



Capítulo I

COMPONENTE GENERAL DEL PLAN DE ORDENAMIENTO

VISION DE FUTURO MUNICIPAL

RECONSTRUIR CON SENTIDO ORGANIZATIVO NO SOLO EL RECURSO FÍSICO - URBANO SINO EL RECURSO HUMANO, INTEGRANDO ARMÓNICAMENTE LA VOCACIÓN COMERCIAL, LA IDENTIDAD ESPACIAL, Y LA DIVERSIDAD CULTURAL HACIA LA PROYECCIÓN DE UNA CIUDAD PROTAGÓNICA, LÍDER, CAPAZ DE DIRECCIONAR EL DESARROLLO REGIONAL

Consolidar El Municipio Como El Gran Centro De Negocios Y Servicios De La Región.

El territorio municipal debe ser líder en la prestación de servicios administrativos, comerciales y de consultoría para los sectores productivo, agropecuario y de comercio exterior, aprovechando sus ventajas comparativas como su privilegiada situación geográfica y su infraestructura de servicios públicos.

Lo anterior, adicionado a una estructura administrativa plana, flexible, y competente, que obedezca a los retos del contexto mundial; que genere estímulos e incentivos tributarios y financieros para la inversión nacional y global, descentralizado territorialmente en lo administrativo, con desarrollo tecnológico y eficiencia financiera, así como sistemas de información ágiles y oportunos.



Convertir el Municipio en un Polo de Desarrollo Comercial e Industrial

El territorio municipal debe generar una plataforma territorial adecuada para el desarrollo de proyectos de apoyo a la infraestructura de comercialización e industria, aprovechando su privilegiada situación geográfica, ser área de frontera, su articulación al eje Binacional y sus ventajas comparativas.

El componente General del Plan está constituido por los objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo plazo.

1. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS TERRITORIALES.

Son objetivos y estrategias territoriales de mediano y largo plazo los que complementan, desde el punto de vista del manejo territorial, el desarrollo del Municipio.

1.1. OBJETIVOS

1. Garantizar el desarrollo territorial del Municipio de una forma equilibrada y ambientalmente sostenible, de tal forma que se reduzcan los desequilibrios territoriales y se mitiguen los impactos ambientales.
2. Generar una plataforma Urbano - Regional competitiva, con adecuadas relaciones funcionales, que permitan impulsar su desarrollo y mejorar la calidad de vida de la población.
3. Reforzar la integración que mantiene el territorio municipal con los siguientes ejes geoeconómicos:
 - Al eje binacional Colombia - Venezuela. (Como eje base para dinámica de intercambio comercial con el vecino país)



- Al eje Cuatro Vías–Valledupar–Centro del país. (Eje de movilización e intercambio de insumos y productos varios)
- Al eje de la Región Caribe (Troncal del Caribe). (Eje de transporte de mercancías e insumos varios hacia los municipio costeros)
- A los ejes marítimos Bahía Portete–Panamá y Bahía Portete-Aruba. (Ejes de importación y exportación de insumos y productos variados, por vía marítima).

Estos ejes propuestos, tradicionalmente se han comportado como corredores de movilización y conexión comercial, que le han servido para proveer y proveerse de insumos y artículos que la han convertido en la vitrina comercial de Colombia.

4. Aprovechar las ventajas de Zona Aduanera Especial, para generar una plataforma Comercial e Industrial en asocio con los municipios integrantes de la Zona.

1.2. ESTRATEGIAS

1.2.1. Para lograr un desarrollo sostenible

- Garantizar a largo plazo la disponibilidad en cantidad y calidad del recurso hídrico, protegiendo como fuente principal la cuenca del río Carraipía y las zonas de recarga de los acuíferos (Montes de Oca).
- Reducir la vulnerabilidad frente a las amenazas naturales, identificando y garantizando la no ocupación de los suelos expuestos a amenazas hidrológica y geotécnica.
- Mejorar la calidad del medio ambiente urbano, mejorando el sistema vial y de transporte, mejorando en forma sustancial la prestación de los servicios públicos, descontaminando los tramos urbanos de las corrientes e integrando los suelos de protección ambiental al espacio público.



- Mitigar los impactos ambientales de la urbanización, orientando el crecimiento urbano hacia los suelos de mayor aptitud urbanística con base en los planes maestros de acueducto y alcantarillado.
- Valorar y respetar nuestro paisaje, identificando y protegiendo los elementos relevantes del sistema orográfico y las áreas de vegetación naturales.
- Garantizar la seguridad alimentaria, incentivando el uso agropecuario en los suelos aptos para la productividad y suministrando la tecnología apropiada.

1.2.2. Para generar una plataforma urbano - regional competitiva.

- Generar un modelo de crecimiento espacial, con una configuración lineal, que articule la ciudad hacia el eje vial binacional y de comunicación con el eje marítimo.
- Propiciar la localización estratégica de servicios, equipamientos e infraestructuras de gran escala en nodos estratégicos del Municipio, articulados a corredores interregionales.
- Propiciar la prestación de servicios básicos tanto en el casco urbano como en los corregimientos, con el fin de reducir la movilidad inter-municipal y urbano-rural
- Fortalecer el posicionamiento de la ciudad como el gran centro comercial y de negocios de la región.
- Generar una adecuada oferta de infraestructura de servicios públicos y telecomunicaciones que le den valor agregado a la ciudad para la localización de actividades económicas, haciendo énfasis en el sector Industrial apoyadas en la Zona Aduanera Especial.

1.2.3 Para lograr la integración regional y nacional



- Conformar y consolidar una malla vial municipal, integrada al sistema vial regional y nacional.
- Crear un Sistema Integrado de Transporte Multimodal que permita el desarrollo y fortalecimiento de actividades productivas, económicas, y la integración a los mercados nacionales e internacionales.
- Fortalecer el desarrollo Industrial de Cuatro Vías, como polo estratégicos de conexión de los ejes Geoeconómicos regionales.
- Consolidar un Corredor de desarrollo Industrial y Comercial entre Maicao y Cuatro Vías con centros de acopio e industria limpia.



2. CONTENIDO ESTRUCTURAL

Es el que establece la estructura Urbano - Rural e Intra Urbana que se busca alcanzar a largo plazo, con la identificación de la naturaleza de las infraestructuras, redes de comunicación y servicios, así como otros elementos o equipamientos estructurantes de gran escala.

ESTRUCTURA URBANO- RURAL

La Estructura Urbano - Rural que se plantea alcanzar a Largo plazo, para el Municipio de Maicao esta diseñada para garantizar un desarrollo físico-espacial adecuado que lo haga más competitivo, dentro de los fines de la apertura económica; asegurando la conexión, articulación e **integración de nuestro territorio** a nivel regional, nacional e internacional, por medio de proyectos claves y estratégicos como La vía Binacional, La Troncal del Cribé, El eje marítimo, que generarán a su vez, el fortalecimiento de Maicao como núcleo de esta subregión.

Las vías de ingreso a la ciudad, de carácter municipal como la vía a Riohacha - Uribia – Valledupar (Cuatro Vías) y la vía a Paraguachón - Venezuela que cumplen un papel integrador entre el área urbana y rural del Municipio, se constituyen en Ejes Estructurantes sobre los cuales se deben articular el desarrollo de la zona, para propiciar la mezcla de usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, con restricciones de uso como lo determina la Ley, entrando a controlar las dinámicas actuales que presentan algunas de estas zonas.

Para garantizar adecuadas relaciones funcionales entre el sector urbano y el rural, se plantea la localización adecuada de la plaza de mercado, en las fronteras del perímetro o de las áreas de expansión de la ciudad, que permitan, minimizar costos de transporte y eficiencia, para asegurar la cadena productiva de abastecimiento de la ciudad, especialmente de la comercialización y el mercadeo.

Igualmente, el uso y ocupación del territorio urbano-rural debe respetar las restricciones y ofertas ambientales existentes, (zonas de amenazas y riesgos naturales sobre las márgenes de las principales fuentes hídricas y los ecosistemas



estratégicos como el de los Montes de Oca), las zonas de productividad agrícola (en los sectores de Carraipía y Majayura especialmente) y la estructura vial.

El modelo de crecimiento propuesto, tanto para el suelo urbano como de expansión, está en armonía con la aptitud del suelo para los usos urbanos, la cual es muy alta hacia Riohacha, por las posibilidades de expansión industrial y comercial que ofrece, (excepto algunas restricciones por la presencia de algunos arroyos a cada lado de la vía Maicao-Uribia, que ameritan un tratamiento especial, entre estos están los arroyos Majupay, Parrantial y Jasarechi, cerca de la cabecera municipal y los arroyos, Maku, Yuno, Keetpana, Kaitmahana, etc. en el sector de Cuatro Vías. Por otro lado, en el sector nororiente (barrios: Santa Isabel, San Antonio, Alfonso López, La Unión, Santafé, Rojas Pinilla, etc) y sur (Barrios: El Paraíso, Vincula Palacios, Donit Vergara, la Concepción, Maximiliano Moscote, etc.) de la ciudad, la topografía propicia zonas de inundación, contaminación ambiental, dificulta su accesibilidad y su integración con la ciudad consolidada. Para soslayar parte de estos problemas se han venido construyendo canales colectores de aguas lluvias y existe la prioridad de que se sigan construyendo hasta mitigar sustancialmente el problema.

De otra parte, cabe tener en cuenta que ante este modelo futuro de desarrollo, habrá la necesidad de ir proyectando el suministro de servicios públicos eficientes, para impulsar el desarrollo y atraer la inversión nacional y extranjera, no sin antes realizar Consulta Previa (Ley 21/91 y Decreto 1328/98) con las comunidades indígenas en el territorio que les fue dispuesto y, cuando no fuera así, en los lugares que se detecte la presencia de sus cementerios o lugares sagrados.

ESTRUCTURA INTRA - URBANA

La definición de la **Estructura Intra - Urbana** que se propone alcanzar a largo plazo para Maicao, esta determinada por: **i)** la densificación del área del perímetro urbano, evitando la ampliación de redes de servicios públicos fuera de este; **ii)** la



relocalización de la producción industrial y el fortalecimiento de ella, habilitando terrenos aptos para esta función (previa Consulta Previa si es del caso); y **iii**) la optimización de los servicios públicos y equipamientos urbanos, con especial énfasis en el sector de agua potable.

La ciudad intra-urbana debe ser competitiva en su plataforma urbana, buscado prioritariamente explotar los factores que posee la ciudad en términos de su vocación comercial y de servicios, de su infraestructura vial y de servicio públicos etc., garantizándole su funcionalidad espacial a través de la adecuada localización de usos y actividades y su adecuada conexión e integración.

En tal sentido se debe buscar la consolidación del Centro de la Ciudad de Maicao como un centro de negocios y servicios, donde se dé expresión a nuestra dinámica económica social y cultural. Fortaleciéndolo con usos residenciales, comerciales, culturales y de servicios y con una mayor oferta de espacios públicos que lo dinamicen y posibiliten como punto de encuentro colectivo.

Paralelamente a esto, en la estructura Intra-Urbana se debe fomentar la descentralización de funciones urbanas a través de la creación de nuevos polos de desarrollo o sub centros urbanos que permitan la localización de actividades administrativas, comerciales y de servicios de apoyo a la vivienda, que fortalezcan la unidad barrial.

