del suelo, en la zona radicular por obstáculos físicos y/o químicos que pueden ser: roca, horizontes cementados o endurecidos, cambio de texturas abrupto, abundancia de fragmentos rocosos, sales y/o sodio.

c: Limitaciones por clima, indica exceso de humedad en el suelo la mayor parte del año.

De acuerdo a las clases y a la subclases, se establecen grupos de uso y manejo, los cuales reúnen suelos tan parecidos que tienen el mismo uso y requieren tratamientos y recomendaciones similares. Estos grupos se identifican con números arábigos colocados después de la subclase ejemplo Ivs-1.

Se determinaron las clases III, IV, V, VI, VII, y VIII, presentes en el área del municipio, a continuación se describen de forma general. Ver Tabla 3.4. –2 Criterios para la Evaluación Agrológica.

Ver Tabla 3.4 – 2 Criterios para la Evaluación Agrológica - Excel)

- *Tierras de la clase III*

Comprende las siguientes asociaciones y subclases: Cua, Roa.

Corresponde a tierras planas a ligeramente onduladas, (pendientes hasta el 12%), que permite una mecanización restringida de las labores agropecuarias. Las tierras de esta clase tienen limitaciones que restringen la actividad agropecuaria, entre las cuales se encuentran, nivel freático fluctuante, baja fertilidad, moderada profundidad efectiva, poca retención de humedad, condiciones climáticas moderadamente limitantes y susceptibles a la erosión; requiere prácticas especiales de manejo y conservación

En estas áreas se pueden establecer cultivos de arroz, sorgo, maíz y pastos mejorados, requieren de una fertilización adecuada con abonos ricos en fósforo, y nitrógeno, buenas labores de cultivo, control de plagas y enfermedades y uso de semillas mejoradas; en los potreros se deben implantar pastos de corte.

- *Tierras de la clase IV*

Comprende las siguientes asociaciones, clases, subclase y grupos de manejo: (Ivs-1 : AGab-1)

Las tierras de estas clases tienen limitaciones muy severas que restringen la elección de plantas para la agricultura y requieren un manejo muy cuidadoso. Entre estas limitantes se tienen riesgos de erosión, pendientes inclinadas a quebradas, desde 3-7-12- 25%, con restricciones para la mecanización; aptas para uso agropecuario semi-intensivos, con limitaciones moderadas por pendiente, drenaje natural, suelos superficiales, frecuentes inundaciones y fertilidad muy baja. Estos suelos pueden presentar en algunos casos, grados de aptitud más favorables para la ganadería y en otros para la agricultura.

Pueden ser usados para cultivos agrícolas, pastos, producción forestal y mantenimiento de la vida silvestre. En las zonas húmedas los suelos de esta clase pueden cultivarse ocasionalmente en rotaciones largas de cultivos (cinco o seis años), seguido de cultivos forrajeros.

- *Tierras de la clase V*

Comprende las siguientes asociaciones, clases, subclases y grupos de manejo: (Vsh-1: MAa-1, AOa, SAa)

Los suelos de la clase V ocupan las posiciones más bajas e indudables, en relieve plano-cóncavo con pendientes 0-3%, que permanecen cubiertos con agua por largos períodos; debido a esta limitación, los cultivos no son factibles, se pueden usar en pastos con prácticas adecuadas de manejo durante el período de verano, tienen especial aptitud para la vida silvestre y la conservación de la vegetación natural, aunque pueden ser usados en ganadería y algunos cultivos, bajo prácticas especiales de conservación.

Las condiciones de mal drenaje y las inundaciones periódicas hacen costosa la recuperación para la agricultura, pero es una zona apta para la ganadería en épocas secas y desarrollo de la fauna ictiológica en época de invierno.

- *Tierras de la clase VI*

Comprende las siguientes asociaciones, clases, subclases y grupos de manejo: (VI s-1: AUa-1), (VI se-1: Agb-2, Agbc-2), (VI se-2: Gucd, Guef-1, Guef-2).

Agrupar suelos localizados en la zona de colinas de relieve ligeramente plano a fuertemente ondulado y laderas de piedemonte.

Esta clase tiene limitaciones severas que las hacen inadecuadas para la explotación de muchos cultivos; el uso debe orientarse hacia la elección de cultivos perennes y/o pastos, con un adecuado manejo de potreros o para cultivos permanentes y bosques; además en cultivos de subsistencia, son necesarias las prácticas de conservación de suelos. Generalmente presentan una o más de las siguientes limitaciones: fertilidad baja, bien a excesivamente drenados, de texturas gruesas a finas, muy superficiales a moderadamente profundos, limitados en su profundidad por concreciones de hierro y manganeso, arcillas compactadas y materiales gruesos, precipitaciones muy altas y mal distribuidas, erosión moderada o susceptibilidad a ella.

- *Tierras de la clase VII*

Comprende las siguientes asociaciones, clases, subclases y grupos de manejo: (VIIse-1: BDde-2, Bdef2), (VIIse-2: Sref-1), (VIIs-1: PLabp, PLbcp, BDcpd)

Las tierras de esta clase tienen limitaciones muy severas que las hacen inadecuadas para la mayoría de los cultivos; su uso debe estar orientado hacia la reforestación y a la conservación de la vegetación natural, y/o al pastoreo como alternativa menos drástica. Entre las limitantes se tienen: precipitaciones mal distribuídas, pendientes muy pronunciadas, erosión moderada y alta susceptibilidad a los movimientos en masa y escurrimientos concentrados.

- *Tierras de la clase VIII*

Comprende las siguientes asociaciones y clases: (BOabp, Bobcp, IN, MP, MR)

Los terrenos de esta clase poseen tantas y tan graves limitaciones desde el punto de vista agropecuario, que sólo se recomienda su uso para la vida silvestre, la recreación y/o preservación de la naturaleza.

Agrupar las tierras marginales, es decir, las que presentan las más severas limitaciones de uso: Relieve escarpado, clima severo, pedregosidad excesiva, suelos muy superficiales o en un estado avanzado de erosión.

Las subclases están identificadas y delimitadas en función de restricciones drásticas, como clima (c); suelos (s), ya sea por salinidad, compactación, pedregosidad, texturas, baja fertilidad, etc.; humedad excesiva (h) y erosión tanto por susceptibilidad como por presencia actual (e).

3.5 COBERTURA VEGETAL O USO ACTUAL DEL SUELO

El término cobertura se aplica en todo o en parte a algunos atributos de la tierra y que en cierta forma ocupan una porción de su superficie, por estar localizados en ésta, es producto de la acción de factores ambientales sobre el conjunto interactuante de las especies que cohabitan y de la acción del hombre sobre el medio.

La importancia de considerar la cobertura vegetal en los estudios del medio biofísico radica en las interrelaciones que se dan en los procesos biológicos y procesos formadores de paisaje, el patrón espacial de las comunidades vegetales es fundamental en el análisis y el estudio de la producción primaria o secundaria para el manejo de bosques y de pastizales naturales.

Además de la cobertura vegetal, tanto natural como plantada o introducida la cual incluye en forma genérica bosques, rastrojos, pastos y cultivos también considera la cobertura hídrica, las áreas construidas o edificadas, tierras eriales o coberturas degradadas.

- *Uso de la tierra*

El término suelo desde el punto de vista edafológico, se usa para denotar una unidad agrícola. En derecho y para efectos legales, la tierra se considera una propiedad, la cual tiene un valor en términos monetarios para el economista. Para el geólogo el concepto tierra se refiere al globo terráqueo compuesto de corteza, manto y núcleo. Para el propósito de este estudio el término tierra o uso de la tierra, es equivalente en significado al término paisaje, esto es, impresión visual que se tiene de los elementos que se encuentran en un espacio determinado de la superficie del suelo en que vive el hombre.

El uso del suelo se aplica al empleo que el hombre da a los diferentes tipos de cobertura, cíclica o permanente, para satisfacer sus necesidades materiales o espirituales (Vink, 1975). Así mismo, las características del uso de la tierra son el resultado de la interrelación entre los factores físicos o naturales y los factores culturales o humanos. De igual manera, la condición económica y cultural (el nivel tecnológico, las tradiciones, el mercadeo, etc.) de un núcleo poblacional son factores que determinan las formas de aprovechamiento de los recursos o factores, agua, flora, suelo y viceversa, las características de estos factores influirán las características del núcleo poblacional que habrá de aprovecharlos y por consiguiente, las características y formas del tipo de uso del suelo.

- *Metodología*

La metodología utilizada para el análisis de la cobertura vegetal y uso del suelo se determinó con base a una revisión bibliográfica, de fuentes como Estudio General de suelos Instituto Geográfico Agustín Codazzi (I.G.A.C), Ordenamiento y Manejo de Los Municipios mineros, INPRO LTDA

1997. Bases para un Diagnóstico Ambiental Territorial – municipio de Chiriguaná, Minercol
1994. Atlas Ambiental del Cesar – CORPOCESAR. Dichos estudios se fundamentan en trabajos de fotointerpretación, reconocimiento de campo y descripción interpretativa de las diferentes unidades de uso del suelo en un área amplia que obviamente incluye el municipio.

Una vez evaluada esta información y con el fin de realizar una descripción mas detallada, se realizaron en el área del municipio nuevos reconocimientos de campo, obteniendo como resultado algunas modificaciones que complementan y ajustan aún mas lo obtenido en los estudios antes nombrados.

Se llega de esta manera hasta la reproducción de un mapa temático de uso y cobertura vegetal escala 1:75.000 en donde se diferencian cinco unidades de doce usos diferentes, calculando sus correspondientes áreas, usando para ello el programa ARCAD, versión 3.11. Ver Mapa de Uso Actual del Suelo.

3.5.1 Uso Agrícola

Esta unidad agrupa todas aquellas áreas constituidas por plantas cultivadas de períodos relativamente cortos, las cuales requieren de laboreo, establecidas especialmente con fines comerciales y en algunos casos para autoabastecimiento. Esta unidad se subdivide de la siguiente manera:

- Cultivos Limpios (C)

Son aquellas unidades donde el cultivo requiere siembra, laboreo y remoción del suelo con un período vegetativo menor a un año, el cual deja al suelo desprotegido en ciertas épocas del año. Algunos eruditos lo denominan cultivos semestrales. Los cultivos limpios se ubican en la parte media baja del municipio en la zona No. 4 de las áreas productivas, los cultivos más representativos son arroz, sorgo, maíz, algodón y ajonjolí. Tiene un cubrimiento superficial de 5.715 Has, que corresponde al 5.05 % del área total del municipio

- Cultivos misceláneos (Cm₁)

En esta unidad se agrupan cultivos semipermanentes, transitorios y pastos, donde no fue posible individualizarlos debido a que las extensiones de los mismos son pequeñas, por lo tanto imposibles de mapear en la escala de trabajo. Los cultivos semipermanentes o sea aquellos cuyo ciclo vegetativo dura más de dos años produciendo varias cosechas son los que predominan, luego tenemos los transitorios y los pastos. Se ubica en la parte montañosa del municipio, en las veredas El retiro, Mochila Alta, Mochila Baja, Munda, Cascabel, Mula Alta, Mula baja, en cuanto a los pastos predominan los naturales como el kikuyina y yaraguá y se practica una ganadería de tipo extensivo.

Los cultivos transitorios son aquellas unidades fácilmente identificables por sus extensiones y formas regulares, donde los cultivos requieren siembras, laboreo y remoción del suelo con un periodo vegetativo que dura un año o menos y con una cosecha durante este período el cual deja al suelo desprotegido en ciertas épocas del año. Están referidos especialmente a los cultivos comerciales de arroz, maíz, sorgo, patilla, algodón y palma africana que en su conjunto abarcan extensiones apreciables y están generalmente en la parte plana de Poponte, Rincón Hondo, La Sierra, y en las veredas Agua Fría y el Cruce

Tiene un cubrimiento superficial de 7.170.58 Ha, que corresponde al 6.33 % del área total del municipio. En algunos sitios de esta área se evidencian con mayor intensidad los procesos erosivos debido a las fuertes pendientes, superficialidad de los suelos y prácticas inadecuadas como tala y quema de la vegetación original y sobrepastoreo.

- *Cultivos misceláneos 2 (CM₂)*

Corresponde a un área dominada por cultivos permanentes y semipermanentes entre los que se destacan: naranja, mango, aguacate y plátano, en menor proporción se encuentran pequeñas áreas de pastos, corresponde a las veredas Anime y Las Palmiras los cultivos permanentes principales son cacao, café, cítricos, aguacate y plátano; están alternados con temporales de yuca, ñame, tomate, frijol, cebolla entre otros. Esta unidad tiene un cubrimiento superficial de 2.850 Ha equivalentes al 2.51 % del área total.

Aprovechando las cercanías con el río Anime existe un área de tierras irrigadas donde se han desarrollado cultivos muy productivos, están en la vereda Pacho Prieto, Los Martínez.

3.5.2 Uso Pecuario

Esta unidad agrupa extensas áreas cubiertas por gramíneas y leguminosas rastreras, incluye también pastos manejados o introducidos, con cobertura densa y en algunos casos mezclados con árboles y arbustos que pueden compartir el espacio en porcentajes limitados. Su uso actual es la ganadería extensiva con potreros sobre topografía plana a ligeramente ondulada. Se diferenciaron dos categorías de uso:

- *Pastos 1 (P₁)*

Aquella unidad donde predominan pastos naturales, generalmente no tiene ningún tipo de manejo. Se caracteriza por presentar una vegetación dominante de hierbas, acompañada de algunos árboles, palmas y arbustos de copa ancha, cuya densidad varía de un lugar a otro. Existen también pequeñas áreas con pastos introducidos como *brachiaria* y *carimagua* y cultivos transitorios de maíz, patilla y yuca principalmente.

Esta unidad se caracteriza como pasto natural enmalezado en potreros arbolados, corresponde al área de Poponte, veredas Los Motilones, Los Ranchitos, El Pedral y Mula Media, tiene un cubrimiento superficial de 3.383 Ha. Equivalentes al 2.99 %

- *Pasto 2 (P₂)*

Corresponde a llamadas sabanas, en donde los suelos son de relieve plano, inundables una parte del año, o suelos con pendiente y drenaje excesivamente rápidos y de poca retención de humedad, de fertilidad muy baja y su uso está casi exclusivamente limitado a la ganadería extensiva con paja de sabana y vegetación arbustiva típica como *Chaparro (Curatella*

americana), Peralejo (*Byrsonyma crassifolia*) y pepa de burro (*Enterolobium cyclocarpum*) en asociación con palmas como la de vino (*Scheelea sp.*). En el estrato herbáceo los géneros *Andropogon*, *Paspalum* e *Imperata* son los más representativos, como ejemplo tenemos: rabo de zorro (*Andropogon bicornis*) y yaraguá (*Melinis minutiflora*)

Se ubica en el área de La Aurora, Rincón Hondo, Cruce y La Sierra, Con un total de 18.066 Ha, equivalente al 15.96 %

- *Pasto 3 (P₃)*

Son áreas con cobertura densa de pastos, comparten su espacio con especies de árboles y palmas, casi siempre aislados o formando pequeños grupos y su finalidad es ofrecer sombra a los animales que allí pastan, los potreros son de pastos naturales destacándose el lambe-lambe, también hay áreas de pastos manejados con obras de adecuación y/o prácticas de manejo como distribución y rotación de potreros control de malezas fertilización y enclavamientos y pequeñas áreas de cultivos limpios como sorgo y arroz, hacia la parte sur. Comprende las veredas de Agua Fría, Los Martínez, Madre Vieja, con una cobertura de 14.050 Has equivalentes al 12.41 % del total

3.5.3 Uso Forestal

Los bosques primarios no intervenidos han desaparecido en su totalidad del área del municipio para dar paso al establecimiento paulatino de la agricultura y la ganadería, los relictos de bosques naturales que aún subsisten corresponden a bosques intervenidos que se ubican principalmente en sectores puntuales de las partes altas en donde el acceso es difícil, son usados como fuente para la obtención de leña, madera para construcción y comercialización.

De acuerdo con la correlación entre la vegetación con las características biofísicas existen en el municipio las siguientes zonas de vida: bosque seco tropical (bs-T), bosque húmedo tropical (bh-T), bosque muy húmedo premontano (bmh-PM), bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB), las principales características y especies de cada una de ellas se describen en el capítulo de zonificación ecológica.

- *Bosque natural intervenido (Bni)*

Son aquellos que se encuentran en proceso de recuperación, posee especies forestales del segundo recrecido, después de haber eliminado la masa original adulta o gran parte de ella, entre las que se destacan balsa (*Ochroma lagopus*), Carate (*Vismia tomentosa*), yarumo (*Cecropia sp*), indio desnudo (*Bursera simaruba*), fruta de burro (*Xilopia americana*). Presenta características exuberantes, es denso, aunque poco rico en especie, contiene diferentes estratos, el estrato dominante alcanza alturas entre 15 y 30 m de altura, el estrato medio con individuos que van de 5 a 14 m y un estrato arbustivo con individuos de 3 a 4 m de altura, además abundancia de bejucos y un sotobosque en donde se encuentran algunas plántulas de especies de los niveles superiores, hierbas, enredaderas y helechos superiores a los quince metros.

En la actualidad se encuentran localizados casi exclusivamente en la serranía de Perijá, en las cotas más altas y algunas manchas aisladas esparcidas en el área del municipio. Son usados para la extracción de especies consideradas valiosas como: carrito trébol, aguacatillo, laurel, gusanero, polvillo, campano, higua amarillo, roble, ceiba toluá y caracolí. Algunas especies escasas o difíciles de encontrar son: puy, cedro, carrito, guayacan, gusanero y solera.

El área de su cobertura total en el municipio es de 3.875.42 Has y se ubica principalmente en las cotas más altas de la Serranía de Perijá y relictos muy pequeños en la parte media baja del caño Similoa. Equivalentes al 3.42 %

- *Bosque de galería (Bg)*

Se denomina bosque de galería la vegetación arbórea que bordea y transcurre a lo largo de las corrientes hídricas, variando su ancho de acuerdo con las características de la zona y la presión ejercida por los pobladores, que en general es muy fuerte debido a entresacas constantes para comercialización. Contrastan con el paisaje de las llanuras inundables, crecen bajo condiciones hídricas - edáficas especiales, las especies de estos bosques son las mismas de los otros y dentro de ellos igualmente se pueden observar tres estratos, un nivel arbustivo con alturas entre 2 y 4 m y diámetros entre 5 y 15 cm caracterizado por poca densidad de individuos, un segundo nivel con árboles entre 5 y 14 m caracterizados por poseer amplia cobertura y bastante ramificación, un tercer nivel dominante referido a árboles con alturas de más de 15m.

En general los cursos de agua se encuentran desprotegido, los pobladores ribereños desconocen las funciones de estos bosques y realizan tumbas y quemas, eliminándolos por completo o dejando franjas inferiores a los 30 m reglamentarios. Los cursos más afectados en largos y diferentes sectores son: Ríos Cesar, Anime, Pacho Prieto, La Mula, Mateo, Jobito, Similoa, Tupe y Platanal y Mojaculo en las afueras del casco urbano. Esta unidad tiene un cubrimiento superficial de 7.411.16 Has equivalentes al 6.54 % del área total.

- *Bosque secundario (Bs)*

Es el bosque de condiciones naturales, el cual hace su aparición después de la destrucción total o parcial del bosque primario, se diferencia del primario por su composición de especies y sus características.

Se encuentra en manchas de diferentes extensiones dispersas por todo el área del municipio, pero su principal concentración está en las veredas Mochila Alta, Mula Alta y Mula Baja. Esta unidad tiene un cubrimiento superficial de 9.789.98 Has equivalentes al 8.65 % del área total.

- *Rastrojos (R)*

Este tipo de cobertura es el resultado de la tala total del bosque, abandono de terrenos que antiguamente fueron aprovechados para el uso agropecuario, pero por su bajo rendimiento o falta de mantenimiento fueron abandonados y se revegetalizaron en forma natural, se caracterizan por arbustos y árboles pequeños de segundo crecimiento y en diferentes estados de sucesión, mezclados con matorrales altos y bajos.

Dentro del área del municipio se localiza formando pequeñas manchas dispersas, pero su mayor área se encuentra en la parte noroccidental del municipio Esta unidad tiene un cubrimiento superficial de 12.074 Ha equivalentes al 10.66 % del área total.

3.5.4 Uso Minero (Um)

La zona minera del municipio forma parte de la zona carbonífera denominada la Loma de la cual hacen parte también los municipios de El Paso y La Jagua de Ibirico es quizás la más importante del Departamento no solo por la cantidad y la calidad de su carbón sino también por su ubicación geográfica que facilita su transporte y comercialización. En la actualidad se encuentra en fase de explotación un área al noroccidente del municipio y en exploración el área central. Su área en Ha es de 1.089 Has equivalentes al 0.96 % del área total.

3.5.5 Otros Usos

- *Zona urbana (ZU)*

Son todas aquellas áreas dedicadas a la actividad residencial, comercial e industrial, se caracterizan por presentar un arreglo geométrico típico según su dedicación. Esta unidad se caracterizó en el Mapa de Uso Actual con el símbolo de ZU, tiene un cubrimiento superficial de 659 Ha. equivalentes al 0.58 % del área total

- *Sistema de Ciénagas (SC)*

Se trata de las ciénagas y los planos inundables, importantes ecológicamente porque son zonas de amortiguación de los niveles de agua durante los procesos de inundación, ayudando a conservar el balance hídrico del ecosistema y su ciclo hidrológico, evitando inundaciones a áreas pobladas y productivas.

Así mismo las ciénagas representan el hábitat natural temporal transitorio o permanente de numerosas aves migratorias, zonas de reproducción alimentación y crecimiento de las poblaciones de peces y demás organismos acuáticos.

En las ciénagas se da lugar a una actividad económica importante: en periodo de agua bajas cuando se utiliza como sustento de gran parte de la ganadería que migra a ella en busca de pastos y la siembra de cultivos transitorios como patilla, maíz, frijol. En época de aguas altas se

realiza un aprovechamiento pesquero por parte de las comunidades que se asientan en sus orillas.

Las áreas pantanosas tienen carácter permanente y temporal o sea se presentan solamente durante el periodo lluvioso.

En el municipio se encuentran en la parte occidental que comprende la zona aledaña a los cuerpos de agua como la ciénaga Limpia, ciénaga de los Mosquitos, ciénaga de Chepito, ciénaga Grande, ciénaga Pajarral, ciénaga de Rubio, ciénaga Guarumal, Ciénaga Carmona, y las veredas que se encuentran en el área son: Los Mosquitos, Ocho de enero, La Estrella, Celedón, Nueva Luz. El área de cubrimiento en Has es de 27.026 equivalentes al 23.88 % del total

3.5.6 Zonas de Vida

La diversidad de la vegetación está estrechamente relacionada con varios factores entre los que se encuentran las condiciones climáticas, topografía, presencia de núcleos poblacionales. El sistema de clasificación de la vegetación desarrollado por Holdridge la agrupa por formaciones vegetales, definidas estas como “un grupo de asociaciones vegetales, dentro de una división natural del clima y tomando en cuenta las condiciones edáficas y las etapas de sucesión que tienen una fisonomía similar en cualquier parte del mundo.

De acuerdo con el sistema propuesto por L.R Holdrige y estudios llevados a cabo por el IGAC (1977), en la zona se presentan las siguientes formaciones vegetales o bioclimáticas, donde aún persisten remanentes de vegetación natural se pueden identificar algunas de las especies más importantes.

- *Bosque Seco Tropical (bs - T)*

Comprende aquellas zonas localizadas aproximadamente entre los 40 y 200 m.s.n.m., donde la temperatura es superior a 24 °C y los promedios anuales de precipitación fluctúan entre 1.300 y 1.500 mm, se localiza entre el río Cesar y el ferrocarril. La vegetación de tipo boscosa es casi inexistente.

Dado que las condiciones climáticas, topográficas y ecológicas favorecen estas áreas para actividades agropecuarias, el bosque ha sido talado para el establecimiento especialmente de pastos y agricultura. Solo se encuentra en áreas puntuales y en orillas de ríos y caños, debido a condiciones de suelos y quemadas repetidas existen los chaparrales y en las llanuras se encuentran asociaciones de palma amarga y palma de vino. Las especies de flora más representativas en esta formación se relacionan en el Cuadro 3.5– 1 Especies del Bosque Seco Tropical

Tabla 3.5 – 1 Especies del Bosque Seco Tropical

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Algarrobo	<i>Hymenaea ondeolleana</i>	CAESALPINACEAE
Almendro	<i>Terminalia cattapa</i>	COMBRETACEAE
Bambú	<i>Bambusa vulgaris</i>	
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>	ANACARDIACEAE
Caraño	<i>Dacroides sp.</i>	BURCERACEAE
Carreto	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	APOCYNACEAE
Dividivi	<i>Libidivia coriaria</i>	CAESALPINACEAE
Guacamayo	<i>Croton cupreatus</i>	
Guadua	<i>Bambusa guadua .</i>	POACEAE
Guamo	<i>Inga sp.</i>	MIMOSACEAE
Guásimo	<i>Guasuma ulmifolia</i>	STERCULIACEAE
P. de vino	Scille magdalénica	PALMAE
Ceiba tolua	<i>Bombacopsis quintana</i>	BOMBACACEAE
Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	MIMOSACEAE
Iguá	<i>Pseudosamanea guachapele</i>	MIMOSACEAE
Camajón	<i>Esterculia apetala</i>	STERCULIACEAE

- *Bosque Húmedo Tropical (bh - T)*

Zonas ubicadas entre los 200 y 1000 m.s.n.m., con una biotemperatura media entre 26 y 28 °C y promedio anual de lluvias entre los 1.500 y 2.200 mm. Localizado a continuación del (bs-T) y llega hasta aproximadamente media ladera de la vertiente occidental de la serranía de Perijá. El bosque que aún subsiste es de gran composición florística y los árboles alcanzan hasta 30 m de altura. La flora natural que aún subsiste, está representada especialmente por las siguientes especies reportadas en el Cuadro 3.5– 2

Cuadro 3.5 – 2 Especies del Bosque Húmedo Tropical

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Algarrobo	<i>Hymenaea ondeolleana</i>	CAESALPINACEAE
Aguacate	<i>Persea americana</i>	LAURACEAE
Aceituno	<i>Verbenace vitex sp.</i>	VERBENACEAE
Dormidera	<i>Mymosa negra</i>	MIMOSACEAE
Guamo	<i>Inga sp.</i>	MIMISACEAE
Guáimaro	<i>Brosimun sp.</i>	MORACEAE
Helecho	<i>Pteridium sp.</i>	
Platanillo	<i>Heliconia sp.</i>	
Pionía	<i>Abrus precatorium</i>	
Yarumo	<i>Cecropia sp.</i>	MORACEAE
Vara santa	<i>Triplaris americana</i>	POLIGONACEAE
Higuerón	<i>Ficus sp.</i>	MORACEAE
Caimito	<i>Pouteria sp.</i>	SAPOTACEAE
Cedro	<i>Cedrela montana</i>	MELIACEAE
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>	ANACARDIACEAE
Carreto	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	APOCYNACEAE
Ceiba tolua	<i>Bombacopsis quinata</i>	BOMBACACEAE
Algarrobo	<i>Hymenea courbaril</i>	CAESALPINACEAE
Roble	<i>Tabeuia rosea</i>	BIGNONIACEAE

Algunas condiciones edáficas especiales hacen variar dentro de esta formación la estructura del bosque, provocando cuando los suelos son pobres o mal drenados una reducción en el tamaño y en la riqueza florística.

- *Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh - PM)*

Terrenos ubicados aproximadamente entre los 1.000 a 2.000 m.s.n.m. con biotemperatura media anual entre los 17 y 24 °C y una precipitación media de 2.350 mm/año. Las condiciones climáticas de la zona determinan una fisonomía especial del bosque, pues son escasas en el epífitas quiches y palmas que en otros son abundantes. Las principales especies de flora, especialmente arbórea que aún se localizan es esta formación, son Ver Cuadro 3.5 – 3 Especies del Bosque Húmedo Premontano.

Cuadro 3.5 – 3 Especies del Bosque Húmedo Premontano

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Aguacatillo	<i>Persea sp</i>	LAURACEAE
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>	ANACARDIACEAE
Cucharo	<i>Guarea sp</i>	MELIACEAE
Encenillo	<i>Weinmania pubescens</i>	CUNONIACEAE
Carbonero	<i>Caliandra sp.</i>	CHRYSOBALANECEAE
Cordoncillo	<i>Piper archeri</i>	PIPERACEAE
Gusanero	<i>Astronium graveolens</i>	ANACARDIACEAE
Puntelanza	<i>Vismia sp.</i>	HYPERICACEAE
Cedro	<i>Cedrela sp.</i>	MELIACEAE
Laurel	<i>Ocotea sp.</i>	LAURACEAE
Guamo	<i>Inga sp.</i>	MIMOSACEAE

De manera especial se tiene que el bosque húmedo Premontano, coincide en la Serranía del Perijá con las zonas de recarga hídrica en razón del alto número de nacimientos de agua, que van a alimentar la red hidrográfica de toda la zona carbonífera. Se observa la degradación de la vegetación e implementación de cultivos de café, maíz y plátano principalmente.

- *Bosque muy Húmedo Montano Bajo (bmh- MB)*

Zonas localizadas por encima de los 2.000 m.s.n.m. en las partes altas de la Serranía del Perijá, presentando como límites bioclimáticos temperaturas medias inferiores a 17 °C y lluvias en promedio anual del orden de los 2.100 a 2.400 mm.

Los bosques de esta zona son intervenidos para la extracción de maderas comerciales y algunos se tumban y queman. Algunas especies de flora en el área son las siguientes Ver Cuadro 3.5 – 4 Especies del Bosque Húmedo Montano Bajo

Cuadro 3.5 – 4 Especies del Bosque Húmedo Montano Bajo

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Cedro	<i>Cedrela sp.</i>	MELIACEAE
Copey	<i>Clusia sp.</i>	CLUSIACEAE
Aguacatillo	<i>Nectandra sp.</i>	
Chusque	<i>Chusquea sp.</i>	
Guamo	<i>Inga sp.</i>	MIMOSACEAE
Guardarocío	<i>Hypericum brathys</i>	
Helechos	<i>Polypodium sp.</i>	
Musgos	<i>Sphagnum sp.</i>	
Pionía	<i>Abrus precatorium</i>	
Encenillo	<i>Weinmania pubescens</i>	CUNONIACEAE
Cedro	<i>Cedrela montana</i>	MELIACEAE
Manzano	<i>Manilkara sp.</i>	
Arenillo	<i>Aniba sp.</i>	LAURACEAE
Arrayán	<i>Eugenia sp.</i>	MYRTACEAE
Laurel	<i>Ocotea sp.</i>	LAURACEAE
Pino colombiano	<i>Artocarpus sp.</i>	
Epífitas		
Granadilla		
Líquenes		
Ruda		

3.6 ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA

El mapa de zonificación ecológica es el resultado de una serie de procesos físico - bióticos, delimitadas básicamente por la metodología de la unidad climática, la fisiografía, los contenidos pedológicos y finalmente la cobertura vegetal y uso de la tierra. Ver Mapa de Zonificación Ecológica

En el municipio se encuentran cuatro unidades climáticas; frío húmedo, templado húmedo, cálido húmedo y cálido seco, cuya altitud varía entre 40 hasta 2500 m.s.n.m con precipitación de 1500 a 1600 mm anuales.

Se diferencian como grandes paisajes el relieve montañoso estructural, Denudacional, la planicie de piedemonte y aluvial que tiene a su vez sistemas de paisajes caracterizados por geoformas, distintas pendientes y por presentar fenómenos geomorfológicos actuales propios generados por clima, material parental, entre otros. Esas condiciones permiten encontrar áreas de pendientes escarpadas y áreas planas donde los suelos areno arcillosos imperfectamente o excesivamente drenados son el resultado de los fenómenos mencionados.

La cobertura vegetal predominante corresponde a pastizales, rastrojos y áreas importantes con escasa cobertura boscosa. El uso principal del suelo se concentra en la actividad agrícola y pecuaria. La actividad agrícola principal es el cultivo de arroz, sorgo y maíz, localizados por lo general en las partes planas. La actividad ganadera se extiende por todo el municipio en todos los pisos climáticos, sobre todos los sistemas de paisajes y bajo condiciones de suelo muy diferentes, en términos generales, la ganadería es extensiva.

3.7 FAUNA

Los diferentes elementos que componen el recurso fauna tienen como hábitat diferentes ecosistemas que pueden ubicarse en amplias áreas geográficas, por lo tanto su estudio es de una dimensión amplia, es por tal motivo que se describirá la fauna del municipio en un contexto regional, para tal efecto se ha recurrido a información secundaria, concretamente al “Atlas Ambiental del Departamento del Cesar” y diversos documentos que contienen información del recurso fauna asociada a vegetación.

La región y en particular el municipio es un claro ejemplo de la variedad de ambientes con características biofísicas muy variadas en proporción a su espacio geográfico pequeño.

Dentro del concepto de ecosistema, la vida animal en relación de las interacciones biológicas que se dan en la naturaleza, depende en particular de la cobertura vegetal, de otros animales, de factores del medio ambiente y del hombre. Los sistemas naturales han sido intervenidos con actividades como las agropecuarias, la colonización de ecosistemas frágiles y diversos, la contaminación de las fuentes de agua, y en general sobre explotación de los recursos, incidiendo notablemente en la disminución de especies animales y vegetales y en la presencia de fenómenos como la competencia intra o interespecífica normalmente generada por la búsqueda y apropiación de nichos ecológicos.

Se presentan entonces fenómenos de segregación, reflejados en adaptaciones ecológicas que permiten el desarrollo de aquellas especies con mejores mecanismos de adaptación y excluyen a las menos favorecidas, obligándolas a ocupar zonas ecológicas parecidas.

El término fauna silvestre se refiere al conjunto de animales no domésticos, y que viven libremente sin la interferencia humana en estado salvaje en el medio natural. Incluye mamíferos, aves, peces y reptiles.

La Serranía de Perijá y el complejo cenagoso de Zapatosa se caracterizan por presentar alta diversidad de ecosistemas, los cuales han servido de hábitat a numerosas especies que se concentran en las zonas de cuencas de los ríos en donde aún subsisten bosques de galería; utilizados por la fauna silvestre como corredores de energía.

El conocimiento bioecológico que existe sobre la fauna es reducido y las evaluaciones que existen se basan en las referencias de los habitantes de la zona, observaciones directas de organismos fácilmente detectables y evaluación de información secundaria. Entre las especies identificadas tenemos:

- *Mamíferos*

Algunos asociados a agua porque desarrollan algunas etapas y ciclos dentro o en cercanías de las fuentes de agua, pudiendo ocupar otros hábitats como la danta y el chiguiro; otros asociados a suelos como armadillos, lapas y conejos, asociados a aire representados por mamíferos voladores

como los murciélagos y los asociados a bosques representados principalmente por mamíferos de hábitos arborícolas.

Cuadro 3.7 – 1 Mamíferos Asociados al Suelo

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Oso colmenero	<i>Tamandua tetradactyla</i>	MYRMECOPHAGIDAE
Armadillo	<i>Cabassous centralis</i>	DASYPODIDAE
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	DASYPODIDAE
Armadillo	<i>Priodontes maximus</i>	DASYPODIDAE
Zorro perruno	<i>Canis (Cerdocyon) thous</i>	CANIDAE
Zaino	<i>Nasua nasua</i>	PROCYONIDAE
Perro de monte	<i>Potus flavus</i>	PROCYONIDAE
Zorro gris	<i>Eira barbara</i>	MUSTELIDAE
Venado	<i>Mazama gouazoubira</i>	CERVIDAE
Venado	<i>Mazama americana</i>	CERVIDAE
Venado	<i>Odocoelius virginianus</i>	CERVIDAE
Conejo	<i>Sylvilagus florindanus</i>	LEPORIDAERA
Ratón	<i>Heteromys anomalus</i>	HETEROMIDAE
Ratón	<i>Syngmodon hispidus</i>	CRICETIDAE
Lapa	<i>Agouti paca</i>	AGOUTIDAE
Neque	<i>Dasyprocta punctata</i>	DASYPROCTIDAE
Neque	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	
Ratón	<i>Echimys semivillosus</i>	ECHYMIDAE

Cuadro 3.7 – 2 Mamíferos Asociados al Aire

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Murciélago	<i>Pteronotus daryi</i>	MORMOOPIDAE
Murciélago	<i>Pteronotus personatus</i>	MORMOOPIDAE
Murciélago	<i>Leptonycteris curacaoe</i>	PHYLLOSTOMIDAE
Murciélago	<i>Micronycteris hirsuta</i>	PHYLLOSTOMIDAE
Murci. toldero	<i>Uroderma bilobatum</i>	PHYLLOSTOMIDAE
Murciélago	<i>Eptesicus furinalis</i>	VESPERTILIONIDAE
Murciélago	<i>Molossus molossus</i>	MOLOSSIDAE

Cuadro 3.7 – 3 Mamíferos Asociados al Bosque

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Fara, chucha	<i>Chironectes minimus</i>	DIDELPHIDAE
Fara chucha	<i>Didelphis marsupialis</i>	DIDELPHIDAE
Comadreja lanuda	<i>Philander cicur</i>	DIDELPHIDAE
Perezoso	<i>Bradypus variegatus</i>	BRADYPODIDAE
Perico ligero	<i>Choloepus hoffmani</i>	BRADYPODIDAE
Monocotudo	<i>Alouatta cencolus</i>	CEBIDAE
Mono de noche	<i>Aotus trivirgatus</i>	CEBIDAE
Marimonda	<i>Ateles belzebuth</i>	CEBIDAE
Cariblanco	<i>Cebus albifrons</i>	CEBIDAE
Tigrillo	<i>Elis wiedii</i>	FELIDAE
Ardilla	<i>Sciurus granatensis</i>	SCIURIDAE
Puercoespín	<i>Coendou prehensilis</i>	ERETHIZONTIDAE

Los mamíferos presentan migraciones temporales, como resultado de los cambios climáticos y procesos de segregación y dispersión hacia zonas ecológicamente similares a las naturales, resultantes de la presión de las actividades antrópicas. Los procesos incluyen los diferentes pisos altitudinales de la serranía del Perijá.

- *Aves*

Las aves están representadas por un gran número de especies y subespecies que también se encuentran asociadas al agua, al suelo y al bosque. El proceso migratorio es más evidente en ellas y ocurre principalmente por la presencia de cambios climáticos sobre los ciclos biológicos y la búsqueda de alimentos.

La migración ocurre desde Norte y Centroamérica hacia el sur, entran por el mar caribe y el tapón del Darién, atraviesan la Sierra Nevada de Santa Marta y se instalan en el complejo cenagoso de Zapatosa.

Otra ruta proviene de oriente atravesando la serranía de Perijá y se distribuyen por los sistemas lacustres temporalmente en su ruta hacia el sur. Otras migran desde Suramérica hacia Centro y Norteamérica. Las especies más comunes se relacionan así:

Cuadro 3.7 – 4 Avifauna Asociada al Agua

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Garza real	Casmerodius albus	ARDEIDAE
Garza azul	Florida caerula	ARDEIDAE
Pato barraquete	Anas discors	ANATUDAE
Chilaco común	Aramides cajanea	RALLIDAE
Matín pescador	Ceryla torquata	ALCEDINIDAE
Hornero	Furnarius Leucopus longirostris	FURNARIDAE

Cuadro 3.7 – 5 Avifauna Asociada al Suelo

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Perdiz	Colinus cristalus	PHASIANDAE
Garrapatero común	Crotophaga ari	CUCULIDAE
Hormiguero	Sakesphorus canadiensis	FORMICARIDAE
Siriri buyeno	Machetornis rixosus	TYRANNIDAE
Chamon gigante	Scaphidura oryzivora	ICTERIDAE
Naguiblanca	Zenaida auriculata stenura	COLUMBIDAE

Cuadro 3.7 – 6 Avifauna Asociada al Bosque

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Arditero común	Piaya Oayana	CUCULIDAE
Carpintero	Velinioris kirkii	PICIDAE
Chamicero	Xenope minutus	FURNAIIDAE
Mirla montañera	Tardus grayi	TURDIDAE
Turpial	Icterus aurioapillus	ICTERIDAE
Toche	Ramphocelus demidiatus	THRAUPIDAE
Picurero	Saltator coerulescense	FRINGILLIDAE
Gavilan enano	Aooipiter bicolor	ACCIPITRIDAE

Halcón garrapatero	Milvago chimachima	FALCONIDAE
Buho	Otuís choliva	STRIGIDAE
Colibrí verde	Chlorostibon gibsoni	TROCHILIDAE
Atrapamoscas	Myarohus panamensis	TYRANNIDAE

Cuadro 3.7 – 7 Reptiles

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Salamanqueja	Gonatodes albogularis	GEKKONIDAE
Salamanquesa	Thecadactylus rapicaudus	GEKKONIDAE
Pasarroyo	Basiliscus basiliscus	IGUANIDAE
Iguana	Iguana Iguana	IGUANIDAE
Iguana	Anolis auratus	IGUANIDAE
Lagartija	Lepidobhiepharis sp	GEKKONIDAE
Lagarto	Mabuya mabouya	SCINDAE
Lobo	Ameiba ameiba	TEIIDAE
Lobo pollero	Tupinamvis nigrupunctatus	TEIIDAE
Lagarto	Bachia talpa	GYMNOPHTHALMIDE
Lagarto	Gymniphthalmus speciosus	GYMNOPHTHALMIGE
Lagarto	Anadia pulchella	GYMNOPHTHALMIDE
Culebra	Dryadophis boddaertii	COLUBRIDAE
Petaquera	Spilotes pullatus	COLUBRIDAE
Mapana de agua	Helicops scalaris	COLUBRIDAE
Coral ratonera	Lampropeltis triangulum	COLUBRIDAE
Pudridora	Bothrops athrox athrox	VIPERIDAE
Cascabel	Crotalus durissus terrificus	VIPERIDAE
Verrugosa	Crotalus muta mata	VIPERIDAE

Algunas especies reportadas por los pobladores como escasas o disminuidas son: venado, ponche, galápaga, iguana, armadillo, guatinaja y conejo.

- *Ictiofauna*

La mayoría de la actividad pesquera comercial o con potencial de consumo está determinada principalmente por las migraciones reguladas por la interacción río – ciénagas y los ciclos biológicos de las especies que presentan tal comportamiento,

En la zona se realiza una pesca de tipo artesanal de carácter doméstico, como especies aprovechadas se encuentran el bocachico, bagre rayado, bagre pintao, mojarra, vizcaína, comelón, doncella, sábalo, barbudo, algunos coroncoros.

El recurso ictiológico ha sido uno de los más afectados en el área debido a diferentes procesos de degradación hídrica entre los que cabe resaltar la erosión natural y antrópica que conlleva altos grados de aporte de sedimentos, la actividad minera que ha afectado varios cauces naturales, la contaminación con agroquímicos empleados en algunos cultivos del área plana, se suma a esto el hecho de que un gran porcentaje de pescadores utiliza métodos inapropiados y el incumplimiento de la legislación vigente para el sector que no permite la sustentabilidad del recurso. En la actualidad se evidencia un decrecimiento de la población pesquera capturable y algunas especies escasas como coroncoro, bagre y barbudo.

3.8 USO POTENCIAL DEL SUELO

Este uso se refiere principalmente a las características topográficas y propiedades físicas y químicas de los suelos en relación con su capacidad para el desarrollo de actividades agrícolas, ganaderas, forestales y de interés ambiental principalmente.

Teniendo en cuenta este planteamiento se utiliza la siguiente metodología: basados en la caracterización edafológica general realizada por el IGAC en el Estudio General de Suelos de los Municipios de Curumaní, Chimichagua, Chiriguaná y La Jagua de Ibirico (Departamento del Cesar) del cual se tomaron los siguientes parámetros para la zona: profundidad efectiva, textura, nivel de fertilidad y pendientes, criterios estos que se interrelacionan para establecer la zonificación de categorías de uso adoptadas. Además, con el objetivo de enriquecer y perfeccionar la determinación de categoría se incluyeron la erosión y el clima. Ver Mapa de Uso Potencial del Suelo

- *Fertilidad*

Se tiene en cuenta esencialmente las propiedades químicas de los suelos, definiendo tres niveles de fertilidad mediante el pH (grado de acidez o basicidad de un suelo) capacidad de intercambio cationico; proceso mediante el cual las partículas sólidas del suelo con cargas electrostáticas absorben iones de la solución del suelo e intercambian al mismo tiempo cantidades equivalentes de otros cationes, para mantener el equilibrio entre la fase líquida y la fase sólida y saturación de bases totales (potasio, sodio, magnesio y calcio que son retenidos por las cargas eléctricas negativas de los coloides del suelo) de la siguiente manera:

FERTILIDAD ALTA: pH neutro a básico, alta capacidad de intercambio cationico y alta saturación de bases totales.

FERTILIDAD MEDIA: pH ácido a neutro, alta a media capacidad de intercambio cationico y bases totales medias.

FERTILIDAD BAJA: suelos ácidos a extremadamente ácidos, baja saturación de bases y contenidos de aluminio en la fase cambiante del suelo.

- *Profundidad efectiva*

La profundidad efectiva es la capacidad del sistema radicular de las plantas de penetrar en el perfil del suelo, se determina según factores limitantes, ya sea por condicionamientos físico químicos como capas endurecidas, costras, pedregosidad, alto contenido de elementos químicos o sales que también constituyen una deficiencia para el desarrollo de las raíces; se clasificaron de la siguiente manera:

Muy Superficial: profundidad entre 10 y 25 cm

Superficial: profundidad entre 25 y 50 cm

Moderadamente Profunda: profundidad entre 50 y 100 cm

Profunda: profundidad mayor de 100 cm

- *Textura*

La textura se define como la proporción relativa en que se encuentran las partículas minerales de diferentes tamaños, es decir la cantidad de arena, limo y arcilla expresados en porcentaje. Los suelos arenosos o sea los que poseen texturas gruesas tienen un déficit constante de agua para las plantas tanto en verano como en invierno, pues retienen poca agua y drenan fácilmente, por el contrario los suelos arcillosos poseen texturas finas en donde el movimiento del agua y del aire está más restringido.

- *Pendiente*

Se define como el grado de inclinación del terreno con respecto a la horizontal, posee una relación directamente proporcional con los procesos erosivos, a mayor grado de inclinación mayor la susceptibilidad a procesos erosivos, que se ven incrementados en algunas ocasiones por usos y manejos inadecuados de la tierra. Se establecieron los siguientes rangos de pendiente: Ver mapa de Pendientes

Plano - ligeramente plano:	pendientes 0-3%
Ligeramente inclinado:	pendientes 3-7 %
Fuertemente inclinado:	pendientes 7-12%
Moderadamente escarpado:	pendientes 25-50%
Escarpado:	pendientes 50-75%

3.8.1 Unidades de Uso Potencial del Suelo

De acuerdo a los criterios anteriormente expuestos se establecieron dos unidades mayores y cuatro menores con sus respectivas subunidades, que se describen a continuación:

3.8.1.1 Area de actividad productiva - agrícola

Son aquellas tierras que poseen una vocación para el desarrollo de actividades agrícolas intensivas, y semintensivas ya que tienen las mejores condiciones tanto de suelos como ambientales; la aptitud varía para diferentes tipos de cultivos, ya sea se trate de limpios, semilimpios o multiestrata. De acuerdo con lo anterior se subdivide en:

- *Agricultura Sin Restricciones (Asr)*

Los parámetros aplicados para la identificación de esta categoría de uso potencial de las tierras, son las siguientes:

Pendientes: Comprendidas entre plano a ligeramente plano, ligeramente inclinado.

Textura: Franca.

Nivel de fertilidad: Alta

Profundidad Efectiva: Oscila desde superficial hasta profunda.

Su uso principal de acuerdo con sus cualidades físicas y ambientales es la agricultura con tecnología apropiada, como uso complementario infraestructura para distritos de adecuación de tierras, uso piscícola, faunístico, agroforestal y forestal, pastoreo semiintensivo; usos prohibidos industriales, urbanos y suburbanos.

Se ubican en el municipio principalmente en la zona sur occidental en el área de influencia del río anime, veredas Mula media, Los Ranchitos, El Hatillo, Las Palmiras, Pacho Prieto, Los Martínez; en la parte central del municipio, al noroccidente del casco urbano y siguiendo la misma dirección hasta el límite municipal; en las vegas del río Cesar y en el área de influencia del río Las Animas y arroyos San Antonio, Jobito y Similoa.

Estas tierras permiten ser aradas y cultivadas en forma intensiva sin mayores riesgos, requieren de adecuación bajo prácticas de riego y drenaje, acompañadas de acciones ambientales en cuanto a optimización en la utilización de agua manejo de suelos y uso de agroquímicos.

Los cultivos limpios y semi limpios son adecuados para este tipo de tierra. Los limpios se definen como aquellos que requieren de laboreo y remoción frecuente del suelo, dejándolo desprovisto de su cobertura vegetal determinados períodos del año y en otras épocas sin protección entre plantas, son estos los cultivos anuales o temporales cuyo ciclo vegetativo dura un año o menos produciendo una cosecha en este lapso de tiempo, se pueden mencionar el maíz, arroz, sorgo, algodón, tomate, patilla.

También son adecuadas las plantaciones forestales de tipo comercial y los sistemas silvopastoriles, ya sea cercas vivas, bancos de proteínas, etc. Es importante anotar que estas

áreas presentan un alto grado de deforestación y que resulta adecuado desde todo punto de vista que todos los predios dediquen al menos el 10% para un uso forestal, para promover la formación de zonas protectoras - productoras. Dar cumplimiento a la normatividad superior existente decreto 1449/77. Ocupan un área de 36.461 Ha, correspondientes al 32.22 % del total

- *Agricultura con prácticas adecuadas (Acr)*

Se agrupan en esta categoría las tierras con una mediana aptitud de acuerdo a los parámetros preestablecidos y a continuación se relacionan en tres niveles:

Nivel 1

Pendientes: planas a ligeramente planas, ligeramente inclinadas y moderadamente inclinadas y **Textura Franca.**

Nivel de fertilidad alto.

Profundidad efectiva muy superficial.

Nivel 2

Pendientes plana a ligeramente planas, ligeramente inclinada y moderadamente inclinadas.

Textura Franca

Nivel de fertilidad Media.

Profundidad efectiva desde superficial hasta profunda.

Nivel 3

Pendientes: plana a ligeramente planas, ligeramente inclinada y moderadamente inclinadas.

Textura Fina y gruesa.

Nivel de fertilidad alta.

Profundidad efectiva desde muy superficial hasta profunda

Su uso principal es la agricultura con tecnología apropiada y forestal con fines comerciales, uso complementario forestal de carácter protector - productor, silvopastoril, pastoreo semiintensivo y extensivo y como uso prohibido agricultura mecanizada, usos urbanos y suburbanos e industrial. Corresponden al 0,71 % del área total.

Estas tierras pueden ser mecanizadas en aquellos sectores que no presenten limitantes superficiales como pedregosidad, nivel freático alto, etc. Requieren de prácticas adecuadas de conservación de suelos y manejo de aguas para garantizar su aprovechamiento sustentable.

Los cultivos más apropiados son los semi – limpios; que permiten la siembra, labranza y cosecha por largos periodos vegetativos, no requiriendo de la continua y frecuente remoción del suelo ni la eliminación permanente de la cobertura vegetal, salvo entre plantas y/o entre surcos, de ser necesaria esta remoción se lleva a cabo por períodos cortos. Estos cultivos pueden ser permanentes o sean aquellos de ciclo vegetativo de mas de dos años de duración en los cuales producen varias cosechas y semi - permanentes, cuyo ciclo vegetativo está entre uno y dos años, además facilitan la acumulación de nutrientes, favorecen la productividad primaria para el sistema y evitan tasas aceleradas de erosión.

Dentro de estos cultivos se pueden mencionar caña panelera, plátano, banano.

- *Agricultura con limitaciones (Acl)*

Esas áreas son las que presentan la más baja vocación agrícola debido a la limitante de los parámetros definidos, que se agrupan en tres niveles así:

Nivel 1

Pendientes: plana a ligeramente planas, ligeramente inclinada a moderadamente inclinadas.

Textura Franca.

Nivel de fertilidad media

Profundidad efectiva muy superficial.

Nivel 2

Pendientes: plana a ligeramente planas, ligeramente inclinada a moderadamente inclinadas

Textura Franca.

Nivel de fertilidad baja.

Profundidad efectiva desde muy superficial hasta profunda.

Nivel 3

Pendientes plana a ligeramente planas, ligeramente inclinada a moderadamente inclinadas.

Textura fina y gruesa.

Nivel de fertilidad media a baja.

Profundidad efectiva desde superficial hasta profunda.

El uso principal de acuerdo con su aptitud es la ganadería extensiva, como uso complementario agrícola con tecnología apropiada, como uso prohibido la agricultura mecanizada y el pastoreo semi - intensivo. Ocupa una amplia franja en la parte norte del municipio, en las veredas Los Motilones, Ojo de Agua.

Son tierras no mecanizables y la alternativa de uso es la ganadería extensiva, la producción forestal y zonas de protección, pueden admitir una adecuación en forma puntual en zonas en las cuales se determine su viabilidad técnica. El concepto de baja vocación esta ligado a las propiedades físico - químicas del suelo según el IGAG.

Los cultivos más apropiados son los llamados densos, que no requieren una remoción continua y frecuente de suelos que lo dejen desprovisto de cobertura vegetal de protección, excepto por periodos breves, corresponden a cultivos de carácter permanente como: cacao, cítricos, frutales, etc. Se debe dejar por lo menos un 15% del área del predio para un uso forestal protector - productor. Corresponde a 24.17 % del área total.

3.8.1.2 Agroforestales (Af)

Agroforestería designa el manejo sostenido de la tierra, que incrementa el rendimiento de esta, combina la producción de cultivos y plantas forestales y/o animales, simultanea o consecutivamente, en la misma unidad de terreno y aplica las prácticas de manejo que son compatibles con las prácticas culturales de la población local.

De acuerdo a los parámetros establecidos esta categoría se agrupa en tres niveles así:

Nivel 1

Pendiente moderadamente escarpada.

Textura franca.

Nivel de fertilidad media a alta.

Profundidad efectiva desde muy superficial hasta profunda.

Nivel 2

Pendiente escarpada.

Textura franca.

Nivel de fertilidad alta.

Profundidad efectiva desde superficial hasta profunda.

Nivel 3

Pendiente escarpada.

Texturas Fina y Gruesa.

Nivel de fertilidad alta

Profundidad efectiva desde superficial hasta profunda.

Las tierras con esta aptitud son aquellas que no siendo agrícolas o pecuaria su uso óptimo son el establecimiento de sistemas agroforestales que conlleven a un aprovechamiento sostenible que garantice la protección de los recursos agua y suelo y al mismo tiempo un mayor beneficio económico. Esto se realiza con plantaciones de especies forestales en cercas vivas, en combinación de cultivos agrícolas con o pastos. Además incluye la utilización de árboles para aumentar la fertilidad del suelo producir forrajes y proteger el ganado de condiciones climáticas adversas.

Por sus características el uso principal es la agrosilvicultura, plantación, y mantenimiento forestal, son moderadamente aptas para agricultura y pastoreo extensivo, actividades estas que deben realizarse siempre mediante sistemas agroforestales que garantizan una cubierta vegetal protectora permanente, también en algunos sectores son aptos para la revegetalización y la rehabilitación. Como usos prohibidos están la agricultura semi - mecanizada, el pastoreo semi - intensivo e intensivo y los asentamientos humanos. También se recomienda dejar al menos el 20% del área de cada predio en uso forestal de carácter protector.

Estas tierras se encuentran en la parte oriental del municipio coincidiendo con la de montaña, en donde las pendientes y la susceptibilidad a la erosión se constituyen en sus principales limitantes. La cobertura es del 10.54 % del área total.

3.8.1.3 Producción pecuaria

La producción pecuaria es una actividad importante en el desarrollo económico del municipio, como se observa en el mapa de cobertura y uso del suelo las áreas ocupadas para esta actividad abarcan algunas de aptitud agrícola y las de aptitud ganadera, en donde se practica una ganadería de manejo tradicional y pastos esencialmente naturales. Se identificaron:

- *Ganadería Extensiva (Ge)*

De acuerdo con los parámetros de identificación y clasificación de unidades tenemos:

Nivel 1

Pendientes: desde planas hasta moderadamente inclinadas

Texturas: finas y gruesas

Nivel de fertilidad: baja a media.

Profundidad efectiva: Desde muy superficial hasta profunda.

Nivel 2

Pendientes: Fuertemente inclinadas

Texturas: francas, finas y gruesas.

Nivel de fertilidad: baja

Profundidad efectiva: desde muy superficial hasta profunda

Nivel 3

Pendientes: Moderadamente escarpada

Texturas: francas, finas y gruesas

Nivel de fertilidad: media a baja

Profundidad efectiva: desde superficial hasta profunda.

Son áreas que por sus condiciones de suelos y pendiente del terreno admiten un uso principal en ganadería extensiva, la cobertura recomendada son los pastos naturales y los arreglos silvopastoriles, son moderadamente aptas para agricultura con tecnología apropiada y para la

revegetalización y rehabilitación; como usos prohibidos la agricultura semimecanizada, el pastoreo intensivo y ubicación de asentamientos.

Dado que prácticamente no existe en estas tierras cobertura vegetal que proteger es importante que cada uno de los predios dedique al menos un 15% de su área para un uso forestal multipropósito que podría ser protección y obtención de productos como leña, forraje para ganado, etc.

La ganadería sin contar con la presencia de árboles o arbustos para la protección del ganado de las altas temperaturas, genera el consumo permanente de energía de los animales traducido en pérdida de peso, así como la producción de pastos de menor vigor que aquellos producidos con algo de sombrío. Los sistemas silvopastoriles son una herramienta para el desarrollo sostenible de la ganadería, entre las formas más destacadas, se destacan mezclado en el espacio (árboles en potreros, producción de madera, leña o frutos, fuente de ramoneo, provisión de sombra y refugio para el ganado, mejoramiento de los potreros debajo de los árboles); pastoreo en plantaciones forestales y localizado en el espacio (Cercas vivas y bancos de proteína).

En algunos sectores muy puntuales pueden implantarse pastos con diversos grados de manejo agronómico, con el empleo de especies forrajeras mejoradas, fertilización, riego, control de malezas y rotación de potreros. Con una extensión del 8.22 % del total.

- *Ganadería extensiva / Pesca (Ge / P)*

Con las mismas características de suelos de la unidad de ganadería extensiva (Ge), encontramos la de ganadería extensiva / Pesca (Ge / P), corresponde a la zona de ciénagas y humedales que en época de verano son utilizados para pastoreo transitorio de ganado, su uso no es permanente, pues está limitado por las inundaciones periódicas. En época de invierno y coincidiendo con las épocas de migraciones de peces, se convierte en fuente de sustento para las comunidades de pescadores asentadas en el sector. Ocupa el 19.19 % del área total.

3.8.1.4 Areas de aptitud ambiental (Aa)

Son aquellas que presentan restricciones para cualquier utilización diferente al de un manejo especial dadas las funciones ambientales que cumplen. Son unidades fundamentalmente de

protección tanto de agua, suelos, flora y fauna, restrictivas para cualquier otro aprovechamiento dadas su alta fragilidad, vulnerabilidad a impactos irreversibles y los beneficios sociales que de ellas se derivan.

Por sus características son tierras aptas para la rehabilitación ambiental, la protección y la conservación, marginalmente aptas para la actividad agropecuaria en todas sus formas.

De acuerdo con los criterios aplicados en la identificación de categorías de uso se pueden identificar cuatro grupos en cuatro niveles así:

Nivel 1

Pendiente escarpada a muy escarpadas.

Textura Franca

Nivel de fertilidad alta, media y baja

Profundidad efectiva muy superficial.

Nivel 2

Pendiente escarpada

Textura: Finas y Gruesa

Nivel de fertilidad: alta a media

Profundidad efectiva: muy superficial

Nivel 3

Pendiente escarpada

Textura Fina y Gruesa

Nivel de fertilidad baja

Profundidad efectiva: desde superficial hasta profunda

Nivel 4

Pendiente muy escarpada

Textura Fina y gruesa

Nivel de fertilidad alta, media y baja

Profundidad efectiva desde superficial hasta profunda.

En cuanto a los usos, el principal es la conservación de la flora y recursos conexos, son compatibles la recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada, y como usos prohibidos agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería y actividades como talas, quemas, caza y pesca.