En términos ambientales los principales arroyos del Casco Urbano serán recuperados ambientalmente, recuperando las áreas alrededor de sus cauces, y mitigando los riesgos de los asentamientos localizados cerca o en ellos.

Con relación al modelo espacial o patrón de crecimiento que se debe alcanzar a mediano y largo plazo para el área urbana del Municipio de Maicao, se debe buscar la consolidación e integración de los grandes vacíos urbanos que aún presenta la ciudad



al interior del perímetro urbano, propiciando formas de ocupación que impidan la segregación socio-espacial. Se deben incentivar procesos de redesarrollo y renovación en aquellas áreas de la ciudad que con localización estratégica dentro de la misma y buena capacidad instalada en términos de vías y servicios públicos puedan permitir capacidad de acogida de población nueva y para fortalecer nuestra vocación comercial.

Paralelamente y para satisfacer las demandas de crecimiento de la población que no tengan capacidad de recepción al interior del perímetro, se orientará la expansión de la ciudad hacia los sectores adecuados a su crecimiento de una forma moderada, dadas las restricciones que su geomorfología.

2.1. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN ENTRE EL ÁREA URBANA Y RURAL.

2.1.1 Situación Actual

La comunicación a través del sistema vial del municipio de Maicao, tiene altas deficiencias, debido a la falta de recursos para el adecuado mantenimiento y optimización de ellas, dado el alto costo que representa.

La optimización de estas vías, por su alto costo, implica la evaluación de la relación costo – beneficio, que aunque imponderable en lo social, si representa un alto desbalance desde el punto de la actividad económica y productiva.

Sumado a lo anterior, tenemos la relación poblacional entre lo rural y lo urbano, además de la gran dispersión de población rural, lo cual implicaría una red demasiado extensa para la atención de las necesidades de comunicación terrestre del área rural.



Por otra parte, el sistema regional ha avanzado favorablemente, pues la terminación de la vía Cuatro Vías – Uribia, y la existencia de la Troncal del Caribe permiten disminuir las necesidades de vías internas de varias partes de nuestro territorio, que acceden en relativa facilidad a estas vías. Vía Cuatro Vías – Albania, ofrece parcialmente esta ventaja, dado que es una vía privada con restricciones de uso que se aísla a determinados horarios (generalmente desde finalizar la tarde hasta las 5 de la mañana).

2.1.2. Criterios de Intervención

Planteada la problemática general, y su necesidad de superarla, se pretende encontrar un sistema vial adecuado y mínimo que permita identificar la jerarquía de cada una de las vías. Se deberá implementar la optimización a largo plazo de los dos corredores más importantes hacia la zona rural: Maicao – Carraipía y Maicao – Uribia.

El sistema vial Regional, permitirá la canalización del transporte de carga e intermunicipal, impidiendo su mezcla inadecuada en el sistema urbano - rural.

El otro sistema vial de transporte será el Urbano - Rural, Éste permitirá el flujo de vehículos de transporte público masivo, y particular, de manera que resuelva el tráfico vehicular urbano, excluyendo vehículos de alto tonelaje que solo deberán entrar en el perímetro urbano a cargar y descargar mercancías en sitios especializados previamente definidos.

2.1.3 Propuesta

2.1.3.1. Sistema de Comunicación a Nivel Regional



Este sistema es fundamental para la integración del Municipio, al contexto vial nacional, lográndose una racionalización y optimización de las Vías al interior de nuestro perímetro urbano. Este sistema se encuentra conformado por las siguientes Vías:

- Troncal del Caribe (hacia Riohacha y hacia Paraguachón)
- Cuatro Vías – Uribia – Bahía Portete
- Cuatro Vías – Urumita (municipio vecino a la Paz, Cesar y Valledupar)

Dado el buen estado de ellas, la labor se concentraría en la construcción por parte de INVIAS de la variante Sur de la Troncal del Caribe en el perímetro urbano de la ciudad.

2.1.3.2. Sistema de Comunicación entre Área Urbana y Área Rural.

Conformado por las vías enunciadas anteriormente:

- Maicao – Carraipía - Majayura.
- Maicao – Uribia - Yotojoroy.(entendiéndose que comprende el tramo de vía que de este transecto, es jurisdicción del Municipio de Maicao)

Optimización y mantenimiento de las vías.

2.1.3.3. Otros Sistemas de Comunicación

Además del sistema vial, se deberá propender por el fortalecimiento de otros sistemas de comunicación, que integrados al vial podrán dinamizar la economía, como es el caso del terminal aéreo, que habiendo proliferado la construcción en forma incontrolada en sus alrededores, generan las condiciones que obligan al cierre de la pista en su actual localización, y que dados los altos costos que representa el



construir una nueva y ante la existencia de los aeropuertos regionales en funcionamiento, uno público en Riohacha y otro privado en Albania, sin contar con el de Valledupar, no facilitan la viabilidad de un proyecto nuevo de estas condiciones. Se adelantarán los estudios técnico – económicos que permitan evaluar las condiciones de recuperación de la actual pista de aterrizaje, y en caso de no arrojar resultados hacia su conservación, reservar el área para un proyecto de carácter **nodo de servicios múltiples** para el municipio, y establecer acciones que permitan un mayor contacto con el terminal aéreo de Riohacha, y el eventual contacto con los propietarios de la pista de Albania, para evaluar la posibilidad de una utilización pública de ella.

Otro sistema que deberá ser integrado es el sistema de las telecomunicaciones, por que permite una disminución de las movilizaciones físicas de los otros sistemas, reflejándose en disminuciones de tiempo para el desarrollo de actividades y además integrando la región en menor tiempo con otros sectores del país.

2.2. POLÍTICAS DE LARGO PLAZO PARA LA OCUPACIÓN Y MANEJO DEL SUELO Y DEMÁS RECURSOS NATURALES

Para definir las políticas de largo plazo para la ocupación y manejo del suelo y de los recursos naturales del territorio municipal, se realizó un análisis de las políticas ambientales de superior jerarquía, a saber regionales, departamentales y nacionales, y de la política ambiental local del plan de desarrollo municipal. Así mismo, se confrontó la problemática ambiental propia del municipio con las potencialidades y restricciones del medio ambiente expresadas en la zonificación ambiental de su territorio.

2.2.1. Síntesis de la Problemática ambiental



El crecimiento desordenado del área urbana, con un incremento del área ocupada del casco urbano del 40% en los últimos diez años, ha ejercido una fuerte presión sobre los recursos naturales en detrimento de suelos de protección ambiental con vocación recreativa y paisajística y ha generado conflictos socio-ambientales, hacinamiento y deterioro de la calidad de vida, manifestados en:

- Una mayor exposición de la población a las amenazas naturales debido a la ocupación y/o adecuación de terrenos sin aptitud urbanística (terrenos inundables y sin dotación de servicios públicos, cauces de arroyos ocupados, etc.) Se estima en cerca de 500 las viviendas localizadas en áreas de riesgo en Maicao.
- Un incremento del consumo de agua potable del centro urbano. Se prevé que en el año 2015 Maicao tendrá un déficit de agua para consumo humano, por el hecho de depender de una sola fuente de abastecimiento hídrico superficial, vulnerable a la ocurrencia de un evento natural, y de caudal limitado aun con todas las medidas de protección existentes, que no son suficientemente aplicadas.

Con base en percepción de campo, se puede establecer que los arroyos Parrantial – y Majupay (en cuanto a la zona urbana) presentan contaminación por residuos sólidos (frascos de vidrio y de plástico; bolsas plásticas; llantas de caucho, que son cuna de organismos transmisores de enfermedades; neumáticos; papel; desechos domésticos; calzados; etc.), aguas residuales, etc. Estos y otros aspectos se muestran en las siguientes fotografías

Reflejo de las condiciones actuales en uno de los tramos del arroyo Parrantial, soporte parcial y visual para definirlo como un ecosistema contaminado





Aspectos reinantes en uno de los tramos del arroyo Majupay, el cual se observa densamente poblado, con presencia de residuos sólidos y contaminación de las aguas residuales que son evacuada en su trayecto.

- Un incremento de las basuras de origen doméstico e industrial. El municipio de Maicao en su parte urbana, genera aproximadamente 80 toneladas diarias de basuras con un porcentaje de recolección del 45%, cuya disposición final se hace en un solo botadero a cielo abierto. Para los residuos considerados como peligrosos, no existe aún un programa de manejo.
- Un déficit de malla verde, que incluye la falta de áreas para recreación ecológica y espacios públicos. Para Maicao se estima un promedio de 1 a 1.5 m²/hab. de zona verde recreativa directamente accesible al público, inferior al estándar mínimo propuesto por la Organización Mundial de la Salud , que está entre 10 y 15 metros cuadrados por habitante. Pero más aún, es inferior a lo dispuesto en el Artículo 14 del Decreto 1504/98 que reglamenta: *“Se considera como Índice Mínimo de Espacio Público Efectivo para ser obtenido por las áreas urbanas de los municipios y distritos dentro de las metas y programas del largo plazo establecidos por el Plan de Ordenamiento Territorial, un mínimo de quince (15 metros cuadrados) por habitante, para ser alcanzado durante la vigencia del plan respectivo”*.
- Una dinámica de multiplicación, en el área urbana, de barrios subnormales que hace prever la gestación de futuros conflictos socio-ambientales como el abastecimiento en agua potable y la contaminación del recurso hídrico superficial.

Por otro lado, el territorio municipal presenta las siguientes fortalezas y oportunidades:

- Buen potencial del recurso hídrico subterráneo (aprovechado sin planificación). Aunque existe una alta participación de pozos como medio alterno de solución al suministro de agua, se requiere aprovecharlo de mejor forma para que tenga un uso sostenible. A muy corto plazo, se requiere una buena investigación sobre la existencia y las características de los acuíferos, la caracterización fisicoquímica del



agua, la capacidad específica de los pozos existentes y su respectivo radio de influencia. Una buena investigación permitirá determinar qué tanto recurso hídrico subterráneo se tiene disponible, identificar los acuíferos y sus características, y dada la vecindad con el medio marino, orientar el manejo y la explotación de las aguas en cada sitio para evitar la contaminación de las aguas subterráneas dulces por invasión o migración de la cuña marina. En estos momentos existe el proyecto de Protección de Aguas Subterráneas, adelantado por un conjunto de instituciones entre las que participa CORPOGUAJIRA, INGEOMINAS, MINAMBIENTE, etc. El Municipio de Maicao ha aportado espacio y funcionarios para lo que fue la fase inicial del proyecto.

- Potencial eco-turístico y agro En lo que respecta a potencial ecoturístico Maicao cuenta con sectores como Carraipía, Montes de Oca, Santuario de Vida Silvestre de Carraipía, resguardos indígenas (previa aprobación de la asamblea o cabildo) zona urbana de Maicao (mezquita, centro recreacional, etc.) y Majayura en donde podrían desarrollarse programas promoviendo el ecoturismo. En cuanto al agro el potencial se presenta Karrapatamahana (cultivos de yuca, maíz, hortalizas, etc.) , Bajas de Amahana (cultivos de patilla), Los Seis Hermanos (cultivos de algodón, sorgo, etc.), en los alrededores de la Escuela Vocacional Agrícola (cultivos de tomate, cebolla, pimentón, etc.), Santa Rosa (cultivos de maíz), entre el Jordán y Los Paraujanos (cultivos de yuca, maíz, hortalizas, etc.), etc.
- Auge de la recreación y el turismo ambiental (ecoturismo) a nivel internacional y nacional. Éste auge podría aprovecharse para promocionar a Maicao, sustentado en la belleza paisajística con que se cuenta en algunos sectores tanto de la zona urbana como rural.

El Ecoturismo es aquella forma de turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial y se enmarca dentro de los parámetros del desarrollo humano sostenible. El Ecoturismo busca la recreación, el esparcimiento y la



educación del visitante a través de la observación, el estudio de los valores naturales y de los aspectos culturales relacionados con ellos. Por lo tanto, el Ecoturismo es una actividad controlada y dirigida que produce un mínimo impacto sobre los ecosistemas naturales, respeta el patrimonio cultural, educa y sensibiliza a los actores involucrados acerca de la importancia de conservar la naturaleza. El desarrollo de las actividades ecoturísticas podría generar ingresos destinados al apoyo y fomento de la conservación de las áreas naturales en las que se realiza y a sus comunidades aledañas.

En Maicao, se podrían desarrollar proyectos ecoturísticos en sectores específicos como el Santuario de Vida Silvestre de Carraipía y en los montes de Oca, por ejemplo, previendo para ello los procedimientos de planeación señalados por la Ley Colombiana. Para tal efecto, estos deberán considerar su desarrollo únicamente en las zonas previstas como las zonas de alta intensidad de uso y zona de recreación general al exterior, de acuerdo con el plan de manejo o el plan maestro de las áreas con vocación ecoturística. En cumplimiento de la legislación nacional sobre el tema y en aras de probar la posibilidad de desarrollar el turismo ecológico en Maicao, se podrían diseñar planes sectoriales de desarrollo turístico abanderados por la Administración Municipal y podrían además ser coordinados con CORPOGUAJIRA, con miras a que se implemente el Desarrollo Sostenible de aquellas áreas en donde se puedan implementar los programas de ecoturismo.

- Apoyo y/o compensaciones económicas internacionales para la investigación y/o protección del Medio Ambiente. Gran parte de los problemas ambientales del municipio pueden ser fuentes de generación de investigaciones por universidades, ONG's, instituciones privadas, etc, en fusión con el saber tradicional Wayúu, y con el apoyo de recursos internacionales. Dado que principalmente: en la cabecera urbana de Maicao confluyen muchas actividades que generan afectación al medio ambiente como son basura (en cantidades enormes), afectación de viviendas ubicadas en el área de influencia de los molinos de sal, etc.; que la mayor parte del territorio es semidesértico con mayoría de población indígena; Montes de Oca, etc.



En virtud de lo anterior, se podrían aprovechar convenios existentes como:

- La Agenda 21, de la Cumbre de la Tierra
- Convenio de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación
- Convenio Constitutivo del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina
- Convenio sobre Diversidad Biológica
- Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural
- Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales-UPOV
- Convenio Sanitario Veterinario entre el Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de la República Socialista de Rumania
- Entre otros

2.2.2. Política Ambiental General del Municipio

El Municipio de Maicao, para efectos de los procesos de desarrollo, es también un escenario físico en donde podrían converger dichos procesos, puesto que Maicao se considera como un elemento integrador de las políticas generales y puntuales, al igual que la acción y gestión que este ejerce en diferentes actores sociales, ambientales, económicos, comerciales y étnicos, los que conjuntamente convergen y configuran las condiciones naturales reinantes; Por ello, es muy importante que dentro del POT quede sentado que el ordenamiento ambiental de Maicao se encuentra orientado ante todo, a contribuir de manera rasante en garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del sistema natural como tal (característico de Maicao), el cual se convierte en el soporte de la población y de los mismos procesos sociales y económicos.



Para garantizar el desarrollo territorial del municipio de una forma equilibrada y ambientalmente sostenible, como principal política, se debe, en primera instancia, resolver los problemas socio-ambientales identificados y garantizar, en el futuro, el uso racional de los recursos naturales.

Para tal fin, se proponen dos grandes políticas estratégicas:

- La primera, de orden socioeconómico, es consolidar a través de la educación y concientización ambiental, una nueva actitud hacia lo ambiental. No solamente respetar las restricciones del medio ambiente sino también aprovechar sus virtudes, identificando la oferta ambiental a partir de su verdadera vocación.
- La segunda, de orden físico-territorial, es determinar acciones sobre el territorio en función de su situación actual. Correctivas de los problemas socio-ambientales en las zonas urbanas consolidadas, y preventivas en las nuevas zonas a desarrollar, con el fin de no reproducir los mismos problemas.

Estas dos grandes políticas se desarrollarán por medio de las siguientes líneas de acción específicas:

1. Orientar el crecimiento urbano hacia los suelos de mayor aptitud urbanística y exentos de amenazas naturales.
2. Garantizar la cantidad y calidad del recurso hídrico para su aprovechamiento eficiente por parte de la población y de las actividades industriales y agropecuarias.
3. Mitigar los riesgos ambientales y reducir la vulnerabilidad de la población urbana.
4. Mejorar las condiciones ambientales urbanas, disminuyendo los conflictos de tránsito público y particular, recuperando el espacio público, controlando la contaminación visual, auditiva y atmosférica, e incrementando las áreas verdes recreativas.



5. Aprovechar la riqueza ambiental y paisajística de los ecosistemas estratégicos municipales para desarrollar la actividad eco-turística.
6. Comprometer el sector agropecuario e industrial con el manejo ambiental y la incorporación de tecnologías limpias en sus procesos.

Lo anterior, programado como una de las principales pautas y/o políticas puntuales en materia ambiental para el municipio, igualmente postulados como un conjunto de objetivos para la conservación, el manejo, uso, aprovechamiento racional, desarrollo y administración de los recursos naturales con que cuenta el municipio, para lo cual se recomienda la adopción de éstas políticas orientadas al establecimiento de áreas protegidas y conservadas.

2.2.3. Políticas de largo plazo para la ocupación y manejo del suelo

Aplicar como política general la de *Respetar las restricciones del medio ambiente y aprovechar sus virtudes, identificando la oferta ambiental a partir de su verdadera vocación*, al recurso suelo, esto implica orientar los procesos de uso y ocupación del territorio considerando los impactos e implicaciones de las diferentes actividades humanas en los ecosistemas y tener en cuenta la capacidad de acogida del territorio del municipio.

2.2.3.1 Capacidad de Acogida del Territorio

Para evaluar la capacidad de acogida del territorio, o la capacidad del suelo para recibir las actividades, tanto urbanas como de producción agropecuaria, sin sufrir impactos ambientales significativos, se hace una agrupación de unidades de subpaisajes para llegar a una clasificación con seis categorías de suelo, 4 de producción y 2 de protección:



Suelos de alta aptitud: Corresponden a las áreas planas, no inundables, con poca pendiente y sin riesgos naturales. Estos suelos son aptos para un aprovechamiento intenso, tanto agrícola como urbanístico.

Suelos de aptitud media: Suelos de pendientes menores, con algunas restricciones de riesgos por inundación leve. Estos suelos son aptos para el aprovechamiento agropecuario y para vivienda de mediana y baja densidad o ciertas infraestructuras con aplicación de medidas de manejo ambiental.

Suelos de baja aptitud: Corresponden a las laderas y terrenos de pendientes moderadas, localizados en los Montes de Oca básicamente. Su aprovechamiento es bajo, tanto agrícola como urbanístico. Para el uso agrícola, se recomienda el uso agro-silvopastoril para mitigar o prevenir la erosión.

Suelos de baja aptitud con restricción al uso agrícola: Corresponden a terrenos erosionables, con pendientes mayores y con cobertura delgada. Deben ser restringido el uso urbano. Son aptos únicamente para vegetación de tipo productor-protector o algunas actividades de tipo agroforestal.

Suelos de protección forestal: Corresponden a laderas en V o escarpes de pendientes mayores del 80% y susceptibles a la erosión, asociados a los grandes drenajes de la Serranía. Deben ser restringidos a cualquier actividad y destinados exclusivamente a bosque protector.

Suelos de protección hídrica: Corresponden a las áreas de ronda de los ríos, principalmente del Ranchería, del Carraipía y de su principal afluente: el Caño Hondo, y de algunos arroyos que presentan posibilidades de conservación de la vegetación



existente. Deben ser restringidos principalmente al uso urbano por riesgo de inundación y de contaminación de acuíferos.

2.2.4. Políticas de Largo Plazo para el Manejo del Recurso Hídrico

2.2.4.1. Situación actual

2.2.4.1.1. Oferta hídrica

El agua ha sido priorizada como el eje articulador de la Política Ambiental, debido a su importancia estratégica en la integración de los sistemas naturales, culturales, sociales y económicos de todo el país y por el convencimiento de que la conservación y recuperación de la capacidad de regulación de los sistemas hídricos son condiciones para recuperar y garantizar la sostenibilidad de la oferta natural, y ésta es a su vez el elemento fundamental que hace posible la producción de bienes y servicios para el consumo y el mercado.

En el Municipio de Maicao en toda su extensión se encuentran cinco cuencas o regiones hídricas como lo son la parte de la cuenca hidrográfica del río Carraipía, la parte del drenaje oferente del lado oriental de la cuenca del río Ranchería aguas abajo, la parte de la cuenca hidrográfica del arroyo Usuruhú, el drenaje disipante del arroyo Kasuya y los drenaje directos (ver mapa No. 27 de Cuencas Hidrográficas). En los Montes de Oca nace la principal fuente hídrica superficial del municipio, de la cual se abastece el acueducto de la zona urbana de Maicao y el Corregimiento de Carraipía.

Para la zona urbana de Maicao el déficit de agua es permanente, pero de condiciones dramáticas en las épocas de verano, y aunque el sistema de obras tiene capacidad proyectada hasta pasados los 2020, el déficit del caudal de su única fuente de captación, el río Carraipía, obliga a buscar alternativas de suministro de agua potable



para la población. Las demás subcuencas hidrográficas, no ofrecen los caudales ni las condiciones adecuadas para la satisfacción del aumento del consumo y evaluaciones hechas anteriormente sobre posibles fuentes de abastecimiento, como el arroyo Bruno (hoy en el Municipio de Albania), implican un alto costo de la infraestructura para transportar el líquido.

La oferta hídrica del municipio se complementa con la presencia de dos unidades acuíferos subterráneos, el primero entre 0 y 30 metros y el segundo entre 30 y 150 metros de profundidad, pero que por la alta concentración de cloruros no los hace aptos para el consumo humano, aunque presentan un apoyo al suministro de líquido para labores domésticas.

2.2.4.1.2. Aprovechamiento del recurso hídrico

La zona urbana del municipio se abastece únicamente de la cuenca del Río Carraipía a partir de una bocatoma localizada en el sector del Jordán, a una altura de 218 m.s.n.m.

Caudal Medio; El caudal medio del río Carraipía – Paraguachón, de acuerdo con los registros de caudales medios mensuales del IDEAM en la Estación Climatológica Carraipía (1966-1990) es de 1.36 m³/seg. Y la precipitación media anual hasta esta estación, de acuerdo con las isoyetas es de 1550 mm aproximadamente.