Por las características edafológicas y geomorfológicas estas zonas están cubiertas por relictos de bosques naturales que han sufrido una fuerte intervención antrópica consistente en tala selectiva con fines comerciales y quemas continuas para expansión agrícola, que muchas veces se hacen de manera incontrolada sin importar el daño que puedan causar en grandes extensiones. Por tal motivo es necesaria una reglamentación para el uso adecuado de los bosques y un restablecimiento de la cobertura las áreas donde este ha sido eliminado para evitar que se conviertan en tierras degradadas.

La función ambiental de estas áreas es integral, pues además de la regulación hídrica sirven de base para la conservación de la diversidad biológica y la protección de la fauna silvestre.

Corresponde a los sectores de bosques naturales intervenidos (zona que corresponde de la reserva natural Serranía de Perijá y bosques de galería, zonas de nacimientos (100 m a la redonda), márgenes de ríos y quebradas (30m a lado y lado), las ciénagas y pantanos. Tiene una extensión de 5.572.3 que corresponden al 4.92% del total.

3.8.1.5 Area de aptitud minera (Pm)

Se localizan en tierras con una aptitud moderada para la agricultura, pero paradójicamente por sus características geológico - mineras son igualmente aptas para el aprovechamiento de minerales ya sea en forma subterránea o de cielo abierto.

Las áreas en donde se han detectado los yacimientos y que actualmente es objeto de explotación y exploración, se localizan en la parte norte del municipio y comprende las veredas Arenas

blanca, la Aurora, y los Motilones, y hacen parte del complejo denominado La Loma y DUPELA.

Estos suelos hacen parte de las unidades territoriales identificadas por el municipio, sus usos son condicionados y están sujetos a las exigencias de la autoridad ambiental en lo de su competencia.

3.9 CONFLICTOS DE USO DEL SUELO

La determinación de áreas de conflicto permite tener una visión general de donde se están desarrollando las actividades productivas de una manera acorde con la capacidad de los suelos, o si por el contrario existen usos inadecuados y el grado de estos.

Los conflictos de uso del suelo son el resultado de superponer los mapas de uso actual y el uso potencial o aptitud, la elaboración se hizo tomando como base los planos temáticos de los estudios: Ordenamiento y Manejo de Los Municipios mineros, INPRO LTDA 1997. Bases para un Diagnóstico Ambiental Territorial – municipio de Chiriguaná, Minercol 1994, se realizaron ajustes teniendo en cuenta factores socioeconómicos, hidrológicos y observaciones en campo. Ver Mapa de Conflictos de Usos.

Se identificaron cuatro categorías de usos del suelo: uso adecuado, uso inadecuado, uso muy inadecuado y subutilizado.

- *Uso Adecuado (A)*

Son áreas en donde la actividad que se está desarrollando en la actualidad corresponde con el uso potencial que se le debe dar, existiendo una coincidencia con el máximo que puede soportar sin desequilibrar los componentes del medio físico.

- *Uso inadecuado (I)*

Ocurre cuando se desarrolla una actividad para la cual no es apto el terreno, llevándolo al deterioro integral aquellas tierras que vienen siendo utilizadas por encima de su capacidad de soporte, afectando medianamente su producción sostenida.

- *Uso muy inadecuado (MI)*

Se presenta cuando la labor desarrollada en la actualidad no concuerda con la aptitud de uso potencial recomendado, incorporando además aquellos suelos de una alta susceptibilidad a la erosión y otros conflictos. Corresponden a terrenos que actualmente reportan bajos rendimientos y un acelerado desequilibrio siendo su vocación fundamentalmente forestal o de protección absoluta.

- *Subutilizado (S)*

Se define cuando el uso actual del suelo está muy por debajo de su uso potencial, admiten pues una utilización más intensiva, sin que el suelo sufra deterioro significativo, naturalmente integrando prácticas de manejo adecuadas.

3.9.1 Análisis General de la Situación del Municipio

Existe en el municipio un alto porcentaje de tierras cuyo aprovechamiento actual se encuentra acorde con su uso potencial mayor, situación esta que se explica por la dominancia de terrenos planos cuya aptitud es esencialmente agropecuaria.

Este uso adecuado corresponde a las áreas cubiertas con bosques naturales situados en la parte alta de la Serranía, los bosques de galería, y en la zona plana abarca la mayor parte del territorio dedicado a la ganadería y parte del área de ciénagas. Estas tierras ocupan 61.583.48 Has.

El 21.90 % tiene un uso inadecuado o sea aquellas áreas en donde el uso actual difiere en un grado moderado a su aptitud de uso recomendado se concentra principalmente en la parte baja de la serranía que comprende las veredas Mochila Alta, Mochila baja, Mula Alta, Mula baja, algunos sectores en la zona plana de las veredas Arenas Blancas y Motilones y en la zona de la ciénaga, en esta última a pesar de que la aptitud física y química de los suelos la hace apta para

ganadería extensiva, existen sectores en donde por su fragilidad y vulnerabilidad no admite ninguna clase de uso agropecuario.

El conflicto de mayor importancia por sus implicaciones en lo relativo a los procesos de deforestación, desequilibrios hidrológicos, erosión y producción de sedimento, corresponden fundamentalmente a suelos aprovechados actualmente en un tipo de ganadería extensiva, con pastos degradados y sin prácticas adecuadas de manejo, también cultivos limpios y semi - limpios en sitios que no corresponden con la aptitud. Estas áreas demandan un replanteamiento en su utilización y manejo, ya sea que se incorporen a tierras de uso forestal o se proporcione un manejo agroforestal. Se localizan en la parte media y baja de la serranía, veredas Pedral y mochila Baja, ocupan un área de 9.490 Has.

Los suelos subutilizados se localizan en la planicie aluvial, allí se pueden desarrollar una actividad agropecuaria intensiva bajo riego y drenaje disminuyendo así la presión sobre suelos de ladera. Se encuentran al norte y noroccidente del casco urbano, en el área de influencia de los arroyos San Antonio, Las Animas y Río Anime, ocupan el 15.28 % del área total.

3.10 ÁREAS AMBIENTALES O ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS

Las áreas de aptitud ambiental son definidas como aquellas que demandan prioridad para su protección y conservación por los servicios ecológicos que prestan, que incluyen todos los mecanismos de estabilización dinámica de los ecosistemas como evapotranspiración e interceptación del escurrimiento en el ciclo hidrológico, y las funciones relacionadas con los procesos de evolución que conducen a la diversidad biológica. Las áreas de aptitud ambiental comprenden las siguientes subdivisiones: Ver Mapa Áreas Ambientales o Ecosistemas Estratégicos para el Municipio.

3.10.1 Zonas de Alta Significación Ambiental por su Biodiversidad y Protección Hidrológica.

Zonas que cumplen una función protectora y de conservación de la biodiversidad, debido a su localización en zonas de altas pendientes, presencia de diferentes grados de erosión, gran cantidad de especies de fauna y flora típicas de climas templado y frío. Complementariamente cumplen una función en el mantenimiento del recurso hídrico.

- *Serranía de Perijá*

La Serranía de Perijá, que abarca el oriente del municipio, se extiende desde el piedemonte a una altitud de 50 m hasta mayores de 2500m en la frontera con Venezuela.

Su geología se remonta a la era Paleozoica y Precámbrica con predominio litológico de rocas metamórficas y sedimentarias en las cuales se observan filitas, cuarcitas, neiss y granodioritas. El relieve es quebrado a escarpado con pendientes mayores al 25 % en la parte alta, en la zona de piedemonte el relieve es ondulado con pendientes menores, con presencia de afloramientos rocosos localizados

Abarca tres pisos térmicos, cálido, templado y frío y régimen húmedo y sus promedios de precipitación varían entre 900 y 3000 mm anuales en las partes bajas y altas respectivamente, presenta tres zonas de vida de acuerdo con la clasificación de Holdridge, bosque húmedo tropical (bh-T), bosque húmedo premontano (bh-PM) y bosque húmedo montano bajo (bh-MB). Los suelos son superficiales a moderadamente profundos limitados por roca, excesivamente drenados con altos contenidos de aluminio intercambiable y fertilidad baja, se observa fundamentalmente la presencia de procesos de escurrimiento difuso, soliflucción y deslizamientos.

Según el análisis realizado en el capítulo dedicado al uso potencial del suelo, teniendo en cuenta únicamente parámetros edáficos y fisiográficos, los suelos de la serranía tienen aptitud para el establecimiento de sistemas agroforestales y en la parte alta para la conservación de la vegetación natural.

En esta zona nacen numerosos ríos de importancia para el municipio como Anime, Mula y Animas y quebradas y arroyos vitales para algunas veredas como la quebrada Mochila, arroyo Tesoro y caño Arenas.

El Artículo 206 Capítulo I (De las áreas de reserva forestal) del Código de Recursos Naturales dice “Se denomina área de reserva forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización nacional de áreas forestales productoras, protectoras o productoras – productoras.

Mediante la ley 2ª de 1959 se declara como “zona de Reserva Forestal de la Serranía de Los Motilones” el área comprendida dentro de los siguientes límites generales: por el oriente, la línea de frontera con la república de Venezuela, por el norte, partiendo de la frontera con Venezuela se sigue a una distancia de 20 Km por el límite con el departamento del Magdalena, con el departamento de la Guajira; por el occidente, una línea paralela a 20 Km al oeste de la frontera entre Colombia y Venezuela, Desde el límite norte, descrito arriba hasta la intersección de esta paralela con la longitud 73 grados 30 minutos, y de allí continua hacia el sur, hasta su intersección con la longitud norte 8 grados 30 minutos, y por el sur, siguiendo el paralelo hasta encontrar la frontera con Venezuela.

- *Áreas de nacimiento y márgenes de ríos y quebradas*

Del diagnóstico biofísico del municipio se concluye que la oferta del recurso agua es deficitaria, debido a factores climáticos y antrópicos entre los que se destacan inadecuados sistemas de producción agropecuaria y la modificación de la cobertura vegetal.

En la apertura de nuevas áreas para incorporación a actividades agropecuarias se practica la tala y posterior quema, que se hace muchas veces de manera incontrolada y hasta el borde de los cursos de agua, ya sea de manera intencionada o no. Lo cierto es que no existe un conocimiento y valoración de la importancia del mantenimiento de las rondas por parte de los habitantes ribereños.

El grado de deforestación de todas las corrientes hídricas es alto, las franjas son inexistentes en algunos sectores y en la mayoría de los casos la amplitud es menor a 30 metros; en cuanto a la calidad de los bosques podemos decir que los estados primarios han desaparecido y en general se trata de bosques de segundo recrecido. Como consecuencia se ha generado procesos de erosión y sedimentación principalmente.

Los ríos más afectados e importantes son: Anime y La Mula que son fuente de abastecimiento para consumo humano de las veredas de los corregimientos de Poponte y Rincón Hondo y La vereda Anime La Vía de La Sierra. Los arroyos Jovito, Similoa, Pacho Prieto, Mateo, Tupe y Platanal que son importantes para el desarrollo de las actividades agropecuarias.

El Decreto 1449 de 1977, establece que se deberán mantener áreas forestales protectoras en los nacimientos de agua en una extensión de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia, así como una faja no inferior a 30 metros de ancho paralelo a la línea de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no.

Es necesaria la restauración de la propiedad colectiva sobre las rondas hídricas en toda el área y garantizar su vocación o función de zonas de protección absoluta, dando prioridad a las subcuencas abastecedoras.

Del restablecimiento de estas áreas se derivan numerosos beneficios como son: control y estabilización de la erosión, regulación hídrica para asegurar la provisión adecuada de agua, en la cantidad requerida; disminución de la velocidad, y por lo tanto, de los efectos derivados del arrastre de sedimentos; la formación de corredores biológicos o “zonas boscosas interrelacionadas y conectadas, que facilitan la movilización natural de la fauna ante la presión del aprovechamiento”, mejoramiento de la cobertura y calidad de los bosques, etc.

- *Conflictos Ambientales en el área*

En el municipio la zona de la serranía ha tenido un amplio y constante proceso de colonización que se inició en la década del sesenta, hasta el punto de que en la actualidad más del 80 % de la cobertura boscosa original ha sido reemplazada por cultivos y pastos. Existen varias veredas: El Pedral, Mochila Alta, Mochila Baja, Mula Baja, La Cascabel, Munda, Legia y El Triunfo entre otras en el corregimiento de Poponte, las cuales cuentan con algunas obras de infraestructura básica como escuelas, carretables, acueducto y electrificación en algunos casos.

Gran parte de los pobladores (aproximadamente 200 familias), provienen de otros departamentos especialmente Santander, han tenido que desplazarse de sus regiones debido a los conflictos que imperan en el país, también es de destacarse que se presenta abandono de fincas por las mismas circunstancias.

Además del proceso colonizador para la expansión de la frontera agropecuaria, existen también otras causas indirectas que promueven la conversión y degradación de los bosques y que son las razones de fondo, como son las políticas sectoriales, factores económicos y sociales entre otras.

La expansión de la frontera agrícola y pecuaria generada a expensas de las áreas boscosas ha producido cambios en el medio, dando como resultados finales el surgimiento de nuevas condiciones ambientales y conformación de un paisaje de características diferentes.

La transformación que se puede catalogar como más severa es la remoción total de la cobertura vegetal para el establecimiento de agricultura y ganadería, que se combinan para dar lugar a un sistema mixto de producción; el tamaño de los predios oscila entre 60 y 200 Ha, con un predominio de unidades de 100 Ha. Los principales cultivos son el café, frijol, aguacate, maíz, tomate y lulo que se manejan de una forma muy tradicional sin ninguna clase de técnica acorde con las exigencias del cultivo, y menos aún con las características biofísicas de la zona; algunos sectores inclinados de suelos superficiales solo pueden sostener la vegetación natural, cuando se desmonta el material es fácilmente arrastrado, lo que se manifiesta en procesos erosivos severos. La ganadería es de carácter extensivo y está representada por animales bovinos, que se explotan para cría; el sobrepastoreo acelera la erosión hídrica por compactación de los suelos.

Otras transformaciones del medio se refieren a las que ocurren con la sustracción de especies de fauna, esta se constituye en una fuente de proteína para los pobladores, pero el grado de depredación y alteración de habitats es tal, que se reporta disminución drástica de algunas especies como Venados, Zaino, Guartinaja, Zorro y algunas especies de micos. También se ejerce gran presión sobre productos naturales para autoconsumo como leña, construcciones y madera para comercialización de igual forma se reportan especies escasas como Puy, Cedro, Carreto, Guayacan, Gusanero y Solera.

Las consecuencias de la deforestación son numerosas, sin embargo, entre las más importantes se destacan la destrucción de la diversidad biológica, pérdida de la fitomasa, erosión, sedimentación, desregulación del ciclo hidrológico de las cuencas e inundaciones.

Las subcuencas del área presentan alto grado de deforestación, y como consecuencia presencia de erosión catalogado de moderada a severa, aporte de sedimentos y disminución de caudales. La subcuenca de la quebrada la Mula, fuente importante de agua para consumo humano de las veredas del área de Poponte es un ejemplo de esta situación.

Aunque la presencia de indicadores parciales como erosión, pérdida de la cobertura vegetal etc, permiten establecer ciertos grados de degradación, esta no ha sido evaluada en una forma integral, ni para la totalidad del área de la serranía.

De lo anterior se concluye que el nivel de intervención del área de la serranía es alto y que no se ha cumplido con los objetivos de conservación para el mantenimiento de la diversidad, endemismos, conservación de la riqueza natural y generación de recursos hídricos para abastecimiento de asentamientos humanos y para los procesos productivos, por tal motivo es necesario tomar medidas urgentes para lograr conciliar lo que efectivamente puede hacerse, con respecto a lo que sería deseable hacer para restaurar los procesos ecológicos y los beneficios sociales y económicos que de ellos se derivan.

El Sistema de Parques Nacionales Naturales (Sistema al que pertenecen las áreas de reserva), es quien posee la plena autonomía para asignar un uso determinado a dichos espacios, el papel de los municipios por lo tanto presenta una plena dependencia de las disposiciones superiores. Sin embargo las autoridades ambientales regionales y municipales tienen un papel activo en el proceso, para lograr que se tomen decisiones ajustadas a acuerdos concertados entre la comunidad involucrada y el estado.

En primer lugar es urgente proteger y conservar los bosques naturales que aún subsisten ya que la presión que actualmente se ejerce sobre ellos es fuerte, para lo cual se sugiere un estudio que caracterice los procesos ecológicos y socioeconómicos de toda el área de la serranía con el fin primordial de redefinir los límites, destinación, objetivos y denominación del área, pues en las circunstancias actuales no se cumple con los preceptos bajo los cuales se creó como son: la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a perpetuidad, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados.

Posteriormente a esto se debe dar paso a la etapa de restauración de ecosistemas, de tal manera que el estado final adoptado como meta, sea viable en las condiciones ambientales locales, físico bióticos y culturales. El fin primordial es revertir los procesos de ocupación de la tierra que

causan degradación y pérdida de la cobertura vegetal natural. Los usos que se consideren deben ser propuestos en función de las características biofísicas, sociales y culturales.

Los principales instrumentos para lograr una consolidación del área de reserva y la restauración de los ecosistemas, consistente en aplicación de las normas de regulación y control entre las que podemos mencionar reubicación de usuarios, acciones sobre los que violan las normas sobre conservación, para que el INCORA inicie trámites para revertir los predios a la nación; concertación e incorporación de la comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área, impulsar procesos de formación y participación ciudadana, entre otros; e inversión directa en el área.

En cuanto a las acciones, en el proceso de rehabilitación se deben tener en cuenta: desarrollar la investigación en cuanto a identificación y caracterización de procesos de degradación ecológica, controlar y estabilizar la erosión de los cauces, reducir la extensión de las áreas con conflictos graves de uso, asociados a la sustitución del bosque natural, por pastos y rastrojos, controlar los usos inadecuados del suelo, en áreas que comprometen la recarga hídrica de los acuíferos, recuperar la cobertura vegetal en las rondas hídricas, programas de capacitación y gestión ambiental que involucre aspectos de uso sostenible de los recursos naturales y manejo y conservación de la diversidad, evaluar y replicar sistemas agroforestales y silvopastoriles exitosos, protección y recuperación de cabeceras de ríos, revegetalización de áreas degradadas, obras de recuperación de suelos erosionados, establecimiento y manejo de plantaciones protectoras – productoras, sustituir a largo plazo los cultivos limpios por sistemas agroforestales, establecimiento de plantaciones dendroenergéticas, manejo de la regeneración natural, etc.

Gran parte de la restauración de ecosistemas terrestres tiene que ver con la regeneración de la cobertura vegetal, esta se aborda con la aplicación de un denso bagaje de teoría ecológica y ciencias auxiliares a la reconstrucción de determinados elementos y procesos en ecosistemas cuando las tendencias actuales, de acuerdo con los tipos de uso vigentes o las circunstancias especiales actuales, indican que el ecosistema continuará una tendencia de producción decreciente, que no van a regenerar en el tiempo conveniente a las necesidades de manejo.

Finalmente no sobra decir reiterar que dada la magnitud del problema, es necesario tener una política clara respecto al uso y manejo del área, para poder tomar decisiones acordes; si bien es cierto que la entidad responsable de la formulación y aplicación de la política ambiental en el ámbito nacional (Ministerio del Medio Ambiente) es quién tiene la última palabra al respecto, la

institución ambiental de nivel regional (CORPOCESAR), los municipios con jurisdicción en el área de reserva y la comunidad involucrada deben tener una participación activa en este proceso, para lograr que las decisiones tomadas sean el resultado de acuerdos a los que se ha llegado por medio de negociaciones.

3.10.2 Zonas de Alta Significación Ambiental Correspondiente a Ciénagas y Humedales.

El complejo cenagoso localizado en el sur de los departamentos de Magdalena y Cesar en la margen derecha del río Magdalena, se constituye en fundamento ecológico de los recursos biológicos de la cuenca grande del río Magdalena, la cual tiene influencia sobre el territorio nacional y de ella depende el equilibrio de otros ecosistemas asociados y el bienestar de muchas comunidades.

El régimen hidrológico de la cuenca del Magdalena propicia fluctuaciones ambientales que determinan la dinámica del ecosistema cenagoso dentro de un ciclo anual bimodal, admiten volúmenes de agua considerables en épocas de invierno (septiembre a diciembre), amortiguando los altos caudales y luego aportando el volumen almacenado a los ríos, en épocas de estiaje (enero-abril).

El complejo cenagoso de Zapatosa comprende cuatro zonas: la ciénaga de Zapatosa en los municipios de Chimichagua, Chiriguaná, Tamalameque, Curumaní (Cesar) y el Banco (Magdalena) y las ciénagas de Costilla en Pelaya (Cesar) y Rinconada y Tesca en Guamal (Magdalena).

La ciénaga de Zapatosa la cual pertenece a la depresión Momposina, está comunicada con el río Magdalena a través del río Cesar, y es navegable en pequeñas embarcaciones. La extensión para el municipio de Chiriguaná corresponde a 21.716 Ha, que equivalen al 19.19 % del área total del municipio.

Está localizada en terrenos de depósito cuaternario de tipo aluvial de arenas finas limos y arcillas, en altitudes menores a 100m, el relieve es cóncavo con pendientes menores del 3%, el clima es cálido seco, y pertenece a la zona de vida bosque seco tropical (bs-T). Los suelos son

poco a medianamente evolucionados, pobremente drenados, limitados por en nivel freático fluctuante, muy superficiales a moderadamente profundos y de baja fertilidad. En cuanto a la aptitud de los suelos, es una zona adecuada para ganadería extensiva en épocas de verano y desarrollo de la fauna ictiológica en épocas de invierno.

La cobertura vegetal está compuesta básicamente por pastos naturales, algunos relictos de bosques y vegetación típica de ciénaga, conformada por vegetación flotante con especies propias de zonas húmedas como buchón *Eichornia crassipes*, helecho de agua *Solvinia sprucei*, junco *Typha angustifolia*, lechuga de agua, loto silvestre *Nymphoides humboldtianum*; la vegetación circundante está constituida por especies hidrófitas, es decir, que crecen total o parcialmente en el agua, entre otras se tienen: Platanillo *Tralia geniculata*, barbasco, *Polygonum densiflorum*, coquillo *Cyperus ferax*. La vegetación circundante está dominada por gramíneas *Cyperaceae* y achi *Pithecellobium Longifolium*.

Las ciénagas más importantes del municipio son: Ciénaga Grande, Ciénaga de Carmona, El Cucharo, Pesquería, Pajalar, Mochila de Bijagual, Limpia, El Gallo, Los Mangos, Matapalma, El Rubio, Chepito, Bijagual, y Los Mosquitos.

La dinámica de las ciénagas da lugar a una actividad económica que permite en verano el pastoreo temporal del ganado procedente de otras zonas del municipio y la siembra de cultivos transitorios para consumo local como patilla, maíz, yuca; en invierno se realiza aprovechamiento pesquero, actividad de tipo artesanal y de subsistencia. Su producción es fundamental en la actividad productiva especialmente en lo relacionado con generación de empleo, ingreso y proteína para la economía de subsistencia. Habitan en el área alrededor de 80 familias distribuidas en cinco veredas: Ocho de enero, Rancho Claro, Celedon, Los Mosquitos y Nueva Luz.

La importancia ecológica de las ciénagas radica en el desempeño como zonas amortiguadoras de niveles de agua durante los procesos de inundación, ayudando a conformar el balance hídrico del ecosistema y su ciclo hidrológico, son nichos ecológicos transitorios o permanentes de numerosas especies de fauna, especialmente aves migratorias intercontinentales. Representa además las zonas de reproducción, alimentación y crecimiento de las poblaciones de peces y diversos organismos acuáticos.

De acuerdo al decreto 1681 de 1978, las áreas de ciénagas entre otras, son consideradas como dignas de protección y en ellas se podrá prohibir, restringir o condicionar el desarrollo de actividades que puedan producir deterioro al ambiente acuático.

Los principales factores que afectan las funciones ecológicas de la ciénaga están directamente relacionados con las diferentes formas de uso y aprovechamiento de los recursos, estos factores son similares en los cuatro municipios que hacen parte de la ciénaga de Zapatosa, pero se hará énfasis en lo relacionado con el municipio.

En la parte alta del municipio (Serranía de Perijá), en donde se ubican gran parte de las microcuencas del municipio como son: (Q. Mochila, Q La Legia, Q. Nubia, Arroyo Los Cerrejones, A. El tesoro, A. San Antonio), se presentan los mayores conflictos de uso del suelo, debido a la sustitución de la cobertura original de bosque para el establecimiento de actividades agropecuarias con técnicas inadecuadas (cultivos limpios, sobrepastoreo), lo que origina procesos erosivos que aportan gran carga de sedimentos a las corrientes; sumado a esto tenemos que el estado de las rondas hídricas es deplorable debido al alto grado de deforestación y presión que se ejerce sobre ellas. Todo esto se traduce en cambios fuertes en la regulación de ríos y quebradas, y colmatación de la ciénaga.

La agricultura tecnificada que se desarrolla en la parte plana del municipio con cultivos de arroz, sorgo, maíz, y palma africana principalmente; requiere de la utilización de agroquímicos dentro de los cuales están insecticidas y fungicidas, altamente tóxicos y de efecto residual persistente en el suelo; que afectan la calidad de las aguas superficiales, las fuentes más afectadas son: quebrada La Mula, Pacho Prieto, Jobito y Similoa.

Las quemas que se realizan en esta zona para limpiar de rastrojos terrenos que van a ser utilizadas en agricultura destruyen cantidades significativas de materia orgánica y matan sin discriminación, toda clase de animales silvestres, especialmente icoteas y galápagas.

El cuanto al recurso ictiológico se está viendo afectado no solo como consecuencia de los factores anteriormente descritos, sino también por la utilización de artes y métodos inapropiados como chinchorros y trasmayos, que no permiten el equilibrio o sustentabilidad del recurso, lo cual determina un agotamiento o decrecimiento de la población pesquera capturable; entre las especies disminuidas podemos mencionar Coroncoro, bagre, blanquillo.

Existen otros factores de riesgo como son los derivados del impacto ambiental de la actividad minera, principalmente lo concerniente a generación de procesos erosivos y aporte de sedimentos a los cursos de agua por remoción de la cobertura vegetal, interrupción de drenajes naturales, contaminación de aguas por el aporte de sedimentos y “aguas ácidas” provenientes de las minas. Otro factor lo constituye las lagunas de oxidación que tratan las aguas servidas del municipio, que vierten su efluente a la ciénaga Grande a la cual no se le realizan los respectivos monitoreos con el fin de verificar los parámetros de diseño y la eficiencia del sistema; cuando hay aportes de materia orgánica se causa un incremento considerable de la producción vegetal acuática (taruya, buchón, etc) que conlleva disminución en la diversidad biológica y mortalidad de peces. También se constituye en factor de riesgo la contaminación por hidrocarburos, por el paso del oleoducto.

Aparte de todos estos factores existe otro que resulta igualmente nocivo y es la falta de conocimiento de estos ecosistemas y de la importancia de sus funciones por parte de sus habitantes, que tienden a considerarla como un área de “nadie” en donde no hay restricciones para el uso de sus recursos.

A pesar de que existe una normatividad legal para regular el uso y aprovechamiento del agua, flora y fauna cuya aplicación está delegada en CORPOCESAR, no se ejerce un control eficaz presentándose problemas como captaciones de agua y obras de ocupación de cauces sin la debida aprobación y seguimiento que están afectando la regulación hídrica, esto ocurre en el río Anime, quebrada La Mula, los arroyos Pacho Prieto y Similoa; también se realizan quemas masivas para la captura de icoteas que no solo afectan a otras especies de la fauna sino a la flora y el suelo. En cuanto al subsector pesquero que delega al Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura INPA la administración y control del ejercicio de la actividad pesquera, pero se utilizan sistemas de pesca como el trasmayo y chinchorro que no respetan las tallas mínimas reglamentadas y las épocas de veda.

Estos efectos negativos se manifiestan con mayor vehemencia en la ciénaga Matepalma en donde la dinámica natural se ha modificado y se manifiesta por la pérdida de la capacidad hidráulica, alterando el recambio de agua, proceso esencial para el mantenimiento del ecosistema y que a su vez incentiva el desecamiento de la ciénaga.

Conscientes de la afectación al medio ambiente del complejo cenagoso, desde 1993 las Corporaciones Autónomas Regionales, el fondo DRI, el fondo Canadá- Colombia, la asociación Cravo Norte y los siete municipios que conforman el área de influencia directa, se unieron para diagnosticar el deterioro del área. Como resultado se formulo el “Proyecto Piloto para la Recuperación Ambiental y Productiva del Complejo Cenagoso de Zapatosa”

Teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos de inversión que definió la Ley 344/96, en el año 1997 CORPOCESAR, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente y las Alcaldías municipales de Chimichagua, Tamalameque, Chiriguaná, Curumaní, y El Banco, elaboraron el proyecto “Formulación y diseño del Plan de Manejo Ambiental para la recuperación y conservación del Complejo Cenagoso en el sur de los departamentos del Cesar y Magdalena y Ejecución de Acciones Prioritarias”, el cual fue aprobado por la Comisión Nacional de Regalías. Los diferentes programas y acciones prioritarias fueron definidos en mesas de trabajo y un foro regional en el cual participaron las comunidades asentadas en el área de influencia, las Organizaciones no gubernamentales Ambientalistas y las diferentes entidades del estado comprometidas con el proyecto. El criterio que primó para las comunidades fue la identificación de necesidades socioeconómicas por lo tanto, las áreas de inversión prioritarias fueron las orientadas a la promoción y fomento de actividades productivas, con las que se busca mejorar las condiciones económicas de los municipios y la solución de problemas de servicios básicos de la población.

Los temas y programas que contempla el “Plan de Manejo Integral del Complejo Cenagoso de Zapatosa” son los siguientes: Recursos naturales: manejo, recuperación y conservación de la fauna; manejo, recuperación y conservación de la flora; manejo, recuperación y conservación de áreas mixtas. Educación ambiental: capacitación y formación; cultura y recreación. Legislación ambiental: acuerdos de los concejos municipales. Producción: agrícola; pecuaria, otros sistemas mixtos, ecoturismo. Infraestructura: saneamiento básico, obras civiles de producción ambiental; infraestructura social. Proyectos especiales.

Concretamente para el municipio de Chiriguaná se formularon los proyectos: Adecuación-recolección silvestre de la “uvita de lata” cultivo tecnificado de pequeños productores del municipio de Chiriguaná”. Educación socio-ambiental en los municipios ribereños a la ciénaga de Zapatosa. Reforestación Río Cesar, Anime, Pacho Prieto, Platanal, y caño Similoa. Repoblamiento ciénaga de Zapatosa. Control de pesca ilícita. Optimización del sistema de

tratamiento de la cabecera municipal. Control de la erosión Río Cesar (chorro Cachaco), Electrificación vereda. Obras de Protección.

Con el fin de racionalizar el proceso de gestión de los recursos, la ejecución de los proyectos y garantizar la eficiencia en la gestión de la recuperación ambiental de la ciénaga, los alcaldes de los municipios de Chiriguaná, Chimichagua, Curumaní y Tamalameque formularon conjuntamente el proyecto “Recuperación Ambiental del Complejo Cenagoso de Zapatosa” para solicitar los recursos que por destinación específica en la Ley 344/96 le fueron asignados a cada uno de los municipios (vigencias presupuestales 1998, 1999, 2000).

Los proyectos considerados son: Reforestación: *Río Cesar*: sitio Las Delicias 60 Ha, sitio hasta aquí llegué 90 Ha. *Río La Mula*: vereda Mula Baja 90 Ha. *Río Anime*: vereda Las Palmiras 84 Ha. *Caño Jobito*: sitio Playón de la Tumba 60 Ha, *Caño Platanal*: sitio El Carmen 36 Ha, *Caño Las Vegas*: sitio La Matica 48 Ha. *Caño Mochila*: vereda Munda 54 Ha. Limpieza de caños: caño Blanca Pia 40.000 m². Ciénaga Grande 150.000 m² Ciénaga Chepito 50.000 m² Ciénaga Pajalar 50.000 m² Ciénaga Los Mosquitos 100.000 m² Ciénaga Limpia 200.000 m² Ciénaga El Gallo 120.000 m². Siembra de alevinos: Ciénaga Grande 45.000 bocachico. Ciénaga Chepito 15.000 bocachico. Ciénaga Pajalar 15.000 bocachico. Ciénaga Los Mosquitos 60.000 bocachico. Ciénaga Limpia 60.000 bocachico. Ciénaga El Gallo 60.000 bocachico.

Si bien es cierto que para poder tomar decisiones que permitan un manejo y desarrollo desde el punto de vista ambiental, no es imprescindible entender todo lo que sucede en la zona, si existen proyectos en donde los requerimientos técnicos están ligados a estudios que permiten conocer con precisión las características del problema a manejar. La disposición inicial de incluir diferentes estudios se ha dilatado, y en la reciente formulación no se contemplan.

3.10.3 Zonas de Alta fragilidad Ambiental por su Importancia Hidrológica

Se identifican como áreas de alta fragilidad aquellos sectores quebrados en donde abundan nacimientos de agua, y que por sus características edafológicas, geomorfológicas y ecológicas son susceptibles a la degradación y deterioro ambiental, requieren de prácticas de manejo de suelo y de aguas.

- *Subcuenca de la Quebrada Mochila*

Esta microcuenca hace parte de la subcuenca del río La Mula, nace en la Serranía de Perijá a 2400 msnm (En área de Reserva forestal), posee numerosos nacimientos que aportan sus aguas a la quebrada Mochila, con un patrón de drenaje dendrítico. Presenta en su parte alta y media un relieve de pendientes escarpadas a muy escarpadas que se van suavizando cerca de su confluencia con La Mula.

El uso actual correspondiente a cultivos semipermanentes, transitorios y pastoreo de tipo extensivo, no está de acuerdo con el uso potencial de los suelos, que para el área es forestal en la parte alta y agroforestal en la parte media y baja.

La principal característica de la Q. Mochila es su carácter permanente, que la hace idónea para el abastecimiento para consumo humano, el cual es realizado por el corregimiento de Poponte.

La alta fragilidad se debe a la suma de factores como la escasa cobertura vegetal en la parte media alta, uso inadecuado de los suelos, la alta torrencialidad en período de lluvias, pendientes altas, presencia de procesos morfodinámicos como escurrimiento difuso y concentrado (surcos) catalogados como erosión moderada; que han generado cambios en la dinámica de sus aguas y sedimentación.

3.10.4 Zonas de Alta Fragilidad por Susceptibilidad al Deterioro Ambiental

Se han incluido en esta categoría las áreas de reservas mineras carboníferas que se encuentran en actual explotación, concesiones adjudicadas o reservas por explotar y las áreas de influencia, desde el punto de vista del impacto ambiental que se genera. Se localizan en la parte norte y central del municipio, en las veredas Arenas Blancas y Motilones.

La afectación ambiental se refiere a diversas actividades necesarias en el proceso de explotación que generan efectos negativos sobre los recursos naturales y las comunidades involucradas.

El proceso de explotación a cielo abierto conlleva modificación del paisaje o modelado natural del terreno, destrucción y pérdida de la masa vegetal, fragmentación y/o pérdida de ecosistemas, y como consecuencia afectación a la fauna. La remoción de la cobertura vegetal, interrupción y cambio de trayectoria de drenajes naturales, construcción de obras civiles (campamentos, vías) y manejo de escombros generan procesos erosivos, lixiviación y movimientos de tierra y aporte de sedimentos a

los cursos de agua. Las aguas sufren contaminación por vertimiento de aguas residuales (domésticas, industriales, de minería), el aire por aporte de partículas de materiales finos, transporte del carbón y manejo del mismo en los sitios de acopio. Además de los impactos socioeconómicos generados por incremento de asentamientos humanos.

Todas estas posibles afectaciones a los recursos naturales con sus controles y acciones mitigantes, deben estar consignadas en un Plan de Manejo Ambiental cuya aprobación, supervisión y seguimiento está a cargo de las autoridades ambientales (CORPOCESAR, MMA). El Plan Básico de Ordenamiento Territorial, pretendió hacer una especificación acerca de las mismas en el municipio, las acciones mitigantes realizadas y el estado actual, pero no fue posible la consecución de los documentos pertinentes, ni la realización de una visita con las empresas explotadoras.

- *Conclusiones*

La mayor actividad económica del municipio es la agropecuaria que ocupa un total de 51.234.58 Ha, de las cuales los pastos para ganadería representan más del 50% con una ganadería de tipo extensivo en pastos naturales.

La agricultura con algún grado de tecnificación se ubica en la zona plana en suelos de origen aluvial, sobresalen sorgo, arroz, maíz, patilla y algodón. En terrenos de ladera de la Serranía del Perijá, prima la agricultura de pancoger, con algo de excedentes para comercialización con cultivos tales como café, maíz, yuca, plátano, aguacate, cítricos, tomate y frijol.

Se evidencia en el municipio un alto déficit de bosques de carácter protector y protector – productor, ocupan solamente el 18.61 %. La prioridad la demandan las rondas hídricas en donde cumplen una función de regulación y protección.

En la zona de planicie aluvial se encuentran las tierras que presentan una aptitud para la agricultura, mediante prácticas de riego y paquetes tecnológicos pueden incorporarse a la actividad productiva, creando mayores alternativas de competitividad económica.

3.875.42 Ha de las tierras del municipio posee una aptitud forestal protectora, se localiza en la parte alta de la serranía del Perijá, parte de esta área ya ha sido desmontada para el

establecimiento de cultivos y pastos, es importante realizar el mayor esfuerzo para reincorporar estas tierras a un uso forestal.

Los conflictos más graves de uso del suelo se localizan en la zona de montaña (serranía del Perijá) en donde la presencia de áreas inestables y las prácticas inadecuadas de aprovechamiento y manejo de los suelos, han generando problemas acelerados de erosión y pérdida del recurso productivo. Corresponden al 8.38 % del área total y requieren de un replanteamiento en su utilización, ya sea para ser incorporadas a tierras de uso forestal o proporcionarles un uso agroforestal.

El componente forestal debe ser involucrado no-solo como la respuesta a una necesidad de incrementar las áreas protectoras, sino como una alternativa de producción, ya se trate de bosques homogéneos con fines comerciales, combinando árboles con cultivos, o árboles con pastos (sistemas agroforestales).

Las causas directas a las cuales se atribuye la deforestación en el país son en orden de incidencia: la colonización para la expansión de la frontera agropecuaria, el desarrollo de obras de infraestructura (construcción de vías, construcción de oleoductos, embalses, líneas de interconexión eléctrica); establecimiento y erradicación de cultivos ilícitos (Amapola, Coca y Marihuana); consumo de leña para fines energéticos; explotaciones mineras a cielo abierto; incendios forestales y el aprovechamiento forestal no sostenible. Existen también las "causas subyacentes" denominadas también "supra" o "indirectas" que promueven las "causas directas" de la deforestación y son las razones de fondo que motivan la conversión y degradación de los bosques; estas son mucho más complejas y controvertidas que las causas directas como las políticas sectoriales, factores económicos y sociales, entre otras.

Las áreas más transformadas del municipio se encuentran en la región de Poponte, donde se concentra la mayor actividad productiva en zonas de reserva natural. En estas zonas, las principales cuencas hidrográficas conservan menos de un 8 % en bosque gracias a la tala indiscriminada y practicas inadecuadas en zonas de ladera.

1. COMPONENTE GENERAL DEL PLAN	3
2. POLITICA SOBRE LA DEFINICIÓN DEL ÁREA MUNICIPAL	6
2.1 VISIÓN REGIONAL.....	6
3. SISTEMA BIOFISICO	11
3.1 POLÍTICA DE SANEAMIENTO HÍDRICO	11
3.2 POLITICA SOBRE CONTAMINACIÓN.....	14
3.2.1 <i>Contaminación del Recurso Agua</i>	14
3.2.2 <i>Contaminación Atmosférica</i>	15
3.2.3 <i>Contaminación Auditiva – Ruido</i>	15
3.3 POLÍTICA PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN	16
3.4 POLÍTICA DE APROVECHAMIENTO HÍDRICO	17
3.5 POLÍTICA MINERA.....	17
3.6 POLÍTICAS DE MANEJO DE ZONAS DE RIESGOS	18
3.7 POLITICA AMBIENTAL.....	20
3.8 POLÍTICA AGROPECUARIA	22
3.9 POLÍTICA SOBRE EL MANEJO DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS.....	23
3.9.1 <i>Zonas de Alta Significación Ambiental por su Biodiversidad y Protección Hidrológica.</i>	23
3.9.2 <i>Zonas de Alta Significación Ambiental Correspondiente a Ciénagas y Humedales</i>	25
3.9.3 <i>Zonas de Alta fragilidad Ambiental por su Importancia Hidrológica</i>	25
3.10 DETERMINANTES PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES	27
4.1 POLÍTICAS SOBRE ASENTAMIENTOS HUMANOS	39
4.2 POLÍTICA SOBRE LA SALUD	40
4.3 POLÍTICA SOBRE EDUCACIÓN	40
5.1 POLITICA SOBRE EL PLAN VIAL MUNICIPAL Y LOS SERVICIOS PÚBLICOS	42
5.1.1 <i>Sistema Vial Urbano:</i>	42
5.1.2 <i>Sistema Vial Rural</i>	44
5.2 POLITICA PARA EL MANEJO DE LOS SERVICIOS PUBLICOS	45
5.2.1 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Alcantarillado</i>	45
5.2.2 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Recolección de Basuras</i>	48
5.2.3 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto</i>	50
5.2.4 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Energía Eléctrica:</i>	51
5.2.5 <i>Servicios Públicos de Gas Domiciliario</i>	51
5.2.6 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Telefonía</i>	52
5.3 VIVIENDA DE INTERES SOCIAL	52
6.1 POLÍTICA PARA LA IDENTIDAD CULTURAL.....	54

6.2	POLÍTICAS SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO	56
6.2.1	<i>Equipamiento</i>	57
6.2.2	<i>Parques y zonas verdes</i>	58
6.3	SUELO URBANO.....	60
6.3.1	<i>Suelos de Expansión Urbana</i>	63
6.3.2	<i>Suelos Suburbanos</i>	64
6.4	SUELOS RURALES	64
6.5	SUELOS DE PROTECCIÓN	66
6.6	USOS DEL SUELO.....	67
6.6.1	<i>Usos del suelo urbano</i>	67
6.6.2	<i>Usos del Suelo Rural</i>	77
7	DETERMINANTES PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SUELOS RURALES Y SUBURBANOS	85
7.1	SUELO RURAL	85
7.2	SUELOS SUBURBANOS.....	101
8	INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA E INSTITUCIONAL	119
8.1	SECTOR ADMINISTRATIVO	119
CAPÍTULO III.....		30
3	SISTEMA BIOFÍSICO	30
3.1	CLIMATOLOGIA	30
3.1.1	<i>Parámetros Climatológicos</i>	31
3.1.2	<i>Clasificación del Clima</i>	37
3.2	HIDROLOGIA.....	39
3.2.1	<i>Cuencas Hidrográficas</i>	40
3.2.2	<i>Microcuencas</i>	59
3.2.3	<i>Ciénagas</i>	60
3.2.4	<i>Clasificación de Fuentes de Aguas</i>	62
3.2.5	<i>Calidad del Agua</i>	68
3.2.6	<i>Síntesis Diagnóstica del Estado Actual</i>	71
3.3	COMPONENTE GEOLÓGICO Y GEOMORFOLÓGICO	74
3.3.1	<i>Geología General</i>	74
3.3.2	<i>Geología Estructural</i>	78
3.3.3	<i>Geología Económica</i>	79
3.3.4	<i>Geomorfología</i>	82
3.3.5	<i>Estabilidad</i>	86
3.3.6	<i>Amenazas Naturales</i>	87
3.3.7	<i>Síntesis Diagnóstica del Estado Actual</i>	90
INTRODUCCION		116
JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL.....		122
CONCERTACIÓN EN LAS ZONAS RURALES		125
3.4	EDAFOLOGÍA	129

3.4.1	<i>Unidades de Suelos</i>	129
3.4.2	<i>Clasificación de los Suelos</i>	140
3.5	COBERTURA VEGETAL O USO ACTUAL DEL SUELO	147
3.5.1	<i>Uso Agrícola</i>	149
3.5.2	<i>Uso Pecuario</i>	151
3.5.3	<i>Uso Forestal</i>	152
3.5.4	<i>Uso Minero (Um)</i>	155
3.5.5	<i>Otros Usos</i>	155
3.5.6	<i>Zonas de Vida</i>	156
3.6	ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA.....	160
3.7	FAUNA	161
3.8	USO POTENCIAL DEL SUELO.....	167
3.8.1	<i>Unidades de Uso Potencial del Suelo</i>	169
3.9	CONFLICTOS DE USO DEL SUELO	179
3.9.1	<i>Análisis General de la Situación del Municipio</i>	180
3.10	ÁREAS AMBIENTALES O ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	181
3.10.1	<i>Zonas de Alta Significación Ambiental por su Biodiversidad y Protección Hidrológica.</i> 181	
3.10.2	<i>Zonas de Alta Significación Ambiental Correspondiente a Ciénagas y Humedales.</i> ...	188
3.10.3	<i>Zonas de Alta fragilidad Ambiental por su Importancia Hidrológica</i>	193
3.10.4	<i>Zonas de Alta Fragilidad por Susceptibilidad al Deterioro Ambiental</i>	194
4.5	EVALUACIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA - SOCIAL.....	291
LIMITANTES	.....	292
4.5	EVALUACIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL SISTEMA - SOCIAL.....	293
LIMITANTES	.....	294
USO DEL ESPACIO PÚBLICO	.....	301
PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL	.....	301
ESPACIO PUBLICO	.....	303
<i>Equipamiento</i>	.....	303
USO ACTUAL DEL SUELO	.....	305
<i>Uso Urbano</i>	305	
<i>Uso Rural</i>	309	
ESTRUCTURA ECONÓMICA	.....	310
SECTOR AGROPECUARIO.....	310	
<i>Agricultura</i>	310	
<i>Pesca</i>	315	
<i>Ganadería</i>	315	
SECTOR COMERCIAL	.....	316
SECTOR INDUSTRIAL.....	317	
SECTOR FINANCIERO.....	318	

SECTOR MINERO	318
<i>Oferta Minera y Energética Municipal</i>	318
<i>Recursos de Regalías</i>	319
<i>Empleo Subsector Minero</i>	319
LOCALIZACIÓN DE ZONAS PRODUCTIVAS	320
AMENAZAS Y RIESGOS AMBIENTALES EN LA PRODUCCIÓN	323
<i>Factores que Influyen en la Productividad</i>	323
INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA, INSTITUCIONAL	328
ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y DE GESTIÓN MUNICIPAL	328
<i>Sector Administrativo</i>	328
<i>Sector Asesoría</i>	352
<i>Sector de Coordinación y Control</i>	353
<i>Otras Instituciones con Asentamiento Municipal</i>	354
<i>Situación Diagnóstica</i>	354
FINANZAS PÚBLICA MUNICIPAL	355
<i>Análisis Financiero Vigencia 1997</i>	356
<i>Análisis Financiero Vigencia 1998</i>	357
ASPECTOS FINANCIEROS	358
<i>Análisis Vertical de los Ingresos</i>	360
<i>Análisis Horizontal de los Ingresos</i>	360
<i>Análisis Vertical de los Egresos</i>	360
<i>Análisis Horizontal de los Egresos</i>	361
PARÁGRAFO SEGUNDO: SISTEMA LOCAL	286
8 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y DE GESTIÓN MUNICIPAL	287
8.1 SECTOR ADMINISTRATIVO	288
8.1.1 <i>Despacho del Alcalde</i>	288
8.2 ASPECTOS FINANCIEROS	310
8.2.1 <i>Análisis Vertical de los Ingresos</i>	312
8.2.2 <i>Análisis Horizontal de los Ingresos</i>	312
8.2.3 <i>Análisis Vertical de los Egresos</i>	313
8.2.4 <i>Análisis Horizontal de los Egresos</i>	314
8.3 PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES	316
8.4 FUENTES DE FINANCIACIÓN	317
8.4.1 <i>Distribución Sectorial de La Inversión</i>	330
8.5 PRESUPUESTO PLURIANUAL	331
SISTEMA SOCIAL	86
DEMOGRAFÍA	86
SALUD	87
EDUCACIÓN	88
RECREACIÓN Y DEPORTE	88

CULTURA	89
SEGURIDAD CIUDADANA	89
BIENESTAR SOCIAL	89
VIVIENDA Y CALIDAD DE VIDA	89
TRANSPORTE.....	90
ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL	90
ZONAS DE RIESGO	91
INFRAESTRUCTURA DEL DESARROLLO Y SERVICIOS PÚBLICOS	121
PLAN VIAL MUNICIPAL	121
<i>Sistema Vial Urbano:</i>	121
<i>Sistema Vial Rural:</i>	123
SERVICIOS PUBLICOS (LEY 142 DE 1994).....	126
<i>Servicios Públicos Domiciliarios de Alcantarillado</i>	126
<i>Servicios Públicos Domiciliarios de Recolección de Basuras</i>	129
<i>Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto:</i>	131
<i>Servicios Públicos Domiciliarios de Energía Eléctrica:</i>	134
<i>Servicios Públicos de Gas Domiciliario:</i>	134
<i>Servicios Públicos Domiciliarios de Telefonía</i>	135
VIVIENDA DE INTERES SOCIAL	136
PLAN VIAL MUNICIPAL	18
<i>Veeduría Ciudadana</i>	29
ESTUDIOS 400.000.000 DE ACUERDO A DISEÑO	32
SANEAMIENTO BÁSICO	43
<i>Corredor vial el Cruce de la Sierra</i>	58
VEEDURÍA CIUDADANA	61
INTRODUCCIÓN	66
GEOGRAFIA FISICA	67
LINDEROS Y LIMITES	67
<i>Organización y División Territorial:</i>	67
POLÍTICA Y VISIÓN REGIONAL.....	68
SISTEMA BIOFÍSICO	6
HIDROLOGÍA.....	6
<i>Control de la Contaminación</i>	6
CUENCAS, SUBCUENCAS Y MICROCUENCAS	7
<i>Complejo de Ciénagas</i>	8
<i>Aprovechamiento Hídrico</i>	9
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	10

<i>Minería</i>	10
<i>Zonas de Riesgos</i>	11
<i>Control de la Erosión</i>	11
<i>Control de la Contaminación</i>	11
<i>Determinantes para la Prevención de Amenazas y Riesgos Naturales</i>	15
ECOSISTEMAS ESTRÁTEGICOS	15
CATEGORÍAS DE USO DEL SUELO RURAL PARA LA ORDENACIÓN	19
<i>Area de Actitud Productiva</i>	20
<i>Agroforestales (AF)</i>	21
<i>Producción Pecuaria</i>	21
<i>Areas de Aptitud Ambiental (Aa)</i>	22
<i>Areas de Aptitud Minera (Pm)</i>	23
ZONIFICACIÓN Y CATEGORÍAS PARA LA REGLAMENTACIÓN DEL SUELO.....	23
<i>Desarrollo Agrario</i>	23
<i>Protección – producción</i>	25
<i>Protección</i>	26
DETERMINANTES PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y	
LOS RECURSOS NATURALES	27
<i>Áreas Periféricas a Nacimientos, Cauces de Agua, Lagunas, Ciénagas, Pantanos y Humedales en general</i>	28
<i>Áreas de Infiltración para Recarga de Acuíferos</i>	29
<i>Áreas de Bosque Protector</i>	30
<i>Territorio para la Protección de la Fauna</i>	31
<i>Categorías de Manejo y Administración</i>	32

4.5 Evaluación General de la Situación Actual Sistema - Social

Evaluación General de la Situación Actual – Sistema Social

UNIDADES	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDAD	AMENAZAS
Población			Crecimiento no controlado	Superpoblación
Vivienda	Oferta de suelo urbano y calidad aceptable	Programas dirigidos	Recursos escasos	Baja calidad
Servicios sociales Salud	Recurso humano aceptable	Equipamiento y dotación planificada	Infraestructura inadecuada y recursos escasos	Baja calidad
Educación	Infraestructura y recurso humano aceptables	Redistribución del recurso humano según necesidad y adecuación planificada de infraestructura	Equipamiento y dotación insuficientes	Baja calidad
Recreación y deporte		Creación del instituto municipal de recreación y deporte	Infraestructura inadecuada y programas insuficientes	Riesgo en salud
Cultura	Infraestructura aceptable	Adecuación planificada, buen manejo	Programas insuficientes	Deficiente identidad cultural
Seguridad ciudadana		Reubicación de estación	Ubicación en zona residencial	Peligro de muerte e
Servicios públicos Acueducto	Infraestructura aceptable	Ampliación y mantenimiento planificados	Agua no potable	Riesgo en salud
Alcantarillado	Infraestructura aceptable	Ampliación y mantenimiento planificados	Mantenimiento insuficiente	Pérdida del servicio
Aseo	Vehículo recolector	Construcción de relleno sanitario	Baja cobertura y manejo inadecuado de desperdicios	Contaminación ambiental
Energía eléctrica	Infraestructura aceptable	Ampliación planificada	Mantenimiento insuficiente	Baja calidad
Teléfono	Infraestructura y cobertura aceptable	Ampliación planificada	Alto costo	Servicio elitista
Gas domiciliario	Red principal de distribución dentro del perímetro urbano	Conexión a la red	Poca gestión administrativa	Pérdida del servicio

Equipamiento colectivos Plaza de ferias	Infraestructura aceptable	Mantenimiento planificado	Subutilización	Deterioro
Mercado	Infraestructura aceptable	Uso adecuado	Subutilización	Baja comercialización
Matadero	Infraestructura inadecuada	Adecuación planificada	Bajos recursos	Riesgo en salud

4.5 Evaluación General de la Situación Actual Sistema - Social

Evaluación General de la Situación Actual – Sistema Social

UNIDADES	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDAD	AMENAZAS
Población			Crecimiento no controlado	Superpoblación
Vivienda	Oferta de suelo urbano y calidad aceptable	Programas dirigidos	Recursos escasos	Baja calidad
Servicios sociales Salud	Recurso humano aceptable	Equipamiento y dotación planificada	Infraestructura inadecuada y recursos escasos	Baja calidad
Educación	Infraestructura y recurso humano aceptables	Redistribución del recurso humano según necesidad y adecuación planificada de infraestructura	Equipamiento y dotación insuficientes	Baja calidad
Recreación y deporte		Creación del instituto municipal de recreación y deporte	Infraestructura inadecuada y programas insuficientes	Riesgo en salud
Cultura	Infraestructura aceptable	Adecuación planificada, buen manejo	Programas insuficientes	Deficiente identidad cultural
Seguridad ciudadana		Reubicación de estación	Ubicación en zona residencial	Peligro de muerte e
Servicios públicos Acueducto	Infraestructura aceptable	Ampliación y mantenimiento planificados	Agua no potable	Riesgo en salud
Alcantarillado	Infraestructura aceptable	Ampliación y mantenimiento planificados	Mantenimiento insuficiente	Pérdida del servicio
Aseo	Vehículo recolector	Construcción de relleno sanitario	Baja cobertura y manejo inadecuado de desperdicios	Contaminación ambiental
Energía eléctrica	Infraestructura aceptable	Ampliación planificada	Mantenimiento insuficiente	Baja calidad
Teléfono	Infraestructura y cobertura aceptable	Ampliación planificada	Alto costo	Servicio elitista
Gas domiciliario	Red principal de distribución dentro del perímetro urbano	Conexión a la red	Poca gestión administrativa	Pérdida del servicio

Equipamiento de colectivos Plaza de ferias	Infraestructura aceptable	Mantenimiento planificado	Subutilización	Deterioro
Mercado	Infraestructura aceptable	Uso adecuado	Subutilización	Baja comercialización
Matadero	Infraestructura inadecuada	Adecuación planificada	Bajos recursos	Riesgo en salud

Tabla 4.2 – 5 Síntesis del Servicio de Salud

INSTITUCIÓN DE SALUD	NIVEL DEL SERVICIO	TIPO DE SERVICIO	RECURSO HUMANO ASISTENCIAL	RECURSO HUMANO ADMINISTRATIVO	INFRAESTRUCTURA FISICA	EQUIPAMIENTO DOTACIÓN
	I Y II	-Consulta externa -Hospitalización -Urgencias -Laboratorio Clínico -Programas Médico especiales -Programa materno-infantil -Programa ampliado de inmunización	Seis médicos especialistas (Cirugía, medicina interna, pediatría, ortopedia, ginecología y anestesiología) -Diez médicos generales -Tres enfermeras	Un gerente -Un subdirector administrativo -Un subdirector científico -Un jefe de control interno -Un contador -Un abogado -Un técnico en sistema -Un técnico en administración -Seis auxiliares en	En ampliación y adecuación	Insuficiente

**-Trabajo
comunitario
extramural**

**.29 auxiliares de
enfermería
-dos higienistas oral
-Tres auxiliares de
laboratorio
-Una Nutricionista
-Una fisioterapeuta**

**administración
-Una cajera
-Dos auxiliares de
estadística
-Una secretaria general
-Dos auxiliares de costo
-Un auxiliar de Farmacia
-Un auxiliar de almacen**

Tabla 4 - 5 Continuación

INSTITUCIÓN DE SALUD	NIVEL DEL SERVICIO	TIPO DE SERVICIO	RECURSO HUMANO ASISTENCIAL	RECURSO HUMANO ADMINISTRATIVO	INFRAESTRUCTURA FISICA	EQUIPAMIENTO DOTACIÓN
CENTRO MATERNO INFANTIL DE RINCONHONDO	I	-Consulta externa -Urgencias -Hospitalización -Programa médicoespeciales -Programa materno infantil -Programa ampliado de inmunización -Promoción y prevención en salud	-Un médico -Una enfermera -Un odontólogo -Un auxiliar de enfermería -Un promotor de saneamiento -5 promotores de salud	-Una cajera -Dos celadores	Sin mantenimiento	Insuficiente
PUESTO DE SALUD DE POPONTE	I	-Consulta externa -Programa maternoinfantil -Programa ampliado de inmunización	-Un médico -Una auxiliar de enfermería	No tiene	Sin mantenimiento	Insuficiente
PUESTO DE SALUD DE LA AURORA	I	-Consulta externa -Programa ampliado de inmunización	-Un médico un día a la semana -Un odontólogo -Una auxiliar de enfermería	No tiene	Adecuado	Insuficiente
PUESTO DE SALUD DE LA SIERRA	I	-Consulta externa -Promoción y prevención en salud	-Un médico un día a la semana -Una promotora de salud	-Un celador	Inadecuado	Insuficiente
PUESTO DE SALUD DE LA ESTACIÓN	I	-Consulta externa -Promoción y prevención en salud	-Un médico un día a la semana -Una promotora de salud	No tiene	Inadecuado	Insuficiente

PUESTO DE SALUD RANCHO CLARO	I	Promoción y prevención en sal	No tiene	No tiene	Adecuado	Insuficient
-------------------------------------	----------	--------------------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------------

Cuadro 5.1 - 1 Estado de las Vías de La Cabecera Municipal

LOCALIZACION	ESTADO CON PAVIMENTO			ESTADO SIN PAVIMENTO		
	BUENO	REGULAR	MALO	BUENO	REGULAR	MALO
Cll 10 entre Kra 1 y 5	X					
Cll 10 entre Kra 5 y 7				X		
Cll 9 entre Kra 1 y 2	X					
Cll 9 entre Kra 2 y 3			X			
Cll 9 entre Kra 3 y 7	X					
Cll 8B entre Kra 2 y 3			X			
Cll 8B entre Kra 3 y 6A	X					
Cll 8B entre Kra 6A y 3		X				
Cll 8A entre Kra 3A y 5		X				
Cll 8A entre Kra 5 y 7	X					
Cll 8A entre Kra 7 y 10						X
Cll 8 entre matadero y Kra 1					X	
Cll 8 entre Kra 1 y 5	X					
Cll 8 entre Kra 5 y 6		X				
Cll 8 entre Kra 6 y 17	X					
Cll 7 entre Kra 1 y 2	X					
Cll 7 entre Kra 2 y 3		X				
Cll 7 entre Kra 3 y 5	X					
Cll 7 entre Kra 5 y 6			X			
Cll 7 entre Kra 6 y 10	X					
Cll 6 entre Kra 1 y 6A	X					
Cll 6 entre Kra 7 y 8	X					
Cll 6 entre Kra 8 y 10						X
Cll 5A entre Kra 2 y 6	X					
Cll 5 entre Kra 7 y 6	X					
Cll 5 entre Kra 7 y 8	X					
Cll 5 entre Kra 8 y 10						X
Cll 4 entre Kra 1 y 1A				X		
Cll 4 entre Kra 1A y 5	X					
Cll 4 entre Kra 5 y 6			X			
Cll 4 entre Kra 6 y 8	X					

<i>Cll 3 entre Kra 1 y 1A</i>					X	
<i>Cll 3 entre Kra 1A y 11</i>	X					
<i>Cll 3 entre Kra 11 y 12</i>					X	
<i>Cll 3 entre Kra 12 y 13</i>						X
<i>Cll 2 entre Kra 1A y 13</i>						X

Continuación

LOCALIZACION	ESTADO CON PAVIMENTO			ESTADO SIN PAVIMENTO		
	BUENO	REGULAR	MALO	BUENO	REGULAR	MALO
<i>Kra 1 entre Cll 10 y 9</i>	X					
<i>Kra 1 entre Cll 9 y 8</i>			X			
<i>Kra 1 entre Cll 8 y 5</i>	X					
<i>Kra 1A entre Cll 5 y 3</i>	X					
<i>Kra 2 entre Cll 11 y 10</i>						X
<i>Kra 2 entre Cll 10 y 8</i>		X				
<i>Kra 2 entre Cll 8 y 4</i>	X					
<i>Kra 2 entre Cll 4 y 3</i>	X					
<i>Kra 2 entre Cll 3 y 1</i>	X					
<i>Kra 3 entre Cll 10 y 2</i>	X					
<i>Kra 3A entre Cll 8A y 8</i>	X					
<i>Kra 3A entre Cll 7 3Sur</i>						X
<i>Kra 3B entre Cll 1 y 3Sur</i>					X	
<i>Kra 4 entre Cll 10 y 2</i>	X					
<i>Kra 4 entre Cll 2 y canal</i>					X	
<i>Kra 5 entre Cll 10 y 1A</i>	X					
<i>Kra 5 entre Cll 1A y 4Sur</i>					X	
<i>Kra 8 entre Cll 12 y 10</i>						X
<i>Kra 3 entre Cll 12 y 10</i>						X
<i>Kra 4 entre Cll 12 y 10</i>						X
<i>Kra 5 entre Cll 12 y 10</i>						X
<i>Kra 6 entre Cll 10 y 8</i>	X					
<i>Kra 6 entre Cll 8 y 7</i>		X				
<i>Kra 6 entre Cll 7 y 8</i>	X					
<i>Kra 6 entre Cll 3 y canal</i>					X	
<i>Kra 6A entre Cll 7 y 16</i>	X					
<i>Kra 6A entre Cll 6 y 4</i>						X

<i>Kra 6A entre Cll 9 y 7</i>	<i>X</i>					
<i>Kra 6A entre Cll 12 y 9</i>						<i>X</i>
<i>Kra 7 entre Cll 9A y 9</i>	<i>X</i>					
<i>Kra 7 entre Cll 9 y 8</i>	<i>X</i>					
<i>Kra 7 entre Cll 8 y 7</i>						<i>X</i>
<i>Kra 7 entre Cll 7 y 3</i>	<i>X</i>					
<i>Kra 8 entre Cll 4 y 3</i>	<i>X</i>					
<i>Kra 8 entre Cll 3 y Siria</i>					<i>X</i>	

CAPITULO VI

USO DEL ESPACIO PÚBLICO

El uso del espacio público dentro del Municipio de Chiriguana se analizó bajo un enfoque histórico cultural, espacios públicos como equipamientos colectivos sociales y usos del suelo de carácter rural y urbano

PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL

El patrimonio debe ser concebido como el conjunto de todos los bienes que hacen parte y construyen el territorio Municipal; dichos bienes son el motivo y el fundamento de los planes que busca estructurar el ordenamiento del territorio. El patrimonio es la expresión directa, extensa y plena de la cultura. Está directamente relacionado tanto con los recursos ambientales, como con aquellos elementos y fenómenos que son producto de la interacción social. La dinámica de una cultura se decanta y concreta en el patrimonio; esa concreción es, a su vez, el sustento para la creación continua de los grupos humanos vinculados culturalmente.

A su vez el patrimonio cultural inmueble considera tanto los bienes naturales de los Municipios (lagunas, montañas) como aquellos construidos. Es la base en la que se detecta la identidad del lugar y su relación con lo construido.

- *Creación de La Villa de Chiriguana*

Chiriguana fue elevada a la categoría de Villa por influencia del Español Francisco Becerra ante el Rey Felipe Segundo; ya que reunía los requisitos exigidos por la legislación de Indias.

La Ordenanza No 23 del 15 Octubre de 1858, divide en 2 Distritos parroquiales La Villa de Chiriguana.

- *Fundación De Chiriguana*

No hay un acuerdo en la fecha de su fundación, pues mientras unos la sitúan en 1530, otros la fijan en 1536, en discordancia con Don Alejandro Van Strahlen quien con datos extraídos del archivo de indias nos dice: en el año de 1610 don Pedro Juan Hernández tomó posesión de las sabanas de Chiriguana, y es él a quien se considera como el auténtico fundador. Con Él vinieron otras familias que se establecieron en los sitios que llevan el nombre de sus apellidos

Los tipos raciales puros son raros en Chiriguana; su composición étnica se deriva en una rama de los indios Chimilas que algunos historiadores califican como Chiriguanos, a la cual se agregó una mayoría de raza negra y un selecto grupo de blancos españoles. En general el normotipo de Chiriguana tiene tez morena cabellos ondulados, lisos o apretados, ojos negros y vivarachos, nariz grande, labios medianos y mentón recortado. La palabra chiriguana tiene origen Chimila que significa tierra de abundancia. En efecto, hacia los años 50 el municipio hacía gala de su nombre, las ciénagas estaban rebosantes de pescado y la fauna silvestre abundante, situación que se mantuvo, incrementándose igualmente la producción agrícola con extensos cultivos de arroz y algodón; bonanza ésta que empezó a verse afectada por el deterioro de los recursos naturales, especialmente por la contaminación del agua - suelo por agroquímicos, (inadecuado uso del suelo), afectaciones climáticas, extinción de especies y falta de presencia estatal.

Chiriguana cuenta con un rico patrimonio cultural contenido en el recuerdo de sus habitantes y por medio del paisaje, la arquitectura y la historia que recrean y materializan la cultura de una sociedad. El patrimonio histórico y cultural del municipio de Chiriguana está concentrado en el sector noroeste de la cabecera, donde desde tiempos atrás se vio la necesidad de crear una sede donde se pudiera impulsar la cultura y brindar la oportunidad a la población de un sitio para ensanchar sus conocimientos; Entonces se creó la casa de la cultura por el Concejo Municipal de Chiriguana.

La primera capilla que tuvo Chiriguana funcionó donde es hoy el parque Bolívar, cuando esta capilla se cayó, trasladaron los oficios al colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá; Mientras se construía la que es hoy la Iglesia Nuestra Señora de Chiquinquirá, y que fue dedicada a la Virgen del mismo nombre y tiene aproximadamente 50 años.

La calle Bolívar por donde pasó el Ejército Libertador al mando del general Simón Bolívar en el año de 1813

También encontramos por esta misma calle el colegio de Nuestra señora de Chiquinquirá que también cumplió sus bodas de oro. Fue fundado en 1949 por el Presbítero Alfonso Aragón Durán y la Madre de Santa Catalina de Sena. Siendo uno de los pioneros en la formación académica del Municipio; junto con el Instituto Caldas (donde hoy funciona la Sede del Jardín Central) que data de 1920, y que funcionó inicialmente en una casa colonial de techo pajizo, paredes de bahareque y piso de tierra y fue

allí donde se integró a la comunidad de Chiriguana y sus esfuerzos en el campo educativo trascendieron los límites del Municipio.

ESPACIO PUBLICO

Según el decreto 1504 de 1998 el espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza usos o afectación a la satisfacción de necesidades colectivas. Según el mismo decreto, los elementos constitutivos del espacio público se dividen en 2 grandes categorías: los naturales y los artificiales o construidos.

Los naturales se dividen a su vez en las áreas para la conservación o preservación del sistema orográfico de montañas, las áreas para la conservación o preservación del sistema hídrico y las áreas de especial interés ambiental, tales como los parques naturales y las reservas ambientales.

En Chiriguana encontramos un santuario de fauna como es el complejo cenagoso, y de flora como es la serranía del Perijá.

Equipamiento

- *Equipamiento urbano*

El análisis del espacio público toma en consideración las implicaciones que tiene la ley 389 de 1997 y su decreto reglamentario 879 base reguladora de la actividad urbanística, que encierra un solo fin y es la calidad de vida de los habitantes, como un derecho fundamental definido por el decreto 1504 de 1998, esto significa que el espacio público es el elemento articulador y estructurante fundamental del espacio en la ciudad para el desarrollo urbanístico.

En el presente capítulo nos referiremos al espacio público compuesto por vías, parques recreacionales públicos, zonas verdes, y zonas de equipamiento comunal, dentro de estas destacamos el matadero, cárcel municipal, cementerio, estación de policía, plazas de mercados y plazas de ferias.

El proceso metodológico que involucró la caracterización del espacio público partió de la evaluación del estado actual de la calidad urbanística del municipio cuya información fue suministrada por la Oficina de Planeación Municipal bajo la dirección del Arquitecto José Carmelo Galiano.

- *Plaza de mercado*

El Municipio de Chiriguana cuenta en el casco urbano con una plaza de mercado, que está subutilizada debido a que predomina la costumbre de los vendedores ambulantes. No cuenta con un sitio para la disposición de residuos sólidos; en este momento no es notorio este hecho porque como ya se dijo esta no es utilizada en su totalidad, pero es necesario pensar en un sitio adecuado, para cuando esta lo requiera.

Condiciones similares presenta la plaza de mercado de Rinconhondo cuya estructura se construyó pero nunca fue utilizada por los beneficiarios. Por lo tanto dicha estructura ya se está deteriorando por falta de uso y de mantenimiento.

- *Matadero público*

Está es una instalación donde diariamente se sacrifican aproximadamente 6 reses. Esta instalación carece de dotación higiénica y sanitaria para las actividades que allí se realizan, pues no existe un sistema adecuado para la eliminación de aguas, ni para depósito de los restos de los animales sacrificados causando malos olores y por lo tanto detrimento del medio ambiente circundante.

Dado el crecimiento poblacional y con la perspectiva del desarrollo minero en la cabecera Municipal se debe pensar en la modernización y ampliación del matadero.

Por otra parte en el Corregimiento de Rinconhondo se encuentra construida la estructura de un matadero que nunca se ha usado debido a que le falta acondicionamiento; los usuarios de este servicio prefieren seguir usando el matadero viejo, que presenta condiciones antihigiénicas, y además está localizado dentro del casco urbano.

- *Cárcel Municipal*

Es una institución de tipo regional, que se encuentra en su estructura física con problemas de agrietamiento y asentamientos, también le hace falta mantenimiento y seguridad; pues se han dado casos de escape de presos. En cuanto a la atención a los presos es deficiente, puesto que siendo la cárcel una institución de tipo regional, no recibe auxilio de los Municipios que les corresponde.

- *Cementerio*

El cementerio localizado al noroeste del casco urbano se encuentra en precarias condiciones y un total abandono. Presenta problemas de tipo ambiental ya que en época de invierno, permanece inundado provocando que los cuerpos sepultados a profundidad mínima y en estado de descomposición generen un intercambio de aguas infiltradas y aguas de la ciénaga que es perjudicial para el ecosistema.

Su estado estético es deplorable, ya que no ha tenido una planificación dirigida por las autoridades correspondientes.

- *Vías*

Las vías del casco urbano del Municipio de Chiriguana tienen una cobertura del 44 % de vías pavimentadas y el resto son vías sin pavimentar que en invierno se ponen en mal estado y casi intransitables. Ver Plano Vías pavimentadas del Casco Urbano.

Las vías presentan en su construcción una pendiente transversal aparentemente adecuada; pero una pendiente longitudinal muy deficiente, presentándose en época de invierno muchos empozamientos, debido a la pendiente irregular y a la falta de un alcantarillado pluvial para evacuar dichas aguas, las cuales finalmente se secan por evaporación o por infiltración donde tienen la oportunidad. En las zonas

ya construidas se observa un aislamiento muy deficiente desde el paramento de la construcción hasta la berma de la vía; mientras que en otras partes por el mismo eje encontramos andenes tan anchos como la vía.

El estado de las vías en las cabeceras corregimentales se encuentra en general en regular estado; situación que hace que en invierno estas se pongan en muy mal estado, casi intransitables.

- *Zonas verdes:*

Una de las falencias más importantes en los diferentes sectores de la cabecera y en general en los centros poblados del Municipio son las Zonas verdes, necesarias para la recreación esparcimiento y disfrute de la comunidad. Teniendo como diagnóstico que solamente se contabiliza un 5% de estas zonas.

USO ACTUAL DEL SUELO

En uso actual del suelo del municipio corresponde a suelo urbano y rural. El suelo rural corresponde a las áreas con carácter agropecuario, forestal de protección y de conservación no incluidas dentro del perímetro urbano; el suelo Urbano tiene un uso comercial, institucional, industrial residencial y recreacional. Ver Plano Uso Actual del Suelo Urbano.

Uso Urbano

El suelo de uso urbano está delimitado por el perímetro urbano y se clasifica en

6.3.1.1 Uso comercial

se encuentra localizado densamente a lo largo de la calle central entre las carreras 2 y carrera 7 y lo constituyen los siguientes establecimientos:

Ferreterías	Droguerías
Almacenes	Restaurantes
Discotecas	Tiendas

6.3.1.2 Uso institucional

El uso del suelo Institucional lo constituyen establecimientos de carácter administrativo, educacional y cultural que no se encuentran concentrados en una misma zona sino que están dispersos en el Municipio. A continuación se relacionan los siguientes:

Hogares comunitarios	Cárcel Municipal
Palacio de Justicia	Estación de policía
Concejo	Telecóm
Mercado público	Iglesia
Matadero público	Terminal de transportes

Feria ganadera
Centro de educación especial
Colegios
Guarderías

Alcaldía
Fiscalía
Bienestar Familiar
Casa de la cultura.

6.3.1.3 Uso recreacional

La conforman las siguientes zonas:

– *Plaza Pública*

La plaza del Indio Chirigua que se encuentra localizada al frente de la Alcaldía. Esta plaza carece de mantenimiento.

– *Plaza – Parque*

Ubicado al frente de la piscina entre carreras 5 y 6 y calles 5 y 5ª. Como casi a todas las zonas de recreación, le falta arborización y mantenimiento.

– *Plaza – parque de la Virgen del Carmen*

Ubicado al frente del Hospital San Andrés entre la carrera 6A y 7 y entre la calle 7 y calle Central. Esta plaza se encuentra en regular estado y falta de mantenimiento.

– *Parques*

En el perímetro urbano existen cinco parques de los cuales el 98% se encuentran en estado de abandono a continuación se relacionan los que tienen una designación específica y al que no se describe según su ubicación.

Simón Bolívar: ubicado al frente de la iglesia entre las calles 7 y 8. Es uno de los pocos parques que se encuentra en buen estado.

Parque al frente de la plaza de mercado entre calles 9 y 10. El estado es desolador, le hace falta dotación y embellecimiento dazonómico; arborización y ornamentación.

Parque ubicado en la esquina de la carrera 3ra con calle 6ta. Se encuentra en regular estado, y como factor común carece de mantenimiento

Parque del barrio Barranquillita ubicado en la esquina entre calle 1ra y carrera 2da. Se encuentra en estado deplorable le falta dotación y arborización

Parque adyacente al terminal de transportes y frente al Hospital San Andrés. Es otro mal llamado parque por que su apariencia dista mucho de la realidad, tiene una deficiente y obsoleta dotación.

– *Canchas de Fútbol*

El municipio cuenta con 36 canchas de fútbol y las canchas de la cabecera municipal ubicadas una frente al cementerio, otra en el barrio Pescaito, en el barrio San Tropel, y la cancha del barrio Campo Soto en general no están adecuadas para cumplir una función deportiva, por lo tanto se debe buscar los mecanismos administrativos para que se formalice la secretaria de recreación y deportes y se pueda brindar a la juventud chiriguanera canchas deportivas en buenas condiciones y tener representatividad a escala regional departamental y por que no Nacional

- *Piscinas Públicas*

Se cuenta con una piscina pública ubicada entre las calles 5 y 5A y por la carrera 5. A esta zona de recreación como a todas les falta arborización y manejo institucional.

- *Zonas verdes*

En la cabecera municipal se cuenta con una zona verde ubicada al frente del acueducto entre las calles 4ª y 5ª. Paradójicamente como en la mayoría de zonas verdes no tiene nada de verde ni de zona; adolece de arborización.

6.3.1.4 Uso industrial

El uso industrial en el casco municipal es incipiente y artesanal, en la actualidad existe una industria metalmeccanica donde se fabrican puertas, ventanas y en fin estructuras metálicas, artesanal por que se fabrica ladrillos de manera rústica y sin manejo ambiental.

6.3.1.5 Uso residencial

Se clasifica de acuerdo a la capacidad económica de cada unidad habitacional como estratos 1,2, y 3.

El uso residencial hacia el centro del casco urbano se encuentra como una zona en proceso de consolidación puesto que ya son muy pocas las áreas que faltan por construir.

Existe una zona en desarrollo que se encuentra en todo el perímetro urbano, son áreas con características de subnormalidad, las cuales requieren acciones específicas para su mejoramiento e integración a los beneficios urbanos. Estas áreas están conformadas por los barrios:

Los Laureles	Pescaito
Las delicias	24 de Abril
Magalito.	Campo Soto

Y el barrio La Paz que es un asentamiento de invasión adyacente a la zona del cementerio con aproximadamente 36 familias el cual requiere una atención muy especial puesto que carece de servicios públicos.

Se debe limitar el crecimiento de este asentamiento debido a que se encuentra en una zona muy cercana a la zona de protección de la ciénaga y además como límite con la zona de amortiguamiento.

En la parte sur del matadero se encuentra el lote denominado Guillermo Quiroz el cual fue dotado de servicios públicos como son energía, acueducto y alcantarillado.

El servicio de alcantarillado está en malas condiciones, por lo tanto se requiere una revisión de diseño para el correcto funcionamiento. Presenta zonas de inundación que requieren el diseño de una canalización de aguas lluvias.

En general, el Municipio de Chiriguaná carece de un orden planificador el cual regule o marque los parámetros relacionados con el desarrollo programado que debe tener todo Municipio teniendo en cuenta sus aspectos físicos y culturales.

Debido al crecimiento poblacional que se espera para Chiriguaná en los próximos años, es urgente implementar los reglamentos urbanísticos tal como lo consagra la Ley 388 para el desarrollo ordenado de la cabecera Municipal y sus corregimientos, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Reglamentación de usos del suelo. Es necesario zonificar y estipular los usos del suelo para organizar las actividades comerciales, institucionales, industriales y de vivienda en aras de un desarrollo sostenido y organizado para el Municipio de Chiriguaná.

Los retiros y paramentos que a través del tiempo se han venido tomando no son los más acertados, ya que se presentan casos en que los retiros frontales de una vivienda son mayores que la misma calzada, y en otros sitios donde escasamente llegan a 1 metro como es el caso de la calle central que es una vía principal con alta densidad de peatones y de tráfico vehicular.

Uso Rural

Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad o por destinación, a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas. Corresponde a las veredas del área corregimental de Poponte, Rinconhondo, La Sierra y la Aurora. (Ver sistema biofísico, caracterización del uso del suelo rural)

CAPITULO VII

ESTRUCTURA ECONÓMICA

Este ítem, contiene una descripción de las actividades productivas que desempeña el hombre sobre su espacio físico, y de los medios que utiliza para alcanzar un nivel de vida digno en el suelo municipal. El suelo del municipio constituye una de las principales fortalezas del Departamento y la característica más notable es su posición fisiográfica que facilita el uso agropecuario y minero. La situación económica del municipio se determina mediante el análisis de los sectores primario, secundario y terciario y la relación comercial con los municipios circunvecinos.

Retomando la retórica del municipio en cuanto a la relación oferta – demanda, el significado de la palabra chiriguaná tiene origen Chimila que significa tierra de abundancia. En efecto, hacia los años 50 el municipio hacía gala de su nombre, las ciénagas estaban rebosantes de pescado y la fauna silvestre abundante, situación que se mantuvo, incrementándose igualmente la producción agrícola con extensos cultivos de arroz y algodón; bonanza ésta que empezó a verse afectada por el deterioro de los recursos naturales, especialmente por la contaminación del agua y la degradación de sus fértiles valles por el uso de agroquímicos, afectaciones climáticas, extinción de especies y falta de presencia estatal.

Para el municipio las actividades productivas de análisis son la agrícola y pecuaria con sistema de producción mixta, transitoria y campesina y un renglón que empieza a marcar el rumbo de lo que será hacia el nuevo milenio la actividad productiva dominante como es el extractivo del carbón y calizas en segunda instancia.

SECTOR AGROPECUARIO

La producción agropecuaria regional es mixta y de subsistencia campesina, incluso hay veredas que no alcanzan a generar excedentes intercambiables, siendo las principales actividades la pesca, la caza, ligada a una agricultura de autoconsumo; los principales productos que se obtienen son: el plátano, frutos varios, yuca maíz. En el costado occidental del municipio, área de influencia directa de la reserva forestal según la Ley, se cultiva, cacao, café, verduras papaya y aguacate entre otras, y precisamente es la zona que presenta el mayor índice de deterioro ambiental por los procesos erosivos que se detectan.

La comercialización de los productos agrícolas del municipio, están estrechamente relacionadas con los sistemas de producción imperantes. Así por ejemplo: los productos provenientes de los sistemas de subsistencia se comercializan al interior del municipio salvo algunos casos como el maíz y últimamente el aguacate, que para el primer semestre del presente año se cosecharon alrededor de 341 ton representadas en 5.250 cargas y 315 cargas de café equivalentes a 39.4 ton, según información suministrada en mesas de trabajo por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica UMATA.

La Tabla 7.1 - 1 Producción Agrícola del Municipio, presenta la relación de los productos cosechados, donde la producción de maíz tradicional

Agricultura

La mejor relación porcentual que presenta el municipio de Chiriguaná en la producción agrícola, según la Unidad Regional de Planificación Agropecuaria URPA y la Unidad Municipal de Asistencia

Técnica UMATA, la constituye el maíz en el sistema tradicional de subsistencia campesina Esta tendencia se interpreta, como un proceso de inaplicación o poca eficiencia de los sistemas tecnificados, tendientes a consolidar el sistema productivo municipal como de minifundios, con cultivos para el consumo familiar (yuca, maíz, plátano).

Por otra parte, los cultivos tecnificados y/o mecanizados, como el arroz, algodón, sorgo y maíz, que en otrora ocupaban grandes extensiones de terreno, se ha disminuido quedando las tierras empobrecidas, abandonadas y dedicadas en mejor suerte a la ganadería.

Tabla 7.1 - 1. Producción Agrícola de Cultivos

Producto	Area		Producción Ton	Ren/to Ton	Precio al Productor	Costo de Producción
	Sembrada	Cosechada				
Arroz	500	500		5.000	400.000	1.350.000
Sorgo	180	180	450	2.500	260.000	500.000
Algodón						
Maíz Mecan	400	400	720	1.800	270.000	420.000
Maíz Trad	350	350	525	1.500	270.000	320.000
Patilla	100	100	800	8.000	150.000	700.000
Tomate	12	12	180	15.000	260.000	2.000.000
Frijol	200	200	140	700	900.000	550.000
2do Semestre						
Producto	Area		Producción Ton	Ren/to Ton	Precio al Productor	Costo de Producción
	Sembrada	Cosechada				
Arroz	400	400	1.800	4.500	400.000	1.350.000
Sorgo	120	120	300	2.500	260.000	500.000

Continuación Tabla 7.1 - 1. Producción Agrícola de Cultivos

Producto	Area		Producción Ton	Ren/to Ton	Precio al Productor	Costo de Producción
	Sembrada	Cosechada				
Algodón	260	260	390	1.500		
Maíz Mecan	200	200	400	2.000	270.000	420.000
Maíz Trad	500	500	750	1.500		
Patilla	600	100	800	8.000		
Tomate	10	10	150	15.000		
Frijol	150	150	96	600		
TOTAL	3982	3982	7501	70100		

FUENTE: Unidad Regional de Planificación Agropecuaria URPA - Cesar. 1998

7.4.1.1 Subsistencia campesina

Este sistema está estrechamente relacionado con la estructura histórica de la tenencia de la tierra, condiciones fisiográficas del terreno asociados a los factores climáticos imperantes, baja producción y una baja captación de capital.

La principal virtud de este sistema productivo; si se puede caracterizar de esa forma, es que la mano de obra proviene del núcleo familiar, y los rendimientos obtenidos con la aplicación de prácticas ortodoxas en las cosechas no son los mejores en relación con los cultivos mecanizados y tecnología apropiada salvo lo que hasta ahora ha sido el maíz. El porcentaje de participación de este Subsistema en el mercado regional, no es perceptivo puesto que, parte de la producción es de autoconsumo con un porcentaje mínimo para consumo local; adicionalmente, los predios con estas características de producción son pequeños, menores de 20 hectárea. Ver Tabla 7.1 - 2. Distribución de la tierra según tamaño.

Tabla 7.1 - 2. Distribución de la Tierra según tamaño

Tamaño Ha	No. Predio	%	Propietarios	%
< 1	79	9	82	8
1 - 50	452	51.7	493	48.5
50 - 500	302	34.8	371	37
500 - 2000	35	40	61	6
> 2000	6	0.7	6	0.6

Fuente: Estudio Cobertura Regional INCORA 1993

El análisis del cuadro anterior presenta una notoria diferencia con el censo agropecuario realizado por UMATA en 1993 donde el rango predominante corresponde a los predios entre las 20 y 30 Has, localizadas en su gran mayoría en la vereda Pacho Prieto y áreas vecinas. A continuación se presenta la información de sustento.

Tamaño del Predio									
Ha	<1 Ha	1-2	2 - 5	5 - 10	10 -20	20 - 50	50 - 100	> 100	%
Cantidad	4	43	98	79	45	166	61	63	

Fuente: UMATA.

Por estar ligado a la actividad agropecuaria es importante señalar que el número actual de predios rurales es de 906, con un número de propietarios de 1105, lo que equivale a una relación de 1.21 predios por propietario, indicativo de una leve concentración de la tierra rural.

- *Descripción de las Unidades Productivas*

En razón de las diversas regiones fisiográficas que posee el municipio de chiriguaná y por ubicación espacial de las veredas, se potencializarán los principales productos según la vocación productiva de las distintas subregiones que para el municipio tienen las siguientes características.

- *Café, Aguacate y frutales*

Este sistema de producción ortodoxa y tradicional, tiene área de influencia de las veredas Mula Alta, El Retiro, La Unión y Grecia entre otras, ubicados en las riveras de los Arroyos San Antonio, los Guineos, Los Cerrajones y corrientes de aguas menores. Los frutales como lulo, curuba, mora son producidos en pequeña escala y comercializados directamente en el centro de acopio que funciona en la vereda Grecia, salvo el aguacate que tiene comercialización regional. En este sector existe una baja actividad pecuaria.

Las actividades relacionadas con el establecimiento de los cultivos y labores culturales en general, provienen de mano de obra familiar y los ingresos mensuales oscilan entre los \$ 100.000 y \$ 200.000 pesos. Las actividades productivas más importantes de esta zona están asociadas a prácticas tradicionales tales como: desyerbas, podas abonadas y fertilizadas entre otras.

Los problemas ambientales asociados a esta actividad productiva tienen que ver con el tratamiento que se le da al grano de café en el beneficiadero. Los residuos de este tratamiento son vertidos directamente a las fuentes hídricas, ocasionando como es sabida la contaminación de este preciado y escaso líquido, afectando los asentamientos humanos establecidos aguas abajo.

7.4.1.2 Sistema de producción mixta

El sistema de producción mixta (tradicional – mecanizado) en el territorio municipal se da desde las estribaciones de la serranía del Perijá hasta la parte media baja, donde los rangos de pendientes son menores al 7 % y los procesos y factores formadores del paisaje (Fenosistema – Criptosistema), han creado condiciones hídricas – edáficas y climáticas especiales que favorecen la producción agropecuaria. Estas áreas por lo general corresponden a predios de tamaños superiores a las 15 Ha, Los cultivos representativos de esta vasta región, que ocupa más del 50 %, del área total, se relacionan como siguen en orden de importancia: arroz, sorgo, maíz, algodón, ajonjolí, patilla, pastos y cultivos asociados como cacao, plátano, yuca, cítricos y diversos frutales.

- *Descripción de las Unidades Productivas*

Según la vocación productiva de las subregiones y ubicación espacial de las veredas se subdividieron en dos unidades diferentes:

- *Cultivos Asociados*

Maíz, Frijol, Tomate, Yuca, Aguacate, Plátano y Frutales

Sistemas productivos ubicados en la parte media alta de la serranía del Perijá en jurisdicción corregimental de Poponte y más específicamente en las veredas Mochila Baja, Cascabel, Legía, la Araña y el Pedral, en un área de 31.702 Ha, en predios cuya extensión varía entre las 100 y 200 Has.

Estas veredas poseen suelos con excelentes propiedades físico – químicas que coadyuvan a mejorar la producción. En ese sentido, las labores culturales tienen más incidencia tradicional (alta incidencia de quemadas) que mecanizadas, salvo donde las pendientes son menores del 12%, que se da cierto porcentaje de mecanización más para la preparación de potreros que para la agricultura. Los ingresos son medianamente buenos, poseen recursos para pagar los costos de producción, así mismo, tienen centro de acopio para comercializar los productos que allí explotan.

Maíz, Yuca, Plátano, Patilla y Frutales

Cultivos establecidos en las riveras de las quebradas Anime Grande, la Mula, Caño Pacho Prieto, Arroyos Similoa y Jobito; jurisdicción de las veredas Pacho Prieto, los Martínez, las Flores, Palmira, Madre Vieja, el Hatillo, los Suárez, Agua Fría y Similoa, con predios de tamaño entre las 5 y 40 hectáreas, son suelos planos bien drenados y susceptibles a inundaciones periódicas, ocasionando muchas veces pérdida total a cultivos; hechos que tienen a más de un agricultor en banca rota.

Los ingresos son muy bajos, no poseen recursos para pagar los costos de producción, muy a pesar de la fertilidad de sus tierras, carecen de recursos para su aprovechamiento sostenido, viéndose forzado a utilizar prácticas inadecuadas que conducen al deterioro y afectación de los recursos naturales.

Transitorios Mecanizados

Arroz, Maíz, Algodón, Ajonjolí, Patilla

Este sistema se localiza en la región central del municipio, área de influencia del piedemonte y parte media de la red hidrográfica municipal, que incluye arroyos, caños y quebradas en jurisdicción de las veredas Agua Fría, La Sierra, y áreas corregimentales de Chiriguaná y Rinconhondo.

La actividad productiva de esta unidad está vinculada al uso de maquinaria agrícola como tractores, combinadas y otros medios de producción técnica. La implementación de este sistema, en cultivos mayores de 100 Has implica la utilización de gran cantidad de insumos (abonos químicos, pesticidas, herbicidas y otros) que hacen necesario la fumigación aérea que entre otras contribuye positivamente a la contaminación de las fuentes hídricas, alterando y/o afectando no solo los recursos hidrobiológicos sino también la fauna, flora y comunidades asentadas en las riveras de ríos, caños y quebradas.

En razón de la utilización de prácticas mecanizadas para aumentar la productividad y generar mejores ingresos, es de suponer que verdaderamente se logran los objetivos propuestos, pero, la realidad es muy distinta, por que las tierras aptas para esta actividad no son manejadas o tratadas para prevenir el comportamiento irregular de las aguas lluvias en la mayoría de los casos. Como quiera que sea, los agricultores de la región han bajado notablemente las áreas sembradas por las repetidas pérdidas de las cosechas toda vez que el acondicionamiento de las áreas productivas no son las mejores puesto que el comportamiento de las lluvias en condiciones normales ocasiona inundación y en mejor suerte desaparición de cultivos.

Esta grave situación tan sucintamente descrita además de la escasa presencia estatal si se puede tipificar de esa manera, ha traído consigo el abandono de áreas productivas, hoy dedicadas por virtud natural a la formación de sucesiones vegetales del segundo recrecido hasta formar rastrojos y/o potreros densamente enmalezados.

Pesca

Por la incidencia que tiene este importante subsector con el manejo y aprovechamiento de uno de los ecosistemas más frágiles del municipio como es el complejo cenagoso, amerita un análisis profundo de la situación, pero con preocupación detectamos que no existen estudios técnicos que interpreten la realidad social y económica y mucho menos ambiental relacionadas con las prácticas de aprovechamiento (CORPOCESAR contrato con FUNDARECZA un diagnóstico socioeconómico de este subsector pero hasta la fecha no se conocen resultados). Es poca la información existente sobre esta actividad de producción piscícola por consiguiente, se hace necesario organizar las cooperativas existentes y relacionadas con este medio de subsistencia a fin de tener registros reales de comercialización y medios de explotación; lo cual permitiría evaluar en términos de oferta y demanda la participación de ingresos y bienestar social del subsector pesquero a escala municipal y regional. En razón de los problemas ambientales que giran en torno al complejo cenagoso, sería conveniente continuar y fortalecer los programas de estanques piscícolas que en su momento realizara la Unidad Municipal de Asistencia Técnica UMATA, CORPOCESAR y PNR; que en 1998 construyeron alrededor de 60 estanques unifamiliares ubicados en áreas corrigimentales de Poponte, Rinconhondo, la Sierra, La Aurora y Chiriguáná respectivamente.

Ganadería

Esta unidad productiva se distribuye a lo largo y ancho del territorio municipal, siendo la región central de mayor concentración en predios mayores de 40 hectáreas, en pastos naturales comúnmente llamados Kikuyina, India, Puntero y Faragua en la serranía del Perijá, Gramalote en la parte baja. Estos pastos ofrecen buenos rendimientos en la producción de carne y leche (con rendimientos de 3.25 lts equivalentes a 33.860 lts según el número total de vacas censadas).

Por otra parte, la producción de ganado para ceba ha desaparecido en la región y factores de orden social, natural y antrópico han incidido en este aspecto, centrándose la actividad productiva en la cría de bovinos; según datos reportado por CORPOICA Seccional Chiriguáná en Dirección del Dr, Mosquera.

El renglón económico ganadero cuenta con un número aproximado de 75.230 cabezas de bovino, repartidos en 422 predios de las cuales 7.150 son vacas entre 1 y 2 años de edad; 15.183 entre 2 – 3 años y menores de 3 hay 19.349. Los machos representan el 11.1% entre 1 – 2 años, 8% entre 2 – 3 años y 3.5% los mayores de tres años. La Tabla 7.1 – 3 Contiene la información de sustento.

Según el censo realizado por Instituto Colombiano Agropecuario ICA esta actividad económica continua siendo la más importante ya que los márgenes de acumulación de capital son altos por la misma demanda que tiene la actividad ganadera (precios altos en el mercado).

Tabla 7.1 – 3 Distribución Pecuaría Según Grupo Etareo

Descrip	Hembras	Machos	Porcinos	Caprinos	Ovinos	Equinos
Municipio	41682	33.583	381	500	120	878
Resto Dpto	766.418	731.405	19.632	51.922	14.824	40.035
%	5.44	2.34	1.94	0.96	0.81	2.2

Fuente: ICA – CONSULTORES

Sin embargo, está siendo afectada por factores climáticos, a lo que se suma una delicada situación de orden público en la región. Los propietarios de los predios no residen en ellos algunos en el casco urbano y los de importancia pecuaria residen fuera del área municipal por seguridad.

Otro renglón pecuario que empieza a tener alguna importancia es la cría de carneros, sin embargo, ésta se maneja de forma artesanal y sin ninguna visión de mejoramiento técnico. La UMATA ha desarrollado programas de importancia pero por la misma estructura institucional y recursos financieros no ha sido posible llevar a cabo un verdadero seguimiento que permita realizar algún tipo de valoración.

SECTOR COMERCIAL

En el municipio de Chiriguana, la actividad comercial no es pujante, por lo tanto, no es sobresaliente en la dinámica económica del municipio, pero por otra parte representa el medio de sustento de muchas familias que viven prácticamente de esta actividad.

En el Anexo 1 se presenta el listado de los establecimientos comerciales existentes en el municipio. La Tabla 7.2 – 1 contiene una síntesis de los establecimientos comerciales registrados.

Tabla 7.2 – 1 Establecimientos Comerciales registrados

Clase	Cantidad	Porcentaje %
Almacenes	23	10.5
Bombas de Gasolina	4	1.8
Constructores	1	1
Centros Médicos	4	1.8
Consult Odontológico	3	1.3
Bancos	1	0.45

Continuación Tabla 7.2 – 1 Establecimientos Comerciales registrados

Clase	Cantidad	Porcentaje %
Bares Cantinas	28	12.8
Colmenas	1	0.45
Compraventas	2	0.91
Depósitos	4	1.8
Discotecas	2	0.91
Droguerías	9	4.12
Ebanistería	2	0.91
Emisoras	1	0.45
Empresa de Transporte	2	0.91
Expendios de Carnes	7	3.21
Fabricas Est. Metálicas	1	0.45
Ferreterías	4	1.8
Fotocopiadoras	2	0.91
Funerarias	3	1.3
Graneros	71	32.5
IPS	1	0.45

Juegos Electrónicos	1	0.45
Llantería	2	0.91
Loncherías	1	0.45
Panaderías	2	0.91
Papelerías	2	0.91
Resfresquerías	5	2.3
Residencias	4	1.8
Restaurantes	2	0.91
Rifas y Apuestas	2	0.91
Salas de Bellezas	5	2.3

Continuación Tabla 7.2 – 1 Establecimientos Comerciales registrados

Clase	Cantidad	Porcentaje %
Sastrerías	3	1.3
Servisistem	1	0.45
Talleres	13	5.9
Telécon	1	0.45
tipografías	1	0.45
TV Cable	1	0.45
Wiskerías	2	0.91

Fuente: Alcaldía Municipal - Consultores

Del cuadro anterior se deduce que las principales actividades comerciales se encuentran en graneros con el 32.5 %, seguidas de cantinas y billares 12.8%, en cambio se observa deficiencia en almacenes de ropa; absorbidos por los vendedores ambulantes que compiten con precios más favorables dado lo informal de su economía.

No se puede ignorar que existe un gran sector de la economía que puede catalogarse como informal que ocupa un gran porcentaje de la población económicamente activa que comercializa con productos agropecuarios y de fabricación casera.

El municipio presenta dos sectores generadores de empleos; el privado proporcionado por la actividad ganadera, equivalente al 1.5% y el oficial utiliza en promedio un 20% de la población económicamente activa, con el consiguiente saldo de uno de los más altos índices de desempleo del departamento.

De todas maneras, el sector comercial representa una incipiente participación en la generación de empleo. La mayor parte de los centros de servicio utilizan mano de obra familiar. Se podría afirmar que las empresas vendedoras de chance y loterías son las únicas que generan empleo temporal. Aún así cualquier intento de impulsar la actividad comercial – industrial, debe necesariamente reconocer dichos sectores y organizarlos.

SECTOR INDUSTRIAL

En el municipio de Chiriguana este sector es incipiente pese a la gran producción agrícola, básicamente está representada por una fábrica de muebles, ladrillos, estructuras metálicas y una microempresa para la potabilización del agua, la cual no cubre la demanda del municipio, por lo que es atendida por otras ciudades como Valledupar y Bucaramanga.

SECTOR FINANCIERO

En el municipio de Chiriguaná esta actividad es atendida por el Banco ganadero quienes definen las políticas de créditos para el fortalecimiento del sector.

Con relación al sector financiero Chiriguaná acusa hacia el futuro uno de los problemas más críticos dado el crecimiento económico que tendrá el municipio hacia el nuevo milenio. Es de suponer que dado el crecimiento de la población y el rumbo que marcará las actividades mineras hacia el nuevo siglo en el municipio, la única entidad bancaria existente será insuficiente, de hecho ya lo es, y lo demuestra las grandes colas que le toca al usuario hacer para realizar una simple transacción bancaria.

Es urgente la necesidad de establecer en el municipio de Chiriguaná una nueva entidad bancaria que preste el servicio y además compita con la existente para mejorar la calidad del mismo, sin dejar de lado que el banco ganadero presta un eficiente servicio

SECTOR MINERO

Oferta Minera y Energética Municipal

- Localización de Las Actividades Minero – Energéticas

El desarrollo de las actividades agrícolas, ganaderas y/o comerciales demarcan la tradición de los sistemas productivos de la región, sin embargo, el desarrollo relativamente reciente del sector minero a generado cambios en la estructura económica actual y seguirá abriendo nuevas perspectivas sobre las actividades de la región.

El área carbonífera del Cesar se encuentra distribuida entre los municipios de Becerril, el Paso, la Jagua de Ibirico y Chiriguaná los cuales constituyen el área de influencia directa de las explotaciones.

Los carbones del Cesar se encuentra en la formación los Cuervos que contiene hasta 35 mantos de carbón térmico bituminoso alto en volátiles. Las reservas medidas en el departamento son de orden de 1933 millones de toneladas. La calidad promedio de dichos carbones le ha permitido ingresar de forma competitiva en el mercado internacional.

La zona carbonífera cuenta con los siguientes proyectos mineros:

El descanso

La Loma – Calenturitas

La Loma – Simineria

La Loma – Boquerón

La Jagua de Ibirico

Cerro Largo

Sobre los proyectos de exploración – explotación en área específica (Chiriguaná) tenemos: La Loma Boquerón (gran minería) y DUPELA; que comprende dos frentes que actualmente están en exploración

- La Loma Boquerón (gran minería)

El proyecto esta localizado en jurisdicción de los Municipios de Chiriguaná, el Paso y la Jagua de Ibirico aproximadamente a 12 Km al sur de la población de la Loma (el Paso – Cesar), de acuerdo con el contrato de explotación – exploración por 30 años firmado con la compañía Drummon Lta de ALABAMA (USA) el proyecto puede tener una capacidad de hasta diez (10) millones de toneladas por año. Durante la etapa de exploración se midieron 334 millones de toneladas de reservas explotables de carbón.

Actualmente se encuentra en desarrollo la fase I que proyecta una producción hasta de seis (6) millones de toneladas de carbón durante cinco (5) año.

En cuanto a la infraestructura se finalizó la etapa de construcción y montaje, los accesos a la vía férrea nacional y la adecuación portuaria; en cuanto al transporte del carbón al puerto de embarque se puso en operación la vía férrea estatal en el sector de la Loma – Ciénaga con conexiones a la mina y al puerto.

- *La Loma – el Hatillo (gran minería)*

El área del proyecto se encuentra ubicada en jurisdicción de los Municipios de Becerril, la Jagua de Ibirico, Chiriguaná y el Paso comprende una extensión superficial de 10.192 Has y 725 m², el contrato firmado es de exploración – explotación, para un termino de treinta (30) años.

El proyecto se encuentra en desarrollo del contrato mencionado dentro de la fase de exploración hasta factibilidad, aunque los resultados de los trabajos exploratorios adelantados por ECOCARBÓN en áreas específicas muestran un potencial de reservas totales calculadas hasta 300 m de profundidad en tres (3) bloques del orden de 57 millones de toneladas y 52 millones de toneladas² de reservas medidas e indicadas respectivamente que soportan un proyecto minero para una producción de hasta 2 millones de toneladas anuales.

Dupela – Similoa Rincón Hondo (mediana minería)

En estos momentos existen dos contratos; el 283 llamado frente Similoa y el 284 frente Rinconhondo, actualmente se encuentran en la fase de exploración, se han realizado sísmicas con sondeos eléctricos verticales, se tiene planeado realizar perforación para luego hacer evaluación de reserva y planeamiento minero.

Recursos de Regalías

El municipio ha participado de los recursos de regalías por pertenecer a los cuatro municipios mineros y por poseer áreas en explotación, pero realmente el bienestar social o el mejoramiento de la calidad de vida de la población se está convirtiendo en un paradigma, toda vez que se avecina una crisis socioeconómica preocupante debido al encarecimiento de la vida y lo que es peor aún, presión política y violencia social. El panorama es preocupante si no se establecen las normas claras de juego en cuanto a la participación del municipio no solo referidos a los recursos de regalías sino también a la sociedad civil en la vinculación laboral y poder lograr al menos, uno de los tres principios básicos del Ordenamiento Territorial como es la Equidad, Equilibrio Ambiental y un Mejor Nivel de Vida.

Empleo Subsector Minero

El subsector minero en el Departamento del Cesar ocupa actualmente 3.000 personas en minería y con el desarrollo de los nuevos proyectos, se estima ocupará 10.000 personas más en forma adicional

El área de influencia del proyecto minero La Loma. Según datos del estudio efectuado por Econometria Ltda; la población aglomerada en estos centros llegó a 45.267 personas con un crecimiento de 0.4% por año. La población económicamente activa es de 15.953 de los cuales 12.777 estaban empleados y 3.176 desempleados, presenta una tasa de desempleo de 19.9%, lo anterior obedece a que las zonas mineras son altamente deprimidas desde el punto de vista de oportunidades de empleo; ya que los demás sectores absorben muy poco mano de obra.

Actualmente, en jurisdicción directa del municipio de Chiriguaná existe explotación minera, y participa tanto de los medianos o bajos beneficios, como de los impactos ambientales que la actividad produce. Se estima que el empleo generado en el municipio no alcanza a beneficiar ni el 1% de la población; esto sin confirmar, puesto que la información que se solicitó a DRUMMOND LTDA, en cabeza del Doctor ALFREDO ARAUJO CASTRO sobre la participación porcentual de la mano de obra ocupada del municipio en cuestiones de minería, no es precisa y solo manifiesta que de los 583 empleos directos en la Mina 77% son residentes en el Departamento del Cesar de estos, el 45 % vive en los municipios mineros. Como se puede apreciar es imposible saber si realmente los que viven son de la zona o sencillamente les toca vivir en ella por razones obvias.

El empleo general pasará de 12.749 personas empleadas en la actualidad a 24.415 en el año 2001 crecimiento registrado a una tasa de 6.1% por año, lo que duplicaría el empleo local en unos 12 años generando un proceso de desarrollo regional en grandes proporciones. Se considera que el valor agregado crecerá a un ritmo del 11% por año. Llegando a representar el 69.2% por encima del que existiría localmente si no se hiciera el proyecto.

LOCALIZACIÓN DE ZONAS PRODUCTIVAS

El municipio de Chiriguaná tiene el privilegio de poseer cinco de las ocho clases agrológicas existente según la clasificación de tierras, esta situación le permite una diversa actividad agrícola y pecuaria que si bien tiene restricciones ambientales en algunas categorías por estar en zonas de reserva forestal, hasta el momento no existe un pronunciamiento por parte de CORPOCESAR donde al menos límite el uso del suelo a prácticas adecuadas relacionadas con la restricción.

La zonificación de las zonas productivas esta estrechamente relacionada, además de las categorías agrológicas con el uso que el hombre le da al suelo para adquirir su sustento y los medios que utiliza en el sistema de producción. Ver Mapa de Zonificación Productiva.

La metodología empleada para la delimitación de estas áreas productivas fue la más sencilla, obvia, práctica y funcional, pero siempre con el criterio técnico – científico por que creemos en la base del conocimiento y fue precisamente las mismas comunidades y funcionarios de la UMATA quienes ubicaron espacialmente y por veredas los productos explotados o comercializados en su región. Esto nos permitió dividir el suelo municipal en siete grandes regiones productivas así: Ver Mapa de Zonificación productiva

- ZONA 1

En área corregimental de Poponte en jurisdicción de las veredas Mochila Alta, Mula Alta, La Unión, El Retiro, Grecia; los principales productos de esta región se enuncian en orden de importancia: Café, Aguacate, Lulo, Curuba, Mora. Ocupa una extensión superficial de 3.553.93 Has

- ZONA 2

En área corregimental de Poponte en jurisdicción de las veredas Munda, La Cascabel, Cascabel, La Lejía entre otras con una extensión de 9.481.15 Has; los principales productos agrícolas son: Maíz, Tomate, Frijol Cabecita negra, por otra parte se presenta una actividad pecuaria que se expande en la medida que las áreas agrícolas son abandonadas por bajos rendimientos en la producción a falta de implementación de técnicas apropiadas.

- ZONA 3

Se encuentra en el piedemonte de la Serranía del Perijá hasta alcanzar las medias laderas en rangos del 7 % de pendientes. En área corregimental de Poponte en jurisdicción de las veredas Mula Baja y El Pedral entre otras. La actividad productiva de mayor incidencia es la ganadería, producción de Maíz y el aprovechamiento forestal. Tiene un cubrimiento superficial de 5.885.54 Has

- ZONA 4

Corresponde a la vega aluvial de los Ríos La Mula y Anime Grande, se extiende desde Poponte en dirección sur este bordeando el límite con Curumaní hasta la región sur de Chiriguaná en jurisdicción de las veredas El hatillo, Mula Media, Los Ranchitos, Las Palmiras (jurisdiccionalmente pertenece a Curumaní pero con dependencia de Chiriguaná), Anime la Vía, Pacho Prieto, Las Flores y los Martínez entre otras. La característica de esta zona es la producción de maíz (tradicional y mecanizado), yuca, Plátano, cítricos, patilla, sorgo y arroz. En el área de influencia de las veredas de Chiriguaná se desarrolla una importante actividad ganadera que si bien no es pujante por que la tenencia de dichos predios corresponde a parcelas sería interesante y además productivo, realizar programas de mejoramiento y fortalecimiento de este sector productivo. Precisamente es la Unidad Municipal de Asistencia Técnica – UMATA la dependencia del sector central de la administración municipal la encargada de realizar estas transferencias tecnológicas. Ocupa 18.514 Has

- ZONA 5

Localizada en el costado sur este del municipio de Chiriguaná con una extensión de 34.615 Has, zona de alta productividad pesquera no reglamentada, asociada con ganadería. Este ecosistema predominante del complejo cenagoso en nuestro municipio ha sido objeto de permanente transformación, y alteración. La transformación se inicia con la sustracción de especies de la fauna, productos naturales, como maderas, frutos silvestres, hasta la total afectación de la cobertura vegetal y la instauración de diferentes formas de explotación pesquera que van desde la artesanal hasta las de prácticas inadecuadas.

La destrucción y transformación de estos ecosistemas ha generado paisajes en los cuales las ciénagas tienden a muerte lenta y donde la cobertura vegetal arbustiva y arbórea es prácticamente inexistente, alterando las condiciones de sostenibilidad ecológica y dando lugar a paisajes completamente estériles. A título de inventario se puede mencionar la antiecológica vía de penetración construida recientemente a los humedales del complejo cenagoso que hoy por hoy presenta síntomas de eutrofización por la poca movilidad de sus aguas.

- ZONA 6

Se localiza en el centro del área municipal, jurisdicción de los corregimientos de La Aurora, La Sierra y Parte sur este del Corregimiento de Rinconhondo. Áreas dedicadas a la producción ganadera en sabanas extensas con potreros en pasto natural limpios y en enmalezado. Así mismo, las áreas con influencias de los arroyos San Antonio, Similoa y Jobito (extracción de madera) son dedicadas a la producción de arroz, maíz, yuca, sorgo y palma africana últimamente; Este cultivo se proyecta como una alternativa a la generación de empleo y es importante que la administración municipal en cabeza del Dr. JORGE DAGIL lidere y se faculte para incentivar este importante renglón de la economía nacional siempre y cuando este se haga con riego de agua subterránea por que el análisis climático dio como resultado déficit hídrico.

Parte de la zona (30%) entraría en conflicto de uso del suelo en la medida en que el proyecto DUPELA fase de exploración determine la viabilidad técnica y económica de la explotación de los yacimientos de carbón de la formación Similoa y los Cuervos respectivamente. Tiene una extensión de 11.219 Has

- ZONA 7

El 3.6 % área está dedicada a la minería del Carbón en límites con el municipio del Paso el área restante se dedica a la explotación de la ganadería. Esta unidad tiene un cubrimiento de 29.891 Has.

AMENAZAS Y RIESGOS AMBIENTALES EN LA PRODUCCIÓN

Muy de moda se ha vuelto y se ha venido transformado las zonas boscosas y áreas de aptitud forestal para actividades agropecuarias, que en muchos casos no han sido sostenibles, pero han generado problemas ambientales con repercusiones sobre el bienestar de la población, afectación ecosistémica y la economía nacional.

Las principales acciones que involucran restauración ecológica son más exitosas en áreas donde los ecosistemas no han sido severamente degradados y existen parches o restos del mismo ecosistema en áreas aledañas a las de interés como fuente de propágulos.

La restauración no solo pretende reconstruir un ecosistema deseado, o restaurar unos atributos ecosistémicos deseables; pretende además que el estado final adoptado como meta, sea viable en las condiciones ambientales, locales, físicas, bióticas y culturales. La restauración debe ser viable no-solo como proyecto, durante el periodo y actividades de asistencia a la sucesión, sino también como resultado, es decir que el ecosistema restaurado sea también viable, que pueda automantenerse dentro de las relaciones biofísicas y socioeconómicas preestablecidas.

Una alternativa distinta a la reforestación protectora para la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de los recursos naturales es la restauración ecológica donde sea factible. Es un concepto que aglutina varios tipos de acciones encaminadas a la restauración de un ecosistema. Estas acciones dependen del estado en que se encuentra el ecosistema y el estado final que se pretende obtener, así como del tipo de perturbación. Volver al estado original es algo imposible, por lo cual es más conveniente pensar en la rehabilitación de una función del ecosistema, como el ciclo de nutrientes, la restauración de un servicio ambiental, regulación hídrica o el rescate de un elemento biológico o cultural, como una especie amenazada.

Ahora, no solo la práctica de la tala y quema altera el equilibrio ecosistémico de la región; también la utilización inadecuada de insumos químicos en la fumigación aérea de cultivos de arroz y sorgo entre los más sobresalientes, ocasiona la afectación y/o alteración de la fauna hidrobiológica, contaminación de fuentes hídricas y por consiguiente daños a la salud humana de las poblaciones con asentamientos ribereños.

En ese orden de ideas, también contribuyen en la contaminación las fincas productoras de café, pues de los beneficiaderos se desprenden aguas que son contaminadas por proceso de tratamiento del grano de café, y son vertidas directamente a las fuentes hídricas contaminando la red hidrográfica aguas abajo.

Factores que Influyen en la Productividad

Como no todo es maravilla en nuestro país, siempre existen factores y procesos tanto de orden natural como social que frenan el desarrollo agropecuario de una región, y Chiriguana no se escapa de ello.

Son varios los motivos, que tienen que ver con el tema, pero sin ser apasionado ni mucho menos crítico solo nos referiremos a los de orden social y no precisamente por ser Chiriguaná sino por que es un problema que tiene representatividad a escala nacional, toda vez que los conflictos entre los grupos armados y desarmados tienen desorientado, por no decir de otra manera, al campesino.

La inseguridad, bastante complicada si se tiene en cuenta que el campo ya no pertenece al campesino. Son varios los casos de desplazados por diferentes motivos que han abandonado sus tierras para venir a engrosar los cordones de miseria del casco urbano y hasta el momento no hay recursos ni políticas para darle solución este conflicto.

La ausencia de continuidad en las políticas institucionales hacen poco eficiente los paquetes tecnológicos en la implementación de programas de innovación para mejorar las prácticas tradicionales y obtener mejores resultados y mayores rendimientos en la producción del sector agropecuario.

	Pág.
6 USO DEL ESPACIO PUBLICO.....	301
6.1 PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL.....	301
6.2 ESPACIO PUBLICO.....	303
6.2.1 Equipamiento	303
6.3 USO ACTUAL DEL SUELO	305
6.3.1 Uso Urbano	305
6.3.2 Uso Rural	309
7 ESTRUCTURA ECONÓMICA.....	310
7.1 SECTOR AGROPECUARIO	310
7.1.1 Agricultura	310
7.1.2 Pesca.....	315
7.1.3 Ganadería.....	315
7.2 SECTOR COMERCIAL.....	316
7.3 SECTOR INDUSTRIAL	317
7.4 SECTOR FINANCIERO	318
7.5 SECTOR MINERO.....	318
7.5.1 Oferta Minera y Energética Municipal	318
7.5.2 Recursos de Regalías.....	319
7.5.3 Empleo Subsector Minero	319
7.6 LOCALIZACIÓN DE ZONAS PRODUCTIVAS	320
7.7 AMENAZAS Y RIESGOS AMBIENTALES EN LA PRODUCCIÓN.....	323
7.7.1 Factores que Influyen en la Productividad	323

**Plan Básico de Ordenamiento Territorial Municipal
Chiriguana - Cesar**

Tabla 7,1 - 1 Producción de los principales productos de cultivos transitorios de 1998

Producto	Area		Producción	Ren/to	Precio al	Costo de
	Sembrada	Cosechada	Ton	Ton	Productor	Producción
Arros	500	500		5.000	400.000	1.350.000
Zorgo	180	180	450	2.500	260.000	500.000
Algodón						
Maiz Mekan	400	400	720	1.800	270.000	420.000
Maiz Trad	350	350	525	1.500	270.000	320.000
Patilla	100	100	800	8.000	150.000	700.000
Tomate	12	12	180	15.000	260.000	2.000.000
Frijol	200	200	140	700	900.000	550.000
2do Semestre						
Producto	Area		Producción	Ren/to	Precio al	Costo de
	Sembrada	Cosechada	Ton	Ton	Productor	Producción
Arros	400	400	1.800	4.500	400.000	1.350.000
Sorgo	120	120	300	2.500	260.000	500.000
Algodón	260	260	390	1.500		
Maiz Mekan	200	200	400	2.000	270.000	420.000
Maiz Trad	500	500	750	1.500		
Patilla	600	100	800	8.000		
Tomate	10	10	150	15.000		
Frijol	150	150	96	600		
TOTAL						

FUENTE: Unidad Regional de Planificación Agropecuaria URPA - Cesar.1998

CAPITULO VIII

INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA, INSTITUCIONAL

Este ítem contempla el conjunto de instituciones, dependencias y entidades del orden municipal, que con sus respectivos funcionarios cumplen las actividades propias de la función pública, como otras instituciones públicas o privadas que tienen presencia en el municipio o ejercen alguna función dentro del mismo.

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y DE GESTIÓN MUNICIPAL

Se encuentra dividida en tres sectores.

- Sector Administrativo
- Sector de Asesorías
- Sector de Coordinación y Control

Sector Administrativo

Despacho del Alcalde

Se encuentra a cargo del Alcalde como máxima autoridad del municipio.

Cumple las funciones que le asignan la Constitución Nacional. Ley 136 de

1994 y las demás disposiciones que la desarrollan y complementan. A

continuación se relacionan

- Presentar los proyectos de acuerdo que juzgue convenientes para la buena marcha del municipio.

- Presentar oportunamente los proyectos de acuerdo sobre planes y programas de desarrollo económico y social, y de obras públicas, que deberá estar coordinado con los planes departamentales y nacionales
- Presentar dentro del término legal el proyecto de acuerdo sobre el presupuesto anual de rentas y gastos.
- Colaborar con el Concejo para el buen desempeño de sus funciones y presentar informes generales sobre su administración en la primera sesión ordinaria de cada año, y convocarlo a sesiones extraordinarias en la que solo se ocupara de los temas y materiales para los cuales fue citado.
- Sancionar y promulgar los acuerdos que hubiere aprobado el Concejo y objetar los que considere inconvenientes o contrarios a los reglamentos jurídicos.
- Reglamentar los acuerdos Municipales.
- Enviar al Gobernador, dentro de los cinco (5) días siguientes a su sanción o expedición los acuerdos del Concejo, los decretos de carácter general que expida, los actos mediante los cuales se reconozca y decrete honorarios a los concejales y los demás de carácter particular que el gobernador le solicite.
- Aceptar la renuncia o conceder licencia a los concejales, cuando el Concejo esté en receso.
- Conservar el orden público en el municipio, de conformidad con la ley y las instrucciones del Presidente de la República y del respectivo gobernador.
- Restringir y vigilar la circulación de las personas por vías y lugares públicos.
- Decretar el toque de queda.
- Restringir o prohibir el expendio y consumo de bebidas embriagantes.
- Requerir el auxilio de la fuerza armada en los casos permitidos por la Constitución y la Ley.
- Dictar dentro del área de su competencia, los reglamentos de policía local necesarios para el cumplimiento de las normas superiores, conforme al artículo 9o. del decreto 1355 de 1970 y demás disposiciones que lo modifiquen o adicionen.