Caudales Mínimos; En la Estación Carraipía del IDEAM, los registros medios mensuales (1966-1990) presentan algunos meses en los cuales el río estuvo prácticamente seco, periodos como el mes de Abril de 1972 a Marzo de 1973 y el de Agosto de 1976 a Marzo de 1997, donde los caudales fueron inferiores a 100 l/s.



Duración de los caudales; De acuerdo con la duración de caudales, en la Estación Carraipía, el 50% del tiempo los caudales son menores de 450 l/s y aplicando la relación de áreas y de precipitaciones medias de las cuencas, en el fondo serían menores de 320 l/s; Arriba de la localidad el Jordán el 60% del tiempo los caudales corresponden al flujo base 150 l/s. De esta misma captación, se abastece el acueducto de Carraipía y aunque dispone de dos tuberías de conducción de 14 y 18 pulgadas hacia el casco urbano de Maicao, el caudal captado, sobre todo en verano, se pierde en la tubería como consecuencia de las múltiples derivaciones (se calculaban 182 para el año 1999, casi todas clandestinas e ilegales), que los propietarios de los terrenos adyacentes hacen para utilizar el recurso hídrico, no sólo para el consumo humano, sino para actividades agropecuarias, con resultados altamente nocivos para los habitantes del casco urbano, a los cuales no se les puede suministrar el líquido.

Para abordar una política con respecto al manejo del recurso hídrico y darle aplicación a lo establecido en la Ley 373 de 1997 sobre Uso Eficiente del Agua es oportuno recalcar la importancia y obligatoriedad que tiene el municipio y AGUAS DE LA PENINSULA S. A. E. S. P., como responsable de los servicios de acueducto y alcantarillado de incorporar (elaborar y adoptar) el **Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua** establecido por la Ley 373 de 1997, ya que hasta el momento no lo han hecho. En lo que corresponde al municipio es de obligatoriedad cumplir con lo siguiente:

- Artículo 2 Contenido del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.
- Artículo 3 Elaboración y presentación del programa.
- Artículo 5 Reuso obligatorio del agua.
- Artículo 6 De los medidores de consumo.
- Artículo 11 Actualización de información.
- Artículo 12 Campañas educativas a los usuarios.
- Artículo 16 Protección de zonas de manejo especial.

En su Artículo 16 establece para proteger las zonas de manejo especial, que “....en la elaboración y presentación del programa se debe precisar que las áreas de influencia



de nacimientos de acuíferos y de estrellas fluviales, deberán ser adquiridas con carácter prioritario por las entidades ambientales de la jurisdicción correspondiente, las cuales realizarán los estudios necesarios para establecer su verdadera capacidad de oferta de bienes y servicios ambientales, para iniciar un proceso de recuperación, protección y conservación. Parágrafo. Los recursos provenientes de la aplicación del Artículo 43 de la Ley 99 de 1993, se destinarán con carácter exclusivo al logro de los objetivos propuestos en la presente ley.”

La Corporación Autónoma Regional de La Guajira (CORPOGUAJIRA), como autoridad ambiental, está facultada para aplicar las sanciones respectivas de acuerdo al Artículo 17 de la Ley 373/97 en los municipios que estén en su área de jurisdicción.

De otra parte, el recurso hídrico subterráneo es altamente aprovechado, sobre todo en el casco urbano, pero dadas sus condiciones químicas y bacteriológicas, sólo es utilizado en labores domésticas y algunas pocas actividades industriales.

Por otro lado, la firma ALMINERA S. A. contratada por la Gobernación de La Guajira perforo dos pozos profundos para suplir la falta de caudal del río en la época de verano, pero no han sido en su totalidad puestos en funcionamiento.

Actualmente en el casco urbano existen 126 pozos de los cuales 26 son oficiales. A continuación se hace un inventario de los pozos existentes con su localización y la producción de aguas. Ver Cuadro No.1.1.

**Cuadro No. 1.1.
Pozos Existentes Oficiales**

POZO No.	LOCALIZACION	CAUDAL (l/s)
-----------------	---------------------	---------------------



1	Majupay	2,0
2	Santa Fe	2,0
3	Majayura	2,0
4	20 de Julio	2,0
5	Donit Vergara	7,0
6	Los Laureles	2,0
7	Luis Carlos Galán	2,0
8	Loma Fresca	2,0
9	San Antonio	2,0
10	Villa Inés	2,0
11	Camilo Torres	2,0
12	Nueva Esperanza	2,0
13	Simón Mejía	4,0
14	San Francisco	2,0
15	El Bosque	2,0
16	Alto Prado	4,0
17	La Concepción	2,0
18	Divino Niño	6,0
19	Erika Beatriz	0,5
20	Jorge Arrieta	2,0
21	La Floresta	2,0
22	Primero de Mayo	6,0
23	Paraiso	1,0
24	Rojas Pinilla	2,0
25	Hospital	2,0
26	Bomberos	2,0

Fuente: Secretaria de Obras Públicas. Maicao, 1999.

El tiempo promedio de bombeo es de 6,0 horas diarias con lo cual se obtiene un caudal adicional de 16,63 l/s, que abastece cerca de 17,960 personas con un promedio de 80 l/hab/día.

La profundidad de los pozos fluctúa entre 60 m y 100 m entubados con tubería de diámetro de 6" a 10" contando en algunos barrios con bombas sumergibles de potencia 2,0 HP con tubería de diámetro 1 ½" y 2".

De estos pozos se extrae agua en forma intermitente, hacia tanques construidos por la comunidad de 30 a 40 metros cúbicos de capacidad cuya función es mantener disponibilidad de recurso y regular por demanda. Este sistema no tiene red de distribución por las viviendas con excepción de dos barrios.

La construcción de pozos en los diferentes barrios del municipio se han realizado sin ningún estudio previo en cuanto a su localización y profundidad, por lo cual existe la posibilidad de que el agua del acuífero se contamine con las aguas de infiltración provenientes de tanques sépticos construidos cerca de los pozos.

En virtud de lo expuesto en el anterior párrafo, en concordancia con el Decreto 1541 de 1978, dado que no se detectó mayor información cualitativa y cuantitativa con respecto a los pozos, así como tampoco la existencia de permiso y concesión para el uso de aguas subterráneas, es necesario que el Municipio de Maicao, asuma con



cumplir al menos con los Artículos 151 al 156 del decreto en mención (para conocer la cuenta física), que literalmente dice así:

Artículo 151: *En el proceso de exploración se contemplarán los siguientes aspectos para efectos del informe a que se refiere el [Artículo 152 de este Decreto]:*

1. Cartografía geológica superficial;
2. Hidrología superficial;
3. Prospección geofísica;
4. Perforación de pozos exploratorios;
5. Ensayo de bombeo;
6. Análisis físicoquímico de las aguas, y
7. Compilación de datos sobre necesidad de agua existente y requerida.

Artículo 152: *Al término de todo permiso de exploración de aguas subterráneas, el permisionario tiene un plazo de sesenta (60) días hábiles para entregar al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, por cada pozo perforado, un informe que debe contener, cuando menos, los siguientes puntos:*

- a. *Ubicación del pozo perforado y de otros que existan dentro del área de exploración o próximos a esta. La ubicación se hará por coordenadas geográficas y siempre que sea posible con base en cartas del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi";*
- b. *Descripción de la perforación y copia de los estudios geofísicos, si se hubieren hecho;*
- c. *Profundidad y método de perforación;*
- d. *Perfil estratigráfico de todos los pozos perforados, tengan o no agua, descripción y análisis de las formaciones geológicas, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje y rendimiento real del pozo, si fuere productivo, y técnicas empleadas en las distintas fases. El titular del permiso deberá entregar, cuando la entidad lo exija, muestras de cada formación geológica atravesada, indicando la cota del nivel superior e inferior a que corresponde;*
- e. *Nivelación de cota del pozo con relación a las bases altimétricas establecidas por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", niveles estáticos del agua, niveles durante la prueba de bombeo, elementos utilizados en la medición, e información sobre los niveles del agua contemporáneos a la prueba en la red de pozos de observación, y sobre los demás parámetros hidráulicos debidamente calculados;*
- f. *Calidad de las aguas; análisis físicoquímico y bacteriológico, y*
- g. *Otros datos que el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, considere convenientes.*

Artículo 153: *La prueba de bombeo a que se refiere el punto e del artículo anterior deberá ser supervisada por un funcionario designado por el INDERENA.*



Artículo 154: Los permisos de exploración de aguas subterráneas no confieren concesión para el aprovechamiento de las aguas, pero darán prioridad al titular del permiso de exploración para el otorgamiento de la concesión en la forma prevista en el [Título III, Capítulo III, de este Decreto].

Sección II
Aprovechamientos

Artículo 155: Los aprovechamientos de aguas subterráneas, tanto en predios propios como ajenos, requieren concesión del INDERENA, con excepción de los que se utilicen para usos domésticos en propiedad del beneficiario o en predios que este tenga en posesión o tenencia.

Artículo 156: Los actuales aprovechamientos de aguas subterráneas no amparados por concesiones podrán continuar, pero los beneficiarios tendrán un plazo de un (1) año, a partir de la vigencia de este Decreto, para su legalización.

El Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, podrá prorrogar este plazo, con carácter general, por cuencas o subcuencas hidrográficas.

2.2.4.1.3. Contaminación y calidad del agua

La contaminación hídrica está directamente influenciada por las actividades antrópicas. La contaminación procedente de las actividades agrícolas y pecuarias es predominante en la zona rural, mientras que para la zona urbana los tipos de contaminación son el doméstico y el industrial.

La fuente hídrica más contaminadas es el Arroyo Parrantial, sobre todo cuando recibe la descarga final de las lagunas facultativas del alcantarillado, las cuales según estudios realizados, no están cumpliendo su función. En la zona rural, el uso de pesticidas y agroquímicos en la zona de Carraipía, podría generar contaminación de los cauces del río Carraipía y de los arroyos de la zona.

Las dos grandes políticas son entonces:

- Garantizar la cantidad y calidad del recurso hídrico para su aprovechamiento eficiente por parte de la población y de las actividades industriales y agropecuarias.
- Controlar la contaminación y recuperar las condiciones de calidad de las fuentes hídricas.



2.2.4.2. Política para el abastecimiento de agua potable

Para garantizar el abastecimiento a largo plazo de agua para el consumo humano y las actividades económicas, se debe cumplir los siguientes objetivos:

- Proteger y recuperar las zonas de nacimiento de agua, las zonas de recarga de acuíferos y las micro cuencas abastecedoras de acueductos.
- Decretar como Áreas Naturales Protegidas para la conservación y protección del recurso hídrico, la cuenca media y alta del Río Carraipía.
- Concertar con los propietarios de los predios de la cuenca, el aprovechamiento sostenible a largo plazo de la zona.
- Formular y poner en marcha un plan de conservación y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo, como la fuente alterna de suministro, preservándola de la contaminación que sufre por el estado del sistema de alcantarillado urbano.

Para el caso específico del Municipio de Maicao, la empresa AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P., le corresponde según la misma Ley 373/97, diseñar e implementar en conjunto con la Administración Municipal el programa para el uso eficiente y racional del agua potable, por ser ésta empresa la encargada de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, el cual deberá ser presentado y radicado ante la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA -, para su evaluación y aprobación.