- Conceder permisos, aceptar renunciaciones y posesionar a los empleados nacionales que ejerzan sus funciones en el municipio, cuando no haya disposición que determine la autoridad que deba hacerlo, en casos de fuerza mayor o caso fortuito o cuando reciba tal delegación.
- Coordinar y supervisar los servicios que presten en el municipio entidades nacionales o departamentales e informar a los superiores de las mismas, de su marcha y del cumplimiento de los deberes por parte de los funcionarios respectivos en concordancia con los planes y programas de desarrollo municipal.
- Visitar periódicamente las dependencias administrativas y las obras públicas que se ejecuten en el territorio de la jurisdicción.
- Ejercer las funciones que le delegue el gobernador.
- Colaborar con las autoridades jurisdiccionales cuando éstas requieran de su apoyo e intervención.
- Dirigir la acción administrativa del municipio.
- Nombrar y remover los funcionarios bajo su dependencia y a los gerentes y directores de los establecimientos públicos y las empresas industriales y comerciales de carácter local, de acuerdo con las disposiciones pertinentes.
- Suprimir o fusionar entidades o dependencias municipales de conformidad con los acuerdos respectivos.
- Crear, suprimir o fusionar los empleos de sus dependencias, señalarles funciones especiales y fijarles sus emolumentos con arreglo a los acuerdos correspondientes.
- Ordenar los gastos y celebrar los contratos y convenios municipales de acuerdo con el plan de desarrollo económico, social y con el presupuesto, observando las normas jurídicas aplicables.
- Ejercer jurisdicción coactiva para hacer efectivo el cobro de las obligaciones a favor del municipio.
- Velar por el cumplimiento de las funciones de los empleados oficiales municipales y dictar los actos necesarios para su administración.
- Apoyar con recursos humanos y materiales el buen funcionamiento de las juntas administrativas locales.

- Imponer multas hasta por diez (10) salarios mínimos diarios, según la gravedad a quienes le desobedezcan, o le falten el respeto, previo procedimiento sumario administrativo donde se observe el debido proceso y el derecho de defensa, de conformidad con los acuerdos correspondientes.
- Ejercer el poder disciplinario respecto de los empleados oficiales bajo su dependencia.
- Señalar el día o los días en que deba tener lugar el mercado público.
- Conceder licencias y aceptar renunciaciones a los funcionarios y miembros de las juntas, concejo y demás organismos cuyos nombramientos correspondan al concejo, cuando este no se encuentre reunido, y nombrar interinamente a quien deba reemplazarlos, excepto en los casos en que esta ley disponga otra cosa.
- Coordinar las actividades y servicios de los establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales sociedades de economía mixta, fondos rotatorios y unidades administrativas especiales del municipio.
- Distribuir los negocios, según su naturaleza, entre las secretarías, departamentos administrativos y establecimientos públicos.
- Conceder permiso a los empleados públicos municipales de carrera administrativa para aceptar con carácter temporal cargos de la nación o el departamento.
- Adelantar acciones encaminadas a promover el mejoramiento económico de los habitantes del municipio.
- Desarrollar acciones encaminadas a garantizar la promoción de la solidaridad y la convivencia entre los habitantes del municipio, diseñando mecanismos que permitan la participación de la comunidad en la planeación del desarrollo, la concertación y la toma de decisiones municipales.
- Velar por el desarrollo sostenible en concurrencia con las entidades que determine la ley.
- Ejecutar acciones tendientes a la protección de las personas, niños e indigentes y su integración a la familia y a la vida social, productiva y comunitaria.
- Informar sobre el desarrollo de su gestión a la ciudadanía por medio de bando y medio local

- Convocar por lo menos dos veces al año a ediles, a las organizaciones sociales y veedurías ciudadanas, para presentar los informes de gestión y de los más importantes proyectos que serán desarrollados por la administración.
- Difundir de manera amplia y suficiente el plan de desarrollo del municipio a los gremios, a las organizaciones sociales y comunitarias y a la ciudadanía en general.
- Facilitar la participación ciudadana en la elaboración del plan de desarrollo municipal.

Secretaría de Gobierno

Se encuentra a cargo de del Secretario de Gobierno y cumple bajo la dirección del Alcalde las siguientes funciones:

- Diseñar, dirigir, controlar y evaluar las políticas en materia de seguridad y orden público en el municipio, normas administrativas, manejo de personal, recursos físicos, ajustadas a los preceptos legales vigentes.
- Ejecutar los programas de Gobierno en materia de policía, orden público.
- Asesorar al Alcalde en la elaboración y desarrollo de planes y programas de seguridad ciudadana
- Dirigir y coordinar las actividades de los inspectores de policía y corregidores en el ejercicio de sus funciones como agentes del Gobierno en sus respectivas jurisdicciones.
- Actuar como puente o medio de coordinación entre las diferentes comunidades y las autoridades y entidades de servicio nacional departamental y municipal.
- Cumplir y hacer cumplir las normas para prevención de delitos e infracciones y preservar el orden público.
- Atender y coordinar con la dirección de prisiones, todas las actividades de orden carcelario desarrolladas en el Municipio.
- Coordinar la reclusión, alimentación y traslado de presos que se encuentren por cuenta de la autoridad en esta jurisdicción.

- Planear, dirigir, organizar, controlar y supervisar las actividades asignadas a la Secretaría para el cumplimiento de su objetivo.
- Dirigir, coordinar y controlar la administración del recurso humano que presta su servicio en la Administración Municipal.
- Velar por el cumplimiento de las normas sobre carrera administrativa
- Colaborar con el Alcalde en la formulación de políticas, planes y programas de desarrollo administrativo para el Municipio.
- Establecer en coordinación con el despacho del Alcalde, las Secretarías y la División de Personal, las políticas de vinculación, desarrollo, bienestar y capacitación de personal.
- Coordinar la prestación de servicios de cafetería, aseo y celaduría demás servicios auxiliares para el buen funcionamiento de Administración Municipal.
- Dirigir y supervisar la organización y manejo del archivo central del municipio y responder por los documentos que allí reposan.
- Responder y velar por el cumplimiento de las normas relacionadas con la administración de personal y recursos físicos.
- Representar al Alcalde por expresa delegación de éste en asuntos de carácter técnico - Administrativo.
- Refrendar con su firma los actos ejecutados por el Alcalde y los Secretarios, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.
- Hacer las veces de Secretario del Consejo de Gobierno.
- Rendir los informes que le solicite el Alcalde relacionados con los asuntos a cargo de la Secretaría.
- Vigilar y ordenar la ejecución de las actividades concernientes al mantenimiento y conservación de los bienes muebles e inmuebles del municipio.
- Ordenar el mantenimiento y actualización del inventario de bienes del municipio.

- Velar porque se mantenga actualizado el archivo municipal.
- Dar a conocer a todos los funcionarios que se vinculen a la administración las funciones, los procedimientos y las normas que los regulan.
- Elaborar un programa anual de mantenimiento locativo.
- Suministrar a las dependencias que los requieran sobre la programación del personal de servicios generales a su cargo y sobre las actividades y servicios bajo su responsabilidad.
- Realizar estudios comparativos sobre el comportamiento del consumo en las diferentes dependencias.
- Ejecutar de conformidad con las normas de administración de personal y de carrera administrativa vigentes, la selección, administración, promoción y desarrollo del personal al servicio del municipio, velar por la correcta liquidación de las prestaciones sociales que les correspondan.
- Propender por el cumplimiento de las normas que debe sujetarse la selección, evaluación, capacitación y bienestar social de los empleados.
- Organizar y llevar los registros necesarios para la administración de personal y expedir las certificaciones relacionadas con dichos registros y situaciones laborales.
- Atender y diligenciar la posesión e inducción de los empleados que ingresan al servicio municipal.
- Estudiar las necesidades de capacitación y adiestramiento del personal vinculado a la administración y programar los respectivos cursos de adiestramiento, en coordinación con las entidades especializadas y de acuerdo con los objetivos y políticas municipales.
- Revisar y mantener actualizado, los manuales de funciones por cargo, procedimiento y demás que sean necesarios en el área de personal.
- Coordinar y controlar el cumplimiento del horario de trabajo por parte de los empleados.
- Conocer de los procesos disciplinarios que le sean adelantados a los funcionarios.
- Rendir informes periódicos al alcalde sobre labores desarrolladas por la secretaría.

Oficina de Planeación

Se encuentra a cargo del Jefe de Planeación quien bajo la dirección del

Alcalde cumple las siguientes funciones:

Diseño y supervisión en la construcción y dirección de obras civiles en los diferentes proyectos que adelante el municipio

- Diseñar esquemas, anteproyectos y proyectos para la construcción de las obras que planea construir el municipio.
- Prestar apoyo técnico en la selección de lotes para la construcción de las obras teniendo en cuenta el proyecto específico.
- Colaborar en la elaboración de especificaciones y pliegos de condiciones para la apertura de licitaciones que establezca el municipio.
- Realizar visitas de supervisión de la ejecución de las obras.
- Planear, organizar y controlar la ejecución de las obras y propender por su recuperación y conservación.
- Hacer parte del comité técnico de planeación.
- Revisar y estudiar los diferentes proyectos para construcción, ampliación y/o reparaciones locativas de establecimientos educativos, hospitalarios, culturales y demás que requiera el municipio.
- Colaborar con las diferentes secretarías en la elaboración y diseño de los planes de desarrollo.
- Responder por los elementos y materiales bajo su cargo.
- Ejercer las demás funciones que le sean asignadas afines con la naturaleza del cargo.

Secretaría de Obras Públicas

Es un cargo del nivel ejecutivo encargado de la coordinación, diseño y ejecución de las obras que en desarrollo de los planes y proyectos se estén realizando en el municipio. Se encuentra a cargo del secretario del Despacho quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones:

- Planear, coordinar, dirigir y evaluar el desarrollo de las actividades de la dependencia a su cargo.
- Participar en la preparación, formulación, adopción y ejecución de los planes y programas de inversión en obras públicas.
- Recomendar al Concejo y al Alcalde políticas generales en materia de construcción y mantenimiento de obras públicas.
- Elaborar el proyecto de presupuesto de la Secretaría en coordinación con la Oficina de Planeación y Presupuesto.
- Realizar la evaluación periódica de los programas y obras que se adelanta.
- Coordinar las actividades de la Secretaría con los organismos Nacionales o departamentales que adelanten labores similares a las propias de la Secretaría del Municipio.
- Estudiar las ofertas presentadas por los proponentes de obras públicas en las licitaciones correspondientes y emitir conceptos sobre las mismas.
- Elaborar estudios de factibilidad de las obras a realizar.
- Asegurar la prestación de los servicios públicos operando los sistemas, equipos y edificaciones necesarias para la adecuada prestación de los servicios.
- Prestar los servicios públicos en forma eficiente y adecuada.
- Mantener y conservar los servicios públicos en perfecto estado de limpieza y condiciones locativas.
- Solicitar con la debida anticipación los elementos necesarios para la prestación del servicio.
- Coordinar con la oficina de planeación lo referente al control y cumplimiento de las reglamentaciones urbanísticas.
- Asistir a reuniones del Concejo de gobierno, junta de adquisiciones a los demás que sea delegado.

- Ejercer las demás funciones que le sean asignadas por autoridad competente.

Oficina de Servicios Públicos

Se encuentra a cargo del Administrador de los Servicios Públicos quien bajo la dirección del secretario de Obras Públicas, se encarga de la dirección y coordinación de las Empresas Públicas Municipales en la fijación de políticas de acueducto, alcantarillado y aseo para el municipio, quien además cumple

las siguientes funciones:

- Diseñar, ejecutar y supervisar el cumplimiento de normas procedimientos, planes y programas de acueducto, alcantarillado, aseo de las dependencias adscritas a la empresa.
- Asesorar al Alcalde y a la Junta de Hacienda Municipal en la fijación de políticas de recaudos, (tarifas) y gastos de la Empresa Pública Municipal.
- Dirigir, coordinar y vigilar el recaudo y administración de los impuestos, (tarifas) de la Empresa Pública Municipal.
- Hacer gestiones para obtener recursos provenientes del crédito previa autorización del Concejo Municipal.
- Resolver en segunda instancia los reclamos y quejas que hagan los suscriptores.
- Administrar la deuda pública y liquidar las obligaciones a cargo de la Empresa Pública Municipal.
- Dirigir y coordinar la elaboración del proyecto de presupuesto para la vigencia siguiente en coordinación con la Oficina de Planeación.
- Elaborar y controlar la ejecución del P.A.C. mensualizados de gastos con la respectiva proyección de ingresos.
- Vigilar el manejo de los dineros y bienes del acueducto y/o alcantarillado y otros servicios de saneamiento básico rural, urbano y ordenar gastos hasta el monto autorizado por la Junta.

- Estudiar las solicitudes de las nuevas conexiones y presentándolos a la consideración de la Junta para su aprobación o desaprobación.
- Tramitar las solicitudes de modificación del presupuesto a través de decretos o acuerdos de las adiciones, traslados y contracréditos presupuestales.
- Notificar oportunamente a los suscriptores cualquier cambio o alteración en los servicios, cuando las circunstancias los requieran.
- Dirigir la liquidación y cierre de la cuenta general de presupuesto al termino de la vigencia y ordenar, revisar la apertura de libros de presupuesto y contabilidad para la vigencia fiscal próxima.
- Solicitar a su superior inmediato el suministro de elementos y útiles de material para el buen desempeño de sus funciones.
- Velar por el estricto cumplimiento de las normas de sobre seguridad y prevención de accidentes.
- Cuidar del mantenimiento de los aparatos, equipos y demás elementos de trabajo.
- Ordenar y revisar la apertura de libros de presupuesto y contabilidad para la vigencia fiscal próxima y los registros de la aplicaciones.
- Cumplir con el reglamento interno de trabajo.
- Las demás que se asignen acorde con la naturaleza del programa.

Oficina de la Secretaría de Salud

Corresponde a la dirección de la secretaría de salud donde diseñan, coordinan, ejecutan y evalúan las políticas, planes y programas que en materia de salud se deban desarrollar en el municipio y quien cumple las siguientes funciones:

- Coordinan y supervisan la prestación del servicio de salud en todo el municipio.
- Programan, para el municipio, la distribución de los recursos recaudados para el sector salud.

- Contribuir a la formulación y adopción de los planes, programas, proyectos del sector salud, en armonía con las políticas, planes y programas nacionales y seccionales.
- Sugerir los planes, programas y proyectos que deban incluirse en los planes y programas nacionales o seccionales.
- Estimular la participación comunitaria en los términos señalados por la Ley en ejecución de las facultades de que trata el artículo 1o. de la Ley 10 de 1990.
- Supervisar y controlar el recaudo de los recursos locales que tienen destinación específica para salud.
- Cumplir y hacer cumplir las políticas y normas trazadas por el Ministerio de Salud.
- Estimulan la atención preventiva familiar y el control del medio ambiente.
- Velar por el cumplimiento de las normas técnicas dictadas por el Ministerio de Salud, para la construcción de obras civiles, dotación básica y mantenimiento integral.
- Hacer cumplir las normas de orden sanitario previsto en el Código Sanitario Nacional.
- Fijar y cobrar tasas o derechos por la expedición de permisos, licencias, registros y certificaciones.
- Recolectar y mantener actualizado toda la información y las estadísticas de salud.
- Contribuir en la formulación y adopción de los planes, programas y proyectos del sector salud en su jurisdicción, en armonía con las políticas, planes y programas del nivel Departamental y Nacional.
- Las demás que le sean asignadas o delegadas, acordes con la naturaleza del cargo y las necesidades del servicio.

Oficina de la Secretaría de Educación

Se encuentra a cargo de del Secretario de Educación. Es un cargo del nivel ejecutivo encargado del diseño, implementación, coordinación y desarrollo de las políticas, planes y programas educativos a desarrollar en el área buscando integrar a la comunidad en el proceso integral del municipio y cumple bajo la dirección del Alcalde las siguientes funciones:

- Administrar el personal docente y administrativo de los establecimientos educativos nacionales, nacionalizados y municipales, teniendo en cuenta las normas contempladas en el Estatuto docente, la carrera administrativa vigente y las que expida en adelante el congreso y el Gobierno Nacional y las disponibilidades presupuestales.
- Administrar los programas educativos conforme a la política del Ministerio de educación y del municipio
- Coordinar la elaboración de proyectos conjuntos con el I.C.B.F. sobre nutrición y complementación alimenticia.
- Rendir informes periódicos al Alcalde Municipal sobre las actividades desarrolladas
- Actualizar la relación de las necesidades de los establecimientos educativos, en relación con la infraestructura física, mobiliario y material didáctico.
- Supervisar el desarrollo de la labor docente y realizar seguimiento sobre el funcionamiento de los establecimientos educativos.
- Elaborar los proyectos de acuerdo que el ejecutivo deba presentar al concejo, relacionado con el área de la educación y la cultura.
- Proponer al Alcalde la implementación de políticas que en materia educativa y cultural deban ser desarrolladas en el municipio.
- Coordinar con los entes del orden departamental y nacional el desarrollo de los programas y proyectos que en materia de educación y cultura se cofinancien o coadministren a través de estos.
- Dotar, administrar y propender por la conservación de los centros culturales que existen en el municipio.
- Participar activamente en el desarrollo de programas que el nivel Nacional o Departamental implementen en el municipio a través de esta Secretaría o a través de la red de solidaridad.
- Coordinar la ejecución de los planes y programas de alfabetización que se adelanten en el municipio.

- Las demás que le sean asignadas o delegadas, acordes con la naturaleza del cargo y las necesidades del servicio.

Oficina de la Inspección de Policía

Se encuentra a cargo del inspector de policía quien bajo la dirección del

Alcalde cumple las siguientes funciones:

- Mantener en completa normalidad el orden público del municipio.
- Dirigir la acción administrativa de la inspección.
- Coordinar las actividades de la inspección de policía, en materia de preservación de orden público, asuntos de competencia policiva.
- Prestar colaboración a los funcionarios judiciales sobre investigación o servicios que le soliciten.
- Atender y resolver los asuntos de competencia policiva en su jurisdicción.
- Sustanciar los negocios o casos atendidos.
- Repartir a los diferentes juzgados los casos que no sean de su competencia.
- Prestar la colaboración necesaria a los funcionarios judiciales.
- Aplicar las sanciones del caso a las personas que incurran en infracciones de policía y contravencionales.
- Organizar y mantener actualizados los archivos de la inspección.
- Conocer de los asuntos o negocios que les asigne la ley, las ordenanzas y los acuerdos de los concejos.

- Conocer en primera instancia de las contravenciones especiales a que se refiere el Decreto Ley 522 de 1971, la segunda instancia de estas contravenciones se surte ante el correspondiente Alcalde o funcionario que haga sus veces.
- Conocer en única instancia de las contravenciones comunes ordinarias de que trata el Decreto Ley 1355 de 1970, excepción hecha de las que compete a la policía nacional.

Oficina de Tesorería

Se encuentra a cargo del tesorero. Es un cargo del nivel ejecutivo encargado de ejecutar la política de recaudo de los recursos monetarios del municipio y de pago de las obligaciones que éste contraiga, cumpliendo la normatividad financiera y contable que regulan la materia. quien cumple las siguientes funciones:

- Dirigir, coordinar y controlar el recaudo y administración de los Impuestos, tasas, tarifas, participaciones, servicios, multas y rentas del municipio.
- Dirigir y controlar la aplicación de normas y evaluar los procedimientos de orden contable, presupuestal, tesorería y en general del sistema Financiero adoptado por el Municipio.
- Participar y controlar la elaboración del proyecto del presupuesto para la presentación al Concejo Municipal.
- Programar actividades tendientes a prevenir al fraude de las rentas y el no pago de las mismas.
- Elaborar en coordinación con el Alcalde - Jefe de Presupuesto el programa anual de caja mensualizado, proyectando los ingresos con sus respectivos gastos.
- Tener registrado en un libro cada préstamo bancario con sus respectivas fichas de pagos y valor, y ordenar la elaboración oportuna de las cuentas de cobro, rentas y el no pago de las mismas.
- Emitir concepto y certificaciones sobre la viabilidad presupuestal de todo nuevo pago.

- Dirigir y coordinar el proceso presupuestal y financiero del municipio.
- Velar por que se cumpla el régimen contable del municipio.
- Hacer cumplir las leyes, decretos nacionales, ordenanzas, acuerdos o decretos municipales que reglamenten lo relacionado con los ingresos y rentas del municipio.
- Vigilar que se apliquen las normas y procedimientos adoptados para la liquidación de impuestos, tasas y multas.
- Ejercer el control necesario sobre los espectáculos públicos que se realicen, para constatar que han sido pagados los impuestos correspondientes.
- Preparar el informe de ejecución de ingresos para enviarlo antes del 20 de enero de cada año.
- Gestionar la apertura de las cuentas bancarias de los ingresos municipales.
- Establecer sistemas ágiles para obtener efectivo recaudo.
- Efectuar los pagos de las obligaciones del municipio, de acuerdo con la programación establecida y el P.A.C. mensualizado.
- Ejercer la jurisdicción coactiva para hacer efectivo el cambio puntual de las obligaciones a favor del municipio, cuando ello le sea delegado por el Alcalde, en los términos y procedimientos establecidos en los artículos 68, 99 y 252 del Código Contencioso Administrativo (Decreto 01 de 1984) y 561 y siguientes del código de procedimiento civil.
- Cumplir y hacer cumplir la Constitución, La Leyes, Decretos, ordenanzas, Acuerdos, Resoluciones y demás disposiciones legales que afecten al tesoro municipal.
- Velar por la aplicación del Código de Rentas del municipio.
- Manejar, conservar y responder por los Fondos y documentos que represente valores del municipio y estén a su cargo.
- Dirigir, supervisar y controlar el trámite de las diferentes cuentas y velar por el oportuno pago de las obligaciones que estén debidamente legalizadas y de acuerdo a la programación establecida.

- Controlar y supervisar el manejo de cajas menores, cuando se hayan constituido.
- Efectuar los descuentos a favor de las entidades y organismos que obliga la ley y hacen entrega de la misma a sus beneficiarios.
- Expedir paz y salvo de todos los contribuyentes que se encuentren al día en sus obligaciones con el tesoro municipal.

Oficina de Presupuesto

Se encuentra a cargo del Jefe de Presupuesto. Es un cargo del nivel ejecutivo encargado de coordinar la ejecución de las políticas presupuestales y contables del municipio quien bajo la dirección del Tesorero

Municipal cumple las siguientes funciones:

- Planear dirigir y coordinar las actividades del grupo en cumplimiento del objetivo propuesto.
- Coordinar con las diferentes dependencias lo necesario para la preparación del proyecto de presupuesto de ingresos y gastos.
- Proyectar el presupuesto de ingresos y gastos.
- Proyectar el decreto de liquidación de presupuesto y de repetición cuando sea el caso.
- Colaborar con el Jefe Inmediato en la elaboración del proyecto de presupuesto anual de ingresos y gastos.
- Cumplir con los procedimientos y normas de orden presupuestal que hayan sido adoptados.
- Expedir certificados de disponibilidad, registro presupuestal y hacer las reservas cuando se le soliciten.

- Registrar las operaciones presupuestales que sean ejecutadas durante la vigencia fiscal.
- Rendir al Jefe Inmediato los informes de la ejecución presupuestal que le sean solicitados.
- Ejecutar y controlar los movimientos de las apropiaciones presupuestales y todo lo concerniente a ejecución presupuestal.
- Elaborar en coordinación con el Alcalde - Tesorero el acuerdo mensual del P.A.C.
- Llevar en registro de la deuda pública, por cada préstamo con las entidades bancarias y descargarla del presupuesto con su respectiva cuenta.
- Recibir todos los compromisos del municipio y ordenar la elaboración oportuna de la cuenta de cobro.
- Elaborar en coordinación los decretos y acuerdos de adiciones, y traslados, contracréditos presupuestales.
- Efectuar los registros en los libros de presupuesto y compatibilizar oportunamente las operaciones presupuestales.
- Rendir informaciones periódicas sobre el análisis de la ejecución presupuestal, con el objeto de que se tomen medidas de ajuste.
- Guardar total reserva de la información a que se tenga acceso en el desarrollo de su trabajo.
- Las demás que le sean asignadas o delegadas, acordes con la naturaleza del cargo y las necesidades del servicio.

Umata. Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria

Se encuentra a cargo de la dirección del Jefe de la Umata quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones:

- Dirigir la implementación de políticas de desarrollo rural mediante la asistencia técnica y promoción al campo en la agricultura, la pesca y la ecología.
- Dirigir en coordinación con el Jefe de la UMATA el servicio de asesoría, capacitación, transferencia de tecnología que presta esta unidad.
- Proponer al Alcalde políticas o programas que le permitan cumplir con lo objetivos en materia agropecuaria.
- Elaborar los proyectos de acuerdo que en materia agropecuaria sea necesario someter a consideración del concejo municipal.
- Coordinar con las entidades departamentales y nacionales la consecución de recursos financieros destinados al sector.
- Gestionar ante las entidades pertinentes la cofinanciación de proyectos para el sector.
- Elaborar programas de desarrollo rural a ser integrados al Plan de Desarrollo Municipal.
- Velar por la consecución oportuna de los recursos financieros, humanos y técnicos que le permitan adelantar una eficiente gestión.

Oficina de Participación Comunitaria

Se encuentra a cargo de la dirección del secretario de Participación Comunitaria quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes

funciones:

- Asesorar, coordinar, ejecutar y evaluar las políticas y planes y programas de desarrollo Comunitario en el Municipio
- Conceptuar sobre los proyectos de Desarrollo Comunitario antes de ser presentados a la UDECO ajustándolos a las peticiones de la comunidad

- Proponer al Alcalde los proyectos del plan de desarrollo cuya ejecución sea susceptible de contratación con la comunidad formalmente organizada.
- Solicitar a las demás dependencias administrativas, entidades descentralizadas, Red de Solidaridad Municipal y organismos del orden Departamental y Nacional acciones tendientes a solucionar problemas que afectan a la comunidad.
- Dar a conocer al Alcalde, las inquietudes presentadas por las comunidades y presentar soluciones para que sean estudiadas, aprobadas y ejecutadas.
- Elaborar los proyectos de acuerdo a ser sometidos al Concejo Municipal en materia de desarrollo Comunitario.
- Gestionar ante las autoridades departamentales y nacionales la cofinanciación de proyectos de desarrollo comunitario, que puedan ser desarrolladas por esta vía.
- Ejercer las demás funciones que le sean asignadas por autoridad competente.

Oficina de la Comisaría de Familia

Recibir a prevención denuncia sobre hechos que puedan configurarse como delito o contravención en los que aparezca involucrado un menor como ofendido o sindicado, tomando las medidas de emergencia correspondientes, y darles trámite respectivo de acuerdo con las disposiciones del Código del menor, del procedimiento penal, del Código Municipal de policía y de las demás normas pertinentes, el primer día hábil siguiente al recibo de la denuncia.

- Conocer los asuntos que le ordene la Ley, Ordenanzas, Acuerdos y Código del menor.
- Velar por el cumplimiento de las normas sobre los derechos del menor.

- Planear, dirigir y controlar las actividades de la sección a su cargo.
- Realizar conciliaciones para determinar la cuantía de la obligación alimentaria en dinero o en especie, el lugar y la forma de su cumplimiento y la persona a quien deba hacerse el pago.
- Orientar a las personas sobre documentos y el trámite que las demandas de alimentos siguen.
- De oficio o a solicitud del juez o defensor de familia practicar allanamientos y registros del sitio donde se encuentra el menor en situación de grave peligro y proceder al rescate.
- Oficiar a los directores de hospitales públicos o privados para atender a menores enfermos y pedirles información sobre los menores abandonados o que ingresen con signos de violencia.
- Recibir y atender la denuncia cuando un menor aparezca involucrado sobre hechos que puedan configurarse como delito o contravención, tomar las medidas correspondientes y darles el trámite respectivo.
- Atender la solicitud sobre conflictos familiares, violencia, drogas, alcoholismo, remitiéndolos al Psicólogo de la Comisaría o Bienestar Familiar.
- Programar y organizar charlas a la comunidad tendientes a mejorar las relaciones familiares.
- Adelantar campañas educativas en coordinación con otras entidades o personas sobre flagelos que atacan a la población juvenil.
- Sancionar a quienes violen los artículos 320, 322, 323, 325, y 326 del Código del menor notificándolos personalmente y demandarlos mediante un proceso ejecutivo si no cumplen.
- Velar por la protección del anciano, custodia, cuidados y alimentos.
- Remitir a bienestar familiar al menor que se encuentre en situación irregular o en situación de abandono o de peligro.
- Las demás que le sean asignadas por autoridad competente y correspondan a la naturaleza del cargo.

Casa de Cultura

Se encuentra a cargo del Director de la Casa de la Cultura quien bajo la dirección del Alcalde es el responsable del desarrollo cultural municipal.

Es un trabajo de coordinación y orientación en lo referente a los actos culturales del municipio y le corresponde:

- Asesorar y orientar los diferentes grupos y danzas culturales que existan en el municipio.
 - Prestar la colaboración necesaria para realizar los diferentes actos culturales, deportivos en el municipio.
 - Tener una permanente relación con la biblioteca municipal.
 - Someter a consideración del superior inmediato los documentos que se tramitan.
 - Coordinar los cursos de guitarra, teatro, fono mímicas y conferencias que traten sobre actos culturales.
 - Las demás funciones que se le asignen de acuerdo a la naturaleza del cargo.
-
- *Instituto de Deporte*

Bajo la dirección del alcalde. No se ha reglamentado.

Almacén Municipal

Responsable bajo la dirección del Secretario de Gobierno de:

- Recibir, almacenar salvaguardar y distribuir los elementos que son solicitados por las diferentes dependencias de la Alcaldía.

- Dirigir y organizar el almacén de la administración municipal de la Alcaldía de Chiriguana y adoptar los métodos y sistemas para su adecuado funcionamiento.

- Mantener y estar pendiente que en el almacén existan elementos de consumo (papelería, cintas, etc) para el normal desarrollo de la administración municipal de Chiriguana.

- Aplicar adecuados sistemas de Registro a través de entrada y salida de los elementos del almacén.

- Elaborar y mantener actualizado el inventario de la administración municipal, a través de una clasificación y codificación de los artículos almacenados.

- Cumplir con el reglamento interno de trabajo.

Efectuar los inventarios periódicos que le sean requeridos en coordinación de los demás funcionarios que le sean requeridos y afines con la naturaleza de su cargo.

Cárcel Municipal

Es un cargo del nivel ejecutivo encargado de dirigir y realizar actividades relacionadas con la cárcel municipal. Se encuentra a cargo del director de la Cárcel quien bajo la dirección del Secretario de Gobierno cumple las siguientes funciones:

- Retener y vigilar a los detenidos por contravenciones policivas y delitos cuyas competencias sean atribuidas a las autoridades de policía.
- Mantener en forma transitoria los detenidos que sean remitidos por cualquier autoridad e informar diariamente a la Secretaria de Gobierno cualquier novedad.
- Imponer dentro del establecimiento carcelario la disciplina y demás normas contempladas por el régimen carcelario.
- Cuidar y mantener en perfecto estado los elementos de trabajo.
- Informar al superior inmediato las novedades presentadas en el desarrollo de sus funciones.
- Las demás que se le asignen o deleguen acordes con la naturaleza del cargo y la necesidad del servicio.

Oficina de Control Interno

Su función está encaminada al logro de los principios de la gestión pública. Esta área que corresponde a la asignación de responsabilidades, contemplando la organización de autoridad y responsabilidad contenido en el organigrama de la administración municipal, permitiendo un efectivo control sobre los gastos, los activos y la gestión de cada unidad administrativa.

Sector Asesoría

Comprende los organismos permanentes que como mecanismo institucional contribuye a la gestión administrativa como elemento de apoyo y consulta en la fijación de políticas y toma de decisiones.

Oficina Jurídica

Organismo de dirección, coordinación y seguimiento del sistema presupuestal, con asesoría de la oficina de presupuesto y le corresponde dar concepto previo sobre todas las decisiones administrativas que impliquen cambio o variaciones en los ingresos y gastos públicos del orden municipal.

Junta de Gobierno

Integrada por los jefes de dependencias del municipio y bajo la dirección o presidencia del Alcalde, servir de organismo de apoyo y consulta en todo lo relacionado con la gestión administrativa así:

Determinación de políticas de organización y gestión administrativa del municipio, para la prestación del servicio en forma eficiente y la simplificación del trabajo interno, relacionado con la administración de personal y de capacitación para los empleados municipales.

Consejo Territorial de Planeación

Sector de Coordinación y Control

- Concejo Municipal

- Personería Municipal
- Grupos de Trabajos para la atención de Programas específicos Coordinado con la Primera Dama del Municipio.

Otras Instituciones con Asentamiento Municipal

En el municipio de Chiriguaná tienen asentamiento las siguientes instituciones del estado

Fiscalía Local y Regional

Existen dos unidades de Fiscalía; una Seccional compuesta por tres fiscales y una local compuesta por dos fiscales, además existe una unidad de CTI.

Juzgado

Está el de Familia, Laboral, Promiscuo Municipal, Civil y Penal

Notaría

Existe una notaría cuyo representante o titular es el señor Tiberio Royero

Registro

Carece de una oficina de registro de Instrumentos Públicos, las funciones de la oficina de Instrumentos Públicos la tiene asignada el municipio de Chimichagua.

Electorado

Cuenta con una Registraduría Municipal del Estado Civil

Situación Diagnóstica

De la estructura administrativa municipal se puede inferir que donde funciona el Sector Central de la Alcaldía Municipal corresponde a una buena estructura, ubicada frente a la plaza donde despreocupadamente se yergue la estatua de un representante de nuestros antepasados “el Cacique Chirigua”

Las oficinas de Planeación, Obras Públicas y Servicios Públicos, no tienen un sitio adecuado para el desempeño eficiente de sus funciones ni mucho menos de atención al público. La baja capacidad organizacional del y/o funcionarios encargado de la logística y funcionalidad de la estructura administrativa ha permitido la asinación de estas dependencias, mientras que otras permanecen subutilizadas ya sea por ubicación espacial de las mismas o por dotación.

Estos planteamientos tan sucintamente descritos dejan entrever que tanto los funcionarios como a los directivos no les preocupa o le es indiferente la organización y distribución espacial de las oficinas ya que el tiempo corre y no se hay luces de reorganización.

Por otra parte, y a título de inventario también se encuentran la oficina del despacho del tesorero municipal y oficina de recaudo.

Dentro de la estructura funcional del sector central, se observa que muchos entes se encuentran creados para cumplir el requisito de Ley y cargas burocráticas pero que por falta de presupuesto o voluntad administrativa no han sido funcionales, como el Instituto de Recreación y Deportes y secretaría de Transito entre otras. De igual modo, las funciones de muchas oficinas no están acordes para la asignación de las secretarías respectivas. Así mismo, la capacitación de los funcionarios no tiene cabida dentro del presupuesto de gastos, lo cual incide negativamente para el desempeño de sus funciones.

La situación más controvertida de la administración municipal, paradójicamente tiene que tiene que ver con la funcionalidad de su estructura administrativa que se hace poca efectiva al no poseer herramientas administrativas de trabajo que coadyuven a una eficiente y oportuna función pública (manual de funciones por dependencias, banco de proyectos de desarrollo educativo, sistematización global; tesorería y descentralización de la oficina de servicios públicos entre otras).

Realizando un análisis retrospectivo, se puede argüir que porcentualmente las cargas laborales tienen tendencia partidista por lo tanto, debe establecerse una reestructuración administrativa, donde se eliminen y se redistribuyan ciertas funciones y cargas de trabajo, no solo para que sean concordantes con las políticas actuales, sino para ser más eficientes, acordes con las nuevas políticas tanto de desarrollo como de ordenamiento territorial. En ese orden de ideas se debe buscar la idoneidad de los funcionarios por dependencia de tal manera que se puede evaluar de forma sistemática la inversión del fisco municipal en proyectos de desarrollo, involucrando por supuesto la veeduría ciudadana como mecanismo de participación.

FINANZAS PÚBLICA MUNICIPAL

Se pretende definir la perspectiva económica y el marco financiero municipal, su capacidad de pago y posibilidad presupuestal para poder llegar a consolidar los programas y proyectos del Plan de Ordenamiento territorial, en el corto, mediano y largo plazo. una vez formulado el Plan y con la priorización de los proyectos y su viabilidad, se buscará su financiación por medio de recursos con destinación específica de fondos de cofinanciación, transferencias y/o créditos de entidades financieras, a fin de garantizar su implementación o ejecución.

La misión es reorientar, racionalizar y controlar el gasto público, para determinar su capacidad de pago, el futuro para la inversión y ejecución planeada a fin de alcanzar la meta del desarrollo humano sostenible y por consiguiente una mejor calidad de vida durante los próximos nueve años.

Con esto se pretende determinar la capacidad financiera del Municipio de Chiriguana, para fortalecer y proyectar su capacidad de gestionar su futuro hacia las nuevas estrategias de desarrollo, utilizando los mecanismos legales que le proporciona el estado. De manera como lo manifiesta la Ley 388 de 1997 y fundamentados en el ACUERDO MUNICIPAL de 2000, por el cual se adopta el Plan de Desarrollo que es la base principal para la formulación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Chiriguana, la economía pública se caracterizará bajo los parámetros enunciados.

Análisis Financiero Vigencia 1997

La ejecución presupuestal de 1997 presenta la siguiente tipología

Aforo	Total \$	% de Ejecución
Presupuesto de Ingresos	6.463.680.000	
Ejecutado	6.463.680.000	100
Presupuesto de Egresos	6.463.680.000	
Ejecutado	5.585.360.000	86.41

Excedente financiero \$ 878.320.000

La ejecución de los ingresos tributarios, participo en un 0.85% durante la vigencia del 1997, los no tributarios en un 99 % y los recursos de capital participó en 0 %

Las transferencias participaron dentro los ingresos NO TRIBUTARIO en un 23.3 %, lo que corresponde a un 23.1 % de los ingresos totales que implica una alta dependencia de las transferencias desde el punto de vista presupuestal.

Egresos

Analizando el origen de los recursos financieros para la ejecución del Plan de Desarrollo y sus prioridades se puede afirmar que sin los recursos de regalías y los fondos de Cofinanciación es imposible la ejecución del Plan de Desarrollo, puesto que el grado de dependencia en los gasto de inversión es del 100%

Egresos		% de Ejecución
Valor Presupuestado	Valor Ejecutado	
	726.467	

Relación Gasto Inversión %		
Gasto	Inversión	Grado dependencia
	4.858.893	100 %

Fondos de Cofinanciación

Este rubro es importante por que permite financiar las prioridades del Plan de Desarrollo, ya que este participa en un 32 % siempre que se logre cumplir con las contrapartidas de cada uno de los proyectos.

Fondos de Regalías

Este rubro es importante por que permite financiar las prioridades del Plan de Desarrollo, ya que este participó en un 44.36 % garantizando la ejecución de los proyectos planteados en el Plan de desarrollo. Ver Aspectos Financieros

Análisis Financiero Vigencia 1998

La ejecución de los ingresos tributarios, participo en un 5.03 % durante la vigencia de 1998, los no tributarios en un 94.97 % y recursos de capital participó en 0% Ver aspecto financieros

La Ejecución Presupuestal de 1998 Presenta la Siguiete Tipología

Aforo	Total \$	% de Ejecución
Presupuesto de Ingresos	2.746.383	158.04
Ejecutado	2.746.383	158.04
Presupuesto de Egresos	4.731.150	
Ejecutado	4.731.150	158.04

Déficit financiero \$ 1.984.767

Las transferencias participaron dentro los ingresos NO TRIBUTARIO en un 68.62 %, lo que corresponde a un 65.16 % de los ingresos totales que implica una alta dependencia de las transferencias desde el punto de vista presupuestal.

Egresos

Egresos		
Valor Presupuestado	Valor Ejecutado	% de Ejecución
	1.208.808	
Relación Gasto Inversión %		
Gasto	Inversión	Grado dependencia
	3.522.342	

Analizando el origen de los recursos financieros para la ejecución del Plan de Desarrollo y sus prioridades se puede afirmar que sin los recursos de regalías y los fondos de Cofinanciación es imposible la ejecución del Plan de Desarrollo, puesto que el grado de dependencia en los gasto de inversión es muy alto

Fondos de Cofinanciación

Este rubro es importante por que permite financiar las prioridades del Plan de Desarrollo, ya que este participa en un 0 % lo que significa una total ausencia de gestión por parte del Ejecutivo durante el período del 98.

Fondos de Regalías

Este rubro es importante por que permite financiar las prioridades del Plan de Desarrollo, ya que este participó en un 7.69 % notando una caída del 36.67 % con relación al año anterior. Ver Aspectos Financieros.

ASPECTOS FINANCIEROS

A partir de las ejecuciones presupuestales de las vigencias 1996, 1997 y 1998. Ver Tabla 8.1 –1. Se analiza en primera instancia la estructura de los ingresos y las tendencias de crecimiento y posteriormente se aplica el mismo análisis a los egresos tanto vertical como horizontal se tiene:

Ver tabla 8.1

Análisis Vertical de los Ingresos

El total de los ingresos corrientes del municipio en el período 96/98 en miles de pesos es de 12.357.093 y recursos de capital 25.

En los ingresos corrientes 1997 – 1998 y 1999 en miles de pesos tributarios (predial e industria y comercio) con 174.882 y los no tributarios (regalía P.M.I.C.N, aportes de la nación y departamento, previsión, arrendamiento servicio de matadero y mercado) con 12.082.186

De las cifras anteriores se deduce que el esfuerzo fiscal del municipio es débil ya que sus principales rentas (predial e industria y comercio) su comportamiento no son estables, por su parte en el total de los ingresos corrientes no tributarios encontramos las tres principales fuentes de recursos del municipio para inversión; P.M.I.C.N con 3.320.419, regalía con 4.118.645, aporte nación y departamento con 2.957.710.

El recurso de capital con los elementos de crédito interno, recurso del balance, rendimiento financiero y otros ingresos con 25 la participación del crédito interno es baja lo que le permitirá al municipio acceder a nuevos créditos para atender a la ejecución del Plan de Desarrollo y Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

Se observa que el ingreso de regalía en el período 1996 – 1998 no es estable pues depende de la explotación minera lo que ocasiona un déficit en los ingresos corrientes del municipio como ocurrió en el año de 1998.

Análisis Horizontal de los Ingresos

En el período 1996 – 1998 los ingresos tributarios disminuyeron en el año 1997 a pesar que los ingresos no tributarios aumentaron el doble el mismo año. En el año 1998 ocurrió todo lo contrario, ocasionando un déficit entre lo presupuestado y lo recaudado de un año a otro. Se concluye que la única renta que mantiene un comportamiento estable es la P.M.I.C.N pues los recursos de regalía son incierto y se hace muy complicado proyectar inversión con ellos.

Análisis Vertical de los Egresos

Los gastos de funcionamiento del municipio en miles de pesos para el período 1996 –1998 fueron de 2.425.217 millones y las inversiones de 10.809.372 siendo los servicios personales los gastos más representativos, seguido de los gastos generales y las transferencias.

Se destaca que los gastos de funcionamiento en el año de 1998 tuvieron un aumento considerable en servicios personales y las inversiones disminuyeron con relación al año de 1997, notándose que el municipio para cubrir los gastos de funcionamiento depende de los ingresos de la P.M.I.C.N de libre asignación que el acto legislativo 001 de 1995 para funcionamiento. Ver tabla 8.1 –1 Análisis y proyecciones financieras.

Análisis Horizontal de los Egresos

Los ingresos del año de 1997 con relación al año de 1998 disminuyeron en lo que representa los aportes de la nación, departamento y regalía, por su parte los gastos de funcionamientos en el mismo período aumentaron. De la misma manera las inversiones del año 1996 al año de 1997 aumentaron por la captación de regalías, aporte de la nación y departamento. Para el año de 1998 las inversiones disminuyeron debido a la disminución de los ingresos de regalías, aportes de la nación y departamento, presentándose a su vez un déficit fiscal de 1.978.767 al comprometer las inciertas regalías en (1.455.714.621) por las que solo ingresó el 1.3% es decir 200.715.000 y el recurso del crédito por 190.000.000 millones.

	Pág.
8 INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA, INSTITUCIONAL.....	326
8.1 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y DE GESTIÓN MUNICIPAL	326
8.1.1 Sector Administrativo	326
8.1.2 Sector Asesoría.....	359
8.1.3 Sector de Coordinación y Control.....	360
8.1.4 Otras Instituciones con Asentamiento Municipal.....	360
8.1.5 Situación Diagnóstica	361
8.2 FINANZAS PÚBLICA MUNICIPAL.....	363
8.2.1 Análisis Financiero Vigencia 1997	364
8.2.2 Análisis Financiero Vigencia 1998	365
8.3 ASPECTOS FINANCIEROS	367
8.3.1 Análisis Vertical de los Ingresos	369
8.3.2 Análisis Horizontal de los Ingresos.....	370
8.3.3 Análisis Vertical de los Egresos	370
8.3.4 Análisis Horizontal de los Egresos.....	371

CAPITULO TERCERO SECCIONES TRANSVERSALES.

Se trata básicamente de reglamentar por primera vez las afectaciones que exigiran hacia el futuro en amteria vial. Se constituyen en las mínimas especificaciones de diseño de las respectivas vías.

ARTICULO 132: SISTEMA REGIONAL(VR)

Son las vías que comunican la cabecera Municipal con el resto del municipio y el resto del departamento y estan compuesta por vías nacionales y vías Departamentales

PARÁGRAFO PRIMERO: SUBSISTEMA REGIONAL-MUNICIPAL.

Comprende todo el conjunto de vías que se identifican en el territorio del municipio, tanto las de sistema nacional y municipal.

i. - Subsistema regional-municipal. V-r

Comprende todo el conjunto de vías que se identifican en el territorio del municipio, tanto las de sistema nacional, como departamental y municipal.

- **Vías Nacionales SP-V1.** V-1: 40.00mts de franja vial o si la existente fuere mayor esta prevalece, Dos Calzadas de 7.00mts de ancho, un separador de 3.00mts de Anchos, Dos andenes de 3.00 mts de ancho y franjas de antejardín o area de oroteccioin de 3.00mts a cada costado de los andenes.
- **Vías Departamentales SP-S V-r.** V-2: : 27.00mts de franja vial o si la existente fuere mayor esta prevalece, Dos Calzadas de 7.00mts de ancho, un separador de 1.50 mts de Anchos, Dos andenes de 3.00 mts de ancho y franjas de antejardín o area de oroteccioin de 3.00mts a cada costado de los andenes.
- **Vías Municipales. SP-Sv3a-SPv3bc.** V-3-A, V-3B y V-3C: 19.00mts o si la existente fuere mayor esta prevalece, 7.00mts de ancho de calzada, 3.00mts andenes a cada costado de la calzada, 3.00mts retiro anterior o antejardín a cada costado anden.

ARTICULO 133: SEGUNDO SISTEMA LOCAL.

Se constituyen el todas las vias de importacia local que permite los flujos vehiculares y peatonales en toda la cabecera municipal

PARÁGRAFO PRIMERO: VIAS COLECTORAS

i.-Vías colectoras SV (SP-CL1) VL1: : 36.00mts de franja vial o si la existente fuere mayor esta prevalece, Dos Calzadas de 7.00mts de ancho, un separador de 10.00mts de Anchos, Dos andenes de 3.00 mts de ancho y franjas de antejardín o area de oroteccioin de 3.00mts a cada costado de los andenes. Se Localizara en el

sector norte y noroccidente y fuea del area de expansion y que es fundamental para canalizar el fujo de vehículos pesados hacia Plamera de La Costa y viceversa

ii.-Vías colectoras SV (SP-CL2) : 18.00mts de franja vial o si la existente fuere mayor esta prevalece, Un sola Calzadas de 10.00mts de ancho, Dos andenes de 2.00 mts de ancho y franjas de antejardín o area de oroteccioin de 2.00mts a cada costado de los andenes. Se Localizara en el sector sur de la cabecera y atravesara el barrio montelivano y conectara la avenida sinforiano Restrepo con la salida a Potosí por el estadio Municipio y continua hacia el suroccidente y al concetarse con una calle permite llegar hasta la via a alejandria

iii.-Vías colectoras SV (SP-CL3) : 16.00mts de franja vial o si la existente fuere mayor esta prevalece, Una sola calzadas de 7.00mts de ancho, Dos andenes de 2.50 mts de ancho y dos franjas de antejardín o area de oroteccioin 2.00mts a cada costado de los andenes. Se Localizaran en area desarrolladas sobre las calle 16, 9, 4 y 2ª y las carreras 33, 29,24 y 18 y que son importante para la malla via urbana porque articulan todo la cabcvera municipal

iv.-Vías colectoras SV (SP-CL4) : 15.00 mts de franja vial o si la existente fuere mayor esta prevalece, una sola Calzadas de 7.00mts de ancho, Dos andenes de 1.5.00 mts de ancho y dos franjas de antejardín o area de proteccioin de 1.5.00 mts a cada costado de los andenes. Se Localizara en el sector norte y noroccidente y en area de expansion y contuinuando las vias colectoras CL3 pero con mayor amplitud de las franjas municipales y de antejardín.

PARÁGRAFO SEGUNDO: SISTEMA LOCAL

i.-Vías Municipales Básicas VL1 (SP-SVL2), VL1: 14.00mts de franja vial o si la existente fuere mayor esta prevalece, 6.00mts de ancho de calzada, 2.00mts de andenes a cada costado de la calzada y 2.00mts retiro anterior o antejardin a cada costado de los andenes.

ii.-Vías Municipales Básicas VL2 (SP-SVL3), VL2: 13.00mts de franja vial o si la existente fuere mayor esta prevalece, 5.00mts de ancho de calzada, 2.00mts de andenes a cada costado de la calzada y 2.00mts retiro anterior o antejardin a cada costado de los andenes.

iii.-Vías Municipales Básicas VL3 (SP-SVL4), VL4: 11.00mts de franja vial o si la existente fuere mayor esta prevalece, 5.00mts de ancho de calzada, 1.50mts de andenes a cada costado de la calzada y 1.50mts retiro anterior o antejardin a cada costado de los andenes.

iv.-Vías Municipales Básicas VL5 (SP-SVL5). VL2: 9.00mts de franja vial, o si la existente fuere mayor esta prevalece, 5.00mts de ancho de calzada, 1.00mts de andenes a cada costado de la calzada y 1.00mts retiro anterior o antejardin a cada costado de los andenes.

v.- Vías Municipales VL6 Peatonal (SP-SVL6). VL6: 5.00mts de franja vial, 3.00mts de ancho de calzada, 1.00mts de área municipal y anden a cada costado de la calzada.

ARTICULO 134: MALLA VIAL PRINCIPAL. Adóptase para la malla vial principal del Plan Vial de El Copey la clasificación reglamentada por el E.OT. EL COPEY y compuesto por las vías y subsistemas viales contempladas dentro de los párrafos siguientes.

PARAGRAFO PRIMERO. SUBSISTEMA REGIONAL (VR-1 Y VR). Forma parte de las vías del corredor estratégico binacional y a través de este sistema se integra la red de vias del municipio a las vías troncales nacionales

CAPÍTULO VIII

FORMULACIÓN Y MANEJO DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA E INSTITUCIONAL

8 ESTRUCTURA ADMINSTRATIVA Y DE GESTIÓN MUNICIPAL

La estructura de la administración Municipal tiene tres líneas de manejo claramente definidas: dependencia administrativa, asesorías, de coordinación y control. Para efectos del plan básico de ordenamiento territorial, la estructura actual de la administración Municipal no sufre ningún cambio, pero si se debe reestructurar la secretaria de planeación, obras públicas, tesorería y se autoriza al Alcalde Municipal para que formalice el instituto de Recreación y Deportes, Secretaría de Transito y se le dan funciones de responsabilidad al almacenista y cambio del perfil para desempeñar dichas funciones.

Así mismo se propone la sistematización del sistema financiero; es urgente aplicar los conceptos tecnológicos para sistematizar las dependencias de presupuesto, impuesto predial e industria y comercio para hacer la alcaldía más competitiva y autosuficiente.

8.1 Sector administrativo

8.1.1 Despacho del Alcalde

Se encuentra a cargo del Alcalde como máxima autoridad del municipio. Cumple las funciones que le asignan la Constitución Nacional, las ordenanzas, los acuerdos y las que fueren delegadas por el Presidente de la República o gobernador respectivo. Es un cargo del nivel directivo encargado de la dirección, planeación, programación, de las políticas, planes y programas a ejecutar en el municipio, que permitan el desarrollo y mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad, en cumplimiento de la constitución y Ley 136 de 1994 y las demás disposiciones que la desarrollan y complementan. A continuación se relacionan

- Presentar los proyectos de acuerdo que juzgue convenientes para la buena marcha del municipio.
- Presentar oportunamente los proyectos de acuerdo sobre planes y programas de desarrollo económico y social, y de obras públicas, que deberá estar coordinado con los planes departamentales y nacionales
- Presentar dentro del término legal el proyecto de acuerdo sobre el presupuesto anual de rentas y gastos.
- Colaborar con el Concejo para el buen desempeño de sus funciones y presentar informes generales sobre su administración en la primera sesión ordinaria de cada año, y convocarlo a sesiones extraordinarias en la que solo se ocupara de los temas y materiales para los cuales fue citado.
- Sancionar y promulgar los acuerdos que hubiere aprobado el Concejo y objetar los que considere inconvenientes o contrarios a los reglamentos jurídicos.
- Reglamentar los acuerdos Municipales.
- Enviar al Gobernador, dentro de los cinco (5) días siguientes a su sanción o expedición los acuerdos del Concejo, los decretos de carácter general que expida, los actos mediante los cuales se reconozca y decrete honorarios a los concejales y los demás de carácter particular que el gobernador le solicite.
- Aceptar la renuncia o conceder licencia a los concejales, cuando el Concejo esté en receso.
- Conservar el orden público en el municipio, de conformidad con la ley y las instrucciones del Presidente de la República y del respectivo gobernador.

- **Restringir y vigilar la circulación de las personas por vías y lugares públicos.**
- **Decretar el toque de queda.**
- **Restringir o prohibir el expendio y consumo de bebidas embriagantes.**
- **Requerir el auxilio de la fuerza armada en los casos permitidos por la Constitución y la Ley.**
- **Dictar dentro del área de su competencia, los reglamentos de policía local necesarios para el cumplimiento de las normas superiores, conforme al artículo 9o. del decreto 1355 de 1970 y demás disposiciones que lo modifiquen o adicionen.**
- **Conceder permisos, aceptar renunciaciones y posesionar a los empleados nacionales que ejerzan sus funciones en el municipio, cuando no haya disposición que determine la autoridad que deba hacerlo, en casos de fuerza mayor o caso fortuito o cuando reciba tal delegación.**
- **Coordinar y supervisar los servicios que presten en el municipio entidades nacionales o departamentales e informar a los superiores de las mismas, de su marcha y del cumplimiento de los deberes por parte de los funcionarios respectivos en concordancia con los planes y programas de desarrollo municipal.**
- **Visitar periódicamente las dependencias administrativas y las obras públicas que se ejecuten en el territorio de la jurisdicción.**
- **Ejercer las funciones que le delegue el gobernador.**
- **Colaborar con las autoridades jurisdiccionales cuando éstas requieran de su apoyo e intervención.**
- **Dirigir la acción administrativa del municipio.**
- **Nombrar y remover los funcionarios bajo su dependencia y a los gerentes y directores de los establecimientos públicos y las empresas industriales y comerciales de carácter local, de acuerdo con las disposiciones pertinentes.**
- **Suprimir o fusionar entidades o dependencias municipales de conformidad con los acuerdos respectivos.**
- **Crear, suprimir o fusionar los empleos de sus dependencias, señalarles funciones especiales y fijarles sus emolumentos con arreglo a los acuerdos correspondientes.**
- **Ordenar los gastos y celebrar los contratos y convenios municipales de acuerdo con el plan de desarrollo económico, social y con el presupuesto, observando las normas jurídicas aplicables.**
- **Ejercer jurisdicción coactiva para hacer efectivo el cobro de las obligaciones a favor del municipio.**
- **Velar por el cumplimiento de las funciones de los empleados oficiales municipales y dictar los actos necesarios para su administración.**

- Apoyar con recursos humanos y materiales el buen funcionamiento de las juntas administrativas locales.
- Imponer multas hasta por diez (10) salarios mínimos diarios, según la gravedad a quienes le desobedezcan, o le falten el respeto, previo procedimiento sumario administrativo donde se observe el debido proceso y el derecho de defensa, de conformidad con los acuerdos correspondientes.
- Ejercer el poder disciplinario respecto de los empleados oficiales bajo su dependencia.
- Señalar el día o los días en que deba tener lugar el mercado público.
- Conceder licencias y aceptar renunciaciones a los funcionarios y miembros de las juntas, concejo y demás organismos cuyos nombramientos correspondan al concejo, cuando este no se encuentre reunido, y nombrar interinamente a quien deba reemplazarlos, excepto en los casos en que esta ley disponga otra cosa.
- Coordinar las actividades y servicios de los establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales sociedades de economía mixta, fondos rotatorios y unidades administrativas especiales del municipio.
- Distribuir los negocios, según su naturaleza, entre las secretarías, departamentos administrativos y establecimientos públicos.
- Conceder permiso a los empleados públicos municipales de carrera administrativa para aceptar con carácter temporal cargos de la nación o el departamento.
- Adelantar acciones encaminadas a promover el mejoramiento económico de los habitantes del municipio.
- Desarrollar acciones encaminadas a garantizar la promoción de la solidaridad y la convivencia entre los habitantes del municipio, diseñando mecanismos que permitan la participación de la comunidad en la planeación del desarrollo, la concertación y la toma de decisiones municipales.
- Velar por el desarrollo sostenible en concurrencia con las entidades que determine la ley.
- Ejecutar acciones tendientes a la protección de las personas, niños e indigentes y su integración a la familia y a la vida social, productiva y comunitaria.
- Informar sobre el desarrollo de su gestión a la ciudadanía por medio de bando y medio local
- Convocar por lo menos dos veces al año a ediles, a las organizaciones sociales y veedurías ciudadanas, para presentar los informes de gestión y de los más importantes proyectos que serán desarrollados por la administración.
- Difundir de manera amplia y suficiente el plan de desarrollo del municipio a los gremios, a las organizaciones sociales y comunitarias y a la ciudadanía en general.

- Facilitar la participación ciudadana en la elaboración del plan de desarrollo municipal.

8.1.1.1 Secretaría de Gobierno

Se encuentra a cargo de del Secretario de Gobierno y cumple bajo la dirección del Alcalde las siguientes funciones:

- Ser el órgano de comunicación del Alcalde con el Concejo Municipal
- Diseñar, dirigir, controlar y evaluar las políticas en materia de seguridad y orden público en el municipio, normas administrativas, manejo de personal, recursos físicos, ajustadas a los preceptos legales vigentes.
- Con el apoyo de la oficina de prensa y relaciones públicas, servir de orégano de comunicación del Alcalde y la comunidad.
- Ejecutar los programas de Gobierno en materia de policía, orden público.
- Asesorar al Alcalde en la elaboración y desarrollo de planes y programas de seguridad ciudadana
- Asistir a la ciudadanía en caso de desastre
- Dirigir y coordinar las actividades de los inspectores de policía y corregidores en el ejercicio de sus funciones como agentes del Gobierno en sus respectivas jurisdicciones.
- Por conducto del director de la Cárcel Municipal, coordinar las actividades carcelarias del Municipio con la Dirección Nacional de Prisiones y velar por que la cárcel presente adecuadas condiciones de seguridad
- Actuar como puente o medio de coordinación entre las diferentes comunidades y las autoridades y entidades de servicio nacional departamental y municipal.
- Cumplir y hacer cumplir las normas para prevención de delitos e infracciones y preservar el orden público.
- Coordinar la reclusión, alimentación y traslado de presos que se encuentren por cuenta de la autoridad en esta jurisdicción.
- Planear, dirigir, organizar, controlar y supervisar las actividades asignadas a la Secretaría para el cumplimiento de su objetivo.
- Dirigir, coordinar y controlar la administración del recurso humano que presta su servicio en la Administración Municipal.
- Velar por el cumplimiento de las normas sobre carrera administrativa.

- **Colaborar con el Alcalde en la formulación de políticas, planes y programas de desarrollo administrativo para el Municipio.**
- **Establecer en coordinación con el despacho del Alcalde, las Secretarías y la División de Personal, las políticas de vinculación, desarrollo, bienestar y capacitación de personal.**
- **Coordinar la prestación de servicios de cafetería, aseo y celaduría demás servicios auxiliares para el buen funcionamiento de Administración Municipal.**
- **Dirigir y supervisar la organización y manejo del archivo central del municipio y responder por los documentos que allí reposan.**
- **Responder y velar por el cumplimiento de las normas relacionadas con la administración de personal y recursos físicos.**
- **Representar al Alcalde por expresa delegación de éste en asuntos de carácter técnico - Administrativo.**
- **Refrendar con su firma los actos ejecutados por el Alcalde y los Secretarios, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.**
- **Hacer las veces de Secretario del Consejo de Gobierno.**
- **Rendir los informes que le solicite el Alcalde relacionados con los asuntos a cargo de la Secretaría.**
- **Vigilar y ordenar la ejecución de las actividades concernientes al mantenimiento y conservación de los bienes muebles e inmuebles del municipio.**
- **Ordenar el mantenimiento y actualización del inventario de bienes del municipio.**
- **Velar porque se mantenga actualizado el archivo municipal.**
- **Dar a conocer a todos los funcionarios que se vinculen a la administración las funciones, los procedimientos y las normas que los regulan.**
- **Elaborar un programa anual de mantenimiento locativo.**
- **Suministrar a las dependencias que los requieran sobre la programación del personal de servicios generales a su cargo y sobre las actividades y servicios bajo su responsabilidad.**
- **Realizar estudios comparativos sobre el comportamiento del consumo en las diferentes dependencias.**
- **Ejecutar de conformidad con las normas de administración de personal y de carrera administrativa vigentes, la selección, administración, promoción y desarrollo del personal al servicio del municipio, velar por la correcta liquidación de las prestaciones sociales que les correspondan.**
- **Propender por el cumplimiento de las normas que debe sujetarse la selección, evaluación, capacitación y bienestar social de los empleados.**

- **Organizar y llevar los registros necesarios para la administración de personal y expedir las certificaciones relacionadas con dichos registros y situaciones laborales.**
- **Atender y diligenciar la posesión e inducción de los empleados que ingresan al servicio municipal.**
- **Estudiar las necesidades de capacitación y adiestramiento del personal vinculado a la administración y programar los respectivos cursos de adiestramiento, en coordinación con las entidades especializadas y de acuerdo con los objetivos y políticas municipales.**
- **Revisar y mantener actualizado, los manuales de funciones por cargo, procedimiento y demás que sean necesarios en el área de personal.**
- **Coordinar y controlar el cumplimiento del horario de trabajo por parte de los empleados.**
- **Conocer de los procesos disciplinarios que le sean adelantados a los funcionarios.**
- **Rendir informes periódicos al Alcalde sobre labores desarrolladas por la secretaría.**

Secretaría General

Estará a cargo del secretario/a general quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones

- **Servir como secretario en la junta de gobierno**
- **Expedir y autenticar copias y certificaciones de los documentos que reposan en el Municipio y dar fe pública de los actos Municipales**
- **Dirigir y coordinar las oficinas administrativa, de recursos humanos y de organización y método de sistemas.**
- **Presidir la junta de compras y licitaciones**
- *Por conducto de la oficina administrativa cumplir las siguientes funciones:*
 - **Velar porque las dependencias de la administración Municipal cuenten con los recursos físicos necesarios para el cabal cumplimiento de las funciones**
 - **Dirigir la sección de Almacén municipal, dependencia que cumplirá además de las ya establecida las siguientes funciones:**

- **Recibir, almacenar salvaguardar y distribuir los elementos adquiridos por la administración y que son solicitados por las diferentes dependencias de la Alcaldía.**
- **Mantener y estar pendiente que en el almacén existan elementos de consumo (papelería, cintas, etc) para el normal desarrollo de la administración Municipal de Chiriguaná.**
- **Aplicar adecuados sistemas de Registro a través de entrada y salida de los elementos del almacén y verificar al momento de recibo de elementos el estado y la calidad de los mismos.**
- **Llevar el registro de entrada y salida de mercancías, el inventario general de los bienes muebles del municipio y entregar y recibir bajo inventario, los bienes que son asignados a cada funcionario para el desempeño de su cargo.**

- **Dirigir la sección de servicios generales, la cual tendría a su cargo el mantenimiento de los bienes muebles y vehículos del municipio los servicios de aseo, cafetería y vigilancia.**
- **Organizar y mantener técnicamente, tanto el archivo de la administración como los archivos generales del municipio.**

- *Por conducto de la oficina de control interno y/o recursos humano*

- **Administrar el personal al servicio del municipio, organizar los concursos a que hubiere lugar para la previsión de cargos, promover la capacitación del personal y consolidar la nómina**
- **Ejercer la función disciplinaria sin perjuicio de la competencia de la Personería Municipal y la Procuraduría General de Nación.**
- **Velar sobre la estricta aplicación sobre carrera administrativa, régimen, disciplinario y demás disposiciones relativas a la administración de personal.**
- **Coordinar el archivo y manejo y manejo de hojas de vida y declaración de bienes y actividad económica de las personas que ingresen a la entidad y de quienes celebren contratos**
- **Crear los manuales de funciones para cada uno de los cargos de la administración municipal.**
- **Brindar soporte técnico en materia de automatización a todas las dependencias de la administración.**

8.1.1.2 Oficina de Planeación

Para el cumplimiento de sus funciones es necesario aumentar la planta de personal de esta secretaría incluyendo un coordinador/director para el Banco de Proyectos, Inspectoría de Obras, Área Cartográfica y Diseño y un centro de Información Municipal.

Se encuentra a cargo del Jefe de Planeación quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones:

- **Diseño y supervisión en la construcción y dirección de obras civiles en los diferentes proyectos que adelante el municipio.**
- **Diseñar esquemas, anteproyectos y proyectos para la construcción de las obras que planea construir el municipio.**
- **Decidir sobre las licencias de urbanismo y construcción que soliciten y recaudar las mismas expensas y aranceles que por tal gestión recaude el curador urbano del municipio**
- **Prestar apoyo técnico en la selección de lotes para la construcción de las obras teniendo en cuenta el proyecto específico.**
- **Colaborar en la elaboración de especificaciones y pliegos de condiciones para la apertura de licitaciones que establezca el municipio.**
- **Realizar visitas de supervisión de la ejecución de las obras.**
- **Planear, organizar y controlar la ejecución de las obras y propender por su recuperación y conservación.**
- **Hacer parte del comité técnico de planeación.**
- **Revisar y estudiar los diferentes proyectos para construcción, ampliación y/o reparaciones locativas de establecimientos educativos, hospitalarios, culturales y demás que requiera el municipio.**
- **Colaborar con las diferentes secretarías en la elaboración y diseño de los planes de desarrollo.**
- **Responder por los elementos y materiales bajo su cargo.**
- **Presentar asesoría al secretario de gobierno para la adopción de medidas para la prevención de desastres.**
- **Coordinar y concertar las unidades de actuación urbanística**
- **Definir y mantener la información georeferenciada del municipio.**
- **Señalar con las empresas de servicios públicos la estratificación del municipio.**

8.1.1.3 Secretaría de Obras Públicas

Es un cargo del nivel ejecutivo encargado de la coordinación, diseño y ejecución de las obras que en desarrollo de los planes y proyectos se estén realizando en el municipio. Se encuentra a cargo del secretario del Despacho quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones:

- Planear, coordinar, dirigir y evaluar el desarrollo de las actividades de la dependencia a su cargo.
- Participar en la preparación, formulación, adopción y ejecución de los planes y programas de inversión en obras públicas.
- Recomendar al Concejo y al Alcalde políticas generales en materia de construcción y mantenimiento de obras públicas.
- Elaborar el proyecto de presupuesto de la Secretaría en coordinación con la Oficina de Planeación y Presupuesto.
- Realizar la evaluación periódica de los programas y obras que se adelanta.
- Coordinar las actividades de la Secretaría con los organismos Nacionales o departamentales que adelanten labores similares a las propias de la Secretaría del Municipio.
- Estudiar las ofertas presentadas por los proponentes de obras públicas en las licitaciones correspondientes y emitir conceptos sobre las mismas.
- Elaborar estudios de factibilidad de las obras a realizar.
- Asegurar la prestación de los servicios públicos operando los sistemas, equipos y edificaciones necesarias para la adecuada prestación de los servicios.
- Prestar los servicios públicos en forma eficiente y adecuada.
- Mantener y conservar los servicios públicos en perfecto estado de limpieza y condiciones locativas.
- Solicitar con la debida anticipación los elementos necesarios para la prestación del servicio.
- Coordinar con la oficina de planeación lo referente al control y cumplimiento de las reglamentaciones urbanísticas.
- Asistir a reuniones del Concejo de gobierno, junta de adquisiciones a los demás que sea delegado.
- Construir y mantener las vías públicas municipales
- Atender el mantenimiento de todo el parque automotor del municipio
- Atender oportunamente las obras necesarias para la prevención y atención de desastres

- Evaluar y expedir constancia de la viabilidad de la ejecución de obras solicitadas por la comunidad
- Articular al municipio con las entidades del orden nacional, departamental, o regional que ejecuten obras públicas en todo el territorio municipal.

8.1.1.4 Oficina de Servicios Públicos

Se autorice al alcalde municipal para adelantar los tramites pertinentes para la descentralización administrativa de la oficina de servicios públicos una vez cumplan las metas y los requisitos para el logro de la misma, es decir optimización del sistema de acueducto, alcantarillado y recolección de basuras.

Se encuentra a cargo del Administrador de los Servicios Públicos quien bajo la dirección del secretario de Obras Públicas, se encarga de la dirección y coordinación de las Empresas Públicas Municipales en la fijación de políticas de acueducto, alcantarillado y aseo para el municipio.

Mientras se define el proyecto para la recolección, botadero y manejo de basuras a nivel regional esta dependencia deberá:

- Diseñar, ejecutar y supervisar el cumplimiento de normas procedimientos, planes y programas de acueducto, alcantarillado, aseo de las dependencias adscritas a la empresa.
- Coordinar las acciones necesaria operativas necesarias para la adecuada prestación de los servicios de aseo público urbano, recolección tratamiento y disposición final de basuras así como el mantenimiento y cuidado de los parques, zonas verdes y monumentos ubicados en el municipio.
- Controlar los métodos de tratamiento y la recolección final de desechos solidos de acuerdo a la normatividad vigentes.
- Recomendar, previo estudio técnico las alternativas más convenientes para el tratamientos de basuras
- Participar en la elaboración de planes y proyectos ambientales para el sector de aseo
- Promover la cultura del aseo pública
- Asesorar al Alcalde y a la Junta de Hacienda Municipal en la fijación de políticas de recaudos, (tarifas) y gastos de la Empresa Pública Municipal.

- **Dirigir, coordinar y vigilar el recaudo y administración de los impuestos, (tarifas) de la Empresa Pública Municipal.**
 - **Hacer gestiones para obtener recursos provenientes del crédito previa autorización del Concejo Municipal.**
 - **Resolver en segunda instancia los reclamos y quejas que hagan los suscriptores.**
 - **Administrar la deuda pública y liquidar las obligaciones a cargo de la Empresa Pública Municipal.**
 - **Dirigir y coordinar la elaboración del proyecto de presupuesto para la vigencia siguiente en coordinación con la Oficina de Planeación.**
 - **Elaborar y controlar la ejecución del P.A.C. mensualizados de gastos con la respectiva proyección de ingresos.**
 - **Vigilar el manejo de los dineros y bienes del acueducto y/o alcantarillado y otros servicios de saneamiento básico rural, urbano y ordenar gastos hasta el monto autorizado por la Junta.**
 - **Estudiar las solicitudes de las nuevas conexiones y presentándolos a la consideración de la Junta para su aprobación o desaprobación.**
 - **Tramitar las solicitudes de modificación del presupuesto a través de decretos o acuerdos de las adiciones, traslados y contracréditos presupuestales.**
 - **Notificar oportunamente a los suscriptores cualquier cambio o alteración en los servicios, cuando las circunstancias los requieran.**
 - **Dirigir la liquidación y cierre de la cuenta general de presupuesto al termino de la vigencia y ordenar, revisar la apertura de libros de presupuesto y contabilidad para la vigencia fiscal próxima.**
 - **Solicitar a su superior inmediato el suministro de elementos y útiles de material para el buen desempeño de sus funciones.**
 - **Velar por el estricto cumplimiento de las normas de sobre seguridad y prevención de accidentes.**
 - **Cuidar del mantenimiento de los aparatos, equipos y demás elementos de trabajo.**
 - **Ordenar y revisar la apertura de libros de presupuesto y contabilidad para la vigencia fiscal próxima y los registros de las aplicaciones.**
 - **Cumplir con el reglamento interno de trabajo.**
 - **Las demás que se asignen acorde con la naturaleza del programa.**
- *Empresa de Servicios Públicos*

La consolidación de la empresa de servicios públicos deberá tener la naturaleza de Empresa Industrial y Comercial del Estado del orden Municipal y tendrá a su cargo la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado con las siguientes funciones:

- **Con sujeción a los planes y programas de desarrollo y ordenamiento la construcción y mantenimiento de las obras de captación, tratamiento y conducción de agua potable así como el cuidado de sus fuentes.**
- **Monitoreo de la calidad del agua potable suministrada.**
- **Con sujeción a los planes y programas de desarrollo y ordenamiento, la construcción y el mantenimiento el mantenimiento de las redes de alcantarillado de aguas lluvias**
- **Con sujeción a los planes y programas de desarrollo y ordenamiento, la construcción y el mantenimiento el mantenimiento de las redes de alcantarillado de aguas negras así como la construcción y mantenimiento de plantas de tratamiento que fueren necesarias para dejar las aguas en condiciones de ser vertidas al destinatario final (complejo cenagoso).**
- **Cálculo de dinero a facturar por concepto de la prestación del servicio de acueducto, con sujeción a la estratificación del municipio y a las normas que regulen la materia.**

8.1.1.5 Oficina de la Secretaría de Salud

Corresponde a la dirección de la secretaría de salud donde diseñan, coordinan, ejecutan y evalúan las políticas, planes y programas que en materia de salud se deban desarrollar en el municipio y quien cumple las siguientes funciones:

- **Coordinan y supervisan la prestación del servicio de salud en todo el municipio.**
- **Programan, para el municipio, la distribución de los recursos recaudados para el sector salud.**
- **Contribuir a la formulación y adopción de los planes, programas, proyectos del sector salud, en armonía con las políticas, planes y programas nacionales y seccionales.**
- **Sugerir los planes, programas y proyectos que deban incluirse en los planes y programas nacionales o seccionales.**
- **Estimular la participación comunitaria en los términos señalados por la Ley en ejecución de las facultades de que trata el artículo 1o. de la Ley 10 de 1990.**
- **Supervisar y controlar el recaudo de los recursos locales que tienen destinación específica para salud.**

- **Cumplir y hacer cumplir las políticas y normas trazadas por el Ministerio de Salud.**
- **Estimular la atención preventiva familiar y el control del medio ambiente.**
- **Velar por el cumplimiento de las normas técnicas dictadas por el Ministerio de Salud, para la construcción de obras civiles, dotación básica y mantenimiento integral.**
- **Hacer cumplir las normas de orden sanitario previsto en el Código Sanitario Nacional.**
- **Fijar y cobrar tasas o derechos por la expedición de permisos, licencias, registros y certificaciones.**
- **Recolectar y mantener actualizado toda la información y las estadísticas de salud.**
- **Contribuir en la formulación y adopción de los planes, programas y proyectos del sector salud en su jurisdicción, en armonía con las políticas, planes y programas del nivel Departamental y Nacional.**
- **Las demás que le sean asignadas o delegadas, acordes con la naturaleza del cargo y las necesidades del servicio.**

8.1.1.6 Oficina de la Secretaría de Educación

Se encuentra a cargo de del Secretario de Educación. Es un cargo del nivel ejecutivo encargado del diseño, implementación, coordinación y desarrollo de las políticas, planes y programas educativos a desarrollar en el área buscando integrar a la comunidad en el proceso integral del municipio y cumple bajo la dirección del Alcalde las siguientes funciones:

- **Administrar el personal docente y administrativo de los establecimientos educativos nacionales, nacionalizados y municipales, teniendo en cuenta las normas contempladas en el Estatuto docente, la carrera administrativa vigente y las que expida en adelante el congreso y el Gobierno Nacional y las disponibilidades presupuestales.**
- **Administrar los programas educativos conforme a la política del Ministerio de educación y del municipio.**
- **Coordinar la elaboración de proyectos conjuntos con el I.C.B.F. sobre nutrición y complementación alimenticia.**
- **Rendir informes periódicos al Alcalde Municipal sobre las actividades desarrolladas.**
- **Actualizar la relación de las necesidades de los establecimientos educativos, en relación con la infraestructura física, mobiliario y material didáctico.**
- **Supervisar el desarrollo de la labor docente y realizar seguimiento sobre el funcionamiento de los establecimientos educativos.**

- **Elaborar los proyectos de acuerdo que el ejecutivo deba presentar al Concejo, relacionado con el área de la educación y la cultura.**
- **Proponer al Alcalde la implementación de políticas que en materia educativa y cultural deban ser desarrolladas en el municipio.**
- **Coordinar con los entes del orden departamental y nacional el desarrollo de los programas y proyectos que en materia de educación y cultura se cofinancien o coadministren a través de estos.**
- **Dotar, administrar y propender por la conservación de los centros culturales que existen en el municipio.**
- **Participar activamente en el desarrollo de programas que el nivel Nacional o Departamental implementen en el municipio a través de esta Secretaría o a través de la red de solidaridad.**
- **Coordinar la ejecución de los planes y programas de alfabetización que se adelanten en el municipio.**
- **Las demás que le sean asignadas o delegadas, acordes con la naturaleza del cargo y las necesidades del servicio.**

8.1.1.7 Oficina de la Inspección de Policía

Se encuentra a cargo del inspector de policía quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones:

Las cinco inspecciones existentes tendrán competencia en todo el municipio

- **Conocer de los asuntos o negocios que les asigne la ley, las ordenanzas y los acuerdos del Concejo.**
- **Conocer en primera instancia de las contravenciones especiales a que se refiere el Decreto Ley 522 de 1971, la segunda instancia de estas contravenciones se surte ante el correspondiente Alcalde o funcionario que haga sus veces.**

- **Conocer en única instancia de las contravenciones comunes ordinarias de que trata el Decreto Ley 1355 de 1970, excepción hecha de las que compete a la policía nacional.**
- **Evacuar las comisiones que le confieren los jueces de la República.**

8.1.1.8 Oficina de Tesorería

Se encuentra a cargo del tesorero. Es un cargo del nivel ejecutivo encargado de ejecutar la política de recaudo de los recursos monetarios del municipio y de pago de las obligaciones que éste contraiga, cumpliendo la normatividad financiera y contable que regulan la materia. quien cumple las siguientes funciones:

- **Dirigir, coordinar y controlar el recaudo y administración de los Impuestos, tasas, tarifas, participaciones, servicios, multas y rentas del municipio.**
- **Dirigir y controlar la aplicación de normas y evaluar los procedimientos de orden contable, presupuestal, tesorería y en general del sistema Financiero adoptado por el Municipio.**
- **Participar y controlar la elaboración del proyecto del presupuesto para la presentación al Concejo Municipal.**
- **Programar actividades tendientes a prevenir al fraude de las rentas y el no pago de las mismas.**
- **Elaborar en coordinación con el Alcalde - Jefe de Presupuesto el programa anual de caja mensualizado, proyectando los ingresos con sus respectivos gastos.**
- **Tener registrado en un libro cada préstamo bancario con sus respectivas fichas de pagos y valor, y ordenar la elaboración oportuna de las cuentas de cobro, rentas y el no pago de las mismas.**
- **Emitir concepto y certificaciones sobre la viabilidad presupuestal de todo nuevo pago.**
- **Dirigir y coordinar el proceso presupuestal y financiero del municipio.**
- **Velar por que se cumpla el régimen contable del municipio.**

- **Hacer cumplir las leyes, decretos nacionales, ordenanzas, acuerdos o decretos municipales que reglamenten lo relacionado con los ingresos y rentas del municipio.**
- **Vigilar que se apliquen las normas y procedimientos adoptados para la liquidación de impuestos, tasas y multas.**
- **Ejercer el control necesario sobre los espectáculos públicos que se realicen, para constatar que han sido pagados los impuestos correspondientes.**
- **Preparar el informe de ejecución de ingresos para enviarlo antes del 20 de enero de cada año.**
- **Gestionar la apertura de las cuentas bancarias de los ingresos municipales.**
- **Establecer sistemas ágiles para obtener efectivo recaudo.**
- **Efectuar los pagos de las obligaciones del municipio, de acuerdo con la programación establecida y el P.A.C. mensualizado.**
- **Ejercer la jurisdicción coactiva para hacer efectivo el cambio puntual de las obligaciones a favor del municipio, cuando ello le sea delegado por el Alcalde, en los términos y procedimientos establecidos en los artículos 68, 99 y 252 del Código Contencioso Administrativo (Decreto 01 de 1984) y 561 y siguientes del código de procedimiento civil.**
- **Cumplir y hacer cumplir la Constitución, La Leyes, Decretos, ordenanzas, Acuerdos, Resoluciones y demás disposiciones legales que afecten al tesoro municipal.**
- **Velar por la aplicación del Código de Rentas del municipio.**
- **Manejar, conservar y responder por los Fondos y documentos que represente valores del municipio y estén a su cargo.**
- **Dirigir, supervisar y controlar el trámite de las diferentes cuentas y velar por el oportuno pago de las obligaciones que estén debidamente legalizadas y de acuerdo a la programación establecida.**
- **Controlar y supervisar el manejo de cajas menores, cuando se hayan constituido.**
- **Efectuar los descuentos a favor de las entidades y organismos que obliga la ley y hacen entrega de la misma a sus beneficiarios.**
- **Expedir paz y salvo de todos los contribuyentes que se encuentren al día en sus obligaciones con el tesoro municipal.**

8.1.1.9 Oficina de Presupuesto

Se encuentra a cargo del Jefe de Presupuesto. Es un cargo del nivel ejecutivo encargado de coordinar la ejecución de las políticas presupuestales y contables del municipio quien bajo la dirección del Tesorero Municipal cumple las siguientes funciones:

- Planear dirigir y coordinar las actividades del grupo en cumplimiento del objetivo propuesto.
- Coordinar con las diferentes dependencias lo necesario para la preparación del proyecto de presupuesto de ingresos y gastos.
- Proyectar el presupuesto de ingresos y gastos.
- Proyectar el decreto de liquidación de presupuesto y de repetición cuando sea el caso.
- Colaborar con el Jefe Inmediato en la elaboración del proyecto de presupuesto anual de ingresos y gastos.
- Cumplir con los procedimientos y normas de orden presupuestal que hayan sido adoptados.
- Expedir certificados de disponibilidad, registro presupuestal y hacer las reservas cuando se le soliciten.
- Registrar las operaciones presupuestales que sean ejecutadas durante la vigencia fiscal.
- Rendir al Jefe Inmediato los informes de la ejecución presupuestal que le sean solicitados.
- Ejecutar y controlar los movimientos de las apropiaciones presupuestales y todo lo concerniente a ejecución presupuestal.
- Elaborar en coordinación con el Alcalde - Tesorero el acuerdo mensual del P.A.C.
- Llevar en registro de la deuda pública, por cada préstamo con las entidades bancarias y descargarla del presupuesto con su respectiva cuenta.
- Recibir todos los compromisos del municipio y ordenar la elaboración oportuna de la cuenta de cobro.
- Elaborar en coordinación los decretos y acuerdos de adiciones, y traslados, contracréditos presupuestales.
- Efectuar los registros en los libros de presupuesto y compatibilizar oportunamente las operaciones presupuestales.
- Rendir informaciones periódicas sobre el análisis de la ejecución presupuestal, con el objeto de que se tomen medidas de ajuste.
- Guardar total reserva de la información a que se tenga acceso en el desarrollo de su trabajo.
- Las demás que le sean asignadas o delegadas, acordes con la naturaleza del cargo y las necesidades del servicio.

- *Departamento de Contabilidad*

Se encontrará a cargo del Jefe de contabilidad quien bajo la dirección del alcalde cumplirá las siguientes funciones:

- **Elaborar los estados financieros del municipio**
- **Servir de apoyo de carácter técnico contable y tributario a todas las dependencias de la administración y a los entes de control y demás entes públicos.**
- **Presentar los informes de carácter contable y financiero que estipulen las normas vigentes.**
- **Preparar, codificar y registrar en los libros auxiliares y oficiales, todas las transacciones financieras que se presenten.**
- **Preparar lo informes de carácter tributario conforme a las normas vigentes.**
- **Vigilar que el registro e información contable de todas las dependencias se sujete a los principios de contabilidad definido por las normas vigentes.**
- **Dar fe pública en aspectos técnicos contables, expresando claramente su opinión o dictamen e indicar las salvedades si las hay, conformes a las normas contables aceptadas en Colombia. En caso de encontrar inconsistencias, deberá notificar de inmediato al alcalde y al ente fiscalizador**
- **Dirigir la elaboración y actualización de los inventarios de los bienes municipales de conformidad con las reglamentaciones que para tal efecto expida el organismo de control fiscal.**
- **Verificar que los aportes fiscales y para fiscales sean cancelados dentro de los términos que estipule la Ley e informarle al alcalde cuando aparezcan demoras que puedan conllevar a erogaciones superiores a las normales.**
- **Verificar que los hechos económicos estén documentados mediante soportes debidamente fechados autorizados por quienes intervengan en ellos o los elaboren y que se encuentren adjuntos a los comprobantes de contabilidad y que se encuentren numerados consecutivamente.**

8.1.1.10 UMATA. Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria

Se encuentra a cargo de la dirección del Jefe de la Umata quien bajo la dirección del Alcalde cuya función única conforme a la ley es la de prestar asistencia técnica Agropecuaria a los pequeños agricultores cumple las siguientes funciones:

- Dirigir la implementación de políticas de desarrollo rural mediante la asistencia técnica y promoción al campo en la agricultura, la pesca y la ecología.
- Dirigir en coordinación con el Jefe de la UMATA el servicio de asesoría, capacitación, transferencia de tecnología que presta esta unidad.
- Proponer al Alcalde políticas o programas que le permitan cumplir con los objetivos en materia agropecuaria.
- Elaborar los proyectos de acuerdo que en materia agropecuaria sea necesario someter a consideración del concejo municipal.
- Coordinar con las entidades departamentales y nacionales la consecución de recursos financieros destinados al sector.
- Gestionar ante las entidades pertinentes la cofinanciación de proyectos para el sector.
- Elaborar programas de desarrollo rural a ser integrados al Plan de Desarrollo Municipal.
- Velar por la consecución oportuna de los recursos financieros, humanos y técnicos que le permitan adelantar una eficiente gestión.

8.1.1.11 Oficina de Participación Comunitaria

Se encuentra a cargo de la dirección del secretario de Participación Comunitaria quien bajo la dirección del Alcalde cumple las siguientes funciones:

- Asesorar, coordinar, ejecutar y evaluar las políticas y planes y programas de desarrollo Comunitario en el Municipio.
- Conceptuar sobre los proyectos de Desarrollo Comunitario antes de ser presentados a la UDECO ajustándolos a las peticiones de la comunidad.
- Proponer al Alcalde los proyectos del plan de desarrollo cuya ejecución sea susceptible de contratación con la comunidad formalmente organizada.
- Solicitar a las demás dependencias administrativas, entidades descentralizadas, Red de Solidaridad Municipal y organismos del orden Departamental y Nacional acciones tendientes a solucionar problemas que afectan a la comunidad.

- Dar a conocer al Alcalde, las inquietudes presentadas por las comunidades y presentar soluciones para que sean estudiadas, aprobadas y ejecutadas.
- Elaborar los proyectos de acuerdo a ser sometidos al Concejo Municipal en materia de desarrollo Comunitario.
- Gestionar ante las autoridades departamentales y nacionales la cofinanciación de proyectos de desarrollo comunitario, que puedan ser desarrolladas por esta vía.
- Ejercer las demás funciones que le sean asignadas por autoridad competente.

8.1.1.12 Oficina de la Comisaría de Familia

Recibir a prevención denuncia sobre hechos que puedan configurarse como delito o contravención en los que aparezca involucrado un menor como ofendido o sindicado, tomando las medidas de emergencia correspondientes, y darles trámite respectivo de acuerdo con las disposiciones del Código del menor, del procedimiento penal, del Código Municipal de policía y de las demás normas pertinentes, el primer día hábil siguiente al recibo de la denuncia.

- Conocer los asuntos que le ordene la Ley, Ordenanzas, Acuerdos y Código del menor.
- Velar por el cumplimiento de las normas sobre los derechos del menor.
- Planear, dirigir y controlar las actividades de la sección a su cargo.
- Realizar conciliaciones para determinar la cuantía de la obligación alimentaria en dinero o en especie, el lugar y la forma de su cumplimiento y la persona a quien deba hacerse el pago.
- Orientar a las personas sobre documentos y el trámite que las demandas de alimentos siguen.
- De oficio o a solicitud del juez o defensor de familia practicar allanamientos y registros del sitio donde se encuentra el menor en situación de grave peligro y proceder al rescate.
- Oficiar a los directores de hospitales públicos o privados para atender a menores enfermos y pedirles información sobre los menores abandonados o que ingresen con signos de violencia.
- Recibir y atender la denuncia cuando un menor aparezca involucrado sobre hechos que puedan configurarse como delito o contravención, tomar las medidas correspondientes y darles el trámite respectivo.
- Atender la solicitud sobre conflictos familiares, violencia, drogas, alcoholismo, remitiéndolos al Psicólogo de la Comisaría o Bienestar Familiar.
- Programar y organizar charlas a la comunidad tendientes a mejorar las relaciones familiares.

- Adelantar campañas educativas en coordinación con otras entidades o personas sobre flagelos que atacan a la población juvenil.
- Sancionar a quienes violen los artículos 320, 322, 323, 325, y 326 del Código del menor notificándolos personalmente y demandarlos mediante un proceso ejecutivo si no cumplen.
- Velar por la protección del anciano, custodia, cuidados y alimentos.
- Remitir a bienestar familiar al menor que se encuentre en situación irregular o en situación de abandono o de peligro.
- Las demás que le sean asignadas por autoridad competente y correspondan a la naturaleza del cargo.

8.1.1.13 Casa de Cultura

Se encuentra a cargo del Director de la Casa de la Cultura quien bajo la dirección del Alcalde es el responsable del desarrollo cultural municipal. Es un trabajo de coordinación y orientación en lo referente a los actos culturales del municipio y le corresponde:

- Asesorar y orientar los diferentes grupos y danzas culturales que existan en el municipio.
- Prestar la colaboración necesaria para realizar los diferentes actos culturales, deportivos en el municipio.
- Tener una permanente relación con la biblioteca municipal.
- Someter a consideración del superior inmediato los documentos que se tramitan.
- Coordinar los cursos de guitarra, teatro, fono mímicas y conferencias que traten sobre actos culturales.
- Las demás funciones que se le asignen de acuerdo a la naturaleza del cargo.

8.1.1.14 Instituto Municipal de Recreación y Deportes

Bajo la dirección del Alcalde, no se ha reglamentado. Se sugiere en el corto plazo la implementación de este instituto el cual cumplirá las siguientes funciones:

- Desarrollar programas deportivos, recreativos y de prevención de la drogadicción y el alcoholismo, con énfasis en la población adolescente del municipio.

- Administrar deportiva y económicamente, los centros y escenarios deportivos, de educación física y recreación de propiedad del municipio.
- Ejecutar los planes y programas que sobre educación física, deportes y recreación adopte el Instituto Colombiana de Recreación y deporte.

8.1.1.15 Oficina de Control Interno

Su función está encaminada al logro de los principios de la gestión pública. Esta área que corresponde a la asignación de responsabilidades, contemplando la organización de autoridad y responsabilidad contenido en el organigrama de la administración municipal, permitiendo un efectivo control sobre los gastos, los activos y la gestión de cada unidad administrativa.

8.1.1.16 Secretaría de Transporte y Transito

Es urgente la legalización del ente que regula el transporte en el territorio municipal, es un cargo del nivel administrativo encargado de hacer cumplir la Ley, especialmente las establecidas en el código de transito y transporte buscando alcanzar los objetivos de convivencia pacífica en las carreteras del territorio municipal.

8.1.1.17 Sector Asesoría

Comprende los organismos permanentes que como mecanismo institucional contribuye a la gestión administrativa como elemento de apoyo y consulta en la fijación de políticas y toma de decisiones.

- Oficina Jurídica

Organismo de dirección, coordinación y seguimiento del sistema presupuestal, con asesoría de la oficina de presupuesto y le corresponde dar concepto previo sobre todas las decisiones

administrativas que impliquen cambio o variaciones en los ingresos y gastos públicos del orden municipal.

- *Junta de Gobierno*

Integrada por los jefes de dependencias del municipio y bajo la dirección o presidencia del Alcalde, servir de organismo de apoyo y consulta en todo lo relacionado con la gestión administrativa así:

Determinación de políticas de organización y gestión administrativa del municipio, para la prestación del servicio en forma eficiente y la simplificación del trabajo interno, relacionado con la administración de personal y de capacitación para los empleados municipales.

8.1.1.18 Consejo Territorial de Planeación

8.1.1.19 Sector de Coordinación y Control

- *Concejo Municipal*
- *Personería Municipal*

8.2 ASPECTOS FINANCIEROS

A partir de las ejecuciones presupuestales de las vigencias 1996, 1997 y 1998. Ver Tabla 8.2 –1. Se analiza en primera instancia la estructura de los ingresos y las tendencias de crecimiento y posteriormente se aplica el mismo análisis a los egresos tanto vertical como horizontal se tiene:

Ver tabla 8.2-1

8.2.1 Análisis Vertical de los Ingresos

El total de los ingresos corrientes del municipio en el período 96/98 en miles de pesos es de 12.357.093 y recursos de capital 25.

En los ingresos corrientes 1997 – 1998 y 1999 en miles de pesos tributarios (predial e industria y comercio) con 174.882 y los no tributario(regalía P.M.I.C.N, aportes de la nación y departamento, previsión, arrendamiento servicio de matadero y mercado) con 12.082.186

De las cifras anteriores se deduce que el esfuerzo fiscal del municipio es débil ya que sus principales rentas (predial e industria y comercio) su comportamiento no son estables, por su parte en el total de los ingresos corrientes no tributarios encontramos las tres principales fuentes de recursos del municipio para inversión; P.M.I.C.N con 3.320.419, regalía con 4.118.645, aporte nación y departamento con 2.957.710.

El recurso de capital con los elementos de crédito interno, recurso del balance, rendimiento financiero y otros ingresos con 25 la participación del crédito interno es baja lo que le permitirá al municipio acceder a nuevos créditos para atender a la ejecución del Plan de Desarrollo y Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

Se observa que el ingreso de regalía en el período 1996 – 1998 no es estable pues depende de la explotación minera lo que ocasiona un déficit en los ingresos corrientes del municipio como ocurrió en el año de 1998.

8.2.2 Análisis Horizontal de los Ingresos

En el período 1996 – 1998 los ingresos tributarios disminuyeron en el año 1997 a pesar que los ingresos no tributarios aumentaron el doble el mismo año. En el año 1998 ocurrió todo lo contrario, ocasionando un déficit entre lo presupuestado y lo recaudado de un año a otro. Se

concluye que la única renta que mantiene un comportamiento estable es la P.M.I.C.N pues los recursos de regalía son incierto y se hace muy complicado proyectar inversión con ellos.

8.2.3 Análisis Vertical de los Egresos

Los gastos de funcionamiento del municipio en miles de pesos para el período 1996 –1998 fueron de 2.425.217 millones y las inversiones de 10.809.372 siendo los servicios personales los gastos más representativos, seguido de los gastos generales y las transferencias.

Se destaca que los gastos de funcionamiento en el año de 1998 tuvieron un aumento considerable en servicios personales y las inversiones disminuyeron con relación al año de 1997, notándose que el municipio para cubrir los gastos de funcionamiento depende de los ingresos de la P.M.I.C.N de libre asignación que el acto legislativo 001 de 1995 para funcionamiento. Ver tabla 8.2–1 Análisis y proyecciones financieras

8.2.4 Análisis Horizontal de los Egresos

Los ingresos del año de 1997 con relación al año de 1998 disminuyeron en lo que representa los aportes de la nación, departamento y regalía, por su parte los gastos de funcionamientos en el mismo período aumentaron. De la misma manera las inversiones del año 1996 al año de 1997 aumentaron por la captación de regalías, aporte de la nación y departamento. Para el año de 1998 las inversiones disminuyeron debido a la disminución de los ingresos de regalías, aportes de la nación y departamento, presentándose a su vez un déficit fiscal de 1.978.767 al comprometer las inciertas regalías en (1.455.714.621) por las que solo ingresó el 1.3% es decir 200.715.000 y el recurso del crédito por 190.000.000 millones.

- *Análisis Financiero Vigencia 1997*

La ejecución presupuestal de 1997 presenta la siguiente tipología

Aforo	Total \$	% de Ejecución
Presupuesto de Ingresos	6.463.680.000	
Ejecutado	6.463.680.000	100
Presupuesto de Egresos	6.463.680.000	
Ejecutado	5.585.360.000	86.41

Excedente financiero \$ 878.320.000

La ejecución de los ingresos tributarios, participo en un 0.85% durante la vigencia del 1997, los no tributarios en un 99 % y los recursos de capital participó en 0 %

Las transferencias participaron dentro los ingresos NO TRIBUTARIO en un 23.3 %, lo que corresponde a un 23.1 % de los ingresos totales que implica una alta dependencia de las transferencias desde el punto de vista presupuestal.

Egresos

Egresos		
Valor Presupuestado	Valor Ejecutado	% de Ejecución

	726.467	
Relación Gasto Inversión %		
Gasto	Inversión	Grado dependencia
	4.858.893	100 %

Analizando el origen de los recursos financieros para la ejecución del Plan de Desarrollo y sus prioridades se puede afirmar que sin los recursos de regalías y los fondos de Cofinanciación es imposible la ejecución del Plan de Desarrollo, puesto que el grado de dependencia en los gasto de inversión es del 100%

- *Fondos de Cofinanciación*

Este rubro es importante por que permite financiar las prioridades del Plan de Desarrollo, ya que este participa en un 32 % siempre que se logre cumplir con las contrapartidas de cada uno de los proyectos.

- *Fondos de Regalías*

Este rubro es importante por que permite financiar las prioridades del Plan de Desarrollo, ya que este participó en un 44.36 % garantizando la ejecución de los proyectos planteados en el Plan de desarrollo.

- *Análisis Financiero Vigencia 1998*

La Ejecución Presupuestal de 1998 Presenta la Siguiete Tipología

Aforo	Total \$	% de Ejecución
Presupuesto de Ingresos	2.746.383	158.04
Ejecutado	2.746.383	158.04
Presupuesto de Egresos	4.731.150	
Ejecutado	4.731.150	158.04

Déficit financiero \$ 1.984.767

La ejecución de los ingresos tributarios, participo en un 5.03 % durante la vigencia de 1998, los no tributarios en un 94.97 % y recursos de capital participó en 0% Ver aspecto financieros

Las transferencias participaron dentro los ingresos NO TRIBUTARIO en un 68.62 %, lo que corresponde a un 65.16 % de los ingresos totales que implica una alta dependencia de las transferencias desde el punto de vista presupuestal.

Egresos

Egresos		
Valor Presupuestado	Valor Ejecutado	% de Ejecución
	1.208.808	
Relación Gasto Inversión %		
Gasto	Inversión	Grado dependencia
	3.522.342	

Analizando el origen de los recursos financieros para la ejecución del Plan de Desarrollo y sus prioridades se puede afirmar que sin los recursos de regalías y los fondos de Cofinanciación es imposible la ejecución del Plan de Desarrollo, puesto que el grado de dependencia en los gasto de inversión es muy alto

- *Fondos de Cofinanciación*

Este rubro es importante por que permite financiar las prioridades del Plan de Desarrollo, ya que este participa en un 0 % lo que significa una total ausencia de gestión por parte del Ejecutivo durante el período del 98.

- *Fondos de Regalías*

Este rubro es importante por que permite financiar las prioridades del Plan de Desarrollo, ya que este participó en un 7.69 % notando una caída del 36.67 % con relación al año anterior.

8.3 PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES

La planeación que adelantan las entidades territoriales persigue el propósito de lograr la articulación de dos importantes procesos, el de planeación y el de asignación de recursos. Los cuales generalmente no se han correspondido. Se trata de que la orientación de la inversión pública sea el reflejo de las demandas reales del municipio con base en el estudio que solo puede lograrse a través del buen servicio de planeación.

Lo anterior conlleva a que la propuesta estratégica de inversión que el municipio presenta a consideración de la nación y del departamento, para lograr los principios de concurrencia, complementariedad y subsidiaridad, no sea un simple listado de requerimientos con más peso en su cuantificación que su calificación, sino por el contrario, corresponda efectivamente a las necesidades y prioridades que se establecen en un serio proceso planificador, materializado en el Plan de Desarrollo.

El Plan Plurianual de inversiones es el componente operativo del Plan de Desarrollo, donde se cuantifican los recursos que van a permitir la ejecución de los programas y proyectos identificados como esenciales para superar las debilidades y aprovechar las potencialidades identificadas en el diagnóstico sectorial, que permitan alcanzar las metas y propósitos estipulados en el componente estratégico.

El valor total del Plan Plurianual es de \$29.057.867.228,56, cifra esta que se cuantificó y distribuyó por sectores, programas y proyectos en las vigencias marzo 1 diciembre 31 de 1999, 2000, 2001 y enero 1 a marzo 1 del 2002.

8.4 Fuentes de Financiación

En la identificación de las fuentes de financiación se tuvo en cuenta los principios de complementariedad y concurrencia existentes entre las entidades territoriales y sectoriales que hacen presencia con recursos financieros en el municipio, para ejecución de planes, programas y proyectos.

Para determinar los recursos que el municipio aportará en la ejecución del Plan de Desarrollo se escogieron los recursos provenientes de la nación, regalía, gasoductos Ballena y sobretasa a la gasolina, como única fuente de financiación con recursos propios.

Partiendo del principio de que la mayoría de los municipios no generan con sus rentas propias los ingresos necesarios para sufragar los gastos corrientes de la administración, en cuantificación de los recursos disponibles para inversión de estas transferencias de la nación, solamente se tomó lo correspondiente a inversión forzosa dejando los porcentajes que estipula el acto legislativo No. 01 de 1995 de libre inversión, para complementar la atención de los gastos de funcionamiento.

De esta manera, con base en el presupuesto municipal vigencia 1998 se estableció la cuantía de \$1.871.413 para el año 1999 marzo 1 – diciembre 31, para atender las inversiones con recurso de la P.M.I.C.N, en dicha vigencia para 1999 sirvió de fuente la relación de la mencionada vigencia elaborada por el departamento Nacional de Planeación, alcanzando un valor de \$ 2.811.528 (año 2000), \$3.172.726 millones (año 2001), \$594887 millones (año 2002) enero 1 – marzo 1, finalmente se determinó la participación del municipio para la vigencia 2000, partiendo de la cifra obtenida en el año 1999 tomando como factor el incremento del 20%, porcentaje este que es inferior al promedio de variación de esta transferencia en las tres últimas vigencias fiscales.

Además de los recursos propios, se estableció que el municipio, puede recurrir al recurso del crédito para incrementar su participación en la ejecución del Plan de Desarrollo. Para definir el monto de los créditos a los cuales puede acceder el municipio se elaboró la capacidad de pago de éste ente territorial de acuerdo a la ley 358 de 1997, de la cual se desprende el siguiente análisis:

En la Tabla 8.4 – 1 Capacidad de Pago sin Proyecto se observa que el indicador Interés/Ahorro Operacional es el 1.14% para 1999, 2.37% para el 2000, 2.05% para el año 2001, el 2.12% para el 2002; semáforo verde para 1999, 2000, 2001 y 2002, por lo tanto el municipio tiene capacidad de pago y puede acceder al recurso del crédito, como se determina a continuación.

En la Tabla 8.4 – 2 Capacidad de Pago con Proyecto muestra los montos máximos de recursos del crédito que el municipio pueda contratar en cada vigencia, que es de \$2.500.00 millones para el 2000, \$600 millones para el 2001, para los años 1999 y 2002 no se calculó la capacidad de endeudamiento debido a que no era procedente ya que se cruzan dos períodos de alcaldes Ver

Tabla 8.3 – 4 y 8.3 - 5. Hay que destacar que puede acceder a estos créditos en las vigencias 2000, 2001 la operación se produce en una situación de semáforo verde en el nivel del indicador interés / ahorro operacional; el consolidado de recursos del municipio se observa en Tabla 8.4-2, notándose un ligero incremento en los años 2000 y 2001 por concepto de regalía debido a que según concepto de minercol se va explotar en este periodo en el municipio de Chiriguaná.

Los recursos del departamento se determinaron una vez conocidas las inversiones que el departamento realizará para la ejecución del plan de Desarrollo Departamental 1998 – 2000 y presupuesto de los años 1999 y 2000 contemplada en el Plan Plurianual de dicho documento y presupuesto respectivo.

El cálculo se efectúa teniendo en cuenta la inversión per cápita que se propicia en este ente territorial al invertirse los recursos propios y del crédito del departamento previsto para cada una de las vigencias en el presupuesto plurianual del Plan Trienal departamental, y presupuesto departamental alcanzando el municipio las sumas de \$350 millones en 1999, \$320 millones en el 2000 y 300 millones para el 2001 respectivamente. El consolidado de los recursos del municipio para inversión social se observa en Tabla 8.3 - 5 y el consolidado de inversión social del municipio incluyendo nación, departamento, ECOPETROL y otros se observan en Tabla 8.4 – 3 fuentes de financiación de la inversión general.

Tabla 8.4-3

Tabla 8.4-3

Tabla 8.4-4,5,6

8.4.1 Distribución Sectorial de La Inversión

La distribución sectorial de los recursos propios y del crédito del municipio se realizó aplicando la distribución sectorial que la ley 60 de 1993 establece para los recursos de la participación de los municipios en los ingresos corrientes de la nación, o sea un 30% para educación, 25% para salud, 20% para agua potable y saneamiento básico, 20% para otros sectores y 5% para deportes, cultura y recreación.

Lo anterior debido a que la inversión del Municipio con recursos propios se sustenta exclusivamente en los Ingresos Corrientes de la Nación y que estos mismos recursos respaldan las transacciones del crédito. Además tiene inversión en regalía gasoducto Ballena sobretasa a la gasolina

Para consolidar los diferentes sectores en los cuales tradicionalmente invierten en el Municipio el Departamento, se determinó al sector multisectorial, donde se incluye todo los programas que financiará el departamento y que se contemplan en el Plan Plurianual del Plan de Desarrollo Departamental 1998 – 2000.

El análisis de la distribución sectorial permite concluir que los sectores con mayor participación en el total de las inversiones son regalía, agua potable, otros sectores, salud y educación ver Tabla 8.4 – 6 Distribución sectorial de la inversión.

8.5 PRESUPUESTO PLURIANUAL

- *Marzo 1 de 1999 – diciembre 31 de 199..*

Es la apropiación de los recursos para sufragar el costo de los programas y proyectos estratégicos en cada una de las vigencias fiscales del período de gobierno. Estos programas y proyectos considerados fundamentales para el cumplimiento del programa de gobierno se distribuyen sectorialmente, estableciéndose sus fuentes de financiación.

El valor de las apropiaciones de gastos de inversión del Presupuesto Plurianual (discriminada por año) es de \$29.057.867.228,56, el cual guarda equilibrio con el monto de los recursos de la fuente de financiación. Ver Anexo 1 año 1999, Anexo 2 Regalías año de 1999.

	Pág.
8 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y DE GESTIÓN MUNICIPAL _____	284
8.1 SECTOR ADMINISTRATIVO _____	284
8.1.1 Despacho del Alcalde _____	284
8.2 ASPECTOS FINANCIEROS _____	313
8.2.1 Análisis Vertical de los Ingresos _____	315
8.2.2 Análisis Horizontal de los Ingresos _____	316
8.2.3 Análisis Vertical de los Egresos _____	316
8.2.4 Análisis Horizontal de los Egresos _____	317
8.3 PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES _____	320
8.4 FUENTES DE FINANCIACIÓN _____	321
8.4.1 Distribución Sectorial de La Inversión _____	330
8.5 PRESUPUESTO PLURIANUAL _____	331

CAPÍTULO IV

FORMULACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DEL SISTEMA SOCIAL

Sistema Social

Los programas y proyectos que articulan el sistema social se presentan al final del capítulo en fichas de formulación, las cuales contienen la síntesis descriptiva del proyecto, la ubicación espacial, estrategias y el tiempo de ejecución ya sea este a corto, mediano y largo plazo.

Demografía

Tal como se concluye del diagnóstico que el crecimiento descontrolado de la población de Chiriguana está asociado a la falta de planificación familiar, movimientos poblacionales y movimientos inmigratorios hacia el municipio, originados por los desplazamientos que son causa del conflicto armado y de la explotación minera que se da en la región.

Lo actualmente cierto es el crecimiento descontrolado y en ese sentido se hace necesario la ampliación planificada a mediano plazo de la infraestructura del municipio; ampliación que debe tener en cuenta, viviendas de interés social, servicios básicos domiciliarios, zonas verdes, vías, espacios públicos, entre otras, y así garantizar un desarrollo organizado y una adecuada calidad de vida.

En cuanto a los asentamientos humanos se proponen los siguientes lineamientos:

Consolidar el casco municipal integrando los barrios que lo componen.

Solidificar el casco urbano municipal constituyendo los siguientes barrios:

Las Delicias

Ciudadela Simón Bolívar Once de Noviembre

Veinte de Julio	Los Laureles	Campo Soto
Chiquinquirá	Barranquillita	San Tropel
Oasis	San Miguel	Veinticuatro de Abril
El Carmen	San Antonio	Zona Centro
las Mercedes	Pescaito	

Para conseguir tal propósito se destinarán al uso residencial, comercial o institucional los lotes que se encuentran vacíos y dispersos en el intermedio; definir un sector del sur occidente del casco municipal como de uso industrial e impedir que se asienten industrias en zonas definidas como residenciales, y viviendas en zonas industriales; se define como zona urbana, además del casco municipal y los corregimientos de Poponte, Rinconhondo y la Sierra; se definen como zonas suburbanas la Estación y el Cruce; el resto del territorio sería de uso rural.

El corregimiento de la Aurora se tratara como un caso especial, debido a las implicaciones que generará por estar dentro del área de exploración minera del proyecto DUPELA. Para el cual se propondrá un PLAN PARCIAL.

Salud

La infraestructura física de los centros de salud y el hospital necesitan adecuación y mantenimientos planificados. Así mismo, se necesita dotar a esta institución de la salud de elementos mínimos indispensable de trabajo para que el recurso humano disponible pueda prestar un servicio de buena calidad. En términos generales se puede decir que el problema de la salud en Chiriguana y según la morbilidad en los diferentes grupos etáreos, se puede resolver con saneamiento básico y con programas de promoción y prevención en salud, actividades estas que corresponden a un nivel uno de atención hospitalaria.

En esas circunstancias se facultará al alcalde para que en el corto plazo busque los mecanismos de gestión y coordinación interinstitucional para jalonar recursos económicos, para el fortalecimiento del nivel uno de atención hospitalaria. Para ello se prevé la participación activa y en cumplimiento de funciones administrativas el liderazgo de la secretaría de salud municipal.

En ese mismo sentido, se pretende lograr la eficiencia de la prestación integral del servicio del sector salud, mediante la dotación - adecuación y el mantenimiento planificado de la infraestructura física (dotar al hospital, centros y puestos de salud) logrando como meta el fortalecimiento del nivel uno de atención hospitalaria.

Debido al proceso lento con que se proceso la información del SISBEN, el plan básico no pudo evaluar la sisbenización actualizada sobre la población de estratos uno y dos lo que indicaría la necesidad de ampliar la cobertura, que actualmente es de 6.010 cupos, en los beneficiarios del régimen subsidiado para la seguridad social en salud. Cupos deficientes para la población actual desfavorecida. De todas maneras, es prioritario realizar una depuración del sistema, para evaluar la cobertura real del servicio, previniendo de paso los casos que puedan darse como doble sisbenización.

Educación

El sector educativo tiene una infraestructura y un recurso humano aceptables, una dotación insuficiente, deficiencia de docentes en las áreas de inglés, informática, educación física y psicorientación y alarmantemente una muy baja cobertura, situada alrededor del 50% de la población en edad escolar. Pensando en alternativas de solución se propondrán las siguientes:

Proyecto educativo institucional a escala urbana y rural, adecuación y mantenimiento planificados de la infraestructura física; redistribución del recurso humano dentro del casco municipal; ampliación del recurso humano en las áreas de idiomas, educación física, informática, psicoorientación, biología, física, química y sociales, acciones administrativas que estimulen y amplíen la cobertura en la población en edad escolar.

El proyecto educativo institucional es el único mecanismo administrativo que permitirá evaluar y cuantificar la eficiencia y las necesidades reales del sector educativo de manera integral, por eso es responsabilidad de la administración municipal en cabeza del secretario de educación bajo la dirección del alcalde municipal presentar en el menor tiempo posible este proyecto para poder determinar la fortaleza de la administración municipal en la prestación del servicio y así mismo, conocer las debilidades que nos permitan buscar los mecanismos de interinstitucionales y administrativos que garanticen tanto a los profesores como al estudiantado el equilibrio económico que permita cubrir las falencias del sector educativo.

Recreación y Deporte

Este es uno de los aspectos más descuidados del municipio pues su infraestructura es insuficiente e inadecuada, se sugiere al ente administrativo darle el tratamiento que merece esta institución deportiva afín de brindarle la oportunidad a la población de fomentar la cultura del deporte que tanto bien hace a la juventud de hoy en día. Se ha demostrado que las disciplinas deportivas crean costumbres sanas en la juventud, alejándolos de vicios y demás acciones que degradan la condición humana interpretada como pérdidas de valores éticos y morales entre otros.

En virtud a los espacios generados para realizar deportes (polideportivo sin terminar) se facultará al alcalde municipal para que en el corto plazo ponga en marcha y descentralice el Instituto Municipal de Recreación y Deporte (acuerdo 010 de Junio 7 de 1997). Esta acción administrativa reactivaría el sector, pues dicho instituto velaría por la adecuación y mantenimiento de los escenarios recreativos y deportivos y ejecutaría los programas representativos del sector.

se faculta al alcalde municipal para que en el corto y mediano plazo construya adecue y dote las áreas caracterizadas para tal propósito. (Ver el capítulo de espacio público zonas verdes canchas deportivas, parques y demás).

Cultura

Siendo el municipio de Chiriguana reconocido regional y nacionalmente como cuna de la cultura, resulta paradójico y lamentable ver como la historia y sus expresiones culturales se han ido diluyendo en una actualidad cada vez más desprendida del pasado generándose una identidad sin legado cultural; muestra de ello es la ausencia de productos artesanales y la irrelevante agenda de actividades artístico culturales. No obstante hay que reconocer una infraestructura aceptable que debe ser utilizada al máximo con la ejecución de programas culturales que redunden en lo autóctono.

Rinconhondo es quizás el único corregimiento del país que tiene casa de la cultura sin casa por que funciona en una casa que no reúne las condiciones de servicio para tanta responsabilidad, por que allí todavía y es el único corregimiento que se identifica culturalmente; festival de la panocha y otras muestras culturales que mantiene vivo el arraigambre cultural de nuestro pueblo.

Por tanto se propone a mediano plazo la construcción de la casa de la cultura de Rinconhondo la que tendrá un costo de ochenta millones de pesos \$ 80.000.000.

Seguridad Ciudadana

Resalta el hecho de que la estación de policía se encuentra ubicada en zona residencial convirtiéndola en zona de alto riesgo, representando un potencial peligro para la población civil, debido a las frecuentes amenazas de grupos armados al margen de la ley, por lo tanto es necesaria reubicarla en un sector no residencial.

Por estar ubicada la estación de policía en zona de uso residencial convierte al entorno en objetivo militar por que para eso no hay discriminación, representando un potencial peligro de muerte y no – de seguridad como lo concibe la constitución es su razón de ser a los habitantes de sus alrededores y al hospital San Andrés, por lo tanto, y a petición de la sociedad civil se faculta al alcalde y al Concejo Municipal como organismo de control para que conjuntamente se determine con la policía nacional la reubicación del comando de policía en un sector no residencial.

BienEStar Social

Como lineamiento general se propone el incremento de programas de bienestar social y la utilización de construcciones subutilizadas para desarrollar dichos programas, así como también se propone trabajar de la mano con el centro zonal del ICBF el cual lidera programas de este tipo.

Vivienda y Calidad de Vida

Para el censo de 1993, el municipio tiene una infraestructura de la vivienda aceptable, una baja cobertura de los servicios domiciliarios básicos, cobertura que a la fecha ha aumentado significativamente, un nivel de ocupación alto de la población económicamente activa; lo cual condujo a determinar un nivel de vida aceptable, no obstante es recomendable mejorar la calidad de los servicios públicos en cuanto a saneamiento del agua, adecuación del sistema de bombeo del acueducto, construcción de alcantarillado pluvial y brindar apoyo institucional a los gremios de producción y comercialización.

En el capítulo V correspondiente a la infraestructura de servicios se formulan los programas y proyectos que mejorarán hacia el futuro no muy lejano todo lo relacionado con los servicios públicos domiciliarios

Transporte

Como hecho fundamental resalta la necesidad de poner en funcionamiento la Secretaría de Transito y Transporte, entidad que debe organizar e implementar la normatividad respectiva, así mismo resalta la necesidad de poner en uso el terminal de transporte, lo cual solucionaría la deficiencia de infraestructura física de algunas empresas transportadoras y se prevendría el deterioro progresivo de dicha institución.

Existen serias discrepancias en cuanto a los mecanismos de participación en la prestación del servicio de transporte al interior de las pequeñas cooperativas del orden municipal y regional. Presentando el municipio deficiencia administrativa por no estructurar el mecanismo de control que legalmente ya está establecido.

Se facultará al alcalde municipal para que en el término de tres meses ponga en funcionamiento la Secretaría de Transito y Transporte, entidad que debe organizar e implementar la normatividad respectiva, así mismo, de poner en uso el terminal de transporte, lo cual solucionaría la deficiencia de infraestructura física de algunas empresas transportadoras y se prevendría el deterioro progresivo de dicha institución

Organización Y Participación Social

El concepto, dentro del paradigma y complejidad de la estructura administrativa no tiene representatividad como tal amen de los esfuerzos que hace la oficina de participación comunitaria en busca de la organización poco efectiva de los gremios y demás actores sociales (escasos recursos destinados a la organización y participación de los actores públicos y privados) que se vinculen en el proceso de desarrollo y crecimiento municipal, ya sea colectivo o individual.

No existen canales de comunicación que muestren la realidad fiscal municipal de hecho la administración municipal y sus principales dependencias deberían orientar su trabajo a la aplicabilidad del marco específico del manual de funciones hacia el sector que representa la sociedad civil fuera de la estructura administrativa. Es decir ir más allá de la norma para la prestación del servicio restableciendo los canales de comunicación para la participación social.

Por su parte el sector educativo debe hacer pública problemática dando a conocer a la comunidad sus limitantes, al tiempo que debe asumir posiciones críticas frente a cualquier proceso social del municipio, buscando con ello el apoyo de la comunidad fortaleciendo el proceso de búsqueda de soluciones conjunta.

Se propone fortalecer a la oficina de participación comunitaria para que no se rompan los canales de comunicación con los diferentes sectores. Finalmente en cuanto a la comunidad que está organizada a través de las Juntas de Acción Comunal y en cuanto a los gremios de la producción, se encuentra que ambas organizaciones necesitan capacitación, los primeros para hacer efectivo el desarrollo social y los segundos para hacer productivas sus microempresas, lo cual ayudaría significativamente el desarrollo socioeconómico del municipio.

Finalmente en cuanto a la comunidad que está organizada a través de las Juntas de Acción Comunal y en cuanto a los gremios de la producción, se encuentra que ambas organizaciones necesitan capacitación, los primeros para hacer efectivo el desarrollo social y los segundos para hacer productivas sus microempresas, lo cual ayudaría significativamente el desarrollo socioeconómico del municipio.

Zonas De Riesgo

Resaltando como zonas de riesgo por inundación las comprendidas por las veredas Rancho Claro, Ocho de Enero, los Mosquitos, Celedón y Nueva Luz, Anime la Vía, Pachoprieto se acogerá a lo establecido en el componente biofísico en las determinantes ambientales donde se propone la no-estimulación del asentamiento de nuevas familias. Además se tiene la zona de riesgo por inundación causada por el río anime, para la cual se deberá realizar los programas y proyectos de reforestación y obras de control de erosión en sus márgenes.