La empresa AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P., como entidad responsable de la ejecución del Programa para Uso Eficiente y Ahorro del Agua deberá presentar dicho



programa ante la Corporación y para un período que cubra hasta la aprobación del próximo Plan de Desarrollo Municipal; El Programa para Uso Eficiente y Ahorro del Agua tendrá un horizonte de 5 años (también conocido como Plan Quinquenal) y será incorporado al Plan desarrollo de las entidades territoriales.

Para la esquematización del programa para el uso eficiente y racional del agua para el Municipio de Maicao, se tomaron como base los lineamientos legales contemplados dentro de la Ley 373 de 1997, sobre el mismo tema; Dicha Ley establece que como mínimo el programa para el uso eficiente y racional del agua potable deberá contener entre otros aspectos los siguientes, por el cual dentro del POT se acogen dichas disposiciones:

- **Diagnóstico** actualizado del sistema de acueducto, para lo cual podrá hacer uso del estudio “ Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para el Municipio de Maicao” y con ello establecer las debilidades y fortalezas existentes en la prestación del servicio de acueducto, el inventario de los suscriptores del servicio, etc.
- **Reducción de pérdidas.** La empresa prestadora de servicio, establece dentro de los nuevos y recientes estudios y diseños, algunas actividades y criterios para lograr la reducción de pérdidas de agua; Se tiene claro conocimiento de que CORPOGUAJIRA será la entidad ambiental competente para fijar las metas del uso eficiente y ahorro del agua; la definición se hace teniendo en cuenta el balance hídrico de las unidades hidrográficas y las inversiones necesarias para alcanzarlas. La presentación del programa y el cumplimiento de las metas para reducción de pérdidas resulta muy importante a la hora de recibir el aval del Departamento Nacional de Planeación, del Ministerio de Hacienda y Crédito público y demás entidades públicas autorizadas, en relación con créditos y otros estímulos económicos y financieros destinados a la



ejecución de proyectos y actividades que adelanten las entidades usuarias del recurso hídrico.

- **Reúso obligatorio del agua.** Las aguas utilizadas, sean éstas de origen superficial, subterráneo o lluvias, en cualquier actividad que genere afluentes líquidos, deberán ser reutilizadas en actividades primarias y secundarias cuando el proceso técnico y económico así lo ameriten y aconsejen, según el análisis socioeconómico y las normas de calidad ambiental.

- **De los medidores de consumo.** AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P., como entidad prestadora del servicio, deberá presentar a consideración de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (CORPOGUAJIRA) el programa orientado a instalar medidores de consumo a todos los usuarios, con el fin de cumplir lo ordenado por el Artículo 43 de la Ley 99 de 1993 y el Artículo 146 de la Ley 142 de 1994.

- **Consumos básicos y máximos.** Es deber de CORPOGUAJIRA, establecer consumos básicos en función de los usos del agua, desincentivar los consumos máximos de cada usuario y establecer los procedimientos, las tarifas y las medidas a tomar para aquellos consumidores que sobrepasen el consumo máximo fijado.

- **Incentivos tarifarios.** La entidad prestadora del servicio para la ciudad de Maicao, deberá acatar las disposiciones que emita la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico, quien definirá la base de la estructura tarifaria que incentive el uso eficiente y ahorro del agua, y desestime su uso irracional. Para tal efecto, contando con la participación activa de CORPOGUAJIRA, se definirán los mecanismos que incentiven el uso eficiente y ahorro del agua, y desestimulen su uso ineficiente.



- **De los nuevos proyectos.** Es competencia de CORPOGUAJIRA por ser la entidad encargada de otorgar licencias o permisos ambientales para adelantar cualquier clase de proyecto que consuma agua, exigir que se incluya en el estudio de fuentes de abastecimiento, la oferta de aguas lluvias y que se implante su uso si es técnica y económicamente viable.

- **De los estudios hidrogeológicos.** En cumplimiento de éste aparte de la Ley 373/97, la Gobernación Departamental contrató servicios de consultoría para la realización de un Estudio Hidrogeológico para los Acuíferos de Majayura y Carraipía, arrojando como resultado informaciones importantes para la definición de fuentes futuras para el abastecimiento hídrico (agua subterránea) para el sistema de acueducto de Maicao; Dentro del POT del Municipio de Maicao, se aborda éste importante tema, para la planificación futura de éstas fuentes hídricas, que resulta vital para el caso específico de Maicao, por las mismas condiciones y características ambientales del territorio.

- **Actualización de información.** La entidad prestadora del servicio, desde hace tiempo, viene adelantando diversos estudios orientados a la actualización de la información relevante para el desarrollo de las actividades que éstos ejecutan a diario, Dentro de las informaciones a la que se hace alusión, se encuentran las siguientes
 - a. Nombre de la entidad usuaria, ubicación geográfica y política donde presta el servicio;
 - b. Nombre, ubicación geográfica y tipo de la fuente o fuentes donde captan las aguas.
 - c. Nombre, ubicación geográfica y tipo de la fuente o fuentes receptoras de los afluentes;
 - d. Caudal promedio diario anual en litros por segundo de la fuente de captación y de la fuente receptora de los efluentes;
 - e. Caudal promedio diario anual captado por la entidad usuaria;
 - f. Número de usuarios del sistema;
 - g. Caudal consumido por los usuarios del sistema;
 - h. Porcentaje en litros por segundo de las pérdidas del sistema;



- i. Calidad del agua de la fuente abastecedora, de los efluentes y de la fuente receptora de éstos, clase de tratamientos requeridos y el sistema y la frecuencia de monitoreo;
 - j. Proyección anual de la tasa de crecimiento de la demanda del recurso hídrico según usos;
 - k. Caudal promedio diario en litros por segundo, en épocas secas y de lluvia, en las fuentes de abastecimiento y en las receptoras de los efluentes;
 - l. Programas de protección y conservación de las fuentes hídricas;
 - m. Fuentes probables de abastecimiento y vertimiento de efluentes que se dispongan para futuras expansiones de la demanda.
- **Campañas educativas a los usuarios.** La entidad prestadora del servicio en la ciudad de Maicao, deberá incluir en su presupuesto los costos de las campañas educativas y de concientización a la comunidad para el uso racionalizado y eficiente del recurso hídrico.

El Plan Quinquenal diseñado por la empresa prestadora de los servicios públicos en la zona urbana del Municipio de Maicao, establece programas y proyectos programados a ejecutar sobre la cuenca abastecedora del sistema de acueducto; sobre la captación, el almacenamiento, las redes menores de distribución, sobre las redes principales, domiciliarias, sectorización, sobre el control de fugas, sobre los diseños y estudios complementarios, entre otros. Dicho Plan Anual y Quinquenal se encuentra consolidado en los cuadros presentados a continuación (sin desligar lo correspondiente al sistema de alcantarillado).

ESPACIO PARA INSERTAR CUADRO AÑO 1, DEL PLAN ANUAL – QUINQUENAL



**ESPACIO PARA INSERTAR CUADRO del año 2,
DEL PLAN ANUAL – QUINQUENAL**



ESPACIO PARA INSERTAR CUADRO DEL AÑO 3, DEL PLAN ANUAL – QUINQUENAL



ESPACIO PARA INSERTAR CUADRO DEL AÑO 4, DEL PLAN ANUAL – QUINQUENAL



ESPACIO PARA INSERTAR CUADRO DEL AÑO 5, DEL PLAN ANUAL – QUINQUENAL



ESPACIO PARA INSERTAR CUADRO DEL PLAN QUINQUENAL



ESPACIO PARA INSERTAR CUADRO DEL PLAN ANUAL – QUINQUENAL – USOS DEL AGUA



En Cuanto a lo relacionado con el potencial que tiene el Municipio de Maicao en aguas subterráneas, la Gobernación Departamental contrató servicios de consultoría en donde se determinó el potencial hídrico subterráneo del acuífero de Majayura y Carraipía, y donde se recomiendan actividades tendientes a aprovechar en forma racional dicho recurso; En complementación del Estudio Hidrogeológico, CORPOGUAJIRA en la actualidad se encuentra haciendo parte del proyecto “Manejo Integrado y Sostenible de Aguas Subterráneas en Colombia” el cual resultará de suma importancia para el Municipio de Maicao, debido a la información que lo contendrá, por ello desde ahora se referencia en este documento y se propone, aplicar la totalidad de las obras, programas y proyectos que se contemplen en los resultados de dicho estudio (siempre y cuando se orienten al uso racional del recurso hídrico subterráneo).

En términos generales, los resultados obtenidos del estudio hasta el momento, proyecta que las necesidades de agua potable para el acueducto de la población de Maicao se estiman en 250 l/s; El agua proveniente de los dos acuíferos que subyacen a la población de Maicao es utilizada únicamente para el consumo doméstico debido al alto contenido de cloruros; Por esta razón, el acueducto de Maicao debe resolver el problema de abastecimiento a partir del agua superficial proveniente del río Carraipía, el cual aporta un caudal promedio anual de 40 l/s y de 2 pozos profundos construidos recientemente cerca de la margen izquierda de este río, los cuales producirían un caudal de 100 l/s.

Los resultados de las pruebas de bombeo ejecutadas en estos 2 pozos indican que su explotación afecta directamente a la corriente superficial, por cuanto hubo un descenso de 30 cm de la lámina de agua durante un bombeo de 32 horas; Por otra parte, esta explotación ha originado un conflicto social con los pobladores de la región, quienes señalan que el caudal del río Carraipía ha venido disminuyendo rápidamente hasta desaparecer en algunos sectores aguas abajo del sitio donde están ubicados los pozos.



Por lo anteriormente expuesto, se llevó a cabo un estudio hidrogeológico del acuífero calcáreo de Majayura y Carraipía (Formación La Luna), orientado a identificar y delimitar su área de almacenamiento, conocer su balance hídrico y elaborar un modelo numérico encaminado a conocer la relación existente entre agua superficial – agua subterránea, el volumen del almacenamiento, la ubicación de futuros pozos, sus caudales óptimos de explotación y el manejo ambientalmente sostenible del acuífero. Como resultados iniciales del proyecto, se han inventariado y georeferenciado 60 pozos profundos en Maicao, se ha revisado: el modelo hidrogeológico conceptual, la identificación de los principales grupos de actores, la información social, entre otros.

2.2.4.3. Política para el saneamiento hídrico

Para controlar la contaminación y recuperar las condiciones de calidad de las fuentes hídricas, se deben cumplir los siguientes objetivos:

- Poner en marcha el Plan Maestro de alcantarillado.
- Garantizar económica y técnicamente la adecuada recolección y tratamiento de las aguas residuales en las zonas de expansión urbana, acorde con las proyecciones del Plan Maestro de alcantarillado.
- Formular un Plan de manejo integral de basuras: cultura del reciclaje y disposición final.
- Exigir a todas las construcciones de uso residencial, comercial, industrial o recreativo a localizarse en la zona rural, el tratamiento de las aguas residuales por medio de un sistema individual que permita el cumplimiento de las normas de vertimientos vigentes (Decreto 1594/84)



- Ordenar el desarrollo de los centros poblados rurales de acuerdo a las restricciones ambientales y a la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.
- Controlar la creación de nuevos asentamientos humanos rurales.
- La Administración Municipal, al igual que la empresa prestadora del servicio de alcantarillado deberá cumplir a cabalidad con las metas trazadas en el Plan Quinquenal (en lo relacionado con el sistema de alcantarillado), al igual que el cumplimiento de las disposiciones regional establecidas por la autoridad ambiental competente (CORPOGUAJIRA) en lo referente a la meta de reducción de la carga orgánica contaminante de aguas residuales (mejoramiento en el sistema de tratamiento) y el pago de la tasa retributiva; complementado además con las obras y proyectos que encierra el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.