Para las zonas comprendidas por el casco corregimental de la Sierra, vereda el Cruce, y los barrios Laureles, Campo Soto, Veinte de Julio, San Tropel y sector bajo de Pescadito se propone mejorar y terminar los canales de evacuación de aguas, establecidos en el capítulo de infraestructura de servicios.

Por otra parte se propone en el corto plazo un plan de atención a los desplazados por el conflicto armado en las zonas de amenazas por condiciones sociopolíticas que propician inmigraciones o emigraciones poblacionales, tales como las comprendidas por los corregimientos de Poponte, Rinconhondo, la Sierra, la vereda Pacho Prieto, y los barrios los Laureles, Campo Soto y Veinte de Julio.

CAPÍTULO V

INFRAESTRUCTURA DEL DESARROLLO Y SERVICIOS PÚBLICOS

PLAN VIAL MUNICIPAL

Los programas y proyectos que articulan el sistema vial se presentan en el mapa vial, plano vial y fichas de formulación las cuales contienen la síntesis descriptiva del proyecto, la ubicación espacial, estrategias y el tiempo de ejecución ya sea este a corto, mediano y largo plazo.

Sistema Vial Urbano:

El diagnóstico concluye que existe una deficiente planificación y un muy mal estado de las vías urbanas. Se propone facultar al alcalde para que contrate el diseño y la construcción de vías que enmarquen la cabecera municipal con el propósito de dar movilidad y funcionalidad al desarrollo urbano. Tales vías se dividieron en calles y carreras las cuales se describen a continuación:

- **Calles**

Calle 4ª sur

Es la continuación de esta misma, desde la carrera 4ª hasta encontrar la carrera 3ª, con una longitud aproximada de 180 metros.

Calle 5ª sur

Vía que atraviesa la cabecera municipal, en dirección este - oeste, paralela al canal de Campo Soto, desde la carrera 2da hasta alcanzar la diagonal 9B enmarcando por la parte sur, los barrios Campo Soto y Los Laureles, esta vía tiene aproximadamente 1.37 km.

Calle 1ª

Tramo que va desde la carrera 12 hasta la carrera 13 en dirección este con una longitud aproximada de 280 metros.

Calle 7ª

Prolongación de la calle 7ª desde la carrera 1ª hasta alcanzar el Barrios Guillermo Quiroz en un tramo aproximado de 100 m.

Calle 5ª

Prolongación de la calle 5ª desde la carrera 1ª hasta alcanzar el Barrio Guillermo Quiróz. Reubicando la vivienda ubicada en el cruce de la calle 5ª con carrera 1ª

- **Carreras**

Carrera 5ª Sur

Vía que une la calle 5ta sur con la carrera 12 hasta alcanzar la calle 1A con una longitud aproximada de 470 metros.

Carrera 13

Vía que se proyecta entre la calle 3ª y la calle central, bordeando la parte este del polideportivo, con una longitud aproximada de 370 metros.

Los proyectos viales urbanos propuestos en el PBOT, para su ejecución deben presentar el plan de manejo ambiental según lo determinen los términos de referencias que emita la entidad ambiental competente.

Por lo tanto a partir de la adopción del PBOT no se ejecutarán proyectos de desarrollo infraestructural si no se contempla la dimensión ambiental.

Mejoramiento de las vías existentes.

Se debe adecuar el carretable que conduce a la pista de aterrizaje y habilitarla para su adecuado funcionamiento con sus respectivas obras de arte. Por lo tanto se facultará al Alcalde para que contrate los estudios y trabajos pertinentes.

En cuanto a las vías de las cabeceras corregimentales y la cabecera Municipal y de acuerdo a la descripción dada en el diagnóstico es necesario un programa de rehabilitación y mantenimiento de estas ya que en su mayoría se encuentran en mal estado. Ver Cuadro No. 1 Estado de las vías de la Cabecera Municipal, 5.1 – 3 Estado de las vías de Rinconhondo, 5.1 – 5 Estado de las vías de Poponte. Las Vías de la Sierra y la Aurora se encuentran todas en mal estado. Ver Plano de Vías Pavimentadas

Sistema Vial Rural

Debido a lo importante que es la comunicación entre la cabecera Municipal y las veredas se proponen las siguientes vías que a su vez nos darán otras alternativas de comunicación con los municipios vecinos. Se facultará al alcalde para que realice los convenios necesarios y los estudios pertinentes para la ejecución de los proyectos viales propuestos. Ver Mapa de Red Vial y Plan Vial rural Propuesto

Los proyectos viales propuestos en el PBOT, para su ejecución deben presentar estudios de factibilidad y diseño, estudio de impacto ambiental y/o el plan de manejo ambiental según lo determinen los términos de referencias que emita la entidad ambiental competente. Por lo tanto a partir de la adopción del PBOT no se ejecutarán proyectos de desarrollo infraestructural si no se contempla la dimensión ambiental por tanto se propone a:

- **Corto Plazo**

a. Vía Rural Chiriguaná – Aguafría:

La longitud de la vía proyectada es aproximadamente de 10 Km, la que se convertirá en un canal para la comunicación directa con la cabecera Municipal, más cuando los estudios de exploración carbonífera que se han realizado en el territorio municipal (Proyecto DUPELA), y su posible explotación se espera un aumento de la población flotante y un incremento del tráfico de vehículos en la zona.

En este momento las parcelas Similoa y San Fernando se beneficiarán con la construcción de esta vía pues dependen de caminos de herradura lo que hace dispendioso y costoso la comercialización de los productos agropecuarios que en ellas se producen.

b. Vía Agua Fría – Parcelación San Fernando

La falta de un carreteable imposibilita el acceso en época de invierno a las parcelas establecidas en dicha región por lo tanto se propone la construcción de dicho carreteable en un tramo aproximado de 2.2 Km. La importancia de esta vía representa para los campesinos y cultivadores de la región la facilidad de transporte para la comercialización de los productos agrícolas, pues es una zona donde se da una excelente producción de arroz, maíz, yuca y productos pecuarios.

c. Vía Loma de Sabaneta – Poponte

Se propone la pavimentación de esta vía con una longitud aproximada de 7.5 Km. La importancia manifiesta en este tipo de obras de infraestructura vial radica en la prioridad de comunicar las veredas con la cabecera Municipal y así crear áreas de desarrollo ya que las veredas podrán comercializar sus productos agrícolas con otros centros urbanos, además de utilizar los servicios que les ofrece la cabecera Municipal.

d. Ampliación Vía Chiriguaná Cruce de la Sierra

El exceso de velocidad de algunos vehículos sumado a lo angosto de la vía hacen de esta una vía de alta peligrosidad que a la fecha ha cobrado víctimas peatonales y ciclistas inocentes. Por otra parte, a falta de un sitio donde practicar deportes, los habitantes del pueblo utilizan esta vía para trotar en las horas de la madrugada con el riesgo de ser arrollados por los vehículos que transitan a altas velocidades. Por lo tanto se propone la ampliación en 10 metros de ancho de los cuales se debe dejar dos metros de berma a lado y lado de la vía de acceso entre el cruce y la cabecera municipal de Chiriguaná.

e. Vía Poponte Mula – Alta, Vía Poponte - los Motilones, Vía Poponte – Centro de Acopio.

Se requiere el mantenimiento de estas vías que comunican las veredas Mula Alta, Los Motilones y el Centro de Acopio con el corregimiento de Poponte facilitando el transporte y la comercialización de sus productos.

f. Vía la Aurora – Agua fría

Se pretende exigir a las empresas mineras el mantenimiento y/o la pavimentación de esta ya que las tractomulas que llevan el carbón al centro de acopio la han deteriorado completamente.

- **Mediano Plazo**

a. Vía Chiriguaná – Pacho Prieto – Anime la Vía

Es importante para las veredas de Pacho Prieto y Anime la Vía la comunicación directa con la cabecera Municipal lo cual le permite la comercialización de sus productos. Esta vía comunicará la cabecera Municipal con la troncal de Oriente, en un tramo de vía de aproximadamente 11.4 Km. De los cuales hay

un tramo carreteable de 5.7 Km que está en estado regular; el resto de vía son 5.7 Km. El diseño de la vía debe contemplar un ancho de 8 metros.

Los proyectos de construcción de vías deben presentar el estudio de impacto ambiental y/o el plan de manejo ambiental según lo determinen los términos de referencias que emita la entidad ambiental competente.

b. Vía Alterna Chiriguaná – Curumaní

Esta vía está proyectada desde Chiriguaná pasando por las veredas de Los Martínez, Madre Vieja y Las Flores hasta la quebrada de Anime Grande límites con el Municipio de Curumaní y sigue por esta hasta el punto llamado Recebera y de allí llega directamente a Curumaní. Con un tramo carreteable en regular estado entre Chiriguaná y Madre Vieja de 8.7 Km; faltando aproximadamente un kilómetro para llegar al límite con Curumaní en la quebrada Anime Grande; donde se hace necesario la construcción de un puente para que las vías de los dos Municipios se conecten. Es necesario concertar con el Municipio de Curumaní ya que dicho puente es límite entre lo dos Municipios. Este es un proyecto de interés regional.

c. Vía Rinconhondo – Poponte

La construcción de esta vía disminuye la distancia entre estos dos corregimientos y a su vez entre Poponte y la Cabecera Municipal. Además de acortar las distancias fortalece el sector agrícola por la riqueza de esa región, facilitando el transporte y la comercialización de los productos que allí se dan. Tiene una longitud aproximada de 8.5 km de los cuales un mínimo tramo esta en construcción por el sector de Poponte.

d. Vía Veredal la Sierra – Puente Anime

El carreteable tiene una longitud aproximada de 5 km. Partiendo de la Sierra hasta interceptar la vía Departamental Valledupar – Rinconhondo - Santa Isabel

La rehabilitación de este carreteable que nos comunica con Puente Anime en el Municipio de Curumaní por medio de la carretera Departamental que viene de Valledupar, nos permite una mayor comercialización de los productos agrícolas que se cosechan en esa región.

e. Vía Rural Potrerillo – Bijagual

Tiene una longitud aproximada de 9 km. Se requiere arreglar esta vía y darle mantenimiento ya que por esta tienen salida en época de estiaje las veredas ribereñas Nueva Luz, Ocho de Enero y Rancho Claro entre otras.

f. Vía Rinconhondo – El Hatillo – Chiva de los Pozones – Anime – Palmira – Los Suarez.

Se propone la construcción de las vías que unen a Rinconhondo con las veredas El Hatillo, Anime y Las Palmiras, y a su vez permiten la comunicación con las veredas de los Suarez y la Chiva de los pozones, interceptando la vía que une a Rinconhondo con Poponte. La construcción de esta vía es fundamental ya que estas veredas son muy productivas y se requiere facilitar el transporte y comercialización de sus productos.

g. Vía la Aurora – Arenas Blancas

Esta vía tiene un ancho promedio de 6.5 m y una longitud aproximada de 11 km. Al igual que la vía la Aurora – Agua Fría, se debe exigir a las empresas mineras el mantenimiento de esta para minimizar el impacto ambiental que causa el paso de carros pesados hacia el centro de acopio ubicado en la vereda Agua Fría.

h. Pista de aterrizaje

Rehabilitar el carreteable que conduce a la pista de aterrizaje y habilitarla con sus respectivas obras de arte para su adecuado funcionamiento. Por lo tanto se facultará al alcalde para que contrate los estudios y trabajos pertinentes.

Por otra parte, se debe contratar la formulación y ejecución de un plan de manejo ambiental de la pista dado que no existe un control por parte de CORPOCESAR en la zona de abastecimiento de químicos para la fumigación aérea.

El plan de manejo ambiental debe considerar por lo menos una zona de protección aproximadamente de 50 metros laterales y cuatrocientos metros hacia el perímetro de la cabecera municipal. Así mismo, el cerramiento del área de influencia directa evitando la depositación de basuras y el aprovechamiento de tierra de sabanas para relleno.

Se propone en el largo plazo la pavimentación de la pista de aterrizaje y adecuarla con los espacios necesarios para que en un futuro se puedan comercializar los llamados aerotaxis de pasajeros hacia la ciudad de Valledupar, teniendo en cuenta el auge carbonífero que se está desarrollando en el municipio y la peligrosidad de las vías terrestres.

SERVICIOS PUBLICOS (Ley 142 de 1994)

El municipio cuenta con los servicios públicos domiciliarios de alcantarillado, aseo, acueducto, energía eléctrica, telefonía pública y por implementar la distribución de gas.

Servicios Públicos Domiciliarios de Alcantarillado

Es la recolección de residuos líquidos por medio de tuberías y conductos, se aplica la ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento y disposición final de tales residuos. En ese sentido se propone a:

Corto plazo

Rehabilitación y Mantenimiento de las Redes de Alcantarillado

Para evaluar la capacidad de funcionamiento del sistema, lo que permitirá dar un diagnóstico definitivo del funcionamiento del alcantarillado existente, de tal manera que se pueda adoptar un plan que permita corregir las deficiencias en la funcionalidad y prestación del servicio.

b. Construcción caseta de bombeo para las aguas residuales que apoyarán la existente.

a. Laguna de oxidación en la cabecera Municipal

Se propone arborización, empedrado, cerramiento y señalización. Así mismo, realizar el seguimiento, monitoreo y control de los efluentes hacia la ciénaga grande, por lo que es necesario contratar los servicios profesionales de un ingeniero ambiental o un biólogo para que haga el monitoreo por lo menos dos veces por semana. Por otro lado, incluir un área de protección de 300 m donde serán prohibidos los usos agropecuarios y de vivienda.

Corregimientos

En los corregimientos, dada la baja cobertura de alcantarillado se propone un plan de ampliación y construcción con sus respectivas lagunas de oxidación.

d. La Aurora

Este corregimiento se manejará por medio de un **PLAN PARCIAL** que considere los siguientes aspectos:

- Espacio Público
- Zonas de riesgo
- Aguas residuales
- Relocalización

e. Rinconhondo

Arborización de la laguna de oxidación, cerramiento, señalización y control de funcionamiento; es decir un plan de manejo ambiental en el corto plazo.

f. Poponte

Construcción de la laguna de oxidación

g. La Sierra

Ampliación de las redes de alcantarillado y construcción de la laguna de oxidación

Veredas Corregimentales

Teniendo en cuenta la ausencia total del servicio de alcantarillado y la disposición final de basuras en las veredas se propone en el corto y mediano plazo un programa general de saneamiento básico que contemple:

Educación ambiental sobre manejo de residuos sólidos y líquidos
Construcción de rellenos sanitarios caseros y pozos sépticos o letrinas.

▪ **Mediano plazo**

a. Ampliación de Redes de Alcantarillado

En las zonas de expansión de la cabecera municipal se debe acometer un alcantarillado nuevo para dichas zonas.

b. Evacuación de las aguas negras para las nuevas zonas de expansión de la cabecera municipal

Se propone la construcción de una laguna de oxidación. Localizada al noroeste de la cabecera municipal, cercana al Coliseo de Ferias, pero guardando la respectiva distancia para la zona de protección de dicha laguna.

El diseño de esta laguna debe contener los estudios ambientales pertinentes y las normas sanitarias vigentes según los términos de referencia emitidos por la autoridad ambiental competente.

▪ **Largo Plazo**

a. Plan Maestro de Alcantarillado Pluvial.

El municipio no cuenta con un sistema de alcantarillado de aguas lluvias, por lo que se propone contratar los estudios para el diseño y construcción de un alcantarillado pluvial como política a mediano plazo y construcción a largo plazo.

Dichos estudios incluirían localización replanteo, nivelación, determinación de áreas tributarias estudios pluviométricos y diseños respectivos.

Mientras esta obra se lleva a cabo es importante poner en servicio los canales de aguas lluvias existentes y construir los que sean necesarios para la evacuación de estas.

Canales de aguas lluvias de la cabecera municipal

La carencia de un alcantarillado pluvial ocasiona en los periodos de lluvias fuertes inundaciones en las calles y barrios de la cabecera municipal, por tanto, como política de manejo ambiental se hace necesario la rehabilitación de algunos canales existentes y la construcción y terminación de otros para disminuir el impacto ambiental que ocasiona la falta de este servicio. Por lo anterior se facultará al alcalde municipal para que en el corto plazo contrate los estudios pertinentes y las obras respectivas.

a. Canal Recolector de Aguas Lluvias y Servidas del Barrio Campo Soto

Replantear el espesor y la profundidad del canal en su primera etapa, prolongar el canal 500 m y revestir en concreto simple su totalidad para que las aguas tengan un depositario final y la zona no se inunde. Así mismo, hacerles mantenimiento para que el canal funcione en toda su capacidad.

B. Canal Recolector la Zanjita de Palmarito

Para la optimización de este canal se propone el mantenimiento y la prolongación en un tramo aproximado de 700 metros más allá del puente y revestido en concreto simple.

c. El Canal Recolector de Aguas del Palito - Carmen

Se requiere que sea terminado con un revestimiento de concreto simple en una longitud de 400 m dándole las pendientes pertinentes para el desalojo eficaz de las aguas y prohibiendo el uso de este como botadero de basuras.

d. Zanja que Nace Entre la Carrera 2da y 3ra del Barrio Barranquillita

Canalizar el canal revestido en concreto simple en una longitud aproximada de 479 m hasta llegar al canal de Palmarito.

e. Canal Recolector de Agua Lluvia Barrio san Miguel y Alrededores.

Para optimizar el servicio que presta este canal se propone el diseño y revestimiento en concreto simple en una longitud de 300 m para evacuar el agua lluvia, hasta ser entregadas a la ciénaga y así evitar también el deterioro de la pared del cementerio.

f. Canal de Agua Lluvia Cruce de la Sierra

Para evitar el represamiento del agua lluvia y aguas servidas en el Cruce de la Sierra, se propone eliminar el tapón que se forma antes de la estación de servicios del Cruce de la Sierra TERPEL, y canalizar estas hacia el desnivel en sentido de la pendiente del terreno, previo levantamiento topográfico.

Servicios Públicos Domiciliarios de Recolección de Basuras

Es el servicio de recolección municipal de residuos sólidos, se aplica la ley a las actividades complementarias de transporte, aprovechamiento y disposición final de tales residuos.

Del diagnóstico se concluye que debe aumentarse la cobertura del servicio de recolección en el casco urbano, al igual que su periodicidad. Pues el servicio debe prestarse por igual en todo el casco urbano y no solamente en las principales vías por lo tanto se propone a:

- **Corto Plazo**

a. Adquirir un Vehículo

Apropiado para la recolección de basuras que sea más eficiente que el sistema utilizado en la actualidad.

b. Reciclaje

Como política general debe implementarse la cultura del reciclaje para que se clasifiquen las basuras. Para optimizar estos procesos se requiere implementar la cultura ciudadana coordinada a través de la Administración Municipal por intermedio de la secretaría de salud para el manejo de los desechos.

En cuanto a los residuos hospitalarios, deberá exigirse que tanto los centros de salud como cualquier institución que maneje este tipo de elementos, se acoja a las exigencias del Ministerio de Salud y a lo que se disponga sobre el particular en el código de conducta ambiental municipal.

c. Disposición Final de los Residuos Sólidos

En primera instancia la campaña de cultura ciudadana debe propender también por el no estímulo de botar basuras en cercanías a la pista de Aterrizaje y paralelo a la carretera que del cruce conduce a Chiriguaná en el punto denominado las camándulas. En ese sentido, se deben identificar o determinar medidas para el manejo adecuado de las basuras que disminuyan los impactos ambientales generados hasta el momento.

Para tal efecto se propone la construcción de un relleno sanitario municipal y estudios sobre la utilización de diferentes tecnologías para el manejo y tratamientos de las basuras que produzcan valor agregado para el municipio y disminuya o no produzca impactos ambientales.

Así mismo, se debe hacer un estudio de la localización del sitio apto para ello, dependiendo de los suelos, especialmente por su geología, de manera que no sean permeables ni permitan la filtración de los lixiviados dentro de la roca y se contamine el nivel freático y los suelos. Igualmente el estudio sobre la morfología del terreno de manera que sea plano permita la construcción de las terrazas para poder depositar en ellas los residuos.

El municipio por tener la mayor parte de su territorio con reserva de acuíferos y suelos permeables, características que no permiten la localización del sitio para un relleno sanitario, se propone poner en consideración el estudio presentado por el Municipio de Curumaní sobre un relleno sanitario a nivel regional en el cual participan los Municipios de Pailitas, Chiriguaná, La Jagua de Ibirico y Curumaní.

En esta propuesta se cumplen los objetivos esperados:

- Control de basuras a través de la recolección y clasificación.
- Tratamiento de desechos hospitalarios.
- Disposición final de residuos sólidos.
- Educación Ambiental.

La política a corto, mediano y largo plazo es buscar una solución regional con los municipios anteriores para la disposición final de las basuras. Por tratarse de un macro proyecto se faculta al alcalde para

contratar los estudios conjuntamente. Lo más importante de este macro proyecto es que se debe estar abierto a nuevas tecnologías para disminuir los impactos ambientales y buscar la rentabilidad del mismo.

Los estudios que se contraten deben tener presente las características de las basuras de cada municipio, crecimiento de la población, además de las condiciones geológicas y geomorfológicas el estudio debe considerar el análisis climático de tal manera que en la localización del sitio la precipitación sea menor que la promedio del municipio.

Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto

Se entiende como servicios públicos domiciliarios de acueducto la distribución municipal del agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición.

El PBOT contempla una serie de acciones dirigidas a aumentar la infraestructura de servicios de acueducto que permita una mejor cobertura, continuidad y calidad del servicio de agua potable y de saneamiento ambiental tanto en la cabecera municipal como en los cuatro corregimientos.

Este proyecto excede las posibilidades financieras del municipio, por ello se debe buscar la participación del sector privado en la administración de los servicios públicos y en especial el servicio de agua, hasta lograr la descentralización para brindar a la comunidad la optimización del servicio y con ello competitividad regional. Por tal motivo se faculta al alcalde para que contrate los estudios pertinentes a la potabilización del agua y el mejoramiento del servicio.

Este ambicioso proyecto además de consolidar el proceso de modernización institucional (Ley 142 de 1994), busca brindar al pueblo un servicio de agua potable apta para el consumo humano, cubrimiento del 100% del servicio en la cabecera municipal y cabeceras corregimentales para mejorar las condiciones de salubridad de la población, calidad de los servicios de acueducto y disminuir la vulnerabilidad de los equipos de abastecimiento por tanto se propone a:

▪ **Corto Plazo**

a. Educación Ambiental

Para fomentar la cultura del manejo del agua y su ahorro, mediante campañas escolares, comunitarias, e industriales. Las aguas subterráneas constituyen en la actualidad la única fuente de abastecimiento de agua disponible para la cabecera municipal y los demás corregimientos menos Poponte que se abastece con agua superficial. El aprovechamiento de este recurso debe estar sometido a la máxima racionalidad evitando extraer más de la recarga por infiltración para evitar su agotamiento, bajo ese marco conceptual se debe desarrollar un agresivo programa de educación ambiental para generar y fomentar la cultura del buen uso del agua.

b. Levantar un Catastro de Redes

Para poder determinar la cobertura, magnitud de las pérdidas físicas o fugas y conexiones fraudulentas, la actualización de suscriptores, de manera que se puedan tener datos reales del servicio y así hacerlo eficiente y rentable tanto en prestación como en administración de los servicios públicos.

c. Exploración y Explotación del Pozo el Arbolito

un cuarto pozo que entrará en funcionamiento cuando alguno de los otros no este en operación, de tal manera que se garantice la permanencia en el servicio a la población actual y se garantice el mismo a la población que se asentará en las zonas de expansión.

d. Monitoreo de la Calidad del Agua

De los pozos y algibes que en la actualidad se encuentran funcionando para que cumplan con las normas sobre profundidad y saneamiento básico.

e. Planta de Tratamiento para la Potabilización del Agua

Se facultará al alcalde municipal para adelantar los estudios necesarios para la construcción de una planta de tratamiento para la potabilización del agua subterránea de la cabecera municipal después de la captación de cada pozo. Se sugiere un sitio de ubicación para dicha planta el lote situado entre las carreras 5A y 6 y entre carreras 7A y 8 donde se encuentran ubicados los tanques elevados de almacenamiento.

f. Estratificación,

Realizar una reestratificación que consulte no solo la realidad socioeconómica del municipio sino que determine el consumo real de los usuarios, de manera que se permita tanto la rentabilidad del servicio como su cobertura total.

e. Contadores o Medidores Domiciliarios

Aumentar la cobertura de la micromedición al 100% para hacer efectivo el control y las políticas de rentabilidad del servicio.

f. Motobombas

De acuerdo al diagnóstico y mesas de trabajo se pudo constatar que las veredas de Rancho Claro (pozo tuberías y tanque de almacenamiento) , los Cerrajones (pozo tuberías y tanque de almacenamiento), Agua fría (pozo no tiene red de distribución y tanque de almacenamiento) y Celedón (pozo no tiene tubería ni tanque de almacenamiento) se deben dotar de motobombas pues tienen la infraestructura y les falta el equipo. Ver Fichas de Formulación al final del capítulo.

• Mediano Plazo

a. Red de Acueducto

Establecer la nueva red del servicio de acueducto para las zonas de expansión y de desarrollo progresivo.

b. Ampliación y Mantenimiento de las Redes de Acueducto.

Los corregimientos de Rinconhondo, Poponte y la Sierra tienen este servicio pero presenta ciertas deficiencias que se manifiestan en una mala prestación del servicio.

c. Tanques de Almacenamiento de Agua para la Potabilización

El saneamiento básico requisito indispensable para alcanzar una vida digna, las Veredas Ocho de Enero, Nueva Luz, Madre Vieja, Los Martínez, Los Mosquitos, Rancho Claro, Celedón, Pacho Prieto, Agua Fría, Cerrajones, Anime la Vía y los que corresponden a los Corregimientos de Poponte y Rinconhondo, se propone la construcción de tanques de almacenamientos de agua para que en el corto y mediano plazo se le pueda dar tratamiento convencional al agua de consumo humano para mejorar la calidad de esta.

- **Corto Plazo**

Construcción de una planta de tratamiento para los cuatro corregimientos teniendo en cuenta la mala calidad del agua.

Servicios Públicos Domiciliarios de Energía Eléctrica:

Se entiende como el transporte de energía eléctrica desde las redes regionales de transmisión hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición, se aplica la ley también a las actividades complementarias de generación, comercialización, transformación interconexión y transmisión.

Se seguirá manteniendo la estructura de dependencia con Electri Caribe como entidad prestadora del servicio de energía eléctrica y se propone a:

- ***Corto Plazo***

- a. Alumbrado Público***

Se facultará al alcalde municipal para que contrate en la prestación del servicio de alumbrado público el mantenimiento y la reposición de luminarias y elementos necesarios para su funcionamiento y ampliación del servicio.

La política es ampliar la cobertura del servicio al 100%. Al igual que en las vías principales urbanas y rurales. y gestionar en coordinación con Electricaribe, la Repotenciación de transformadores y la ampliación de la cobertura del servicio en el Municipio.

- b. Electrificación Rural***

Se faculta al alcalde municipal para que en el corto plazo contrate el diseño y construcción de una línea de conducción eléctrica en un tramo de 2.5 km desde Agua Fría hasta la parcelación San Fernando beneficiando a 37 familias.

Así mismo, se facultará al alcalde para adelantar estudios de factibilidad de electrificación rural a mediano y largo plazo en todas las veredas del área municipal, a excepción de las veredas ubicadas en la Serranía del Perijá, pues no se deben adelantar proyectos de desarrollo infraestructural hasta tanto las entidades encargadas del manejo de los recursos naturales determinen la reglamenten del uso potencial de la zona establecida por la Ley como zona de reserva forestal.

Todos los proyectos de desarrollo infraestructural deben contemplar la dimensión ambiental y regirse por los términos de referencia que para efecto emita la autoridad ambiental competente.

Servicios Públicos de Gas Domiciliario

Es el conjunto de actividades destinadas a la distribución de gas combustible, por tubería u otro medio, desde un sitio de acopio de grandes volúmenes o desde un gasoducto central hasta la instalación de un consumidor final, incluyendo su conexión y medición. La ley se aplica a las actividades complementarias

de comercialización, desde la producción y transporte de gas por un gasoducto principal o por otros medios, desde el sitio de generación hasta aquel en donde se conecte a una red secundaria.

Por no existir redes actuales de gas natural dentro de la cabecera Municipal y sus corregimientos como son Poponte, Rinconhondo, La Aurora y La sierra se facultará al alcalde para que contrate por servicio de concesión u otro similar a corto y mediano plazo con la empresa Gas Nacer la instalación de redes domiciliarias en la cabecera municipal y en las cabeceras corregimentales de Poponte, la Sierra, Rinconhondo y La Aurora. Para cumplir con la obligación legal de llevar el servicio de gas domiciliario a sus habitantes.

Servicios Públicos Domiciliarios de Telefonía

Es el servicio básico de telecomunicaciones, uno de cuyos objetos es la transmisión conmutada de voz a través de la red telefónica conmutada con accesos generalizados al público, en un mismo municipio.

Chiriguaná cuenta con 6.6 líneas de teléfono por cada 100 habitantes. Telecom proyecta ampliar la cobertura telefónica del municipio en otras 1000 líneas, lo que significa un aumento de 13 líneas por cada 100 habitantes, proyecto que se traduce en una sustancial cobertura.

Dado que las veredas del municipio no cuentan con la exigencia mínima, establecida por el ministerio de comunicaciones, de tener 500 habitantes, no es posible incluirlas a corto plazo dentro del programa de telefonía rural

Por lo anterior se propone que el sector rural del municipio sea cubierto mediante el sistema de telefonía inalámbrica.

VIVIENDA DE INTERES SOCIAL

Adelantar un plan parcial en sus distintas categorías para los programas de VIS localizadas dentro de la zona de expansión urbana, aplicando las normas que en lineamientos generales se dan en este estudio, los de la autoridad ambiental CORPOCESAR y las que emane Planeación municipal.

De acuerdo a la información obtenida de los datos del DANE, y las mesas de concertación de la cantidad de familias desplazadas por la violencia y los asentamientos por invasiones, se requiere construir a:

▪ Corto Plazo

a. Soluciones de Vivienda tipo 1

Se facultará al alcalde para crear el fondo fomento de vivienda de interés social y la solución de 182 unidades de vivienda, dentro de un programa subsidiado de 30 salarios mínimos mensuales, por cada solución mínima con un programa de autogestión y auto construcción dirigida. La zona determinada para este programa de vivienda de interés social está ubicada, al sur del barrio Las Delicias, y al Oeste del polideportivo y el barrio el Manantial entre las coordenadas

E = 1.053.449.42 N = 1.527.332.66

E = 1.053.649.86 N = 1.527.260.51

E = 1.053.592.38 N = 1.526.936.62

E = 1.053.403.51 N = 1.52.992.40.

Este mismo programa se aplicará en el corregimiento de Rinconhondo para dar una solución de vivienda a 58 familias con un área aproximada de 11.000 M2.

En estos nuevos desarrollos y con el propósito de compensar las falencias de las zonas de vivienda existentes actualmente, se deben contemplar además de las exigencias generales en cuanto a vías y zonas de cesión, generosas áreas destinadas a equipamiento comunal, zonas institucionales, y zonas recreacionales.

Es necesario hacer que estos desarrollos sean atractivos para los urbanizadores privados, con la participación activa de la alcaldía, mediante estrategias como son:

- Facilitar los equipos de obras públicas, para la construcción de obras de urbanismo.
- No cobrar licencias de urbanismo y de construcción.
- Trabajar con subsidios del estado o cualquier otra propuesta pública o privada.

• Mediano Plazo

Soluciones de vivienda tipo 2:

Serán viviendas construidas a mediano plazo para una población aproximada de 1360 habitantes, con un programa subsidiado de 50 salarios mínimos legales mensuales por cada solución mínima, con programa de construcción y autogestión dirigida, con una solución de 190 viviendas.

Los municipio en su carácter de instancias responsables a nivel local de la política en materia de vivienda y desarrollo urbano, participarán en el programa de subsidios a la demanda, de conformidad con las reglas y modalidades que establezca el Gobierno Nacional para promover dicha participación

En cuanto al mejoramiento de las viviendas para los barrios: Las Delicias, Los Laureles, Campo Soto, Pescaito, 24 de Abril y Magalito. Son barrios que encontramos con muchas deficiencias en cuanto a servicios públicos y ordenamiento urbano. Para el tratamiento y mejoramiento de estos asentamientos, la Administración en coordinación y con participación de la comunidad, planteará y ejecutará los programas e inversiones necesarias para mejorar el nivel habitacional y de vida de dichas familias, los cuales considerarán como mínimo los siguientes aspectos:

- Dotación de Servicios Públicos y comunitarios (vías vehiculares y peatonales, acueducto alcantarillado público y centros comunales).
- Desarrollo de programas para la organización comunitaria, buscando la autogestión en el mejoramiento.
- Implantación y asesoría de sistemas constructivos.

Como política general y dada la magnitud de los proyectos, debe concertarse con los urbanizadores la construcción de las redes de aguas negras, colectores y aguas lluvias, mediante la implementación de políticas de cargas y beneficios, para hacerlos así posibles y costeables para el municipio.

	Pág.
4 SISTEMA SOCIAL.....	86
4.1 DEMOGRAFÍA	86
4.2 SALUD	87
4.3 EDUCACIÓN	89
4.4 RECREACIÓN Y DEPORTE.....	90
4.5 CULTURA.....	90
4.6 SEGURIDAD CIUDADANA.....	91
4.7 BIENESTAR SOCIAL.....	92
4.8 VIVIENDA Y CALIDAD DE VIDA	92
4.9 TRANSPORTE	92
4.10 ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL.....	93
4.11 ZONAS DE RIESGO	94
5 INFRAESTRUCTURA DEL DESARROLLO Y SERVICIOS PÚBLICOS.....	121
5.1 PLAN VIAL MUNICIPAL.....	121
5.1.1 <i>Sistema Vial Urbano:</i>	<i>121</i>
5.1.2 <i>Sistema Vial Rural</i>	<i>124</i>
5.2 SERVICIOS PUBLICOS (LEY 142 DE 1994).....	129
5.2.1 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Alcantarillado</i>	<i>130</i>
5.2.2 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Recolección de Basuras</i>	<i>135</i>
5.2.3 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto</i>	<i>137</i>
5.2.4 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Energía Eléctrica:</i>	<i>142</i>
5.2.5 <i>Servicios Públicos de Gas Domiciliario</i>	<i>143</i>
5.2.6 <i>Servicios Públicos Domiciliarios de Telefonía</i>	<i>144</i>
5.3 VIVIENDA DE INTERES SOCIAL.....	145

Programa: <i>Plan Vial Municipal</i>			
Proyecto:	<i>Construcción Vía Veredal Chiriguaná – Agua fría</i>		
Justificación:	<i>Productividad de la zona, mayor y mejor comercialización de los productos, facilidad de transporte y distancia más corta para la comunicación de la vereda – Cabecera Municipal.</i>		
Estrategias:	<i>La Participación de Fondo de Caminos Vecinales</i>		
Localización	<i>Entre la Cabecera Municipal y la vereda de Agua fría</i>		
Objetivo:	<i>Tener una mayor cobertura del servicio vial para beneficiar a la comunidad rural</i>		
Descripción:	<i>Contratar los estudios y diseños para la construcción de la vía que tiene una longitud aproximada de 10 Km. Los estudios deben incluir estudio de factibilidad y de impacto ambiental</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Local– Veredas Agua fría – Cabecera Municipal.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Fondo de Caminos Vecinales. Fondo Nacional de Regalías</i>		
Responsable:	<i>Alcaldía & Fondos de Cofinanciación .</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$ 90.000.000 estudios y diseños \$ 800.000.000 construcción</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa: *Plan Vial Municipal*

Proyecto: *Adecuación Carreteable Veredal Agua fría – Parcelación San Fernando*

Justificación: *El mal estado de este Carreteable impide en épocas de lluvias el acceso a las parcelas afectando seriamente a los campesinos de la región para sacar los productos.*

Estrategias: *La Participación de Fondo de Caminos Vecinales y Municipio*

Localización: *Entre la Parcelación San Fernando y la vereda de Agua fría*

Objetivo: *Tener una mayor cobertura del servicio vial para beneficiar a la comunidad rural*

Descripción: *Contratar los trabajos necesarios para la adecuación del Carreteable*

Cobertura Espacial: *Local– Veredas Agua fría*

Coordinación y Concertación con: *Fondo de Caminos Vecinales y Municipio*

Responsable: *Alcaldía.*

Estimación de Costos: *\$ 15.000.000*

Seguimiento o: *Veeduría Ciudadana*

Ejecución *Corto Plazo (X)* *Mediano Plazo* *Largo Plazo*

Programa: *Plan Vial Municipal*

Proyecto: *Pavimentación Vía Loma de Sabaneta - Poponte*

Justificación: *Productividad de la zona, mayor y mejor comercialización de los productos, facilidad de transporte, por ende mejor comunicación entre el corregimiento - Vereda y Cabecera Municipal.*

Estrategias: *Gestionar para que el contrato celebrado para la ejecución de esta vía, se adelante lo más pronto posible.*

Localización *Entre la Loma de Sabaneta y Poponte*

Objetivo: *Tener una mayor cobertura del servicio vial para beneficiar a la comunidad rural*

Descripción: *Contratar la reconfiguración de la vía, construcción de las estructuras de arte y pavimentación de un tramo de 7.5 km.*

Cobertura Espacial: *Local.*

Coordinación y Concertación con: *Fondo de Caminos Vecinales. Fondo Nacional de Regalías*

Responsable: *Alcaldía & Fondos de Cofinanciación.*

Estimación de Costos:

Seguimiento o: *Veeduría Ciudadana*

Ejecución *Corto Plazo (X) Mediano Plazo Largo Plazo*

Programa: *Infraestructura Física*

Proyecto: *Ampliación de la Vía Cabecera Municipal – Cruce de la Sierra.*

Justificación: *El alto grado de accidentalidad que se presenta en este tramo de la vía, por la confluencia de vehículos de carga, de servicio público, particulares, ciclistas y peatones, requiere establecer un ordenamiento del espacio público en especial para el peatón, para proteger su integridad.*

Estrategias: *La financiación de este proyecto se gestionará con el Fondo Nacional de Caminos Vecinales, Fondo Nacional de Regalías*

Localización: *Cabecera Municipal*

Objetivo: *Proporcionar espacios ordenados para la circulación peatonal, de bicicletas y el estacionamiento de vehículos.*

Descripción: *Se ampliará esta vía con bermas a lado y lado de ancho de dos metros.*

Cobertura Espacial: *Local.*

Coordinación y Concertación con: *Fondo Nacional de Caminos Vecinales.*

Responsable: *Alcaldía*

Estimación de Costos: *\$488'000.000*

Seguimiento o: *Veeduría Ciudadana*

Ejecución *Corto Plazo (X)* *Mediano Plazo* *Largo Plazo*

Programa: Plan Vial Municipal

Proyecto: Construcción del Tramo de Vía Rinconhondo - Poponte

Justificación: La distancia que separa Rinconhondo de la cabecera municipal y el estado de las vías dificulta la comercialización y la inversión en esa zonas, por lo anterior se requiere de la infraestructura vial para permitir un mejor desarrollo de esa zona del municipio. La construcción de la vía acorta la distancia entre Poponte, Rinconhondo y el casco urbano del Municipio

Estrategias: La Participación de Fondo de Caminos Vecinales – Alcaldía Municipal y gobernación

Localización Entre Rinconhondo y Poponte

Objetivo: Tener una mayor cobertura del servicio vial para beneficiar a la comunidad rural

Descripción: Contratar la construcción de la vía entre Rinconhondo y Poponte con un ancho de 8 metros y longitud de 7 km construcción de las estructuras de artes y presentar el estudio ambiental con su respectivo plan de manejo

Cobertura Espacial: Local.

Coordinación y Concertación con: Fondo de Caminos Vecinales. Fondo Nacional de Regalías

Responsable: Alcaldía & Fondos de Cofinanciación.

Estimación de Costos: \$ 320.000.000

Seguimiento o: Veeduría Ciudadana

Ejecución Corto Plazo Mediano Plazo (X) Largo Plazo

Programa: *Plan Vial Municipal*

Proyecto: *Mantenimiento Vía Poponte - Mula alta- Los Motilones – Centro de Acopio*

Justificación: *El deficiente estado de la vía impiden y/o hacen difícil la extracción de los productos que se generan en la zona, para enviarlos al centro de acopio, para su posterior envío a los centros de consumo urbano regionales.*

Estrategias: *La Alcaldía participará con de Fondo de Caminos Vecinales para el mantenimiento de la vía.*

Localización *Entre Poponte - Mula Alto - Los Motilones – centro de acopio*

Objetivo: *Tener una mayor cobertura del servicio vial para beneficiar a la comunidad rural*

Descripción: *Contratar el mantenimiento de la vía, construcción algunas estructuras de arte.*

Cobertura Espacial: *Local.*

Coordinación y Concertación con: *Fondo de Caminos Vecinales.*

Responsable: *Alcaldía & Fondos de Cofinanciación.*

Estimación de Costos: *\$ 95.000.000*

Seguimiento o: *Veeduría Ciudadana*

Ejecución *Corto Plazo (X) Mediano Plazo (X) Largo Plazo*

Programa: *Plan Vial Municipal*

Proyecto: *Mantenimiento de la Vía La Aurora - Agua fría*

Justificación: *Deterioro de la vía causado por el paso de tractomulas al centro de acopio de carbón imposibilitan el paso de vehículos pequeños a la vereda por una parte y por otro la contaminación atmosférica por el aumento de partículas en suspensión.*

Estrategias: *La Alcaldía solicitará a las empresas privadas la participación en el mantenimiento de la vía.*

Localización: *Entre La Aurora – Agua fría*

Objetivo: *Mejorar la red vial existente mediante el mantenimiento par elevar la calidad de vida de los campesinos.*

Descripción: *Contratar el mantenimiento de la vía, en un tramo de 6 km. Realizar riegos permanente de vía para impedir la resuspensión de partículas causados por el paso de tractomulas hacia el centro de acopio de Agua fría*

Cobertura Espacial: *Local.*

Coordinación y Concertación con: *Fondo de Caminos Vecinales.*

Responsable: *Alcaldía & Fondos de Cofinanciación.*

Estimación de Costos: *\$ 60.000.000*

Seguimiento o: *Veeduría Ciudadana*

Ejecución *Corto Plazo (X) Mediano Plazo Largo Plazo*

Programa:	<i>Plan Vial Municipal</i>		
Proyecto:	<i>Mantenimiento Vía La Aurora – Arenas Blancas</i>		
Justificación:	<i>Deficiente estado de la vía y deterioro por el paso de tractomulas al centro de acopio de carbón.</i>		
Estrategias:	<i>La Alcaldía solicitará a las empresas privadas la participación en el mantenimiento de la vía.</i>		
Localización	<i>Entre vía La Aurora – Arenas Blancas</i>		
Objetivo:	<i>Tener una mayor cobertura del servicio vial para beneficiar a la comunidad rural</i>		
Descripción:	<p>Contratar el mantenimiento de la vía, en un tramo de 6.5 km.</p> <p>Realizar riegos permanente de vía para impedir la resuspensión de partículas causados por el paso de tractomulas hacia el centro de acopio de Agua fría.</p>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Fondo de Caminos Vecinales</i>		
Responsable:	<i>Alcaldía & Fondos de Cofinanciación.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$ 40.000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo</i>	<i>Mediano Plazo (X)</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa: *Plan Vial Municipal*

Proyecto: *Construcción de 1 Km de Vía entre Pacho Prieto – Anime la Vía*

Justificación: *Comercialización de los productos de estas veredas, con la cabecera municipal y el Municipio de Curumaní.*

Estrategias: *Se debe gestionar con el Ministerio del transporte, y el Fondo Nacional de Regalías.*

Localización: *Municipio*

Objetivo: *Comunicación de las veredas Pacho Prieto, Anime la Vía con la cabecera Municipal.*

Descripción: *Se contratarán los estudios y diseños de la vía (longitud 6 km, ancho de vía 8 m , rehabilitación 5.7 km), con su respectivo estudio de impacto ambiental.*

Cobertura Espacial: *Local y Regional*

Coordinación y Concertación con: *Se debe gestionar con el Fondo de Caminos Vecinales y el Fondo Nacional de Regalías.*

Responsable: *La Administración Municipal.*

Estimación de Costos: *\$ 250.000.000*

Seguimiento o: *Veeduría Ciudadana*

Ejecución *Corto Plazo* *Mediano Plazo(X)* *Largo Plazo*

Programa:	<i>Infraestructura física</i>		
Proyecto:	<i>Construcción de la Vía Alternativa Chiriguana - Curumaní.</i>		
Justificación:	<i>La existencia de tramos de vías carretables que comunican a estos dos municipios, facilitarían la inversión de solo 1 km y un puente sobre el río Anime Grande, lo anterior reduciría costos de transporte y tiempos de los agricultores y ganaderos para la extracción de sus productos y/o servicios, a ambos municipios</i>		
Estrategias:	<i>La financiación de este proyecto se gestionará con el Fondo Nacional de Caminos Vecinales, Fondo Nacional de Regalías, Alcaldía de Curumaní y Chiriguana.</i>		
Localización	<i>Cabecera Municipal</i>		
Objetivo:	<i>Construcción de 1 km de vía y un puente vehicular sobre el río Anime Grande y rehabilitación de 8 km entre Chiriguana y Madre vieja.</i>		
Descripción:	<p>Se contratarán los estudios y diseños para el tramo nuevo y el puent, de igual manera lo correspondiente para las obras necesarias de rehabilitación de 8 km existentes.</p> <p>Posteriormente se contratarán las obras para su construcción y rehabilitación respectivamente.</p>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Fondo Nacional de Caminos Vecinales, Fondo Nacional de Regalías, Alcaldías Curumaní y Chiriguana.</i>		
Responsable:	<i>Alcaldías de Curumaní y Chiriguana</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$60.000.000 estudios y diseños. \$ 500.000.000 construcción</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo</i>	<i>Mediano Plazo(x)</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Plan Vial Municipal</i>		
Proyecto:	<i>Rehabilitación del Carreteable La Sierra – Puente Anime</i>		
Justificación:	<i>La riqueza agrícola de esa zona Comercialización de los productos de estas veredas, con la cabecera municipal.</i>		
Estrategias:	<i>Se debe gestionar con el Fondo Nacional de Regalías, Municipio de Curumaní.</i>		
Localización	<i>Municipio</i>		
Objetivo:	<i>Comunicación entre el corregimiento de La Sierra y la vereda Puente Anime.</i>		
Descripción:	<i>Se contratarán los estudios y diseños de la vía (longitud 5 km, ancho de vía 8 m), con su respectivo estudio de impacto ambiental.</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Se debe gestionar con el Fondo Nacional de Regalías, Fondo de Caminos Vecinales y recursos del Municipio de Curumaní.</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$ 100.000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo</i>	<i>Mediano Plazo(X)</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Plan vial municipal</i>		
Proyecto:	<i>Mantenimiento Vía Rural Potrerillo - Bijagual</i>		
Justificación:	<i>Facilita el desplazamiento de la población ribereña a los centros poblados.</i>		
Estrategias:	<i>Se debe gestionar con el Fondo Nacional de Regalías.</i>		
Localización	<i>Municipio</i>		
Objetivo:	<i>Comunicación entre Potrerillo - Bijagual.</i>		
Descripción:	<i>Se contratará la rehabilitación de la vía (longitud 9 km, ancho de vía 8 m).</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Se debe gestionar con el Fondo Nacional de Regalías, .Fondo de Caminos Vecinales.</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$ 68.000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo</i>	<i>Mediano Plazo(X)</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Plan Vial Municipal</i>		
Proyecto:	<i>Reconstrucción Vía El Hatillo - Chiva de los Pozones - Anime- Palmira – Los Suárez</i>		
Justificación:	<i>Comercialización y transporte de los productos de estas veredas altamente productivas, con la cabecera municipal.</i>		
Estrategias:	<i>Se debe gestionar con el Fondo Nacional de Regalías.</i>		
Localización	<i>Municipio</i>		
Objetivo:	<i>Comunicación entre veredas.</i>		
Descripción:	<i>Se contratará la reconstrucción de la vía, ancho de vía 8 m), con sus respectivas estructuras de arte.</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Se debe gestionar con el Fondo Nacional de Regalías, Fondo de Caminos Vecinales.</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>600,000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo</i>	<i>Mediano Plazo(X)</i>	<i>Largo Plazo (X)</i>

Programa: *Plan Vial Municipal*

Proyecto: *Diseño y construcción de vías urbanas.*

Justificación: *La demanda creciente de infraestructura por parte de la población actual y la expectativa por la explotación de las minas de carbón del municipio, hacen necesaria la existencia de nuevas vías urbanas para permitir el desarrollo y crecimiento ordenado del casco urbano.*

Estrategias: *Se debe gestionar el apoyo con la Gobernación y el Fondo Nacional de Regalías.*

Localización: *Cabecera Municipal.*

Objetivo: *Ofrecer vías urbanas que permitan un desarrollo ordenado del casco urbano*

Descripción: ***Contratación de los diseños y construcción de vías urbanas, especialmente aquellas que vienen en crecimiento y en la zona de expansión propuesta en el PBOT, a fin de orientar el crecimiento hacia ese sector, evitando una ocupación del espacio sin planificación. Se prevé la construcción de unos 2.7 km.***

Cobertura Espacial: *Local.*

Coordinación y Concertación con: *Gobernación, Fondo Nacional de Regalías.*

Responsable: *La Administración Municipal.*

Estimación de Costos: *\$675.000.000*

Seguimiento o: *Veeduría Ciudadana*

Ejecución *Corto Plazo (X) Mediano Plazo (X) Largo Plazo*

Programa:	<i>Plan vial municipal</i>		
Proyecto:	<i>Plan de manejo ambiental pista de aterrizaje</i>		
Justificación:	<i>Los graves problemas ambientales que se crean por el inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos de pesticidas y herbicidas.</i>		
Estrategias:	<i>Se debe gestionar con el Ministerio del transporte, y el Fondo Nacional de Regalías.</i>		
Localización	<i>Cabecera Municipal.</i>		
Objetivo:	<i>La prestación de un servicio adecuado de la pista de aterrizaje no solo para avionetas de fumigación sino en un futuro para avionetas de pasajeros.</i>		
Descripción:	<i>Construcción de vías rurales, con estudio de manejo ambiental</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Se debe gestionar con el Ministerio del transporte, y el Fondo Nacional de Regalías.</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$40.000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo</i>	<i>Mediano Plazo(X)</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa: **Plan vial municipal**

Proyecto: *Asfaltado de la pista de aterrizaje*

Justificación: *Transporte área es una alternativa para tanta inseguridad en nuestras carreteras nacionales y Chiriguana como municipio minero debe tener todos los servicios para ser competitivo y estar abierto a nuevas tecnologías*

Estrategias: *Gestión empresarial de los alcaldes con visión de progreso hacia el nuevo milenio*

Localización: *Cabecera Municipal.*

Objetivo: *La prestación de un servicio adecuado de la pista de aterrizaje no solo para avionetas de fumigación sino en un futuro para avionetas de pasajeros.*

Descripción: *Asfaltado de la pista de aterrizaje del municipio de Chiriguana*

Cobertura Espacial: *Local.*

Coordinación y Concertación con: *Se debe gestionar con el Ministerio del transporte, y el Fondo Nacional de Regalías.*

Responsable: *La Administración Municipal.*

Estimación de Costos: *\$450.000.000*

Seguimiento o: *Veeduría Ciudadana*

Ejecución *Corto Plazo* *Mediano Plazo* *Largo Plazo (X)*

Programa: *Saneamiento Básico*

Proyecto: *Adquisición vehículo recolector de basura*

Justificación: *El municipio requiere de un vehículo apropiado para el servicio de recolección de basuras, por la seguridad, capacidad y versatilidad del mismo, comparado con el actual servicio (tractor).*

Estrategias: *Fondo Nacional de Regalías*

Localización: *Local*

Objetivo: *Adquirir un vehículo adecuado para hacer mas eficiente la prestación del servicio de recolección de basuras.*

Descripción:

Cobertura Espacial: *Local*

Coordinación y Concertación con: *Fondo Nacional de Regalías, Gobernación*

Responsable: *Alcaldía & Fondos de Cofinanciación*

Estimación de Costos: *\$ 90.000.000*

Seguimiento o: *Veeduría Ciudadana*

Ejecución *Corto Plazo(x)* *Mediano Plazo* *Largo Plazo*

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>
Proyecto:	<i>Ampliación y construcción del alcantarillado en el corregimiento de La Sierra</i>
Justificación:	<i>Las aguas residuales domésticas generan efectos directos sobre la población y causa pérdidas económicas, como reducción en la calidad de vida, pesca, agua para riego, entre otros impactos. En especial se afecta la población infantil por contacto directo e indirecto (olores, transmisión de enfermedades, etc). Por lo anterior es necesario contar con un servicio de alcantarillado que tenga una cobertura del 100% de los habitantes actuales y contemplar la demanda futura.</i>
Estrategias:	<i>Se debe gestionar el apoyo con la Gobernación, el Ministerio de Desarrollo Económico y el Municipio.</i>
Localización	<i>Corregimiento de la Sierra.</i>
Objetivo:	<i>Mejorar la calidad del servicio de alcantarillado para todos los habitantes, alcanzando una cobertura del 100%.</i>
Descripción:	<i>Contratar los estudios y diseños para la ampliación y construcción del alcantarillado de los corregimientos antes señalados, contemplando un incremento de la población en cada uno de estos corregimientos no menor a 20 años.</i>
	<p><i>El 100% de los recursos de regalías de los municipios productores se dedicarán a inversión en proyectos de desarrollo municipal contenidos en el Plan de Desarrollo con prioridad en saneamiento ambiental, construcción y ampliación de estructuras de servicios de salud, educación, electricidad, agua potable, alcantarillados y demás servicios públicos básicos esenciales.</i></p>
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>
Coordinación y Concertación con:	<i>Gobernación, el Ministerio de Desarrollo Económico y el Municipio.</i>
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>
Estimación de Costos:	<i>\$ 35.000.000 costo de los estudios y diseños \$ 120.000.000</i>

<i>Seguimiento o: Ejecución</i>	<i>Veeduría Ciudadana Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>
-------------------------------------	---	----------------------	--------------------

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>
Proyecto:	<i>Ampliación y mantenimiento de las redes de acueducto para los corregimientos y Cabecera Municipal.</i>
Justificación:	<i>Los servicios de agua potable y saneamiento básico, son fundamentales para vivir de manera digna. Toda persona o grupo de personas tienen derecho a solicitar y obtener los servicios públicos domiciliarios. (Decreto 1842 de julio 22 de 1991).</i>
Estrategias:	<i>Gestionar el apoyo del Ministerio de Desarrollo Económico (Dirección Técnica de agua potable y saneamiento básico), Fondo Nacional de Regalías.</i>
Localización	<i>Corregimiento de Poponte, La Aurora, La Sierra y Rinconhondo.</i>
Objetivo:	<i>Mejorar la calidad del servicio de acueducto para todos los habitantes alcanzando una cobertura del 100%.</i>
Descripción:	<p><i>Hacer una evaluación de redes existentes y su estado de funcionamiento para continuar con el diseño y la construcción de las nuevas redes de conducción, las cuales deben cumplir con lo consagrado en la Ley 373 de 1997 sobre uso eficiente y ahorro del agua.</i></p> <p><i>Se podrán utilizar los recursos provenientes de regalías y compensaciones monetarias establecidas en la Ley 141 de 1994 (Fondo Nacional de Regalías), en sus artículos 15, 16, 32, 50 y 52.</i></p> <p><i>El 100% de los recursos de regalías de los municipios productores se dedicarán a inversión en proyectos de desarrollo municipal contenidos en el Plan de Desarrollo</i></p>

**con prioridad en saneamiento ambiental, construcción y
ampliación de estructuras de servicios de salud,
educación, electricidad, agua potable, alcantarillados y
demás servicios públicos básicos esenciales.**

Cobertura Espacial: Local.

Coordinación y Concertación con: Gestionar el apoyo del Ministerio de Desarrollo Económico,
Fondo Nacional de Regalías, Gobernación.

Responsable: La Administración Municipal.

Estimación de Costos: \$550.000.000

Seguimiento o: Veeduría Ciudadana

Ejecución Corto Plazo (X) Mediano Plazo (X) Largo Plazo

Programa: Saneamiento Básico

Proyecto: Construcción de Laguna de Oxidación del casco urbano del municipio

Justificación: La capacidad de laguna de oxidación existente no es suficiente para tratar las aguas residuales de la zona de expansión prevista en el PBOT, por lo tanto se requiere la construcción de una nueva laguna de oxidación, como infraestructura necesaria para permitir un desarrollo ordenado de la zona urbana.

Estrategias: Se gestionará la financiación de este proyecto con el Fondo Nacional de Regalías

Localización: Casco urbano Municipio

Objetivo: Reducir la carga de materia orgánica contaminante aportada a las fuentes hídricas procedentes de las aguas residuales domésticas de la zona de expansión disminuyendo la contaminación generada por vertimiento de residuos sólidos y líquidos a las fuentes hídricas superficiales.

Descripción: **Contratar los estudios y diseños de la laguna de oxidación para tratar las aguas provenientes de la zona de expansión del municipio. Su construcción se hará una vez diseñado con su correspondiente estudio de impacto ambiental.**

Cobertura Espacial: Local.

Coordinación y Concertación con: Fondo Nacional de Regalías.

Responsable: Alcaldía

Estimación de Costos: \$600'000.000

Seguimiento o: Veeduría Ciudadana

Ejecución: Corto Plazo Mediano Plazo (X) Largo Plazo

Programa: Saneamiento Básico

Proyecto: Construcción de Lagunas de Oxidación en corregimientos de Poponte, La Sierra y la Aurora

Justificación: La contaminación generada por vertimiento de aguas residuales de alcantarillados urbanos, se refleja directamente en el aumento de enfermedades de la población ubicada en el área de influencia, bien sea por contacto o ingestión directa de dichas aguas o indirectamente por la propagación de vectores de enfermedades.

Estrategias: Se gestionará la financiación de este proyecto con el Fondo Nacional de Regalías

Localización Corregimiento de Poponte y la Sierra

Objetivo: Reducir la carga de materia orgánica contaminante aportada a las fuentes hídricas procedentes de las aguas residuales domésticas, restablecer el equilibrio ecológico disminuyendo la contaminación generada por vertimiento de residuos sólidos y líquidos a las fuentes.

Descripción: Proyecto se construirá una vez diseñado con su correspondiente estudio de impacto ambiental.

Se podrán utilizar los recursos provenientes de regalías y compensaciones monetarias establecidas en la Ley 141 de 1994 (Fondo Nacional de Regalías), en sus artículos 15, 16, 32, 50 y 52.

El 100% de los recursos de regalías de los municipios productores se dedicarán a inversión en proyectos de desarrollo municipal contenidos en el Plan de Desarrollo con prioridad en saneamiento ambiental, construcción y ampliación de estructuras de servicios de salud,

**educación, electricidad, agua potable, alcantarillados y
demás servicios públicos básicos esenciales.**

Cobertura Espacial: Local.

Coordinación y Concertación con: Fondo Nacional de Regalías.

Responsable: Alcaldía

Estimación de Costos: \$450'000.000 por cada laguna.