Lo referente a Tasas Retributivas está establecido en el Artículo 42 de la Ley 99 de 1993. Se originan por los efectos nocivos que se produzcan por la utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean el resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas.

El Decreto 901 de 1997 reglamenta el cobro de la tasa retributiva por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales. La Resolución 0273 de 1997, establece las tarifas para el cobro de la tasa. Para mayor facilidad de este cálculo, existe un documento de propuesta metodológica sobre la aplicación del anterior decreto, suministrado por CORPOGUAJIRA a los alcaldes del Departamento de La Guajira.



Para la laguna de oxidación de la cabecera municipal de Maicao, no existe un cálculo de la carga contaminante para los parámetros considerados por el Decreto 901 de 1997. Existe un documento de propuesta metodológica para la aplicación del decreto en mención, que fue otorgado a las alcaldes, para que al menos calculen de manera presuntiva la carga contaminante. El municipio debe realizar en la mayor brevedad posible este cálculo y evitarse situaciones desgastantes o incómodas, por motivo de sanciones de incumplimiento.

Las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales de los grandes centros urbanos están autorizados a cobrar la tasa. El resultado final de la aplicación de esta tasa será un comportamiento más racional de la comunidad, como consecuencia del costo que representa contaminar el recurso.

2.2.5. Políticas de Largo Plazo para el Manejo del Recurso Forestal

Dicha política tiene como objeto principal avanzar en la conservación y restauración de áreas para conservación prioritaria identificadas para el Municipio de Maicao, orientado a promover e incentivar la acción conjunta del Estado y la sociedad civil en la conservación y el uso sostenible de los bosques, la reforestación, la restauración ecológica y el establecimiento de plantaciones productoras que generen beneficios económicos y sociales a la población. Con ello también se busca fortalecer su incorporación a la economía nacional y al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En el marco de la política se deberá tener prioridad en la creación de los llamados paquetes tecnológicos para los diferentes tipos de reforestación, tales como la industrial, de protección de aguas y suelos y para combustibles, entre otras. Se promoverá la definición de prioridades regional (CORPOGUAJIRA) y Municipal (Alcaldía Municipal – operadores del sistema) de acuerdo con los centros de



consumo, con el fin de desestimular el uso de maderas naturales, así como la adecuación normativa y la clarificación de competencias institucionales que contribuyan a una aplicación más eficiente del Certificado de Incentivo Forestal (CIF). Orientado a ello, se plantean los siguientes objetivos;

2.2.5.1. Objetivo General

Lograr el uso sostenible de las áreas de bosque con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía departamental y mejorar la calidad de vida de la población.

2.2.5.2. Objetivos Específicos

- Consolidar el Sistema Municipal de Áreas Protegidas, representadas por ecosistemas que son estratégicos por su biodiversidad y/o por el papel que desempeñan en la prestación de otros servicios ambientales.
- Reducir la tasa de deforestación y degradación de los bosques.
- Incentivar la reforestación como alternativa económica orientada a mejorar la calidad de vida de la población rural.
- Promover la restauración de los Ecosistemas perturbados por acciones antrópicas, mediante la activación de procesos de sucesión natural, recuperación de la biodiversidad y restauración ecológica.
- Proponer y mejorar instrumentos económicos, técnicos y políticos que fomenten la conservación y la recuperación.
- Fomentar la agroforestería en áreas agrícolas y ganaderas no sostenibles
- Promover la aplicación de la implementación conjunta o mecanismos de desarrollo limpio.



- Incluir la valoración de los bienes y servicios que generan los bosques en la legislación ambiental vigente.
- Tener una Zonificación Forestal que sea acorde con el Plan de Ordenamiento Territorial.

2.2.5.3. Incentivos a la conservación y uso del bosque

Bajo los principios de la participación ciudadana, el manejo de los recursos naturales y la tenencia de la tierra se pueden establecer una serie de incentivos:

- Reservas Naturales de la Sociedad Civil.
- Adjudicación de baldíos para la conservación.
- Manejo y administración de áreas protegidas por parte de la Sociedad Civil incluyendo parques y equipamientos municipales
- Zonas de conservación con principios de sustentabilidad en los cascos urbanos
- Estratificaciones diferenciales a quien genere bienes y servicios ambientales (subsidiaridad)
- Reconocimiento a las comunidades por labores de conservación (supletoriedad)
- Certificado de Incentivo Forestal de Reforestación y de Conservación (CIF)
- Compensación económica del impuesto predial mediante acuerdo (ver exenciones tributarias)
- Inversión del 1% del presupuesto municipal

Para apoyar el establecimiento de proyectos forestales, el gobierno nacional expidió la Ley 139 de 1.994 por la cual se crea el Certificado de Incentivo Forestal, este incentivo es un reconocimiento de las externalidades positivas de la reforestación y a los beneficios ambientales que son apropiables por el conjunto de la población, este CIF, reconoce el 75% de los costos de establecimiento para especies nativas y el 50% cuando se planta una especie exótica. También se reconoce el 50% de los costos de



mantenimiento de las plantaciones desde el año 2 hasta el año 5, este reconocimiento es igual para especies nativas y exóticas.

El otro Certificado de Incentivo Forestal es el de Conservación de Bosques naturales, este incentivo es para aquellos propietarios de predios que han permitido la presencia de bosques en sus terrenos, la forma de liquidación del incentivo depende del tamaño del predio, de un factor de piso térmico y del estado sucesional del bosque (primario, secundario). Este incentivo es reciente y se empiezan a dar los primeros pasos en su aplicación.

2.2.6. Políticas de Largo Plazo para la Defensa del Paisaje

Desde 1974 el Código de Recursos Naturales consideró de que: “La comunidad tiene derecho a disfrutar de paisajes urbanos y rurales que contribuyan a su bienestar físico y espiritual; La Ley 99 de 1993 ratifica que: “El paisaje por ser patrimonio común, deberá ser protegido”; complementado además con la Constitución Nacional cuando le permite a los municipios asumir la reglamentación, la vigilancia, el control, la preservación y la defensa del recurso paisaje como patrimonio natural y cultural del municipio. El paisaje es considerado como aquellos lugares o sitios estratégicos que ofrecen una oferta ambiental específica, fruto de la combinación de factores geomorfológicos, hídricos, climáticos y de texturas, (bosques naturales, artificiales, de galería, potreros, sonidos naturales de cascadas, de aves, insectos) cuyo fácil acceso permita que el hombre puede aprovecharlos dentro su movilidad diaria. Por sus condiciones geomorfológicas, Maicao ofrece un paisaje que aunque no muy variado, si posee condiciones adecuadas (como casi toda la península Guajira) para su explotación turística, en la cual se podrían interrelacionar los Montes de Oca, el Santuario de Vida Silvestre de Carraipía. Dentro de los lineamientos o bases legales sobre las cuales se consideraron las recomendaciones contenidas dentro del POT, se encuentran aquellas relacionadas con la siguiente política:



- El paisaje se le considera como un patrimonio del municipio, por el valor natural, cultural y por la significancia que tiene sobre el desarrollo presente y futuro de Maicao; por ello, se deberán ejecutar proyectos (algunos recomendados en el POT) en beneficio de su conservación y recuperación.
- El paisaje, al igual que la biodiversidad tiene un carácter dinámico y característico para Maicao (en términos de espacio y tiempo), y el proceso de evolución ha marcado significativamente el progreso en el Municipio de Maicao, en términos de aspectos urbanísticos, caracterización rural, espacio público, condiciones ambientales (manejo de residuos sólidos, aguas residuales, actividad comercial, armonía visual, entre otros).
- La conservación de ecosistemas que conforman al paisaje municipal.
- La importancia en el uso sostenible del paisaje, basados en el compromiso institucional y social con la defensa de éste.

2.2.7. Señalamiento de las Áreas de Protección del Medio Ambiente

2.2.7.1. Identificación y caracterización de los ecosistemas de importancia ambiental del municipio

2.2.7.1.1. Clasificación de las áreas o ecosistemas estratégicos

La guía “Bases Ambientales para el Ordenamiento Territorial Municipal”, elaborada por el Ministerio del Medio Ambiente, propone los siguientes parámetros para la clasificación de los ecosistemas estratégicos, los cuales son adoptados dentro del POT como lineamientos apropiados para ser aplicados dentro del territorio municipal de Maicao, persiguiendo el mismo objeto para la caracterización de aquellos ecosistemas que son importantes en términos ambientales para el municipio. Persiguiendo lo anterior, se adopta para Maicao lo siguiente;



2.2.7.1.1.1. Por servicios ambientales y fragilidad

- **Ecosistemas estratégicos para el mantenimiento del equilibrio ecológico y de la biodiversidad:** Son aquellos cuya función es mantener los equilibrios ecológicos básicos y de riqueza del patrimonio natural; en el primer caso los de regulación climática e hídrica, conservación de suelos y depuración de la atmósfera. Con relación a la riqueza biótica, están referidos a recursos naturales renovables y los de biodiversidad ecosistémica, de flora, fauna y microorganismos. Con facilidad, dentro de éstos se pueden relacionar a los Montes de Oca, el Santuario de Vida Silvestre de Carraipía, el río Ranchería (en su recorrido por Maicao), el río Carraipía y aquellas fuentes hídricas perennes que recorren el territorio municipal.
- **Ecosistemas estratégicos para el abastecimiento de la población y los procesos productivos:** Son aquellos que satisfacen las necesidades de la población en agua, aire, alimentos, energía, recreación y por ende son factores para alcanzar la productividad económica al ser considerados insumos básicos de los procesos productivos. En este sentido, es necesario identificar las áreas a proteger para el abastecimiento continuo en agua tanto para consumo como para generar hidroenergía, riego y una oferta adecuada de alimentos; Por ello, se incluyen dentro de éstos ecosistemas al río Ranchería (en su recorrido por Maicao – proyecto represa del Ranchería y distritos de riego) y Los Montes de Oca.
- **Ecosistemas estratégicos de alto riesgo:** En esta categoría están las áreas frágiles y deterioradas propensas entre otras cosas a deslizamientos, erosión, inundaciones, sequías e incendios forestales. Con base en un mapa de amenazas, tanto en el ámbito local como regional se busca determinar las actividades de



prevención y mitigación. De éstos hacen parte aquellos ecosistemas incluidos dentro de las zonas amenazas en la totalidad del municipio.

2.2.7.1.1.2. Por intensidad de la protección

- **Áreas de preservación estricta:** En donde se debe restringir cualquier clase de actuación humana. Se aplica a espacios que cuentan con una amplia biodiversidad.
- **Área de conservación activa:** Lugares en donde existen recursos en explotación, los cuales deben ser conservados para evitar su agotamiento.
- **Áreas de regeneración y mejoramiento:** Hace referencia a espacios que han sufrido degradación ya sea por causas naturales y/o humanas y que deben ser recuperados o rehabilitados, evitando procesos de mayor impacto o contaminación visual por degradación del paisaje.