Seguimiento o: Veeduría Ciudadana

Ejecución Corto Plazo(x) Mediano Plazo Largo Plazo

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>		
Proyecto:	<i>Construcción de una caseta de bombeo para aguas residuales</i>		
Justificación:	<i>La baja capacidad de la estación de bombeo existente para evacuar las aguas servidas a la laguna de oxidación, genera una serie de problemas en el sistema de alcantarillado, en la salubridad de la población y por ende genera sobrecostos por esas externalidades.</i>		
Estrategias:	<i>Gestionar el apoyo del Ministerio de Desarrollo Económico, Fondo Nacional de Regalías y el Municipio.</i>		
Localización	<i>Cabecera Municipal.</i>		
Objetivo:	<i>Construir una estación de bombeo debidamente equipada para la evacuación eficiente de las aguas residuales domésticas del municipio.</i>		
Descripción:	<i>Hacer una limpieza de pozos de inspección y tuberías para determinar el funcionamiento real de las redes de alcantarillado.</i>		
	<i>Se podrán utilizar los recursos provenientes de regalías y compensaciones monetarias establecidas en la Ley 141 de 1994 (Fondo Nacional de Regalías), en sus artículos 15, 16, 32, 50 y 52</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Fondo Nacional de Regalías, Ministerio de Desarrollo Económico.</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$40.000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>
Proyecto:	<i>Construcción de unidades sanitarias y educación ambiental para el manejo de residuos sólidos y líquidos</i>
Justificación:	<i>La deficiente disposición final de las Aguas Residuales Domésticas en el área rural, aporta considerables cantidades de materia orgánica, que modifican las características físico químicas y bacteriológicas de las fuentes del recurso hídrico aguas abajo, aumentando la contaminación de este, generando sobre costos para el uso posterior, bien sea para consumo humano, riego, industria o con fines de mantenimiento de vida acuática.</i>
Estrategias:	<i>La financiación de este proyecto estará a cargo de las administración Municipal y el Fondo Nacional de Regalías y la participación activa de la comunidad rural beneficiada.</i>
Localización	<i>En todas las veredas del Municipio.</i>
Objetivo:	<i>Mejorar las condiciones higiénicas y del medio ambiente en la comunidad rural, con la construcción de sistemas individuales para el manejo y tratamiento de aguas residuales domésticas y desarrollar un programa de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos y líquidos.</i>
Descripción:	<i>Con la cofinanciación de FINDETER se dotarán a las comunidades rurales de baterías individuales de tratamiento de aguas residuales. El Proyecto se llevará a cabo con un apropiado programa de capacitación y asesoría técnica.</i>
	<p>El 100% de los recursos de regalías de los municipios productores (Ley 141 de 1994) se dedicarán a inversión en proyectos de desarrollo municipal contenidos en el Plan de Desarrollo con prioridad en saneamiento ambiental, construcción y ampliación de estructuras de servicios de salud, educación, electricidad, agua potable, alcantarillados y demás servicios públicos básicos esenciales.</p>
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>
Coordinación y Concertación con:	<i>La comunidad rural beneficiada. FINDETER, Fondo Nacional</i>

	<i>de Regalías</i>		
<i>Responsable:</i>	<i>Alcaldía municipal de Chiriguaná</i>		
<i>Estimación de Costos:</i>	<i>\$1.650.000 por unidad sanitaria. Primera fase 500 viviendas (\$825 millones)</i> <i>\$ 15.000.000 educación ambiental</i>		
<i>Seguimiento o:</i>	Veeduría Ciudadana		
<i>Ejecución</i>	<i>Corto Plazo(x)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>
Proyecto:	<i>Cultura del Reciclaje</i>
Justificación:	<i>El creciente uso de envases de productos a base de polivinilos, plásticos, cartón, papel y vidrio, entre otros, llegan al sistema de recolección de basuras y/o a las calles, generando problemas de contaminación, transformación del paisaje. Por lo tanto se requiere concientizar y modificar hábitos de consumo de la población urbana, a fi de disminuir los índices de contaminación.</i>
Estrategias:	<i>Corpocesar, Secretaría de Obras públicas, Secretaría de Educación</i>
Localización	<i>Local</i>
Objetivo:	<i>Desarrollar una intensiva campaña a nivel escolar (primaria, secundaria), en el casco urbano y de los corregimientos, sobre procesos, características, ventajas, desventajas y costos del reciclaje.</i>
Descripción:	<i>Concertar con la secretaría de educación y Corpocesar los temas a tratar considerando el nivel de escolaridad de la población a quien va dirigida. Asimismo, establecer comités con el sector comercial e industrial y de servicios del municipio, a fin de participar activamente en la divulgación y comercialización de los envases y demás materia separada para reciclaje.</i>
Cobertura Espacial:	<i>Local Regional</i>
Coordinación y Concertación con:	<i>Corpocesar, Secretaría de Educación y de obras públicas</i>
Responsable:	<i>Alcaldía & Fondos de Cofinanciación</i>
Estimación de Costos:	<i>\$ 15.000 .000</i>
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>

<i>Ejecución</i>	<i>Corto Plazo(x)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>
------------------	-----------------------	----------------------	--------------------

Programa:	Saneamiento Básico		
Proyecto:	Diseño y construcción del plan maestro de alcantarillado pluvial en la cabecera Municipal.		
Justificación:	La carencia del alcantarillado pluvial hace que se produzcan zonas de inundación y que el alcantarillado sanitario se torne insuficiente		
Estrategias:	Se debe gestionar el apoyo con la Gobernación, el Ministerio de Medio Ambiente y el Fondo Nacional de Regalías.		
Localización	Cabecera Municipal.		
Objetivo:	Evacuar eficientemente las aguas lluvias.		
Descripción:	Estudios y diseño del alcantarillado pluvial que incluye localización replanteo, áreas tributarias y estudio pluviométrico.		
	<p>Se podrán utilizar los recursos provenientes de regalías y compensaciones monetarias establecidas en la Ley 141 de 1994 (Fondo Nacional de Regalías), en sus artículos 15, 16, 32, 50 y 52.</p>		
Cobertura Espacial:	Local.		
Coordinación y Concertación con:	Gobernación, el Ministerio de Medio Ambiente y el Fondo Nacional de Regalías.		
Responsable:	La Administración Municipal.		
Estimación de Costos:	Estudios 400.000.000 De acuerdo a diseño		
Seguimiento o:	Veeduría Ciudadana		
Ejecución	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo (X)

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>
Proyecto:	<i>Diseño y construcción de la red de Acueducto para las nuevas zonas de expansión.</i>
Justificación:	<i>Los servicios de agua potable y saneamiento básico, son condición y requisito insustituible para el crecimiento ordenado de las poblaciones.</i>
Estrategias:	<i>Gestionar el apoyo del Ministerio de Desarrollo Económico (Dirección Técnica de agua potable y saneamiento básico), Fondo Nacional de Regalías.</i>
Localización	<i>Cabecera Municipal y corregimiento de Rinconhondo.</i>
Objetivo:	<i>Lograr un cubrimiento del servicio de acueducto, acorde con el nivel de crecimiento y perspectivas del Municipio.</i>
Descripción:	<p><i>La administración municipal elaborará los pliegos de condiciones, con el propósito de contratar los diseños de las redes de distribución de agua potable, para las zonas de expansión previstas en el presente PBOT. Dichos diseños deberán estar acordes con las directrices que establece la Ley 373 de 1997, sobre uso eficiente y ahorro del agua, así como la instalación de medidores de consumo, a fin de cumplir lo ordenado en el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 146 de la Ley 142 de 1994.</i></p> <p><i>Se podrán utilizar los recursos provenientes de regalías y compensaciones monetarias establecidas en la Ley 141 de 1994 (Fondo Nacional de Regalías), en sus artículos 15, 16, 32, 50 y 52.</i></p>

El 100% de los recursos de regalías de los municipios productores se dedicarán a inversión en proyectos de desarrollo municipal contenidos en el Plan de Desarrollo con prioridad en saneamiento ambiental, construcción y ampliación de estructuras de servicios de salud, educación, electricidad, agua potable, alcantarillados y demás servicios públicos básicos esenciales.

Cobertura Espacial: Local.

Coordinación y Concertación con: Gestionar el apoyo del Ministerio de Desarrollo Económico, Fondo Nacional de Regalías.

Responsable: La Administración Municipal.

Estimación de Costos: \$ 95.000.000 costos de los diseños

Seguimiento o: Veeduría Ciudadana

Ejecución Corto Plazo Mediano Plazo (X) Largo Plazo

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>		
Proyecto:	<i>Diseño y construcción de las redes de aguas negras para las nuevas zonas de expansión y de las zonas proyectadas y la Aurora</i>		
Justificación:	<i>Los servicios de saneamiento básico, son requisito insustituible para la urbanización de las poblaciones.</i>		
Estrategias:	<i>Debe concertarse con los urbanizadores, la construcción de las redes de aguas negras mediante la implementación de políticas de cargas y beneficios para hacerlos así viables y costeables para el Municipio. Fondo Nacional de Regalías</i>		
Localización	<i>Cabecera Municipal y corregimiento de Rinconhondo.</i>		
Objetivo:	<i>Alcanzar una cobertura de alcantarillado para las nuevas zonas de expansión, acorde con el crecimiento de Municipio.</i>		
Descripción:	<i>Contratar diseños y construcción y Llevar a cabo una limpieza de pozos de inspección y tuberías para determinar el funcionamiento real de las redes de alcantarillado.</i> <i>El 100% de los recursos de regalías de los municipios productores se dedicarán a inversión en proyectos de desarrollo municipal contenidos en el Plan de Desarrollo con prioridad en saneamiento ambiental, construcción y ampliación de estructuras de servicios de salud, educación, electricidad, agua potable, alcantarillados y demás servicios públicos básicos esenciales.</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Con los urbanizadores. Fondo Nacional de Regalías</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$450.000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo</i>	<i>Mediano Plazo (X)</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa: Saneamiento Básico

Proyecto: *Diseño y construcción de una planta de tratamiento para el casco urbano del Municipio de Chiriguaná.*

Justificación: *Los resultados de los análisis físico químico y bacteriológico del agua indican que el agua destinada para consumo humano no reúne los requisitos contemplados en las normas vigentes para este uso, de igual manera la deficiente operación de las estaciones de bombeo, tanques de reserva, la inexistencia de pre tratamientos y desinfección del agua, grave riesgo la salud de la población.*

Estrategias: *Financiamiento del Fondo Nacional de Regalías, Ministerio de Desarrollo Económico (Dirección Técnica de agua potable y saneamiento básico).*

Localización **lote situado entre las carreras 5A y 6 y entre carreras 7A y**

8

Objetivo: *Reducir los valores de los parámetros físico químicos y bacteriológicos a niveles permisibles para hacer potable el agua para consumo humano, reduciendo con esto efectos de salubridad en la población.*

Descripción: **Se contratarán los diseños para la construcción de una planta de tratamiento, examinando las características físico químicas y bacteriológicas de la(s) fuente(s) de agua, población a abastecer (con proyección a 20 años), determinar procesos e infraestructura necesaria para el tratamiento (mezcla, coagulación, floculación, sedimentación, filtración, cloración), costos de operación y mantenimiento, entre otros.**

<i>Cobertura Espacial:</i>	<i>Local.</i>		
<i>Coordinación y Concertación con:</i>	<i>La Administración municipal gestionará esta adecuación con el Fondo Nacional de Regalías, Ministerio de Desarrollo Económico (Dirección Técnica de agua potable y saneamiento básico).</i>		
<i>Responsable:</i>	<i>La Administración Municipal.</i>		
<i>Estimación de Costos:</i>	<i>\$80.000.000 diseños, \$ 700.000.000 construcción.</i>		
<i>Seguimiento o:</i>	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
<i>Ejecución</i>	<i>Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>
Proyecto:	<i>Diseño y construcción de una planta de tratamiento para los corregimientos de Rinconhondo, Poponte, La Sierra .</i>
Justificación:	<i>Los resultados de los análisis físico químico y bacteriológico del agua indican que el agua destinada para consumo humano no reúne los requisitos contemplados en las normas vigentes para este uso, poniendo en grave riesgo la salud de la población.</i>
Estrategias:	<i>Cofinanciar con el Fondo Nacional de Regalías, Ministerio de Desarrollo Económico (Dirección Técnica de agua potable y saneamiento básico) y la Gobernación.</i>
Localización	<i>Corregimientos de Rinconhondo, Poponte y La Sierra</i>
Objetivo:	<i>Reducir los valores de los parámetros físico químicos y bacteriológicos a niveles permisibles para hacer potable el agua para consumo humano, reduciendo con esto efectos de salubridad en la población.</i>
Descripción:	<p><i>Se contratará n los diseños para las plantas de tratamiento, estudiando para cada caso el tipo de planta requerida, las cuales deben examinar las características físico químicas y bacteriológicas de la(s) fuente(s) de agua, población a abastecer, determinar procesos e infraestructura necesaria para el tratamiento (mezcla, coagulación, floculación, sedimentación, filtración), costos de operación y mantenimiento, entre otros.</i></p> <p><i>Se podrán utilizar los recursos provenientes de regalías y compensaciones monetarias establecidas en la Ley 141 de 1994 (Fondo Nacional de Regalías), en sus artículos 15, 16, 32, 50 y 52.</i></p>

Cobertura Espacial: Local.

Coordinación y Concertación con: La Administración municipal gestionará esta adecuación con el Fondo Nacional de Regalías, Ministerio de Desarrollo Económico (Dirección Técnica de agua potable y saneamiento básico) y la Gobernación.

Responsable: La Administración Municipal.

Estimación de Costos: \$300.000.000/para cada una.

Seguimiento o: Veeduría Ciudadana

Ejecución Corto Plazo (X) Mediano Plazo (X) Largo Plazo

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>
Proyecto:	<i>Construcción de un relleno sanitario</i>
Justificación:	<i>Cuando la disposición de basuras es a cielo abierto, ésta se convierte en un reservorio que contiene y multiplica parásitos, asimismo contiene animales huésped que transmiten enfermedades, lo cual aumenta el índice de morbilidad, generando un incremento en el gasto público en salud (médicos, infraestructura, etc), disminución de la productividad y cambios en el medio ambiente.</i>
Estrategias:	<i>Apoyo del Fondo Nacional de Regalías y demás</i>
Localización	<i>En lo posible fuera del perímetro Municipal.</i>
Objetivo:	<i>Efectuar una disposición adecuada de basuras, para controlar los efectos que produce una mala ubicación de estos, prevenir enfermedades en la población, mejorar la calidad de vida y preservar los recursos naturales renovables. Igualmente se pretende aprovechar económicamente los residuos sólidos con proyectos de reciclaje, con el fin de generar empleo e ingresos adicionales a la población.</i>
Descripción:	<p><i>En lo posible localizarlo fuera del perímetro del Municipio por razones de terreno ya que hacia el oeste, se encuentran zonas de ciénaga, en el centro del territorio suelos muy permeables y hacia el este zonas de reserva forestal. Por eso es conveniente considerar un proyecto de carácter regional.</i></p> <p><i>Se podrán utilizar los recursos provenientes de regalías y compensaciones monetarias establecidas en la Ley 141 de 1994 (Fondo Nacional de Regalías), en sus artículos 15, 16, 32, 50 y 52.</i></p> <p><i>El 100% de los recursos de regalías de los municipios</i></p>

productores se dedicarán a inversión en proyectos de desarrollo municipal contenidos en el Plan de Desarrollo con prioridad en saneamiento ambiental, construcción y ampliación de estructuras de servicios de salud, educación, electricidad, agua potable, alcantarillados y demás servicios públicos básicos esenciales.

Cobertura Espacial: Local Regional

Coordinación y Concertación con: Los Municipios del área de Influencia (Curumaní, El Paso)

Responsable: Alcaldía & Fondos de Cofinanciación y Empresas Privadas y Mineras

Estimación de Costos: \$ 20.000 diseños \$ 180.000.000 construcción

Seguimiento o: Veeduría Ciudadana

Ejecución Corto Plazo(x) Mediano Plazo(x) Largo Plazo

Programa: **Saneamiento Básico**

Proyecto: *Estratificación de Viviendas en la Cabecera Municipal y Corregimental.*

Justificación: *La estratificación existente debe ser ajustada, contemplando otros factores diferentes al ingreso económico, ya que está incidiendo negativamente en la población en el proceso de facturación y recuperación de los costos de operación y mantenimiento, en que incurre el municipio para la prestación del servicio de acueducto, ya que normalmente son mayores a los reembolsados por prestación del servicio. Lograr un equitativo cobro por el servicio de acueducto y permitir la sostenibilidad en el largo plazo del mismo.*

Estrategias: *La Administración Municipal gestionará este proyecto.*

Localización: *Cabecera Municipal y corregimentales.*

Objetivo: *Consultar la realidad socioeconómica del Municipio y establecer aquellos criterios de carácter sociales que intervendrán en la facturación por servicio de acueducto, el cual será ajustado al consumo y a la condición económica*

Descripción: *Realizar un censo socioeconómico para determinar la capacidad de pago de los usuarios y poder realizar una estratificación real y no por sectores como esta actualmente.*

Cobertura Espacial: *Local.*

Coordinación y Concertación con: *Recursos propios del Municipio.*

Responsable: *La Administración Municipal.*

Estimación de Costos: *\$18.000.000*

Seguimiento o: *Veeduría Ciudadana*

Ejecución *Corto Plazo (X)* *Mediano Plazo* *Largo Plazo*

Programa: Saneamiento Básico

Proyecto: Exploración y Explotación del Pozo del Arbolito.

Justificación: La capacidad de los pozos de agua potable que actualmente están en servicio, escasamente satisface la demanda actual, sin que se hayan explorado y explotado nuevas fuentes abastecer la creciente demanda.

Estrategias: La Administración Municipal gestionará estas obras.

Localización: Cabecera Municipal.

Objetivo: Asegurar la prestación continua del servicio del agua a la población actual, y abastecer a las futuras zonas de expansión.

Descripción: **Realizar el estudio necesario para determinar la posibilidad de explotación de agua del pozo El arbolito. Adelantar las pruebas de bombeo con el fin de establecer la cantidad, recarga del acuífero para evitar su agotamiento. De igual manera se instalarán la estación de bombeo par su correspondiente aprovechamiento.**

Se podrán utilizar los recursos provenientes de regalías y compensaciones monetarias establecidas en la Ley 141 de 1994 (Fondo Nacional de Regalías), en sus artículos 15, 16, 32, 50 y 52.

El 100% de los recursos de regalías de los municipios productores se dedicarán a inversión en proyectos de

**desarrollo municipal contenidos en el Plan de Desarrollo
con prioridad en saneamiento ambiental, construcción y
ampliación de estructuras de servicios de salud, educación,
electricidad, agua potable, alcantarillados y demás servicios
públicos básicos esenciales.**

Cobertura Espacial: Local.

Coordinación y Concertación con: Gestionar la financiación con el Fondo Nacional de Regalías.

Responsable: La Administración Municipal.

Estimación de Costos: \$100.000.000

Seguimiento o: Veeduría Ciudadana

Ejecución Corto Plazo (X) Mediano Plazo Largo Plazo

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>		
Proyecto:	<i>Catastro de Redes de Acueducto y los Suscriptores Existentes.</i>		
Justificación:	<i>El desconocimiento de la ubicación de las redes de acueducto genera incertidumbre y sobrecostos en la ejecución de nuevas obras, de igual manera, se desconoce el número real de usuarios del servicio, lo cual es necesario para la prestación del servicio de manera eficiente y adelantar la facturación correspondiente y hacer autosostenible y rentable el servicio.</i>		
Estrategias:	<i>La Administración Municipal gestionará estas obras.</i>		
Localización	<i>Cabecera Municipal y corregimentales.</i>		
Objetivo:	<i>Determinar la cobertura real de suscriptores.</i>		
Descripción:	<i>Determinar la cantidad de hogares servidos.</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Buscar financiación con el Fondo Nacional de Regalías.</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$25.000.000</i>		
Seguimiento:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa: Saneamiento Básico

Proyecto: Manejo Ambiental Laguna de Oxidación del Municipio del Casco Urbano y rincanhondo

Justificación: La erodabilidad del talud y y falta de protección de las lagunas impiden e manejo ambiental del sitio lo que permite que algunas personas utilizan esta agua para pescar con peligro el consumo de estos productos para la salud humana

Estrategias: Se gestionará la financiación de este proyecto con el Fondo Nacional de Regalías

Localización Casco urbano Municipio

Objetivo: Reducir los riesgos materia orgánica contaminante aportada a las fuentes hídricas procedentes de las aguas residuales domésticas de la zona de expansión disminuyendo la contaminación generada por vertimiento de residuos sólidos y líquidos a las fuentes hídricas superficiales.

Descripción **Se propone arborización para control de erosión, empradización, cerramiento, señalización, sellamiento de grietas. Así mismo, realizar el seguimiento, monitoreo y control de los efluentes hacía la ciénaga grande, por lo que es necesario contratar los servicios profesionales de un ingeniero ambiental o un biólogo para que haga el monitoreo por lo menos dos veces por semana. Se delimitará un área de protección de 300 m donde serán prohibidos los usos agropecuarios y de vivienda.**

Cobertura Espacial: Local.

Coordinación y Concertación con: Fondo Nacional de Regalías. Municipio y Gobernación

Responsable: Alcaldía

Estimación de Costos: \$80'000.000

<i>Seguimiento o:</i>	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
<i>Ejecución</i>	<i>Corto Plazo(x)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>		
Proyecto:	<i>Construcción y mantenimiento de canales de aguas lluvias</i>		
Justificación:	<i>Las condiciones topográficas planas de la cabecera municipal y sus corregimientos y la inexistencia de un alcantarillado de aguas lluvias, la evacuación de estas son ineficientes provocando inundaciones en zonas bajas, por lo tanto se requiere la ampliar la red de canales de evacuación y rehabilitar los existentes.</i>		
Estrategias:	<i>La Administración Municipal gestionará estas obras.</i>		
Localización	<i>Cabecera Municipal y corregimiento de Rinconhondo.</i>		
Objetivo:	<i>Asegurar la evacuación de aguas lluvias y la continuidad del flujo.</i>		
Descripción:	<i>Construcción de canales nuevos para ampliar la red existente, a fin de evacuar las aguas lluvias, rehabilitar y hacer mantenimiento a los existentes.</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Buscar financiación con el Fondo Nacional de Regalías.</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$ 180'000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>
Proyecto:	<i>Uso Eficiente y Ahorro del Agua. Micromedición del servicio de acueducto</i>
Justificación:	<i>Con base en lo establecido en la Ley 373 de 1997, obliga a los municipios incorporar un plan de uso eficiente y ahorro del agua, el cual será quinquenal, basado en el diagnóstico de la oferta hídrica de abastecimiento, el cual debe incorporarse al Plan de Desarrollo de las entidades territoriales. De igual manera se tiene un plazo perentorio para que todas las entidades prestadoras de servicios de acueducto, adelanten un programa de instalación de medidores de consumo a todos los usuarios, en cumplimiento de la Ley 99 de 1993 y el artículo 146 de la Ley 142 de 1994.</i>
Estrategias:	<i>La Administración Municipal gestionará estas obras. FONADE, Ministerio de Desarrollo Económico.</i>
Localización	<i>Cabecera Municipal y corregimentales.</i>
Objetivo:	<i>Instalar medidores de uso de agua potable</i>
Descripción:	<i>Una vez determinados la cantidad de hogares servidos que están registrados o presentan conexiones fraudulentas para legalizarlas, y mejorado el servicio se requerirá la evaluación de las características técnicas de las tuberías existentes, si podrán soportar las presiones por la instalación de medidores, para proceder hacer los cambios e instalar los contadores.</i>
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>
Coordinación y Concertación con:	<i>Buscar financiación del Ministerio de Desarrollo Económico, FONADE.</i>
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>
Estimación de Costos:	<i>\$500.000.000 instalación medidores.</i>
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>

<i>Ejecución</i>	<i>Corto Plazo</i>	<i>Mediano Plazo (X)</i>	<i>Largo Plazo (X)</i>
------------------	--------------------	--------------------------	------------------------

Programa: Saneamiento Básico

Proyecto: Monitoreo de la Calidad de Agua del Acueducto Municipal.

Justificación: Los resultados de los análisis físico químico y bacteriológico del agua indican que el agua destinada para consumo humano no reúne los requisitos contemplados en las normas vigentes para este uso, de igual manera la deficiente operación de las estaciones de bombeo, tanques de reserva, la inexistencia de pre tratamientos y desinfección del agua, ocasiona grave riesgo a la salud de la población.

Estrategias: La Administración Municipal gestionará estas actividades y la oficina de saneamiento básico del Hospital San Andrés

Localización: Cabecera Municipal.

Objetivo: Asegurar la prestación continua del servicio del agua potable a la población actual, y abastecer a las futuras zonas de expansión sin riesgos de contaminación.

Descripción: **Monitoreo de la calidad de agua**

Cobertura Espacial: Local.

Coordinación y Concertación con: Hospital (sanidad ambiental)

Responsable: La Administración Municipal.

Estimación de Costos: \$10.000.000

Seguimiento o: Veeduría Ciudadana

Ejecución: Corto Plazo (X) Mediano Plazo Largo Plazo

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>		
Proyecto:	<i>Bombas sumergibles para acueductos veredales</i>		
Justificación:	<i>Las veredas del municipio adolecen del servicio de agua por falta de algunos implementos por que ya tienen la infraestructura para el servicio de acueduto.</i>		
Estrategias:	<i>Financiamiento del Fondo Nacional de Regalías, Ministerio de Desarrollo Económico (Dirección Técnica de agua potable y saneamiento básico).</i>		
Localización	Diferentes veredas del territorio municipal ver localización en el tomo de diagnóstico		
Objetivo:	<i>Prestar el servicio de acueducto a las veredas con población agrupada que posean la infraestructura de servicios.</i>		
Descripción:	Determinar la capacidad de la bomba según el número de habitantes, instalar bombas sumergibles cuyas especificaciones técnicas correspondan a las necesidades. Pueden ser con ACPM donde no exista energía		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>La Administración municipal gestionará esta adecuación con el Fondo Nacional de Regalías, Ministerio de Desarrollo Económico (Dirección Técnica de agua potable y saneamiento básico).</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$. 100.000.000</i>		
Seguimiento o Ejecución	<i>Veeduría Ciudadana</i>	<i>Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>
			<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>		
Proyecto:	<i>Programa de Educación y Asesoría Técnica para la Construcción de un Sistema Básico para el Tratamiento del Agua Potable en las Veredas.</i>		
Justificación:	<i>La población rural se vale de fuentes de agua que no son aptas para el consumo humano; aumentando así las enfermedades gastrointestinales y dérmicas.</i>		
Estrategias:	<i>Gestionar el apoyo del Ministerio de Desarrollo Económico, FINDETER, Fondo Nacional de Regalías y el Municipio.</i>		
Localización	<i>Todas las veredas.</i>		
Objetivo:	<i>Mejorar la calidad del agua, para todos los habitantes disminuyendo las enfermedades causadas por esta</i>		
Descripción:	<i>Con asesoría técnica es posible implementar un sistema de tratamiento de agua de forma artesanal y de bajo costo.</i>		
	<p><i>El 100% de los recursos de regalías de los municipios productores se dedicarán a inversión en proyectos de desarrollo municipal contenidos en el Plan de Desarrollo con prioridad en saneamiento ambiental, construcción y ampliación de estructuras de servicios de salud, educación, electricidad, agua potable, alcantarillados y demás servicios públicos básicos esenciales.</i></p>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Ministerio de Desarrollo Económico, Fondo Nacional de Regalías, FINDETER. y el Municipio</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$150.000.000/Por Vereda</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Saneamiento Básico</i>		
Proyecto:	<i>Rehabilitación y mantenimiento de las redes de alcantarillado.</i>		
Justificación:	<i>La carencia de un sistema eficiente que evacue las aguas servidas, hacen que estas se infiltren, provocando la contaminación de pozos y taponamiento de tuberías por la cantidad de lodos y arena que arrastran.</i>		
Estrategias:	<i>Gestionar el apoyo del Ministerio de Desarrollo Económico, Fondo Nacional de Regalías y el Municipio.</i>		
Localización	<i>Cabecera Municipal.</i>		
Objetivo:	<i>Diagnosticar el funcionamiento del alcantarillado existente y formular las acciones necesarias para su rehabilitación y mantenimiento.</i>		
Descripción:	<i>Hacer una limpieza de pozos de inspección y tuberías para determinar el funcionamiento real de las redes de alcantarillado.</i>		
	<i>Se podrán utilizar los recursos provenientes de regalías y compensaciones monetarias establecidas en la Ley 141 de 1994 (Fondo Nacional de Regalías), en sus artículos 15, 16, 32, 50 y 52</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Fondo Nacional de Regalías, Ministerio de Desarrollo Económico.</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$200.000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Equipamiento de Infraestructura</i>
Proyecto:	Corredor vial el Cruce de la Sierra
Justificación:	<i>El Cruce de la Sierra es un lugar de obligatorio paso para turistas, transporte público y de carga que se dirigen del interior del departamento del Magdalena, o la Guajira, pero no existe infraestructura para ofrecer un lugar que preste servicios de estacionamiento, restaurantes, artesanías, centro de acopio de productos agropecuarios, etc, por lo anterior y pensando a mediano plazo es necesario que el municipio cuente con una infraestructura de esta índole, que acoja a los viajeros.</i>
Estrategias:	<i>Financiamiento del Fondo Nacional de Regalías, Ministerio de Desarrollo Económico</i>
Localización	Cabecera Municipal
Objetivo:	<i>Fomentar la cultura del agua para racionalizar el consumo y determinar la demanda real del consumo para poder diseñar los equipos eficientes para la potabilización del agua para el consumo humano.</i>
Descripción:	<p>Consiste en instalar los medidores en las acometidas de las redes domiciliarias de los usuarios.</p> <p>Contratar con una firma responsable y con experiencia para ejecutar dichos trabajos y someter a licitación pública el contrato para garantizar el objetivo de la inversión</p>
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>
Coordinación y Concertación con:	<i>La Administración municipal gestionará esta adecuación con el Fondo Nacional de Regalías, Ministerio de Desarrollo Económico.</i>
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>

Estimación de Costos: \$600.000.000 diseños y ejecución.

Seguimiento o: Veeduría Ciudadana

Ejecución

Corto Plazo (X)

Mediano Plazo(X)

Largo Plazo(X)

Programa:	<i>Equipamiento de Infraestructura</i>
Proyecto:	<i>Formulación y ejecución de un Plan de Manejo Ambiental para los mataderos.</i>
Justificación:	<i>La disposición y manejo actual de los vertimientos líquidos y residuos sólidos del matadero generan efectos sobre la salubridad de la población y sobre el medio ambiente. De igual manera no se cuenta con sistemas preventivos de accidentes y de barreras para el manejo de los olores desagradables, los cuales inciden directamente sobre la población adyacente.</i>
Estrategias:	<i>Gestionar la financiación con el Fondo Nacional de Regalías y CORPOCESAR.</i>
Localización	<i>Cabecera Municipal y corregimiento de Rinconhondo.</i>
Objetivo:	<i>Reducir los riesgos sobre la población y el deterioro del medio ambiente, con la formulación y ejecución de medidas de prevención, control y seguimiento y dando cumplimiento a las normas sobre protección del medio ambiente.</i>
Descripción:	<p>Se podrán utilizar los recursos provenientes de regalías y compensaciones monetarias establecidas en la Ley 141 de 1994 (Fondo Nacional de Regalías), en sus artículos 15, 16, 32, 50 y 52.</p> <p>El 100% de los recursos de regalías de los municipios productores se dedicarán a inversión en proyectos de desarrollo municipal contenidos en el Plan de Desarrollo con prioridad en saneamiento ambiental, construcción y ampliación de estructuras de servicios de salud, educación, electricidad, agua potable, alcantarillados y demás servicios públicos básicos esenciales.</p>
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>
Coordinación y Concertación con:	<i>Gestionar la financiación con el Fondo Nacional de Regalías y CORPOCESAR</i>

Responsable: La Administración Municipal.

Estimación de Costos: \$ 80.000.000 Formulación y ejecución

Seguimiento o: **Veeduría Ciudadana**

<i>Ejecución</i>	<i>Corto Plazo</i>	<i>Mediano Plazo (X)</i>	<i>Largo Plazo</i>
------------------	--------------------	--------------------------	--------------------

Programa:	<i>Infraestructura física</i>		
Proyecto:	<i>Optimización del alumbrado público.</i>		
Justificación:	<i>El beneficio que reciben los vehículos y peatones y la seguridad que ofrece para los usuarios de parques y canchas deportivas.</i>		
Estrategias:	<i>Se debe gestionar el apoyo con la Gobernación, y el Fondo Nacional de Regalías.</i>		
Localización	<i>Cabecera Municipal y cabeceras corregimentales.</i>		
Objetivo:	<i>Ampliar el servicio de alumbrado público en vías y zonas de recreación.</i>		
Descripción:	<i>Haciendo cambio de la postería, mantenimiento y reposición de bombillos.</i>		
	<p><i>El 100% de los recursos de regalías de los municipios productores se dedicarán a inversión en proyectos de desarrollo municipal contenidos en el Plan de Desarrollo con prioridad en saneamiento ambiental, construcción y ampliación de estructuras de servicios de salud, educación, electricidad, agua potable, alcantarillados y demás servicios públicos básicos esenciales.</i></p>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Gobernación, el Ministerio de Medio Ambiente y el Fondo Nacional de Regalías.</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$ 100.000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Infraestructura Física</i>		
Proyecto:	<i>Electrificación Rural</i>		
Justificación:	<i>La existencia del servicio de energía eléctrica en el campo es punto de apoyo para el desarrollo del campo, pues permite la tecnificación y la aparición de famiempresas o empresas medianas de transformación de productos primarios.</i>		
Estrategias:	<i>Se debe gestionar el apoyo con la Gobernación, y el Fondo Nacional de Regalías.</i>		
Localización	<i>Cabecera Municipal y cabeceras corregimentales.</i>		
Objetivo:	<i>Ampliar el servicio de alumbrado público en vías y zonas de recreación.</i>		
Descripción:	<i>Haciendo cambio de la postería, mantenimiento y reposición de bombillos.</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Municipal</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Gobernación, el Ministerio de Medio Ambiente y el Fondo Nacional de Regalías.</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$ 200.000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Infraestructura física</i>		
Proyecto:	<i>Ampliación de redes y Repotenciación de Transformadores.</i>		
Justificación:	<i>Las interrupciones constantes en el servicio de energía y aumento y disminución del voltaje, generan pérdidas económicas por daños en electrodomésticos, en el comercio, hospital y, colegios y hogares.</i>		
Estrategias:	<i>Gestionar con Electricaribe el programa de ampliación de redes y repotenciación de transformadores.</i>		
Localización	<i>Cabecera Municipal y cabeceras corregimentales y veredas.</i>		
Objetivo:	<i>Prestar un servicio de energía eficiente y continuo a la población..</i>		
Descripción:	<i>Ampliación de redes y repotenciación de transformadores.</i>		
Cobertura Espacial:	<i>Local.</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Electricaribe.</i>		
Responsable:	<i>La Administración Municipal.</i>		
Estimación de Costos:	<i>250.000.000</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo (X)</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>

Programa:	<i>Equipamiento en Infraestructura Física</i>		
Proyecto:	<i>Construcción de Vivienda de Interés Social</i>		
Justificación:	<i>La creciente aparición de asentamientos subnormales y familias desplazadas por la violencia, han generado entre otros servicios, la demanda de vivienda digna.</i>		
Estrategias:	<i>La Participación de entidades como INURBE con un programa de autoconstrucción y autogestión.</i>		
Localización	<i>Entre la Cabecera Municipal y el corregimiento de Rinconhondo</i>		
Objetivo:	<i>Dar una solución de vivienda a aproximadamente 430 familias de bajos recursos.</i>		
Descripción:	<p align="center">Se hará la construcción de viviendas en dos etapas.</p> <p align="center">Viviendas tipo 1 con un régimen subsidiado de 30 salarios mínimos, y viviendas tipo 2 con un régimen subsidiado de 50 salarios mínimos</p>		
Cobertura Espacial:	<i>Local</i>		
Coordinación y Concertación con:	<i>Entidades del orden Nacional como INURBE.</i>		
Responsable:	<i>Alcaldía & Fondos de Cofinanciación.</i>		
Estimación de Costos:	<i>\$ 3.000.000.000 (\$2.100 millones Inurbe subsidios)</i>		
Seguimiento o:	<i>Veeduría Ciudadana</i>		
Ejecución	<i>Corto Plazo</i>	<i>Mediano Plazo(X)</i>	<i>Largo Plazo(X)</i>

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo recoge en forma específica las necesidades planteadas en las mesas de concertación con los diferentes actores.

Con los resultados de las fases anteriores, se establecieron las políticas y estrategias para definir el modelo de uso del suelo, los lineamientos y criterios de regulación para el aprovechamiento de los recursos naturales, obras, servicios, acciones y el reordenamiento urbano. En el se proporciona soluciones de tipo técnico y conceptual, a los problemas sociosistémicos en el ámbito urbano y rural.

La implementación de las medidas y programas relacionados en la formulación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial Municipal tendrá como fin propender por el mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de los habitantes del municipio, mantener la productividad de los sistemas naturales de la región y conservar la calidad ambiental de zonas aún no intervenidas, así mismo, garantizar el crecimiento ordenado del sector urbano; ampliación, mantenimiento de zonas verdes y espacio pública

Es importante anotar que las medidas planteadas pueden estar sujetas a ajustes los cuales deberán aprobarse por el administrador de turno y que se acoge a los objetivos propuestos por el Gobierno Nacional, los cuales se refieren fundamentalmente al establecimiento de normas que correspondan con los principios del Desarrollo Sostenible.

GEOGRAFIA FISICA

LINDEROS Y LIMITES

Como podemos concluir del diagnóstico, hay diferencias limítrofes del Municipio con los municipios de La Jagua de Ibirico, El municipio de El Paso y El municipio de Curumaní. Situación que supone un serio inconveniente para poder determinar hasta donde llegan las acciones de cada municipio. Por lo tanto se sugiere que conjuntamente los alcaldes de los entes territoriales involucrados soliciten al Instituto Geográfico Agustín Codazzi el establecimiento Georeferenciado de los puntos limítrofes intermunicipales, y posteriormente llevar dicho deslinde a la Asamblea Departamental en orden a que lo acoja por vía de ordenanza.

Se relaciona a continuación los principales puntos que consideramos se deben analizar y definir:

- Punto de coordenada entre el municipio de Curumaní, Chiriguaná y la República de Venezuela.
- Punto de coordenada del nacimiento del caño Astilleros (Chiriguaná y La Jagua de Ibirico).
- Punto de coordenada del caño Astilleros con la quebrada de las Ánimas, (Chiriguaná y La Jagua)
- Punto de coordenada entre los municipios de El Paso, Chiriguaná y La Jagua de Ibirico.

Organización y División Territorial

Es importante actualizar la información cartográfica de la cabecera Municipal y cabeceras corregimentales, con el fin de establecer los servicios públicos, estratificación y planeamiento de las zonas subnormales, a través de la ejecución, de un contrato de topografía que incluya altimetría y planimetría del levantamiento de zonas perimetrales con construcciones, delimitación de las manzanas y subdivisiones.

POLÍTICA Y VISIÓN REGIONAL

En orden a conseguir no solamente la actualización de los límites con los Municipios vecinos sino a que conjuntamente con ellos se tomen acciones concertadas y se busque la unión en las políticas y planes que deben adelantarse conjuntamente para que estos sean viables económicamente debe establecerse una política y visión regional así como unos planes subregionales

A lo largo de este plan de ordenamiento territorial se han planteado en los diferentes temas cuales pueden ser esas políticas y acciones, pero se unifican en este punto con el propósito de darle un mayor realce a esas acciones regionales planteadas como prioridad para los alcaldes actuales y siguientes.

El desarrollo de la región ha estado ligado últimamente a la explotación minera que unido a las excelentes tierras de agricultura tradicional han hecho que en el Municipio se mezclen un determinante urbano con un desarrollo rural que será el centro de desarrollo del municipio y del Cesar.

Por todo lo anterior y dado que la visión regional del municipio está enmarcada dentro de las políticas subregionales y del orden nacional y en comunión con los lineamientos del Departamento del Cesar al cual pertenece el Municipio y los de la autoridad ambiental correspondiente, CORPOCESAR, es indispensable procurar que la planificación del desarrollo de Chiriguaná deba ser un ejercicio concertado con los demás Municipios promoviendo una alianza para el desarrollo común sin afectar la identidad política de los Municipios ni la autonomía de las entidades territoriales.

Desde esa perspectiva, la equilibrada relación entre municipios, permitirá el beneficio de los proyectos mineros en ejecución y los por realizar como el relleno sanitario regional. A este respecto es muy importante la participación del Departamento como promotor regional, que coordine la participación de los Municipios, y así se logre un desarrollo adecuado de la región.

Chiriguaná por hacer parte de los municipios de explotación minera del Departamento como son La Jagua de Ibirico, El Paso, y Becerril, conlleva a que conjuntamente con lo establecido en el plan de desarrollo y dentro del presente plan básico, se propendan por las siguientes políticas y estrategias a corto y mediano plazo:

Establecer como objetivo general la coordinación de esfuerzos y la capacidad de acciones en torno a temas de mutuo interés con el fin de aprovechar el gran potencial que constituye dentro del contexto Nacional los territorios mineros.

Promover la identidad campo – ciudad mediante programas encaminados a aprovechar los beneficios del sector rural en combinación con la oferta y la demanda.

Propender por crear el banco de tierras mediante la aplicación del plan de ordenamiento territorial, con el fin de definir las áreas de aprovechamiento industrial comercial y agropecuario garantizando su crecimiento ordenado y armónico de la región.

Recuperar y mantener y construir las vías veredales como infraestructura básica del ordenamiento Municipal y organizar el transporte Municipal e intermunicipal con el fin de favorecer la comercialización de productos agropecuarios y el fomento del turismo.

Promover una alianza para el desarrollo común sin afectar la identidad política del Municipio ni la autonomía de las entidades territoriales

Definir concertadamente los usos del suelo en las zonas limítrofes de los Municipios.

Programa:	Definición del Perímetro Municipal		
Proyecto:	Levantamiento Georeferenciado del área municipal		
Justificación:	Hay diferencias limítrofes del Municipio con los municipios de La Jagua de Ibirico Y El municipio de El Paso, lo cual puede generar inconvenientes para poder determinar las acciones de cada municipio. Por lo tanto se sugiere que conjuntamente los alcaldes de los entes territoriales involucrados soliciten al Instituto Geográfico Agustín Codazzi el establecimiento Georeferenciado de los puntos limítrofes intermunicipales, y posteriormente llevar dicho deslinde a la Asamblea Departamental en orden a que lo acoja por vía de ordenanza.		
Estrategias:	Buscar apoyo y cofinanciación de otros municipios.		
Localización	Territorio Municipal		
Objetivo:	Establecer los límites reales del municipio mediante georeferenciación y amojonamiento		
Descripción:	Se contratará el levantamiento de los límites georeferenciados y debidamente amojonados, en coordinación de los municipios aledaños		
Cobertura Espacial:	Local.		
Coordinación y Concertación con:	Municipios de Curumaní, La Jagua de Ibirico y El Paso.		
Responsable:	La Administración Municipal.		
Estimación de Costos:	\$60.000.000		
Seguimiento o: Ejecución	Veeduría Ciudadana Corto Plazo	Mediano Plazo (X)	Largo Plazo

CAPÍTULO III

SISTEMA BIOFÍSICO

Los programas y proyectos que articulan el sistema biofísico se presentan al final del capítulo en fichas de formulación, las cuales contienen la síntesis descriptiva del proyecto, la ubicación espacial, estrategias y el tiempo de ejecución ya sea este a corto, mediano y largo plazo.

HIDROLOGÍA

Del diagnóstico se concluye que en el municipio existe déficit de agua la mayor parte del año, lo que limita el uso y aprovechamiento de este recurso e impide el establecimiento de algunos cultivos permanente como por ejemplo la palma africana. Este cultivo se podrá establecer hacia el futuro solo si se garantiza el riego con aguas subterráneas.

La parte alta del municipio aporta a la oferta hídrica superficial cerca del 30 % y se concentra en menos del 1% de la población que impacta negativamente al recurso hídrico por la utilización de prácticas inadecuadas en las actividades productivas, lo que ocasiona una baja oferta hídrica y alta presencia de inundaciones y avalanchas en épocas de invierno.

- **Calidad del Agua Superficial**

Son varios los factores que afectan la calidad del agua, siendo los más importantes la afectación de la cobertura vegetal, explotación minera, sistemas de explotación agropecuaria, residuos líquidos, utilización inadecuada de fungicidas, herbicidas, insecticidas y por último la inadecuada disposición de basuras.

- **Agua Subterránea**

Del diagnóstico se concluye que no existen políticas de conservación para evitar su agotamiento ni como para prevenir su contaminación. La calidad del agua subterránea en el municipio es afectada en parte por la población; inadecuada disposición de las basuras, fugas de aguas servidas del sistema de alcantarillado y por algunos sistemas de producción y consumo que propician las condiciones de alteración. Diferentes análisis realizados han determinado que no son aptas para el consumo humano ya que los parámetros de salubridad están por encima de los valores admisibles.

A pesar de que existe una norma legal para regular el uso y aprovechamiento del agua, flora y fauna cuya aplicación está delegada en CORPOCESAR, no se ejerce un control eficaz presentándose problemas como captaciones de agua y obras de ocupación de cauces sin la debida aprobación y seguimiento que están afectando la regulación hídrica.

Control de la Contaminación

En el municipio de Chiriguana, la cabecera municipal trata sus aguas en la planta de tratamiento construida por la administración municipal por medio de tres lagunas de oxidación para aguas residuales domésticas cuyos efluentes tienen como depositario final la Ciénaga Grande/ Chepito. En cuanto al control de estos vertimientos al depositario final, se contratara un profesional especializado para que realice el seguimiento y monitoreo con el fin de verificar la calidad de los efluentes, los parámetros de diseño y la eficiencia del sistema. Profesional que hará parte de la unidad manejo ambiental del complejo cenagoso.

CUENCAS, SUBCUENCAS Y MICROCUENCAS

Del diagnóstico biofísico del municipio se concluye que la oferta del recurso agua es deficitaria, debido a factores climáticos y antrópicos entre los que se destacan inadecuados sistemas de producción agropecuaria y la modificación de la cobertura vegetal.

En el municipio de Chiriguana el sistema de cuencas, subcuencas y microcuencas sufren todos los procesos de alteración ambiental y presentan en general problemas de sedimentación, desbordamientos, deforestación, quemas, degradación de los suelos y ocupación ilegal de cauces. Las subcuencas más afectadas son: Anime y La Mula que son fuente de abastecimiento para consumo humano de las veredas de los corregimientos de Poponte y Rincón Hondo y La vereda Anime La Vía de La Sierra y los arroyos, Pacho Prieto, Mateo, Tupe y Platanal que son importantes para el desarrollo de las actividades agropecuarias, donde Las repentinias crecidas producen desbordamiento e inundaciones ocasionando pérdidas de cultivos, en ese mismo sentido, los Arroyos Jobito y Similoa sufren el mismo proceso de deterioro y afectación, donde es muy frecuente el represamiento del cauce sin ningún tipo de restricción, alterando la dinámica fluvial y la disminución del caudal aguas abajo.

En la apertura de nuevas áreas para incorporación a actividades agropecuarias se practica la tala y posterior quema, que se hace muchas veces de manera incontrolada y hasta el borde de los cursos de agua, ya sea de manera intencionada o no. Lo cierto es que no existe un conocimiento y valoración de la importancia del mantenimiento de las rondas por parte de los habitantes ribereños. El grado de deforestación de todas las corrientes hídricas es alto, las franjas son inexistentes en algunos sectores y en la mayoría de los casos la amplitud es menor a 30 metros; en cuanto a la calidad de los bosques podemos decir que los estados primarios han desaparecido y en general se trata de bosques de segundo recrecido. Como consecuencia se ha generado procesos de erosión y sedimentación principalmente.

El Decreto 1449 de 1977, establece que se deberán mantener áreas forestales protectoras en los nacimientos de agua en una extensión de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia, así como una faja no inferior a 30 metros de ancho paralelo a la línea de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no.

Es necesaria la restauración de la propiedad colectiva sobre las rondas hídricas en toda el área y garantizar su vocación o función de zonas de protección absoluta, dando prioridad a las subcuencas abastecedoras.

Del restablecimiento de estas áreas se derivan numerosos beneficios como son: control y estabilización de la erosión, regulación hídrica para asegurar la provisión adecuada de agua, en la cantidad requerida; disminución de la velocidad, y por lo tanto, de los efectos derivados del arrastre de sedimentos; la formación de corredores biológicos o “zonas boscosas interrelacionadas y conectadas,

que facilitan la movilización natural de la fauna ante la presión del aprovechamiento”, mejoramiento de la cobertura y calidad de los bosques, etc.

En orden de evitar la invasión de las rondas de los ríos como política de saneamiento hídrico debe señalarse un ancho mínimo de ronda de 100 m, treinta de las cuales deberán ser de protección y los otros setenta restante de amortiguación del área protegida. Esta acción supondría la reubicación de vivienda de algunos de los moradores de la ronda de los ríos y ciénagas, la política debe ejecutarse en el mediano plazo. Las rondas en las zonas de amortiguación de las zonas protegidas, deberán ser arborizadas con especies nativas. El municipio cuando las circunstancias lo exijan dará aplicación al principio de Rigor Subsidiario, establecido en el artículo 63 de la Ley 99 de 1993. Para la reubicación de las viviendas en las riberas de los ríos se hará un diagnóstico para determinar estado socioeconómico de los asentamiento.

Complejo de Ciénagas

El régimen hidrológico de la cuenca del Magdalena propicia fluctuaciones ambientales que determinan la dinámica del ecosistema cenagoso dentro de un ciclo anual bimodal, admiten volúmenes de agua considerables en épocas de invierno (septiembre a diciembre), amortiguando los altos caudales y luego aportando el volumen almacenado a los ríos, en épocas de estiaje (enero-abril).

La dinámica de las ciénagas da lugar a una actividad económica que permite en verano el pastoreo temporal del ganado procedente de otras zonas del municipio y la siembra de cultivos transitorios para consumo local como patilla, maíz, yuca; en invierno se realiza aprovechamiento pesquero, actividad de tipo artesanal y de subsistencia. Su producción es fundamental en la actividad productiva especialmente en lo relacionado con generación de empleo, ingreso y proteína para la economía de subsistencia. Habitan en el área alrededor de 80 familias distribuidas en cinco veredas: Ocho de enero, Rancho Claro, Celedon, Los Mosquitos y Nueva Luz.

Las ciénagas más importantes del municipio son: Ciénaga Grande, Ciénaga de Carmona, El Cucharó, Pesquería, Pajalal, Mochila de Bijagual, Limpia, El Gallo, Los Mangos, Matapalma, El Rubio, Chepito, Bijagual, y Los Mosquitos. La Ciénaga Grande y de Chepito pueden registrar niveles de contaminación por los efluentes procedentes de la laguna de oxidación del Municipio a la cual no se realizan los respectivos monitoreos con el fin de verificar los parámetros de diseño y la eficiencia del sistema. Existen otros factores de riesgo como son los derivados del impacto ambiental de la actividad minera, principalmente lo concerniente a generación de procesos erosivos y aporte de sedimentos a los cursos de agua por remoción de la cobertura vegetal, interrupción de drenajes naturales, contaminación de aguas por el aporte de sedimentos y “aguas ácidas” provenientes de las minas siendo la ciénaga de Matapalma la directamente afectada por que ser tributario del Caño Garapato.

La cobertura vegetal está compuesta básicamente por pastos naturales, algunos relictos de bosques y vegetación típica de ciénaga, conformada por vegetación flotante con especies propias de zonas húmedas como buchón *Eichornia crassipes*, helecho de agua *Solvinia sprucei*, junco *Typha angustifolia*, lechuga de agua, loto silvestre *Nymphoides humboldtianum*; la vegetación circundante está constituida por especies hidrófitas, es decir, que crecen total o parcialmente en el agua, entre otras se tienen: Platanillo *Tralia geniculata*, barbasco, *Polygonum densiflorum*, coquillo *Cyperus ferax*. La vegetación circundante está dominada por gramíneas *Cyperaceae* y achi *Pithecellobium Longifolium*.

La afectación física y mecánica de sus aguas ha incidido en el crecimiento exagerado de la vegetación flotante (buchón) inhibiendo el desarrollo de la vegetación sumergida y el plancton “cuando hay aportes de materia orgánica se causa un incremento considerable de la producción vegetal acuática (taruya, buchón, etc) que conlleva disminución en la diversidad biológica y mortalidad de peces”. Otros factores que afectan las condiciones de equilibrio ecológico de los humedales del complejo cenagoso son las quemadas en épocas de estiajes, procesos de sedimentación, uso inadecuado del suelo, contaminación agroquímica y minera.

La importancia ecológica de las ciénagas radica en el desempeño como zonas amortiguadoras de niveles de agua durante los procesos de inundación, ayudando a conformar el balance hídrico del ecosistema y su ciclo hidrológico, son nichos ecológicos transitorios o permanentes de numerosas especies de fauna, especialmente aves migratorias intercontinentales. Representa además las zonas de reproducción, alimentación y crecimiento de las poblaciones de peces y diversos organismos acuáticos.

De acuerdo al decreto 1681 de 1978, las áreas de ciénagas entre otras, son consideradas como dignas de protección y en ellas se podrá prohibir, restringir o condicionar el desarrollo de actividades que puedan producir deterioro al ambiente acuático.

Reconociendo la importancia de la recuperación y manejo ambiental del complejo cenagoso, que involucra a varios municipios del Departamento del Cesar, se hace imprescindible que la Administración municipal se la abanderada en su jurisdicción en el proceso de recuperación y manejo de ésta; es necesaria la existencia de un órgano al interior de la estructura administrativa, para realizar el seguimiento y control ambiental de la ejecución de los programas y proyectos previstos para la recuperación del complejo cenagoso. Por lo anterior, se propone conjuntamente con CORPOCESAR la creación de la Unidad de Manejo Ambiental Municipal la cual deberá contar con un Código de conductas ambientales sancionables.

Como medida de manejo se sugiere a corto plazo su limpieza y declaración como zona de manejo especial. Por tanto se debe ejercer un severo control sobre el vertimiento de las aguas residuales provenientes de las lagunas de oxidación del casco municipal y que hacia el futuro este lugar se convierta en un gran parque ecológico - turístico ya que esta zona era en el pasado punto de llegadas de las aves migratorias y que con su recuperación y manejo de estos humedales volveríamos a disfrutar de ese maravilloso paisaje que nos brindaba esa diversidad de aves entre los que se contaban patos de todas las especies.

Las Fichas de Formulación Ambiental contiene los programas y proyectos para el manejo del complejo cenagoso. Si bien es cierto que para poder tomar decisiones que permitan un manejo y desarrollo desde el punto de vista ambiental, no es imprescindible entender todo lo que sucede en la zona, si existen proyectos en donde los requerimientos técnicos están ligados a estudios que permiten conocer con precisión las características del problema a manejar.

Aprovechamiento Hídrico

Las normas que regulan el aprovechamiento hídrico existen y son eficaces, pero no se tienen los mecanismos de control para aplicarlas a quienes hacen mal uso o aprovechamiento clandestino, rompiendo el equilibrio ecosistémico y aumentando los conflictos sociales de la región que de por sí ya son bastantes. En principio, se deben realizar inventarios de las fuentes con captaciones legales y/o ilegales y reglamentar o prohibir su aprovechamiento, diseñar programas de mejoramiento de la calidad del agua utilizada para el consumo humano, como también medidas de protección contra

inundaciones y construcción de reservorios que regulen el caudal y la demanda en épocas secas especialmente en mantener un nivel medio en la ciénaga grande con descarga permanente al río cesar.

Por lo tanto se deben realizar los estudios de factibilidad para la construcción de un gran reservorio en el espejo mayor de agua de la ciénaga grande permitiendo el auge de la actividad ecoturística y fomento piscícola del municipio. El área tiene una extensión aproximada de 3.600 hectáreas extensión que debe confirmarse con un levantamiento topográfico.

- Minidistrito de Riego Pacho Prieto

Si bien es cierto que la funcionalidad de este distrito no es la más eficiente, por las mismas condiciones climatológicas de la región pues registra déficit hídrico durante el año, pues el volumen de agua que circula está vinculada al manejo de las subcuencas de las quebradas La Mula / Anime grande, pues es indudable que Corpoesar y el Municipio si pueden desarrollar acciones orientadas a que las condiciones del Minidistrito cumpla los objetivos para los que fue construido.

En virtud de La responsabilidad que representa el manejo de los recursos naturales con criterios de sostenibilidad que busquen maximizar su aprovechamiento sostenido para el legado de las generaciones futuras se deberán diseñar programas de ordenamiento y manejo ambiental de las cuencas, educación ambiental sobre el manejo de los recursos naturales y control y vigilancia en los focos de mayor afectación de los mismos.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Minería

Los yacimientos de carbón en explotación y en exploración del municipio además de los beneficios económicos que brindan, generan los impactos ambientales más controvertidos por las múltiples actividades que se realizan en el proceso de explotación y el escaso control ambiental que se ejerce.

Por razones ajenas a la voluntad del equipo de profesionales del PBOT, fue imposible realizar la visita a los sitios de explotación carbonífera, para diagnosticar las condiciones ambientales en que se adelanta dicha explotación y definir medidas de prevención, control y seguimiento. Estas actividades corresponden a la autoridad ambiental (CORPOCESAR ó Ministerio de Medio Ambiente)

Zonas de Riesgos

Las zonas de riesgo se localizan en la parte occidental del municipio de Chiriguana en las veredas de Celedón, Rancho Claro, Los Mosquitos y Nueva Luz entre otras, siendo esta última la vereda que presenta mayor riesgo por amenaza de inundación en épocas de invierno. También las aledañas a la Quebrada la Mula y Anime Grande por inundación y /o desbordamiento que podríamos retirarles esa caracterización, teniendo en cuenta si se le realizan las obras de corrección de torrentes con obras como dragado y jarillones en sus riveras. En las fichas de la formulación se presentan los programas y proyectos tendientes al manejo y conservación de las cuencas dentro de un marco estratégico de protección ambiental con compromiso regional. Este elemento estructurante que delimita el municipio con el municipio de Curumaní debe ser motivo de una intervención regional y un cuidado de manejo y protección especial, igualmente se propone prohibir todo tipo de asentamiento de vivienda, o similares dentro de la ronda de los 30 m.

Control de la Erosión

La zona más susceptible a la erosión y deslizamientos se localiza en la Serranía del Perijá, donde se reportan grados de erosión que van desde moderadas a muy severa, en suelos de topografía muy escarpada. Por tanto, y según las condiciones físicas y socioeconómicas de la región se deben diseñar obras de tratamiento biomecánicos y de ingeniería para el control de la erosión en la zona de fuertes pendientes de la Serranía del Perijá y márgenes de los ríos Mochila, La Mula, Anime, Las Animas, Cesar, Pacho prieto, Arroyos Similoa y Jobito entre otros, y áreas con distintos grados de erosión. Estas medidas también deberán incluir corrección de torrentes y control de sedimentos.

La Unidad de Manejo Ambiental Municipal se encargará de elaborar las normas técnicas sobre control de la erosión, corrección de torrentes y general sobre prácticas de conservación, como también diseñar programas de educación ambiental y de extensión rural.

Control de la Contaminación

- Contaminación Atmosférica

En lo que corresponde a la contaminación Atmosférico, se acoge a los objetivos propuestos por el Gobierno Nacional, los cuales se refieren fundamentalmente al establecimiento de normas que correspondan con los principios del Desarrollo Sostenible.

El marco legal para la contaminación Atmosférico integra el Decreto 02 de 1982 Normas de Calidad del Aire, la resolución No. 08321 de 1983, la Resolución No. 001792 de 1990, resolución 1619 de 1995, resolución 005 de 1996, Decreto 2107 de 1995 y el Decreto 948 de 1995, resolución 125 de 1996 modificatoria de 898, resolución 864 de 1996 equipos de control ambiental y la resolución 909 de 1996 que modifica a la resolución 005/96. En su conjunto la legislación se establece para: la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de nuevas normas de calidad de aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de

emisión de ruido y olores ofensivos, los permisos, los medios de control y vigilancia, la participación ciudadana, entre otros.

A continuación son presentados los principales Artículos que se deben considerar dentro del de Manejo Ambiental en explotaciones mineras y en obras de desarrollo infraestructural.

Decreto No. 948 de 1995 y Resolución No. 08321 de 1983.

El 5 de junio de 1995 es publicado oficialmente el decreto No. 948 por el cual se reglamentan parcialmente, la ley 23 de 1973, algunos artículos del decreto - ley 2411 de 1974, de la ley 9 de 1979, y la ley 99 de 1993, en lo relacionado con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

El Decreto 948 “tiene por objeto definir el marco de las acciones y los mecanismos administrativos de que disponen las autoridades ambientales para mejorar y preservar la calidad del aire; y evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana ocasionados por la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire; a fin de mejorar la calidad de vida de la población para su bienestar bajo el principio del Desarrollo Sostenible”. (Art. No 1).

El decreto reglamenta la contaminación del aire por fuentes móviles, la contaminación del aire por fuentes fijas, la contaminación por ruido y los olores ofensivos. Los principales aspectos que se incorporan con el decreto son los siguientes:

- Fuentes Móviles.