2.2.7.1.2. Propuesta de un Sistema de Áreas Naturales Protegidas para el municipio

El sistema municipal de Áreas Naturales Protegidas estará entonces conformado por los ecosistemas estratégicos de orden nacional, regional, ya identificados y declarados, y los de orden municipal que el Plan de Ordenamiento Territorial propone declarar, sabiendo que el establecimiento por parte del municipio de un Área Natural Protegida implica asumir la responsabilidad financiera y administrativa para su manejo.

La estrategia para la conformación del sistema municipal tendrá entonces tres puntos:

- 1) Reconocimiento de los Ecosistemas estratégicos de orden nacional y regional y su reglamentación.



- 2) Apropiación de normas sobre uso del suelo de los acuerdos de CORPOGUAJIRA para protección hídrica y para prevención de desastres, de competencia del municipio.
- 3) Creación Áreas Naturales Protegidas locales, sobre todo las de protección hídrica como es el caso del río Carraipía.

2.2.7.1.3. Reconocimiento del Ordenamiento Ambiental Vigente

El ordenamiento ambiental vigente esta conformado por las disposiciones que la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA - tiene que **velar** en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los parques naturales de carácter regional para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica, la Ley 388 de 1997 y en especial, los Decretos reglamentarios 879, 1504, 1507 y 1599 de 1998, la Ley 99/93 y sus Decretos reglamentarios sobre aire, suelo, agua, paisaje, biodiversidad, diversidad étnica y cultural, etc. están complementados además con los esfuerzos, programas y proyectos que los Gobiernos Departamental y Municipal hayan ejecutado en procura de la conservación del ambiente, las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas y las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran los sistemas ambientales regionales.

Es importante resaltar que dentro del POT, se están recomendando incluir áreas para el ordenamiento ambiental de Maicao, a cortos, medianos y largo plazo de tal manera que permita la conservación y ejecución de proyectos sobre los ecosistemas incluidos, importantes para el ordenamiento ambiental del territorio, orientado a procesos de desarrollo económico y social, aprovechando de manera racional los recursos actuales y cuidando la sostenibilidad de los ecosistemas detectados.

Dentro de la consolidación de los aspectos ambientales del Municipio de Maicao, se encuentran identificadas y analizadas aquellas áreas sobre las cuales se recomienda



su declaratoria como nuevas áreas naturales protegidas de orden nacional, regional y municipal en el municipio de Maicao.

Complementan este ordenamiento territorial ambiental normas y directrices, como son los acuerdos de Corpoguajira, para el manejo de las cuencas hidrográficas de los ríos que están o atraviesan el territorio.

2.2.7.1.4. Identificación de Ecosistemas locales

2.2.7.1.4.1. Ecosistemas estratégicos para el mantenimiento del equilibrio ecológico y de la biodiversidad

Existen en el territorio del municipio, ecosistemas estratégicos de menor escala pero de alta importancia que deben conservar su carácter y reforzar las acciones de protección sobre él.

- Vegetación marginal del río Ranchería
- Vegetación marginal del río Carraipía
- Montes de Oca

2.2.7.1.4.2. Ecosistemas estratégicos para el abastecimiento de la población y los procesos productivos

En esta categoría se clasifican las áreas naturales protegidas especial para uso del suelo ya reglamentadas por CORPOGUAJIRA en las cuencas de los ríos Carraipía y Ranchería.

Esta área se manejará según el concepto de área de conservación activa, o sea donde existen recursos en explotación que deben ser conservados para evitar su agotamiento y su aprovechamiento futuro como fuentes alternas al Río Carraipía.



2.2.7.1.4.3. Ecosistemas estratégicos para la recuperación y defensa del paisaje

Esta categoría se crea para responder a la conservación de sitios con valores históricos y culturales de importancia local o regional o a la destrucción de paisajes de alto valor escénico o de importancia cultural.

En Maicao se han identificado, correspondientes a:

- 1) Cerro de la Teta, al norte.
- 2) Los Montes de Oca

2.2.7.1.4.4. Ecosistemas estratégicos especiales

En el área rural corresponden a los corredores ambientales de los Ríos Carraipía, Ranchería y Arroyo Hondo, que por su importancia, merecen un tratamiento especial.

En el área urbana, corresponde a los arroyos Parrantial y Majupay (franja de protección invadida por viviendas).

Los objetivos de estas áreas son múltiples y todos de vital importancia para resolver los problemas urbano-ambientales más apremiantes de la ciudad, a saber:

- * El déficit de zonas verdes
- * La degradación del paisaje
- * El gran número de viviendas localizadas en zonas de riesgo.
- * La contaminación hídrica.

Para tal fin es urgente y prioritario abordar su recuperación, descontaminación, arborización, canalización (donde se considere conveniente), etc. Con miras a mejorar el bienestar de la población vecina, recuperar el espacio público, mejorar la calidad del paisaje, etc.



2.2.7.2. Otros suelos de protección y restricción ambiental

2.2.7.2.1. Áreas forestales protectoras

Se entiende por áreas forestales protectoras las zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o plantados, con el fin principal de proteger los recursos naturales renovables asociados a él.

Se consideran áreas forestales protectoras:

- * Las áreas que deban ser conservadas sin intervención para garantizar la preservación y fomento de la diversidad biológica.
- * Los terrenos a la fecha baldíos cubiertos de bosque natural.
- * Las áreas que se determinen como de influencia sobre los nacimientos y corrientes de agua, de manera prioritaria las comprendidas en áreas naturales protegidas.
- * Los suelos con pendiente superior al 70%.
- * Las zonas de suelos degradados que deban ser objeto de recuperación mediante tratamientos biológicos forestales.

En estas especificaciones, solo el área protegida de los Montes de Oca cumple las determinantes enunciadas.

2.2.7.2.1.1. Suelos con pendiente superior al 70%

Para delimitar las áreas forestales protectoras correspondientes a los suelos con pendiente superior al 70%, se utilizó el estudio de Fisiografía del cual se generó el mapa de la zonificación de aptitud física del suelo.

Los suelos de protección forestal corresponden a los suelos de pendientes mayores del 80%, asociados a los grandes drenajes.



2.2.7.2.1.2. Áreas forestales protectoras de las corrientes de agua

Estas áreas corresponden a los retiros obligatorios de los cauces naturales, entendidos como las fajas de terreno que ocupan las aguas de una corriente, permanente o intermitente, al alcanzar los caudales máximos, para períodos de recurrencia de 15 años.

El retiro obligatorio es la faja de terreno paralela al cauce natural de las corrientes, en la cual se restringen los usos por motivos ambientales. La delimitación de estos retiros depende de la forma del cauce pero en cualquier caso, no será inferior a 15 metros en la zona urbana y 30 metros en la zona rural, exceptuando los cauces con llanuras aluviales inundables para los cuales el retiro obligatorio corresponderá a la línea de niveles máximos de inundación, para períodos de retorno de 50 años.

A esta categoría pertenecen igualmente las pequeñas áreas aferentes a las bocatomas que surten el acueducto que se encuentren localizadas por fuera de las áreas naturales protegidas y que serán objeto de una reglamentación especial en concertación con los propietarios.

2.2.7.2.2. Parque Ecológico Recreativo (o natural recreativo)

Esta categoría responde a la carencia de facilidades de recreación y esparcimiento al aire libre. Para responder a la estrategia de conformación y aprovechamiento de un sistema municipal de sitios de interés ecoturístico y ecorecreativo, se propone conformar y/o consolidar unos Parques Ecológicos Recreativos, al interior del Área Natural Protegida propuesta de los Montes de Oca, más la posibilidad de desarrollarlo igualmente en el cerro de la Teta, con usos complementarios y compatibles con la protección del Medio Ambiente.



2.2.8. Medidas para la protección del medio ambiente, conservación de los recursos naturales y defensa del paisaje.

2.2.8.1. Manejo y reglamentación de las Áreas Naturales Protegidas

Para la clasificación y reglamentación de usos del suelo en las áreas de reserva natural, debe existir una total correspondencia y coherencia entre la clasificación del suelo del municipio y los objetivos del área respectiva expresada en su Plan de manejo. Para tal efecto, el o los municipios (caso del Cerro de la Teta), cuando sea el caso, deberán participar activamente en la formulación e implementación de los planes de manejo de las áreas naturales protegidas, tanto de orden nacional como regional, con la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Ministerio del Medio Ambiente y CORPOGUAJIRA, con el fin de lograr una armonía normativa y operativa en estas áreas.

2.2.8.1.1. Orden nacional

Actualmente, las áreas naturales protegidas pertenecientes al Sistema de Parques Nacionales Naturales están reglamentadas por el Decreto 622 del 16 de marzo de 1977 y su manejo, control y vigilancia a cargo de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Ministerio del Medio Ambiente - UAESPNN.

Para los efectos del presente acuerdo se adoptan las siguientes definiciones (Artículo 5):

- 1) **Zona primitiva:** Zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales.

- 2) **Zona intangible:** Zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a la más mínima alteración humana, a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad.



- 3) **Zona de recuperación natural:** Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica lograda la recuperación o el estado deseado esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que le corresponda.
- 4) **Zona histórico-cultural:** Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional.
- 5) **Zona de recreación general exterior:** Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que esta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente.
- 6) **Zona de alta densidad de uso:** Zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación, pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonice con la naturaleza del lugar, produciendo la menor alteración posible.
- 7) **Zona amortiguadora:** Zona en la cual se atenúan las perturbaciones causadas por la actividad humana en las zonas circunvecinas a las distintas áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con el fin de impedir que llegue a causar disturbios o alteraciones en la ecología o en la vida silvestre de estas áreas.

Si el municipio pretende, en concertación con la autoridad ambiental, reglamentar algunos usos del suelo para promover la actividad turística en parques nacionales (de llegar a conformarse), las zonas de “recreación general exterior” y de “alta densidad de uso” son las más indicadas para su localización.



2.2.8.1.2. Orden regional

2.2.8.1.2.1. Área de Manejo Especial “Santuario de Vida Silvestre de Carraipía”

Hasta el momento, sin declaratoria, pero identificada como área de manejo especial por sus características y por los intereses de reserva y de manejo que presenta. Sin embargo, CORPOGUAJIRA tiene programado para el año 2002, la elaboración del Plan de Manejo Ambiental para el área del Santuario de Vida Silvestre de Carraipía, el cual hará énfasis en la participación comunitaria del municipio y de Uribia, y que desde ya se recomienda la adopción de los resultados de dicho Plan de Manejo Ambiental, orientados a la conservación y protección de éste ecosistema.

2.2.8.1.3. Orden municipal

Para la creación de áreas naturales protegidas del orden local o municipal, el Ministerio del Medio ambiente recomienda concentrarse más en los objetivos y el manejo deseado del área que en su denominación, pues muy seguramente esta tendrá que ser modificado cuando se expida la reglamentación respectiva.

Para la demarcación y reglamentación definitiva de los ecosistemas estratégicos locales, la administración municipal, con la orientación de CORPOGUAJIRA, elaborará los respectivos planes de manejo de los arroyos Parrantial y Majupay, en concertación con las comunidades afectadas y la sociedad civil.

2.2.8.1.3.1. Ecosistemas estratégicos para el mantenimiento del equilibrio ecológico y de la biodiversidad

- **Montes de Oca**



Después de garantizar su protección, estos sitios se podrán destinar a las actividades de investigación y educación ambiental restringida.