Sé prohíbe la emisión de sustancias como: Hidrocarburos, Oxidos de nitrógeno, Partículas, Monóxido de Carbono, y aquellos que el Ministerio del Medio Ambiente determine mediante reglamentación posterior, en concentraciones superiores a las contempladas en la norma. Sé prohíben las emisiones contaminantes de vehículos Diesel, con niveles de opacidad no autorizados. A partir de 1997 no podrán entrar en circulación vehículos Diesel destinados a transporte público cuyo motor no sea turbocargado. Se prohíbe el uso de gasolina con plomo y los vehículos que transporten materiales como arena o gravilla será inmovilizada hasta por 24 horas si no cubren la carga.

Para dar cumplimiento a lo anterior expuesto, el Ministerio creó algunos mecanismos de evaluación y certificación para fuentes móviles.

- Fuentes Fijas

Son establecidas las actividades que requieren permiso de emisión: Quemadas abiertas en zonas rurales, descarga de humos, gases, vapores o partículas a través de ductos o chimeneas en establecimientos industriales, comerciales o de servicio, emisiones producidas por explotaciones mineras a cielo abierto, incineración de residuos sólidos, líquidos y gaseosos, operación de calderas e incineradores, quemadas de combustibles en campos petroleros y de gas, en operación ordinaria, procesos o actividades que emiten sustancias tóxicas, que generen olores ofensivos, entre otras.

Las Corporaciones Autónomas Regionales o el Ministerio del Medio Ambiente expedirán un permiso de emisión, el cual tendrá una vigencia de 5 años, y es renovable indefinidamente por períodos iguales.

- Olores Ofensivos. El Ministerio del Medio Ambiente establece el sistema de evaluación estadística de olores ofensivos, y adopta medidas para impedir la salida o controlar los gases o sustancias que ocasionen dichos olores.

De otra parte, se establece en el decreto 948, la prohibición del uso de aceite quemado en calderas y hornos para enero de 1997; se prohíbe el uso de crudo de Castilla y otros crudos pesados en calderas a partir de la misma fecha; se prohíbe la quema de llantas, baterías, plásticos y otros materiales tóxicos; se prohíbe todo tipo de quema abierta, incluyendo las quemadas de vegetación de bosque natural y natural protector, en todo el territorio nacional.

Finalmente, a las industrias contaminadoras, es decir las que se encuentren fuera de la norma, deberán pagar multas diarias de acuerdo con la gravedad de las infracciones. Se podrá suspender la licencia ambiental y los permisos de emisión, con cierre del establecimiento o suspensión de la actividad; se podrá cerrar definitivamente el establecimiento o clausurar la actividad y revocar la licencia ambiental y los permisos, concesiones o autorizaciones; se podrán decomisar temporal o definitivamente las materias primas, sustancias, productos e implementos utilizados en la infracción. Sobre los vehículos contaminadores se establecen multas; se podrá suspender la licencia de conducción y finalmente se podrá inmovilizar el vehículo.

- Contaminación Auditiva – Ruido

El derecho a un ambiente sano incluye el derecho público al silencio y a gozar de un ambiente sin ruido o con ruidos controlados. Con el decreto 948 queda prohibido: Uso de parlantes y amplificadores en el espacio público, o su uso en zonas residenciales en horas de la noche; uso restringido de equipos o herramientas de construcción, demolición o reparación de vías; insonorización de plantas eléctricas o de lugares como bares, tabernas y discotecas; las carreteras, autopistas y otras vías de alta circulación que se encuentren cerca a poblados o zonas residenciales deberán contar con zonas de amortiguamiento del ruido.

Existen una serie de restricciones para vehículos, como la prohibir el uso de válvulas, resonadores y pitos adaptados a los bajos y frenos de aire, se prohíbe el uso de sirenas a vehículos particulares y queda prohibida la circulación de vehículos sin silenciador.

Para el caso particular, el transporte del carbón en vehículos pesados tractomulas, es importante tener en cuenta los siguientes artículos del Decreto 948:

- Artículo 14.- Norma de emisión de ruido y ruido ambiental.
Artículo 15.- Clasificación de sectores de restricción de ruido ambiental.
- Artículo 16.- Norma de evaluación y emisión de olores ofensivos.
Artículo 25.- Prohibición del uso de Crudos pesados.
Artículo 38.- Emisiones de vehículos Diesel.
Artículo 41.- Obligación de cubrir la carga contaminante.
Artículo 42.- Control a emisiones de Ruido.
- Artículo 46.- Horarios de Ruido Permisible.
Artículo 47.- Ruido de Plantas Eléctricas.
Artículo 52.- Area Perimetral de Amortiguación de Ruido.
- Artículo 53.- Zonas de Amortiguación de Ruido de vías de Alta Circulación.
Artículo 56.- Operación de equipos de Construcción, Demolición y reparación de vías.
Artículo 66.- Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y de los Grandes centros Urbanos.
Artículo 70.- Aplicación del principio de Rigor Subsidiario.
Artículo 72.- Del Permiso de Emisión Atmosférica.
Artículo 73.- Casos Que Requieren Permiso de emisión Atmosférica.
Artículo 75.- Solicitud del permiso.
- Artículo 76.- Trámite del Permiso de Emisión Atmosférica.
Artículo 77.- Derechos de Tramite y Otorgamiento de los Permisos.
Artículo 78.- Contenido de la Resolución de Otorgamiento de Permiso.
Artículo 79.- Pólizas de Garantía de cumplimiento.
Artículo 84.- Suspensión y Revocatoria.
Artículo 90.- Clasificación de Fuentes Móviles.
Artículo 91.- Certificación del cumplimiento de Normas de Emisión para Vehículos Automotores.
Artículo 100.- De la clasificación de las Industrias o Actividades Contaminantes.
Artículo 102.- Términos para la adopción de Tecnologías Limpias.
Artículo 108.- De los Programas de Reducción de la Contaminación -
- Clasificación de “Areas-Fuente” de Contaminación.**
- Artículo 119.- Autoridades de Vigilancia del cumplimiento de Normas ambientales para Vehículos Automotores.
Artículo 121.- De las Sanciones para Fuentes Fijas.

La pedagogía para el manejo y control de la contaminación atmosférica tratará de:

- Dar a conocer la norma a los diferentes sectores de la ciudadanía por medio de campañas de educación ambiental.
- Cursos de capacitación técnica a las autoridades ambientales (UMAM)
- Divulgación de la norma a través de los medios de comunicación

- Seminarios a entidades y/o empresas implicadas en la aplicación de la norma

A Corto Plazo verificar la calidad de las emisiones en el área de influencia minera y en caso de estar realizando emisiones por encima de la norma realizar programas a corto y mediano plazo de reducción y eliminación de emisiones. Así mismo debe ser obligatorio para el municipio contar con los equipos de control y medición de la calidad ambiental.

Determinantes para la Prevención de Amenazas y Riesgos Naturales

El señalamiento de estas zonas se hará de acuerdo con las orientaciones de la gobernación y del comité Departamental de prevención de Riesgo y Atención de Desastre.

La siguiente es la lista de eventos predefinidos en el Sistema de Desinventar propuesto por la RED (Red de estudios Sociales en Prevención de Desastre en América Latina, versión 2.01, mayo de 1995)

Accidente, aluvión, avenida (avenida torrencial), biológico1 contaminación, deslizamiento epidemia, erosión, escape, estructural (Falla, daño o colapso de estructuras), explosión, falla (geológica), forestal (incendio forestal), granizada, helada, incendio (urbano, industrial), inundación, licuación, lluvias, nevada, pánico, plaga, sedimentación, sequías, sismo, tempestad, tormenta eléctrica, vendaval, vulcanismo.

El decreto 919 de 1989 establece los comités Locales y Regionales de Emergencias y define funciones.

En particular, aquellas áreas de riesgo no recuperables previstas en el artículo 121 de la ley 388/97 deberán ser delimitadas y caracterizadas después de la implementación de un plan de reubicación en la población allí localizada, para que la corporación pueda acometer las acciones pertinentes.

ECOSISTEMAS ESTRÁTEGICOS

Las áreas de aptitud ambiental son definidas como aquellas que demandan prioridad para su protección y conservación por los servicios ecológicos que prestan, que incluyen todos los mecanismos de estabilización dinámica de los ecosistemas como evapotranspiración e interceptación del escurrimiento en el ciclo hidrológico, y las funciones relacionadas con los procesos de evolución que conducen a la diversidad biológica.

Declárese como áreas de aptitud ambiental dentro del territorio municipal las siguientes subdivisiones: ver Mapa Áreas Ambientales o Ecosistemas Estratégicos para el Municipio.

1. Zonas de Alta Significación Ambiental por su Biodiversidad y Protección Hidrológica.

Zonas que cumplen una función protectora y de conservación de la Biodiversidad, debido a su localización en zonas de altas pendientes, presencia de diferentes grados de erosión, gran cantidad de especies de fauna y flora típicas de climas templado y frío. Complementariamente cumplen una función en el mantenimiento del recurso hídrico.

- Serranía de Perijá

La Serranía de Perijá, que abarca el oriente del municipio, se extiende desde el piedemonte a una altitud de 50 m hasta mayores de 2500m en la frontera con Venezuela. Su geología se remonta a la era Paleozoica y Precámbrica con predominio litológico de rocas metamórficas y sedimentarias en las cuales se observan filitas, cuarcitas, neiss y granodioritas. El relieve es quebrado a escarpado con pendientes mayores al 25 % en la parte alta, en la zona de piedemonte el relieve es ondulado con pendientes menores, con presencia de afloramiento rocosos localizados.

Según el análisis realizado en el capítulo dedicado al uso potencial del suelo, teniendo en cuenta únicamente parámetros edáficos y fisiográficos, los suelos de la serranía tienen aptitud para el establecimiento de sistemas Agroforestales y en la parte alta para la Conservación de la vegetación natural.

En esta zona nacen numerosos ríos de importancia para el municipio como Anime, Mula y Animas y quebradas y arroyos vitales para algunas veredas como la quebrada Mochila, arroyo Tesoro y caño Arenas.

El Artículo 206 Capítulo I (De las áreas de reserva forestal) del Código de Recursos Naturales dice “Se denomina área de reserva forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización nacional de áreas forestales productoras, protectoras o productoras – productoras.

Mediante la ley 2ª de 1959 se declara como “zona de Reserva Forestal de la Serranía de Los Motilones” el área comprendida dentro de los siguientes límites generales: por el oriente, la línea de frontera con la república de Venezuela, por el norte, partiendo de la frontera con Venezuela se sigue a una distancia de 20 Km por el límite con el departamento del Magdalena, con el departamento de la Guajira; por el occidente, una línea paralela a 20 Km al oeste de la frontera entre Colombia y Venezuela, Desde el límite norte, descrito arriba hasta la intersección de esta paralela con la longitud 73 grados 30 minutos, y de allí continua hacia el sur, hasta su intersección con la longitud norte 8 grados 30 minutos, y por el sur, siguiendo el paralelo hasta encontrar la frontera con Venezuela. El Sistema de Parques Nacionales Naturales (Sistema al que pertenecen las áreas de reserva), es quien posee la plena autonomía para asignar un uso determinado a dichos espacios, el papel de los municipios por lo tanto presenta una plena dependencia de las disposiciones superiores. Sin embargo las autoridades ambientales regionales y municipales tienen un papel activo en el proceso, para lograr que se tomen decisiones ajustadas a acuerdos concertados entre la comunidad involucrada y el estado. Aún así se propondrá el área de reserva forestal como Distrito de Manejo Integrado donde se involucra un uso forestal protector y un agroforestal de producción protección. Ver mapa de Uso Potencial y zonificación para la Reglamentación

Finalmente no sobra decir reiterar que dada la magnitud del problema, es necesario tener una política clara respecto al uso y manejo del área, para poder tomar decisiones acordes; si bien es cierto que la entidad responsable de la formulación y aplicación de la política ambiental en el ámbito nacional (Ministerio del Medio Ambiente) es quién tiene la última palabra al respecto, la institución ambiental de nivel regional (CORPOCESAR), los municipios con jurisdicción en el área de reserva y la comunidad involucrada deben tener una participación activa en este proceso, para lograr que las decisiones tomadas sean el resultado de acuerdos a los que se ha llegado por medio de negociaciones.

Los principales instrumentos para lograr una consolidación del área de reserva y la restauración de los ecosistemas, consistente en aplicación de las normas de regulación y control entre las que podemos mencionar reubicación de usuarios, acciones sobre los que violan las normas sobre conservación, para que el INCORA inicie trámites para revertir los predios a la nación; concertación e incorporación de la

comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área y procesos de formación y participación ciudadana, entre otros.

- Areas de nacimiento y márgenes de ríos y quebradas

El grado de deforestación de todas las corrientes hídricas es alto, las franjas son inexistentes en algunos sectores y en la mayoría de los casos la amplitud es menor a 30 metros; en cuanto a la calidad de los bosques podemos decir que los estados primarios han desaparecido y en general se trata de bosques de segundo recrecido. Como consecuencia se ha generado procesos de erosión y sedimentación principalmente.

El Decreto 1449 de 1977, establece que se deberán mantener áreas forestales protectoras en los nacimientos de agua en una extensión de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia, así como una faja no inferior a 30 metros de ancho paralelo a la línea de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no.

Es necesaria la restauración de la propiedad colectiva sobre las rondas hídricas en toda el área y garantizar su vocación o función de zonas de protección absoluta, dando prioridad a las subcuencas abastecedoras.

En primer lugar es urgente proteger y conservar los bosques naturales que aún subsisten ya que la presión que actualmente se ejerce sobre ellos es fuerte, para lo cual se sugiere un estudio que caracterice los procesos ecológicos y socioeconómicos de toda el área de la serranía con el fin primordial de redefinir los límites, destinación, objetivos y denominación del área, pues en las circunstancias actuales no se cumple con los preceptos bajo los cuales se creó como son: la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a perpetuidad, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados.

Posteriormente a esto se debe dar paso a la etapa de restauración de ecosistemas, de tal manera que el estado final adoptado como meta, sea viable en las condiciones ambientales locales, físico bióticos y culturales. El fin primordial es revertir los procesos de ocupación de la tierra que causan degradación y pérdida de la cobertura vegetal natural. Los usos que se consideren deben ser propuestos en función de las características biofísicos, sociales y culturales.

2. Zonas de Alta Significación Ambiental Correspondiente a Ciénagas y Humedales.

El complejo cenagoso de Zapatosa comprende cuatro zonas: la ciénaga de Zapatosa en los municipios de Chimichagua, Chiriguaná, Tamalameque, Curumaní (Cesar) y el Banco (Magdalena) y las ciénagas de Costilla en Pelaya (Cesar) y Rinconada y Tesca en Guamal (Magdalena). La extensión para el municipio de Chiriguaná corresponde a 21.716 Ha.

Las ciénagas más importantes del municipio son: Ciénaga Grande, Ciénaga de Carmona, El Cucharó, Pesquería, Pajalal, Mochila de Bijagual, Limpia, El Gallo, Los Mangos, Matapalma, El Rubio, Chepito, Bijagual, y Los Mosquitos.

La dinámica de las ciénagas da lugar a una actividad económica que permite en verano el pastoreo temporal del ganado procedente de otras zonas del municipio y la siembra de cultivos transitorios para consumo local como patilla, maíz, yuca; en invierno se realiza aprovechamiento pesquero, actividad de tipo artesanal y de subsistencia. Su producción es fundamental en la actividad productiva especialmente en lo relacionado con generación de empleo, ingreso y proteína para la economía de subsistencia. Habitan en el área alrededor de 80 familias distribuidas en cinco veredas: Ocho de enero, Rancho Claro, Celedón, Los Mosquitos y Nueva Luz.

De acuerdo al decreto 1681 de 1978, las áreas de ciénagas entre otras, son consideradas como dignas de protección y en ellas se podrá prohibir, restringir o condicionar el desarrollo de actividades que puedan producir deterioro al ambiente acuático.

Los principales factores que afectan las funciones ecológicas de la ciénaga están directamente relacionados con las diferentes formas de uso y aprovechamiento de los recursos, estos factores son similares en los cuatro municipios que hacen parte de la ciénaga de Zapatosa, pero se hará énfasis en lo relacionado con el municipio.

Las quemas que se realizan en esta zona para limpiar de rastrojos terrenos que van a ser utilizadas en agricultura destruyen cantidades significativas de materia orgánica y matan sin discriminación, toda clase de animales silvestres, especialmente icoteas y galápagas.

El cuanto al recurso ictiológico se está viendo afectado no solo como consecuencia de los factores anteriormente descritos, sino también por la utilización de artes y métodos inapropiados como chinchorros y trasmayos, que no permiten el equilibrio o sustentabilidad del recurso, lo cual determina un agotamiento o decrecimiento de la población pesquera capturable; entre las especies disminuidas podemos mencionar Coroncoro, bagre, blanquillo.

Aparte de todos estos factores existe otro que resulta igualmente nocivo y es la falta de conocimiento de estos ecosistemas y de la importancia de sus funciones por parte de sus habitantes, que tienden a considerarla como un área de “nadie” en donde no hay restricciones para el uso de sus recursos.

A pesar de que existe una normatividad legal para regular el uso y aprovechamiento del agua, flora y fauna cuya aplicación está delegada en CORPOCESAR, no se ejerce un control eficaz presentándose problemas como captaciones de agua y obras de ocupación de cauces sin la debida aprobación y seguimiento que están afectando la regulación hídrica, esto ocurren en el río Anime, quebrada La Mula, los arroyos Pacho Prieto y Similoa; también se realizan quemas masivas para la captura de icoteas que no solo afectan a otras especies de la fauna sino a la flora y el suelo. En cuanto al subsector pesquero que delega al Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura INPA la administración y control del ejercicio de la actividad pesquera, pero se utilizan sistemas de pesca como el trasmayo y chinchorro que no respetan las tallas mínimas reglamentadas y las épocas de veda.

Estos efectos negativos se manifiestan con mayor vehemencia en la ciénaga Matepalma en donde la dinámica natural se ha modificado y se manifiesta por la pérdida de la capacidad hidráulica, alterando el recambio de agua, proceso esencial para el mantenimiento del ecosistema y que a su vez incentiva el desecamiento de la ciénaga.

3. Zonas de Alta fragilidad Ambiental por su Importancia Hidrológica

Se identifican como áreas de alta fragilidad aquellos sectores quebrados en donde abundan nacimientos de agua, y que por sus características edafológicas, geomorfológicas y ecológicas son susceptibles a la degradación y deterioro ambiental, requieren de prácticas de manejo de suelo y de aguas.

- ***Microcuenca de la Quebrada Mochila***

Esta microcuenca hace parte de la subcuenca del río La Mula, nace en la Serranía de Perijá a 2400 msnm (En área de Reserva forestal), posee numerosos nacimientos que aportan sus aguas a la quebrada Mochila, con un patrón de drenaje dendrítico. Presenta en su parte alta y media un relieve de pendientes escarpadas a muy escarpadas que se van suavizando cerca de su confluencia con La Mula.

El uso actual correspondiente a cultivos semipermanentes, transitorios y pastoreo de tipo extensivo, no está de acuerdo con el uso potencial de los suelos, que para el área es forestal en la parte alta y agroforestal en la parte media y baja.

La principal característica de la Q. Mochila es su carácter permanente, que la hace idónea para el abastecimiento de agua para consumo humano, el cual es realizado por el corregimiento de Poponte.

4. Zonas de Alta Fragilidad por Susceptibilidad al Deterioro Ambiental

Se han incluido en esta categoría las áreas de reservas mineras carboníferas que se encuentran en actual explotación, concesiones adjudicadas o reservas por explotar y las áreas de influencia, desde el punto de vista del impacto ambiental que se genera. Se localizan en la parte norte y central del municipio, en la Aurora las veredas Arenas Blancas y Motilones.

La afectación ambiental se refiere a diversas actividades necesarias en el proceso de explotación que generan efectos negativos sobre los recursos naturales y las comunidades involucradas.

El proceso de explotación a cielo abierto conlleva modificación del paisaje o modelado natural del terreno, destrucción y pérdida de la masa vegetal, fragmentación y/o pérdida de ecosistemas, y como consecuencia afectación a la fauna. La remoción de la cobertura vegetal, interrupción y cambio de trayectoria de drenajes naturales, construcción de obras civiles (campamentos, vías) y manejo de escombros generan procesos erosivos, lixiviación y movimientos de tierra y aporte de sedimentos a los cursos de agua. Las aguas sufren contaminación por vertimiento de aguas residuales (domésticas, industriales, de minería), el aire por aporte de partículas de materiales finos, transporte del carbón y manejo del mismo en los sitios de acopio. Además de los impactos socioeconómicos generados por incremento de asentamientos humanos.

Todas estas posibles afectaciones a los recursos naturales con sus controles y acciones mitigantes, deben estar consignadas en un Plan de Manejo Ambiental cuya aprobación, supervisión y seguimiento está a cargo de las autoridades ambientales (CORPOCESAR, MMA). El Plan Básico de Ordenamiento Territorial, pretendió hacer una especificación acerca de las mismas en el municipio, las acciones mitigantes realizadas y el estado actual, pero no fue posible la consecución de los documentos pertinentes, ni la realización de una visita con las empresas explotadoras.

CATEGORÍAS DE USO DEL SUELO RURAL PARA LA ORDENACIÓN

Es indudable que uno de los atributos que tiene mayor peso en el proceso de ordenación del territorio municipal, es el de los suelos, que es el escenario donde se realiza la gran mayoría de las actividades productivas del hombre, permitiendo según sus bondades y potencialidades su desarrollo y evolución del mismo.

El suelo y su cobertura vegetal concebido como un conjunto de elementos naturales, que se presentan en un mosaico de variedades y potencialidades, se evaluó bajo la óptica de la conservación de la calidad del recurso y el desarrollo sostenible del municipio, para preservar la diversidad genética, mantener los procesos ecológicos y mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

Constituyen a esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad o por destinación a usos agrícolas ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades

análogas; o por terrenos donde se interrelacionan usos del suelo urbano con el rural y pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso intensidad y densidad.

Area de Actitud Productiva

Son aquellas tierras que poseen una vocación para el desarrollo de actividades agrícolas intensivas, y semintensivas ya que tienen las mejores condiciones tanto de suelos como ambientales; la aptitud varía para diferentes tipos de cultivos, ya sea se trate de limpios, semilimpios o multiestrata. De acuerdo con lo anterior se consideran tres categorías: agricultura sin restricciones, agricultura con prácticas adecuadas, agricultura con limitaciones.

1.a Suelos de agricultura sin restricciones (Asr)

Comprende suelos de alta capacidad agrológica, en las cuales se puede implantar sistemas de riego y drenaje, caracterizados por relieve plano, sin erosión, suelos de textura franca desde superficial a muy profunda

Estas tierras permiten ser aradas y cultivadas en forma intensiva sin mayores riesgos, requieren de adecuación bajo prácticas de riego y drenaje, acompañadas de acciones ambientales en cuanto a optimización en la utilización de agua manejo de suelos y uso de agroquímicos.

También son adecuadas las plantaciones forestales de tipo comercial y los sistemas silvopastoriles, ya sea cercas vivas, bancos de proteínas, etc. Es importante anotar que estas áreas presentan un alto grado de deforestación y que resulta adecuado desde todo punto de vista que todos los predios dediquen al menos el 10% para un uso forestal, para promover la formación de zonas protectoras – productoras o malla ambiental. Ocupan un área de 36.461 Ha, correspondientes al 32.22 % del total

1.b Agricultura con prácticas adecuadas (Acr)

Son aquellas áreas con suelos de mediana capacidad agrológica; caracterizado por un relieve de plano a moderadamente ondulado, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profundo, con sensibilidad a la erosión, pero no pueden permitir una mecanización controlada o uso semi intensivo.

Corresponden a 812Ha. Los cultivos más apropiados son los semi – limpios; que permiten la siembra, labranza y cosecha por largos periodos vegetativos, no requiriendo de la continua y frecuente remoción del suelo ni la eliminación permanente de la cobertura vegetal, salvo entre plantas y/o entre surcos, de ser necesaria esta remoción se lleva a cabo por periodos cortos. Estos cultivos pueden ser permanentes o sean aquellos de ciclo vegetativo de mas de dos años de duración en los cuales producen varias cosechas y semi - permanentes, cuyo ciclo vegetativo está entre uno y dos años, además facilitan la acumulación de nutrientes, favorecen la productividad primaria para el sistema y evitan tasas aceleradas de erosión.

1.c Suelos de Agricultura con limitaciones (Acl)

Son aquellas áreas con suelos poco profundos pedregosos, con relieve quebrado susceptibles a los procesos erosivos y de mediana a baja capacidad agrológica

Ocupa una amplia franja en la parte norte del municipio, en las veredas Los Motilones, Ojo de Agua y Agua Fría.

Son tierras no mecanizables y en algunos casos una alternativa de uso puede ser la ganadería extensiva, la producción forestal y zonas de protección, pueden admitir una adecuación en forma puntual en zonas en las cuales se determine su viabilidad técnica. Los cultivos más apropiados son los llamados densos, que no requieren una remoción continua y frecuente de suelos que lo dejen desprovisto de cobertura vegetal de protección, excepto por periodos breves, corresponden a cultivos de carácter permanente como: cacao, cítricos, frutales, etc. Se debe dejar por lo menos un 20% del área del predio para un uso forestal protector - productor. Corresponde a 27.353 Has.

Agroforestales (AF)

Agroforestería designa el manejo sostenido de la tierra, que incrementa el rendimiento de esta, combina la producción de cultivos y plantas forestales y/o animales, simultanea o consecutivamente, en la misma unidad de terreno y aplica las prácticas de manejo que son compatibles con las prácticas culturales de la población local.

Las tierras con esta aptitud son aquellas que no siendo agrícolas o pecuaria su uso optimo son el establecimiento de sistemas agroforestales que conlleven a un aprovechamiento sostenible que garantice la protección de los recursos agua y suelo y al mismo tiempo un mayor beneficio económico. Esto se realiza con plantaciones de especies forestales en cercas vivas, en combinación de cultivos agrícolas con o pastos. Además incluye la utilización de árboles para aumentar la fertilidad del suelo producir forrajes y proteger el ganado de condiciones climáticas adversas.

Estas tierras se encuentran en la parte oriental del municipio coincidiendo con la de montaña, en donde las pendientes y la susceptibilidad a la erosión se constituyen en sus principales limitantes. Se recomienda dejar al menos el 20% del área de cada predio en uso forestal de carácter protector. La cobertura es de 11.932 Has.

Producción Pecuaria

La producción pecuaria es una actividad importante en el desarrollo económico del municipio, como se observa en el mapa de cobertura y uso del suelo las áreas ocupadas para esta actividad abarcan algunas de aptitud agrícola y las de aptitud ganadera, en donde se practica una ganadería de manejo tradicional y pastos esencialmente naturales. Se identificaron:

3.5.3.1 Ganadería extensiva (Ge)

Son áreas que por sus condiciones de suelos y pendiente del terreno admiten un uso principal en ganadería extensiva

Dado que prácticamente no existe en estas tierras cobertura vegetal que proteger es importante que cada uno de los predios dedique al menos un 15% de su área para un uso forestal multipropósito que podría ser protección y obtención de productos como leña, forraje para ganado, etc.

La ganadería sin contar con la presencia de árboles o arbustos para la protección del ganado de las altas temperaturas, genera el consumo permanente de energía de los animales traducido en pérdida de peso, así como la producción de pastos de menor vigor que aquellos producidos con algo de sombra.

Los sistemas silvopastoriles son una herramienta para el desarrollo sostenible de la ganadería, entre las formas más destacadas, se destacan mezclado en el espacio (árboles en potreros, producción de madera, leña o frutos, fuente de ramoneo, provisión de sombra y refugio para el ganado, mejoramiento de los potreros debajo de los árboles); pastoreo en plantaciones forestales y localizado en el espacio (Cercas vivas y bancos de proteína).

En algunos sectores muy puntuales pueden implantarse pastos con diversos grados de manejo agronómico, con el empleo de especies forrajeras mejoradas, fertilización, riego, control de malezas y rotación de potreros. Cubren en el municipio un área de 9.311 Ha.

3.5.3.2 Ganadería extensiva / pesca (Ge / P)

Con las mismas características de suelos de la unidad de ganadería extensiva (Ge), encontramos la de ganadería extensiva / Pesca (Ge / P), corresponde a la zona de ciénagas y humedales que en época de verano son utilizados para pastoreo transitorio de ganado, su uso no es permanente, pues está limitado por las inundaciones periódicas. En época de invierno y coincidiendo con las épocas de migraciones de peces, se convierte en fuente de sustento para las comunidades de pescadores asentadas en el sector. El área que ocupa desde 21.717 Ha

Areas de Aptitud Ambiental (Aa)

Son aquellas áreas de propiedad públicas o privadas que presentan restricciones para cualquier utilización diferente al de un manejo especial dadas las funciones ambientales que cumplen. Son unidades fundamentalmente de protección tanto de agua, suelos, flora y fauna, restrictivas para cualquier otro aprovechamiento dadas su alta fragilidad, vulnerabilidad a impactos irreversibles y los beneficios sociales que de ellas se derivan.

Por sus características son tierras aptas para la rehabilitación ambiental, la protección y la conservación, marginalmente aptas para la actividad agropecuaria en todas sus formas.

Por las características edafológicas y geomorfológicas estas zonas están cubiertas por relictos de bosques naturales que han sufrido una fuerte intervención antrópica consistente en tala selectiva con fines comerciales y quemadas continuas para expansión agrícola, que muchas veces se hacen de manera incontrolada sin importar el daño que puedan causar en grandes extensiones. Por tal motivo es necesaria una reglamentación para el uso adecuado de los bosques y un restablecimiento de la cobertura las áreas donde este ha sido eliminado para evitar que se conviertan en tierras degradadas.

La función ambiental de estas áreas es integral, pues además de la regulación hídrica sirven de base para la conservación de la diversidad biológica y la protección de la fauna silvestre.

Corresponde a los sectores de bosques naturales intervenidos (zona que corresponde de la reserva natural Serranía de Perijá principalmente) zonas de nacimientos (100 m a la redonda), márgenes

de ríos y quebradas (30m a lado y lado), las ciénagas y pantanos. Área

5.573 Has

Areas de Aptitud Minera (Pm)

Se localizan en tierras con una aptitud moderada para la agricultura, pero paradójicamente por sus características geológico - mineras son igualmente aptas para el aprovechamiento de minerales ya sea en forma subterránea o de cielo abierto.

Las áreas en donde se han detectado los yacimientos y que actualmente es objeto de explotación y exploración, se localizan en la parte norte del municipio y comprende las veredas Arenas blanca, la Aurora, y los Motilones, y hacen parte del complejo denominado La Loma y DUPELA.

Estos suelos hacen parte de las unidades territoriales identificadas por el municipio, sus usos son condicionados y están sujetos a las exigencias de la autoridad ambiental en lo de su competencia.

ZONIFICACIÓN Y CATEGORÍAS PARA LA REGLAMENTACIÓN DEL SUELO

La zonificación y categorías de uso para la reglamentación del uso del suelo, constituye uno de los objetivos principales del PBOT toda vez que señala las directrices generales para la planificación y reglamentación del aprovechamiento de los recursos naturales del municipio, para lograr el equilibrio entre las actividades socioeconómicas, con la protección ambiental, de tal manera que se garantice el sostenimiento físico y productivo del suelo, así como de los demás recursos.

La elaboración del plano temático se basa en los resultados del diagnóstico, integrando los diferentes planos obtenidos en la evaluación biofísica: Uso actual del suelo, uso Potencial del suelo, conflictos de uso del suelo, erosión, áreas de importancia ambiental y sistemas de producción. Ver Plano Zonificación para el Ordenamiento Territorial.

Las zonas determinadas bajo los criterios y aspectos metodológicos se describen a continuación, para mayor información en cuanto a usos (principal, complementario, restringido y prohibido), ver el plano temático.

Desarrollo Agrario

Son áreas de topografía plana, con suelos adecuados para su utilización en producción agropecuaria, pero con diferentes grados de limitaciones que condicionan su uso y requieren de adecuaciones.

En estos terrenos, el desarrollo de actividades diferentes a la agropecuaria debe estar soportada por estudios ambientales que identifiquen plenamente su factibilidad técnica económica y ambiental.

1.a Zona Agropecuaria Semiintensiva (ZAs)

Terrenos de topografías con pendientes entre 0 y 7%, con suelos de planicie aluvial, aptitud esencialmente agropecuaria, adecuados para el establecimiento de cultivos comerciales principalmente, y el desarrollo de una ganadería de tipo semiintensivo como uso complementario. Abarca un área de 36.460 Ha

Por su posición geográfica y condicionamientos de los suelos, requieren de adecuación bajo practicas de riego y drenaje, una optimización en la utilización del agua, manejo de suelos y empleo de agroquímicos.

Se debe propender hacia un manejo adecuado de las áreas y sus sistemas de producción, para lo cual se recomienda: no superar pendientes del 7%, para evitar procesos de escorrentía superficial que desestabilicen la capa arable del suelo. El uso del riego debe estar programado de acuerdo con el clima, de tal manera que se eviten desperdicios de agua que conducen a pérdidas por evaporación, escorrentía y lixiviación. Evitar el uso desmedido de agroquímicos que está causando contaminación de suelos y aguas.

También se debe tender hacia una protección natural de cultivos que incluya bajos niveles de laboreo, rotación de cultivos, especies fijadoras de nitrógeno al suelo, manejo integrado de plagas y control biológico, se recomienda la conservación de los relictos boscosos existentes y el incremento mediante el establecimiento de huertos dendroenergéticos, cercas vivas, bancos de proteínas y el establecimiento de plantaciones forestales con fines comerciales que podrían verse beneficiadas con el Certificado de Incentivo Forestal CIF, como por ejemplo palma africana.

Los cultivos limpios que sobresalen son arroz, algodón, sorgo que puede ser mecanizados y en cuanto a la ganadería esta debe ser de tipo semi intensiva con pastos tecnificados.

2.b Zona Agropecuaria Extensiva (ZAe)

Comprende terrenos planos en pendientes que oscilan entre 0 y 7%, con características edafológicas, climáticas y ambientales que los hacen aptos para un uso agropecuario de tipo extensivo. Requieren de prácticas adecuadas de conservación de suelos y manejo de aguas para garantizar su aprovechamiento sustentable. Área 26.263 Ha.

Su uso principal es la agricultura con tecnología apropiada y la ganadería de tipo extensivo. Estas tierras son mecanizables en sectores muy puntuales, los cultivos más apropiados son los que no requieren de una continua y frecuente remoción del suelo, ni la remoción permanente de la cobertura vegetal

Como alternativas o usos complementarios están el establecimiento de plantaciones forestales con fines comerciales y Agroforestales.

Es necesario mantener e incrementar los bosques, para lo cual se recomienda la conservación de los relictos boscosos existentes y el incremento mediante el establecimiento de huertos dendroenergéticos, cercas vivas, bancos de proteínas, etc.

Estas áreas en la actualidad se encuentran dedicadas principalmente a la ganadería y en menor proporción a cultivos.

3.c Zona Pecuaría Extensiva (ZPe)

Comprende áreas que por sus condiciones de suelos y en ocasiones de pendiente admiten como uso principal la ganadería extensiva, presentan una baja vocación agrícola; con un área de 9100 Ha.

Una alternativa para mejorar el desarrollo de la ganadería en esta zona son los sistemas silvopastoriles, ya que la presencia de árboles protege el ganado de las altas temperaturas y mejora la calidad de los pastos. Se destacan las cercas vivas, bancos de proteína, árboles en potreros, etc.

Protección – producción.

Se refiere a zonas que deben cumplir con el doble propósito de lograr un aprovechamiento sostenido garantizando la protección de los recursos naturales.

4.d Zona Agroforestal (ZAf)

Presenta desde el punto de vista edáfico, climático y de topografía, condiciones que la hacen apta para el establecimiento de cultivos agroforestales. Esta zona corresponde a la parte media y baja de la Serranía de Perijá y hace parte de la zona de Reserva Forestal declarada mediante la ley 2ª de 1959. Área 12.176 Has.

En la actualidad toda esta área está colonizada y presenta graves conflictos de uso, ya que el bosque ha sido reemplazado por cultivos y pastos con técnicas de manejo totalmente incompatibles con la vocación de la zona (ver capítulo Areas de importancia ambiental).

Resulta imprescindible que las autoridades ambientales (MMA, Corpocesar), en concertación con los municipios y comunidades, reevalúen y definan las políticas y directrices generales de uso y manejo que debe darse al área poder tomar decisiones acordes.

Independientemente de la decisión que se tome con respecto a la categoría del área, es necesario orientar el uso actual hacia un uso que conlleve a un aprovechamiento sostenible que garantice la protección de los recursos agua y suelo y detenga los procesos de degradación que se están dando actualmente.

La sustitución paulatina y a largo plazo de los cultivos limpios de ladera por cultivos agroforestales (combinación de árboles forestales con cultivos, con ganadería o una combinación de los tres tipos individuales de uso); se constituye en una alternativa viable desde la perspectiva ambiental y socioeconómica.

Existen en la zona combinaciones de cultivos con árboles como por ejemplo café, cacao, aguacate, cacao, etc.; y combinaciones de pastos con árboles que merecen la pena rescatarse y evaluarse para determinar su viabilidad económica y ambiental, con miras a multiplicarlas. Las experiencias en otras zonas con características similares son ampliamente reportadas en la bibliografía existente al respecto, e igualmente deberán ser valoradas y ajustadas a la realidad de la zona.

5.e Zona de Manejo Especial Correspondiente a Ciénagas

Representa un área importante del municipio, está constituido por reservorios naturales de agua presentes en la planicie aluvial. Está catalogado como un ecosistema frágil que cumple diversas funciones ecológicas como regulación hídrica y nicho ecológico de numerosas especies de la fauna.

Comprende un área de 21.717 Has. (Ver capítulo áreas de importancia ambiental – ecosistemas estratégicos⁹).

Si bien es cierto que presenta una aptitud para el desarrollo de ganadería extensiva y cultivos de subsistencia en épocas de verano, y pesca en época de invierno, se encuentra sometida a procesos de degradación por fenómenos antrópicos, con pérdida de sus valores biológicos y capacidad de regulación hídrica.

La mayoría de los procesos de degradación que se originan en el resto del municipio repercuten en la ciénaga; usos inadecuados del agua y del suelo, sedimentación, contaminación por agroquímicos, aguas residuales provenientes de la minería, aguas residuales domésticas etc.

Los factores de degradación que se desarrollan en la propia ciénaga, tienen que ver con una sobre explotación de los recursos ictiológicos, fauna, flora y quemadas incontroladas, a pesar de que existe una legislación vigente para la regulación del aprovechamiento de estos recursos, no se lleva a cabo un control eficaz.

El equilibrio de este ecosistema depende en gran medida que las acciones se lleven a cabo para mitigar los procesos generados externamente y un adecuado control y vigilancia del aprovechamiento de los recursos. Se requiere también de la formulación y ejecución de proyectos concretos como un Plan de Ordenamiento pesquero y estudios que brinden un mayor conocimiento acerca de los componentes del ecosistema y sus relaciones, también estudios de diagnóstico y recuperación ambiental especialmente para la ciénaga Matapalma.

Protección

Son áreas cuya finalidad exclusiva es la protección de suelos, aguas, flora, fauna, diversidad biológica u otros recursos naturales renovables.

Declárese como forestal protector la zona de la microcuenca de la quebrada Mochila delimitada así: al norte con la subcuenca de la quebrada las Animas y la microcuenca del arroyo al sur con la microcuenca de la quebrada La Lejía y la subcuenca de la quebrada la Mula, al este con las subcuencas de la Mula y Jobito y al oeste con la Venezuela. Así mismos las microcuencas de las quebradas La Lejía y la Araña.

6. f Zona Forestal

Corresponde a aquellas zonas que por sus condiciones edáficas, de topografía clima y susceptibilidad a la erosión, deberán estar cubiertas por bosques para proteger los recursos naturales renovables relacionados. Se ubican en la parte alta de la Serranía de Perijá, y hace parte de la zona de reserva natural “Serranía de Los Motilones” declarada mediante ley 2^a de 1959.

Actualmente parte de esta zona está cubierta por bosques naturales sobre los cuales se ejerce gran presión, y la otra parte se encuentra dedicada a cultivos y pastos establecidos por colonizaciones ilegales. Es necesaria la conservación de los bosques existentes y la incorporación de los suelos cuya explotación no puede ser diferente de la forestal - protectora. (ver capítulos de uso potencial y áreas de importancia ambiental)

Al igual que para la zona agroforestal, que también pertenece al área de reserva, es necesaria una pauta definitiva para el uso y manejo de los recursos naturales, pauta que solo podrá darla el Ministerio del Medio Ambiente dado el carácter nacional que le fue conferido al área. Teniendo en cuenta las

circunstancias actuales de tipo ambiental, social, y cultural, es necesaria una redefinición de los objetivos, usos, recuperación y manejo adecuado, proceso en el cual deben ser partícipes los municipios involucrados y la autoridad ambiental de carácter regional (Corpocesar). Área 5.572.3Has

7. g Zona de Rondas de Ríos y Cuerpos de Agua

Son franjas de suelos de por lo menos 100 m a la redonda, medidos a partir de la periferia de nacimientos, y no inferior a 30 m de ancho, paralela al nivel máximo de las aguas a cada lado de cada lado de los cauces de ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no.

La recuperación de la cobertura vegetal de las rondas hídricas con especies de carácter protector, garantizando su función de zonas de protección absoluta, contribuiría en gran medida a disminuir problemas que se presentan como erosión y desregularización hídrica, pudiéndose así mejorar el beneficio social del aprovechamiento del agua, asegurando una provisión adecuada para los diferentes usos, tanto en calidad como en cantidad. Además de estos beneficios se obtiene un mejoramiento de la cantidad y calidad.

DETERMINANTES PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

Una vez reglamentado el uso del suelo se ajustaran las unidades de manejo a los determinantes ambientales para su conservación y protección del medio ambiente.

La transformación del paisaje natural en el municipio ha alcanzado tantos niveles de intensidad, que ecosistemas completos o tipos de vegetación o habitats se encuentran amenazados de la desaparición. La deforestación masiva es el factor más importante que produce la desaparición de la flora en cualquier tipo de bosque, por lo tanto es determinante que el municipio de prioridad al manejo de las siguientes áreas, para las cuales se indican los usos respectivos:

- 1. Áreas Periféricas a nacimientos, cauces de agua, lagunas, ciénagas, pantanos, embalses y humedales en general**
2. Áreas de protección y recarga de acuíferos

3. Áreas de bosque protector
4. Áreas para protección de fauna
5. Áreas de amortiguación de áreas protegidas
6. Categorías de manejo y administración

La zonificación y categorías de uso para la reglamentación del uso del suelo, constituye uno de los objetivos principales del PBOT toda vez que señala las directrices generales para la planificación y reglamentación del aprovechamiento de los recursos naturales del municipio, para lograr el equilibrio entre las actividades socioeconómicas, con la protección ambiental, de tal manera que se garantice el sostenimiento físico y productivo del suelo, así como de los demás recursos.

La elaboración del plano temático se basa en los resultados del diagnóstico, integrando los diferentes planos obtenidos en la evaluación biofísica: Uso actual del suelo, uso Potencial del suelo, conflictos de uso del suelo, erosión, áreas de importancia ambiental y sistemas de producción. Véase mapa de zonificación y categorías para la reglamentación del suelo y ecosistemas estratégicos

Las zonas determinadas bajo los criterios y aspectos metodológicos se describen a continuación, para mayor información en cuanto a usos (principal, complementario, restringido y prohibido), ver el plano temático.

Áreas Periféricas a Nacimientos, Cauces de Agua, Lagunas, Ciénagas, Pantanos y Humedales en general

Son franjas de suelo de por lo menos 100 metros a la redonda, medidos a partir de la periferia de nacimientos y no inferior a 30 metros de ancho, paralela al nivel máximo de aguas a cada lado de los cauces de ríos, quebradas y arroyos sean permanentes o no, y alrededor de lagos, lagunas, ciénagas, pantanos, embalses y humedales en general.

Se declara que la zona de protección será de 100 m a partir de la periferia de su nacimientos y la zona amortiguamiento a partir de los 100 m en los primeros 30 m.

La recuperación de la cobertura vegetal de las rondas hídricas con especies de carácter protector, garantizando su función de zonas de protección absoluta, contribuiría en gran medida a disminuir los problemas de erosión y desregularización hídrica, pudiéndose así mejorar el beneficio social del aprovechamiento del agua, asegurando una provisión adecuada para los diferentes usos, tanto en calidad como en cantidad. Además de estos beneficios se obtiene un mejoramiento de la cantidad y calidad de las zonas boscosas, que sirven de refugio y movilización natural de la fauna.

Uso Principal

Conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada para la protección de los mismos, y como usos compatibles la recreación pasiva o contemplativa

Usos Condicionados o Restringidos

Captación de aguas o incorporación de vertimientos, siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los vertimientos. Construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación, desagüe de instalaciones de acuicultura y extracción de material de arrastre.

Usos Prohibidos

Usos agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, loteo y construcción de viviendas, minería, disposición de recursos sólidos, tala y rocería de la vegetación.

Áreas de Infiltración para Recarga de Acuíferos

Son aquellas que permiten la infiltración, circulación o tránsito de aguas entre la superficie y el subsuelo. En general la cobertura vegetal del bosque de niebla sustentada sobre areniscas, rocas fracturadas o suelos formados sobre movimientos en masa, son áreas potenciales de recarga, al igual que los aluviones de grandes valles interandinos.

Declárese como forestal protector para la infiltración en la recarga de acuíferos la zona de la microcuenca de la quebrada Mochila delimitada así: al norte con la subcuenca de la quebrada las Animas y la microcuenca del arroyo al sur con la microcuenca de la quebrada La lejía y la subcuenca de la quebrada la Mula, al este con las subcuencas de la Mula y Jobito y al oeste con la Venezuela.

Uso Principal

Forestal protector con especies nativas.

Usos Compatibles

Actividades agrosilviculturales y recreación contemplativa y vivienda campesina con máximo de ocupación del 5%.

Usos Condicionados

Infraestructura vial, institucionales, equipamiento comunitario, aprovechamiento forestal de especies exóticas.

Usos prohibidos

Plantación de bosques con especies foráneas, explotaciones agropecuarias bajo invernadero, parcelaciones con fines de construcción de vivienda, zonas de expansión urbana, extracción de materiales, aprovechamiento forestal de especies nativas.

Áreas de Bosque Protector

Son aquellas áreas boscosas silvestres o cultivadas que por su naturaleza bien sea de orden biológico, estético, genético, socioeconómico o cultural ameritan ser protegidas o conservadas y que al momento no se les ha creado una categoría de manejo y administración.

Uso Principal

Recuperación y conservación forestal y recursos conexos, usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación y establecimiento de plantaciones forestales protectoras, en áreas desprovistas de vegetación nativa.

Usos Condicionados

Construcción de vivienda del propietario, infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles, aprovechamiento persistente de especies foráneas y productos forestales secundarios para cuya obtención no se requiera cortar los árboles, arbustos o plantas en general.

Usos Prohibidos

Agropecuarias, industriales, urbanos, institucionales, minería, loteo para fines de construcción de vivienda y otras que causen deterioro ambiental como la quema y tala de vegetación nativa y la caza.

Declárese como bosque protector todas las áreas dentro del territorio municipal que aún conserven relictos de bosque; zona forestal, incluye y también la ronda de Ríos y cuerpos de agua.

Territorio para la Protección de la Fauna

Es aquel territorio que asociado al concepto de ecosistema estratégico dada su diversidad ecosistémica, se debe proteger con fines de conservación investigación y manejo de la fauna silvestre.

Uso Principal

Conservación de fauna con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción y usos compatibles repoblamiento con especies propias del territorio, rehabilitación ecológica, recreación contemplativa e investigación controlada.

Usos Condicionados

Caza y pesca previa obtención de los permisos respectivos, construcción de instalaciones relativas al uso compatible, extracción de ejemplares para investigación, zootecnia y extracción genética.

Usos Prohibidos

Caza y pesca sin previo permiso y tala.

Declárese como zona de protección de la fauna la reserva forestal de la serranía del Perijá, la Ciénaga Grande, los humedales y todo el complejo cenagoso del municipio.

Áreas de Amortiguación de Áreas Protegidas

Son aquellas áreas delimitadas con la finalidad de prevenir perturbaciones causadas por actividades humanas en zonas aledañas a un área protegida, con el objeto de evitar que se causen alteraciones que atenten contra la conservación de la misma.

Uso Principal

Actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales, usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos Condicionados

Agropecuarios tradicionales, aprovechamiento forestal de especies foráneas, captación de acueductos y vías.

Usos Prohibidos

Institucionales, agropecuario mecanizado, recreación pasiva y parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre, minería y extracción de materiales de construcción.

Declárese como áreas de amortiguación de áreas protegidas la zona comprendida por el límite entre el casco urbano y una profundidad de 100 metros en dirección de la ciénaga; de los cuales se localiza desde la prolongación de la carrera 1A al Sur, bordeando la parte Oeste del casco urbano y luego el Norte, hasta terminar aproximadamente en el Coliseo de Ferias. (Ver Plano reglamentación del uso del suelo urbano cabecera municipal)

Categorías de Manejo y Administración

Para el manejo y administración de las áreas anteriormente señaladas, existen diversas categorías, entre las que se definen las siguientes:

1. Reservas forestales nacionales naturales, regionales y locales.
2. Distritos de manejo integrado
3. Distritos de conservación de suelos y restauración ecológica
- 4. Cuencas hidrográficas en ordenación.**
5. Áreas de recreación ecoturístico.
6. Áreas históricas culturales y de protección del paisaje.
7. Áreas de protección de infraestructura para servicios públicos.
8. Áreas de desarrollo agrario

1. Reservas forestales

Son aquellas áreas de propiedad pública o privada que se destinan al mantenimiento o recuperación de la vegetación nativa protectora. Ley 2ª de 1959 Serranía del Perijá.

Se distinguen las siguientes áreas de protección de suelos con vocación forestal:

- Áreas Forestales Protectoras (Zona Forestal (Zf))

Corresponde a aquellas zonas que por sus condiciones edáficas, de topografía clima y susceptibilidad a la erosión, deberán estar cubiertas por bosques para proteger los recursos naturales renovables relacionados. Se ubican en la parte alta de la Serranía de Perijá, y hace parte de la zona de reserva natural “Serranía de Los Motilones” declarada mediante ley 2ª de 1959.

Actualmente parte de esta zona está cubierta por bosques naturales sobre los cuales se ejerce gran presión, y la otra parte se encuentra dedicada a cultivos y pastos establecidos por colonizaciones ilegales. Es necesaria la conservación de los bosques existentes y la incorporación de los suelos cuya explotación no puede ser diferente de la forestal - protectora. (ver capítulos de uso potencial y áreas de importancia ambiental).

Al igual que para la zona agroforestal, que también pertenece al área de reserva, es necesaria una pauta definitiva para el uso y manejo de los recursos naturales, pauta que solo podrá darla el Ministerio del Medio Ambiente dado el carácter nacional que le fue conferido al área. Teniendo en cuenta las circunstancias actuales de tipo ambiental, social, y cultural, es necesaria una redefinición de los objetivos, usos, recuperación y manejo adecuado, proceso en el cual deben ser partícipes los municipios involucrados y la autoridad ambiental de carácter regional (Corpocesar). Área 18.404 Ha

Su finalidad exclusiva es la protección de suelos, aguas, flora, fauna, diversidad biológica, recursos genéticos u otros recursos naturales renovables.

Uso Principal

Conservación de flora y recursos conexos y usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos Condicionados

Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios.

Usos Prohibidos

Agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería, institucionales y actividades como talas, quemas, caza, y pesca.

- Áreas forestales protectoras – productoras (Zona agroforestal (ZAf))

Su finalidad es proteger los suelos y demás recursos naturales; pero pueden ser objetos de usos productivos, sujetos al mantenimiento del efecto protector.

Presenta desde el punto de vista edáfico, climático y de topografía, condiciones que la hacen apta para el establecimiento de cultivos Agroforestales. Esta zona corresponde a la parte media y baja de la Serranía de Perijá y hace parte de la zona de Reserva Forestal declarada mediante la ley 2ª de 1959. Área 13.838 Ha

Resulta imprescindible que las autoridades ambientales (MMA, Corpocesar), en concertación con los municipios y comunidades, reevalúen y definan las políticas y directrices generales de uso y manejo que debe darse al área poder tomar decisiones acordes.

Independientemente de la decisión que se tome con respecto a la categoría del área, es necesario orientar el uso actual hacia un uso que conlleve a un aprovechamiento sostenible que garantice la protección de los recursos agua y suelo y detenga los procesos de degradación que se están dando actualmente. Por tanto se propondrá para su manejo como zona de distrito de manejo integrado regional

La sustitución paulatina y a largo plazo de los cultivos limpios de ladera por cultivos Agroforestales (combinación de árboles forestales con cultivos, con ganadería o una combinación de los tres tipos individuales de uso); se constituye en una alternativa viable desde la perspectiva ambiental y socioeconómica.

Uso Principal

Conservación y establecimiento forestal y usos compatibles Recreación contemplativa, rehabilitación e investigación controlada.

Usos Condicionados

Silvicultura, aprovechamiento sostenible de especies forestales y establecimiento de infraestructura para los usos compatibles.

Usos Prohibidos

Agropecuarios, minería, industria, urbanización, tala, y pesca.

2. Distrito de Manejo Integrado

Son áreas de protección y reserva que, con base en criterios de desarrollo sostenible, permiten ordenar, planificar y regular el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollan.

Uso Principal

Protección y preservación de los recursos naturales y usos compatibles investigación, recreación contemplativa y restauración ecológica.

Usos Condicionados

Agropecuarios tradicionales, aprovechamiento forestal de especies foráneas y captación de aguas.

Usos Prohibidos

Agropecuario mecanizado, recreación masiva, parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre, minería y extracción de materiales de construcción.

Declárese como distrito de manejo integrado Regional el área correspondiente a la reserva forestal

3. Distrito de Conservación de Suelos y Restauración Ecológica

Son aquellas áreas cuyos suelos han sufrido un proceso de deterioro, ya sea natural o antrópico, diferente de la explotación minera, que justifican su recuperación con el fin de rehabilitarlos para integrarlos a los suelos de protección natural o de producción.

Uso Principal

Conservación y restauración ecológica y usos compatibles actividades

Agrosilvopastoriles.

Usos Condicionados

Agropecuarios, institucionales, recreación general, vías de comunicación e infraestructura de servicios.

Usos Prohibidos

Aquellos que generen deterioro de la cobertura vegetal o fenómenos erosivos: quemas, tala, rasa, rocería, minería, industria y usos urbanos.

Declárese como distritos de conservación de suelos y de conservación ecológica las áreas caracterizadas en el mapa de erosión con grados de moderada a muy severa, y humedales del complejo cenagoso. Una vez recuperadas dichas áreas, podrán ser objetos de nuevos usos, siempre bajo el criterio de desarrollo sostenible.

4. Cuencas hidrográficas en ordenación

Se entiende por ordenación de una cuenca la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y por manejo de la cuenca, la ejecución de obras y tratamientos.

El artículo 12 del decreto 2857 de 1981, entre las causales para que la autoridad competente declare en ordenación una cuenca, establece la necesidad de proteger o construir obras de infraestructura destinadas al control, defensa o aprovechamiento de los recursos hídricos y la presencia de

desequilibrios del medio ecológico que pueden causar degradación de las aguas y de los suelos, en su calidad y cantidad.

El plan de ordenación y manejo de una cuenca en ordenación será de forzoso cumplimiento por las entidades públicas que realicen actividades en la zona. En estas cuencas, la construcción de obras de infraestructura y, en general la utilización directa o indirecta de los recursos naturales, se sujetarán a los planes parciales respectivos, como se dispone en el Código Nacional de Recursos Naturales.

5. Áreas de Recreación Contemplativa

Son áreas especiales que por factores ambientales deben constituir modelos de aprovechamiento racional destinados a la recreación pasiva y a las actividades deportivas, de tipo urbano y rural.

Para las áreas de recreación de tipo rural se definen los siguientes

usos:

Uso Principal

Recreación pasiva

Usos Condicionados

Establecimiento de instalaciones para los usos compatibles.

Usos Prohibidos

Todos los demás, incluidos los de vivienda campestre.

En la Jurisdicción Municipal, declárese además de áreas de protección como área de recreación contemplativa la Ciénaga Grande / Chepito

6. Áreas Históricas, Culturales o de Protección del Paisaje.

Son aquellas que deben manejarse de forma especial por haber sido declaradas como monumentos o áreas dignas de conservación en razón de los valores históricos, culturales o paisajísticos que albergan o representan. Se incluye en esta categoría los desiertos y áreas xerofíticas.

Uso Principal

Conservación de valores históricos, culturales o paisajísticos e investigación histórico cultural y usos compatibles recreación contemplativa, rehabilitación ecológica que contribuya al mantenimiento del monumento o del área e investigación controlada relacionada con los recursos naturales.

Usos Condicionados

Recreación general, embalses, construcciones, infraestructura de servicios y usos institucionales

Usos Prohibidos

Agricultura, minería, y los demás que se excluyan por las entidades que hayan declarado el lugar como monumento o área histórico cultural o paisajístico.

En la Jurisdicción Municipal, corregimiento de Rinconhondo, declárese como área histórica, cultural y de protección del paisaje La Piedra del Ermitaño.

7. Áreas de protección de infraestructura para servicios públicos

Corresponde a las unidades territoriales identificadas por el municipio y que se deben prever para la instalación de obras de infraestructura y prestación de servicios públicos.

Uso Principal

Cementerios, sistemas de tratamiento de agua potable, plaza de ferias y exposiciones y usos compatibles infraestructura necesaria para el establecimiento del uso principal.

Usos Condicionados

Embalses infraestructura de saneamiento y sistemas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, frigoríficos, terminales de transporte de pasajeros, y polideportivos municipales.

Usos Prohibidos

Industria, minería, agropecuarios y vivienda.

En el Municipio se encuentra caracterizada dentro de esta categoría las lagunas de oxidación con la estación de bombeo, y las áreas donde se encuentra localizada la infraestructura de servicios públicos y el área donde se establecerá la planta de tratamiento de agua potable.

1	INTRODUCCIÓN	1
2	GEOGRAFIA FISICA.....	2
2.1	LINDEROS Y LIMITES.....	2
2.1.1	<i>Organización y División Territorial.....</i>	<i>3</i>
2.2	POLÍTICA Y VISIÓN REGIONAL	3
3	SISTEMA BIOFÍSICO.....	6
3.1	HIDROLOGÍA.....	6
3.1.1	<i>Control de la Contaminación</i>	<i>7</i>
3.2	CUENCAS, SUBCUENCAS Y MICROCUENCAS.....	8
3.2.1	<i>Complejo de Ciénagas.....</i>	<i>10</i>
3.2.2	<i>Aprovechamiento Hídrico.....</i>	<i>13</i>
3.3	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	14
3.3.1	<i>Minería</i>	<i>14</i>
3.3.2	<i>Zonas de Riesgos</i>	<i>15</i>
3.3.3	<i>Control de la Erosión</i>	<i>15</i>
3.3.4	<i>Control de la Contaminación</i>	<i>16</i>

3.3.5	<i>Determinantes para la Prevención de Amenazas y Riesgos Naturales</i>	22
3.4	ECOSISTEMAS ESTRÁTEGICOS	23
3.5	CATEGORÍAS DE USO DEL SUELO RURAL PARA LA ORDENACIÓN.....	31
3.5.1	<i>Area de Actitud Productiva</i>	32
3.5.2	<i>Agroforestales (AF)</i>	34
3.5.3	<i>Producción Pecuaria</i>	35
3.5.4	<i>Areas de Aptitud Ambiental (Aa)</i>	36
3.5.5	<i>Areas de Aptitud Minera (Pm)</i>	37
3.6	ZONIFICACIÓN Y CATEGORÍAS PARA LA REGLAMENTACIÓN DEL SUELO.....	38
3.6.1	<i>Desarrollo Agrario</i>	39
3.6.2	<i>Protección – producción</i>	41
3.6.3	<i>Protección</i>	44
3.7	DETERMINANTES PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES	
	45	
3.7.1	<i>Áreas Periféricas a Nacimientos, Cauces de Agua, Lagunas, Ciénagas, Pantanos y Humedales en general</i>	47
3.7.2	<i>Áreas de Infiltración para Recarga de Acuíferos</i>	48
3.7.3	<i>Áreas de Bosque Protector</i>	49
3.7.4	<i>Territorio para la Protección de la Fauna</i>	51

3.7.5	<i>Áreas de Amortiguación de Áreas Protegidas</i>	52
3.7.6	<i>Categorías de Manejo y Administración</i>	53