Para garantizar la conservación de estos bosques, no se permitirá ningún tipo de aprovechamiento forestal.

2.2.8.1.3.2. Ecosistemas estratégicos para la preservación de la calidad del recurso hídrico

- **Cuenca media y alta del río Carraipía**

El objetivo principal de la creación de estas áreas naturales protegidas es garantizar tanto la cantidad como la calidad del recurso hídrico superficial y subterráneo.

Se reglamentarán los usos del suelo de la cuenca media y alta del río Carraipía, con el fin de evitar la partición de predios y controlar tanto la vivienda de recreo como la vivienda rural, impidiendo la creación de nuevos centros poblados y controlando la densificación de los existentes para albergar únicamente el crecimiento poblacional vegetativo.

De otro lado se fomentarán los usos forestales a través de los incentivos forestales de reforestación y conservación, y los usos afines al ecoturismo.

2.2.8.1.3.3. Ecosistemas estratégicos para la defensa del paisaje

- Cerro de la Teta
- Montes de Oca



- Se aplicarán medidas similares a los ecosistemas estratégicos para la preservación de la calidad del recurso hídrico. Además se promoverá la creación de parques públicos ecológicos de carácter recreativo y educativo.
- El paisaje se le considera como un patrimonio del municipio, por el valor natural, cultural y por la significancia que tiene sobre el desarrollo presente y futuro de Maicao; Por ello, se deberán promover y apoyar las organizaciones ambientales para que participen con las distintas instancias ambientales en la preservación de estos ecosistemas.
- El paisaje, al igual que la biodiversidad tiene un carácter dinámico y característico para Maicao (en términos de espacio y tiempo), y el proceso de evolución ha marcado significativamente el progreso en el municipio, en términos de aspectos urbanísticos, caracterización rural, espacio público, condiciones ambientales (manejo de residuos sólidos, aguas residuales, actividad comercial, armonía visual, entre otros). Una estrategia a seguir sería la conformación de alianzas con diferentes instancias públicas y privadas para adelantar programas prioritarios con el fin de complementar los esfuerzos requeridos para su realización. Así mismo establecer condiciones para garantizar una debida armonía y coherencia entre la política ambiental departamental y las políticas ambientales nacionales y de las entidades del territorio.
- Se deberán implementar, apoyar, asistir y fortalecer los planes de educación ambiental, de tal manera que se resalte la importancia en el uso sostenible del paisaje, basados en el compromiso institucional y social con la defensa de mismo.

2.2.8.1.3.4. Ecosistemas especiales de interés urbano

En los tramos urbanos y de expansión urbana, se desarrollarán proyectos de recuperación ambiental y paisajística.



- **Corredor ambiental Arroyo Parrantial**

La invasión del cauce del Arroyo Parrantial con la construcción de inmuebles dedicados a vivienda, con la correspondiente destrucción del entorno y de sus condiciones ambientales, obliga a iniciar el proceso de su recuperación, primero reubicando las viviendas que están en riesgo por inundación, segundo, impidiendo la construcción de nuevas edificaciones y tercero, implementando la construcción de un parque lineal eco-recreativo, que permita mejorar las condiciones del entorno y aumentar el área disponible en zonas verdes de equipamiento urbano. (Ver Mapa No. 42 de Tratamientos Urbanísticos)

- **Corredor ambiental Arroyo Majupay**

En su parte final, después de haber atravesado la parte Sur del casco urbano, iniciar los procesos de recuperación ambiental con miras a convertirlo en el segundo gran eje estructurador del espacio público de la ciudad. (Ver Mapa No. 42 de Tratamientos Urbanísticos)

2.2.9. Determinación de Zonas de Alto Riesgo para la Localización de Asentamientos Humanos

Las zonas de alto riesgo para la localización de asentamientos humanos corresponden a los suelos expuestos a las amenazas naturales asociadas a la situación geológica, topográfica y climática del territorio municipal que genera condiciones favorables para la ocurrencia de fenómenos de tipo sísmico, geotécnico, como deslizamientos y movimientos en masa, y de tipo hidrológico, como inundaciones y avalanchas.



Para llegar a un entendimiento claro y objetivo de la problemática de las zonas de riesgo, se definen los términos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de la siguiente manera:

- La amenaza es el peligro latente que representa la posible ocurrencia de un evento catastrófico de origen natural o tecnológico, en un periodo de tiempo y en un área determinada.
- La vulnerabilidad es la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos a un grado de amenaza, en relación con su capacidad o inhabilidad para afrontar o soportar la acción de un evento posible.
- El riesgo es la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad e indica la probable pérdida de bienes y personas en caso de presentarse un evento determinado.

2.2.9.1. Riesgo Sísmico

El Municipio de Maicao se localiza, según la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismoresistente (Ley 400 de 1997), en la zona de Amenaza Sísmica Intermedia.

2.2.9.1.1. Mitigación del riesgo sísmico

Frente a esta condición, el Municipio debe implementar las medidas de mitigación del riesgo sísmico. Como el riesgo es la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad y dado que no se tiene gobernabilidad sobre la amenaza, la única manera de mitigar el riesgo es reducir la vulnerabilidad, entendida como la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos a un grado de amenaza.



2.2.9.1.2. Legislación existente

El instrumento de mitigación más importante consiste en la aplicación de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-resistente, Ley 400 de 1.997, su Decreto reglamentario 33 de 1998 y otros que lo complementan.

2.2.9.1.3. Medidas de reducción de la vulnerabilidad sísmica

Se pueden formular las siguientes medidas para reducir la vulnerabilidad del patrimonio de la ciudad, que se reglamentarán y aplicarán a mediano y largo plazo según el avance del conocimiento en el tema:

- Relacionar la densidad permisible (índices de ocupación y alturas) con el nivel de amplificación de los suelos.
- Restringir los usos permitidos a aquellos compatibles con la amenaza, especialmente en zonas de suelos blandos, como son usos recreativos, parqueaderos, cementerios, etc.
- Establecer normas estrictas de diseño y construcción para los sistemas de servicios públicos.
- Exigir, en ciertas áreas, investigaciones geológicas del lugar para la aprobación de los diseños estructurales.
- Reducir, en áreas ya construidas, la peligrosidad de edificaciones existentes por medio del reforzamiento de la estructura y/o la eliminación de elementos inestables.
- Crear incentivos tributarios para ajustar las edificaciones existentes a los nuevos espectros de diseño con base en el Código Sismo-resistente.



2.2.9.3. Riesgos Geotécnicos e Hidrológicos

2.2.9.3.1. Estudios existentes

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-resistente, Ley 400 de 1.997, su Decreto reglamentario 33 de 1998 y otros que lo complementan.

2.2.9.3.2. Áreas expuestas a Fenómenos de Remoción en Masa

Los parámetros para determinar estas áreas son de dos tipos: los propios a la naturaleza de los suelos y los factores externos tanto naturales como artificiales o antrópicos. El grado de amenaza será dado por la combinación de estos parámetros y factores. La mayor susceptibilidad a estos eventos se puede presentar en la sierra de la Majayura, cuchilla de Montebello, etc. Susceptibilidad menor, se presenta en el cerro de La teta.

Los parámetros propios son:

Geológicos: El afloramiento de rocas metamórficas que contribuyen a la generación de procesos erosivos.

Tectónicos: Las fallas tectónicas limitan numerosos procesos de remoción en masa y se constituyen en fuentes de arranque para deslizamientos.

Pendientes: Las pendientes se convierten en una variable de gran influencia en aquellos sitios donde aumenta su porcentaje.



Los factores externos naturales son:

La precipitación: Considerado como factor de disparo, las lluvias intensas o prolongadas que saturan los suelos.

La actividad sísmica: Considerado como factor de disparo, las ondas sísmicas pueden provocar deslizamientos en taludes inestables (sólo en el sector montañoso de Montes de Oca).

Los factores externos antrópicos son:

La construcción de Vías e infraestructuras: Por la generación de grandes cortes sin adecuadas obras de estabilización (casi inexistentes en el territorio).

La adecuación de terrenos para obras de urbanismo: Por la generación de llenos y el manejo de aguas.

La erradicación de vegetación: En los terrenos de pendientes superiores al 70 o 80%, considerados como áreas forestales protectoras.

Con base en los anteriores parámetros y los mapas, sólo sería susceptible de producirse el fenómeno en las zonas altas de los montes de Oca, en pendientes superiores a 50%, donde el porcentaje en área es reducido.

2.2.9.3.3 Áreas susceptibles a inundaciones y crecientes

Los parámetros para determinar estas áreas son igualmente de dos tipos: las características propias de cada cuenca y los factores externos naturales y antrópicos. El grado de amenaza será dado por la combinación de estos parámetros y factores.

Los parámetros propios son:



La forma de la cuenca: Las cuencas de forma circular o de forma alargada con un cauce principal bien definido, son las más susceptibles a crecientes.

La densidad de drenaje: Se refiere al número de afluentes que aportan al cauce principal.

El gradiente: O sea la pendiente de los cauces; a mayor pendiente mayor velocidad, por lo tanto el tiempo de concentración de aguas en el cauce principal es menor.

Factor externo Natural:

La precipitación: Es por naturaleza el principal factor de disparo de las inundaciones. La zona de mayor precipitación corresponde a la franja del territorio ubicada entre los 200 y 800 m.s.n.m. con unas precipitaciones promedias entre los 1.500 y 1.800 mm./año. Esta zona coincide con la cuenca media y alta del río Carraipía y arroyo la Golondrina.

Factor externo antrópico:

La erradicación de vegetación: La ausencia de una adecuada cobertura boscosa en la parte alta de las cuencas acorta el tiempo de concentración y puede provocar represamientos por deslizamientos.

Las principales áreas susceptibles a inundaciones y crecientes delimitadas en el mapa de riesgos son:

Río Carraipía: La cuenca representa una amenaza por una alta torrencialidad debido a sus características naturales particulares como: alto gradiente o pendientes elevadas en su cuenca alta, alta precipitación, forma alargada y alta densidad de



drenaje; factores que generan una alta torrencialidad sobre su valle aluvial el cual es muy estrecho principalmente en la zona del Jordán.

Arroyo Parrantial: Es uno de los principales colectores de las lluvias en el casco urbano, habiendo disminuido su área de cauce por la ocupación con inmuebles dedicados a la vivienda y, que sumado a la poca pendiente que tiene y a la colmatación por arena y basuras, genera inundaciones por largo período de tiempo.

Arroyo Majupay: Este arroyo, localizado al sur de la ciudad, también ha sido ocupado en casi toda la extensión de su cauce, pues el crecimiento urbano de la última década ha sido principalmente en su área de influencia. Las canalizaciones que se han hecho a partes de cauce y el alivio generado por calles paralelas que cumplen igual función de colectores de aguas lluvias, han reducido los tiempos de inundación, pero han aumentado el volumen en las partes finales de sus recorridos, que sin haberse complementado con las obras necesarias (conducciones a emisarios finales), aumentan considerablemente los caudales. En su intermedio existen áreas (antigua laguna) que dada su cota inferior a la del arroyo, permanecen inundadas durante casi todo el período invernal.

Barrios La Unión, Santafé, Alfonso López: Área municipal receptora de las escorrentías de agua lluvia de gran parte de la ciudad, que ante la existencia parcial de alcantarillado pluvial, permanece por largo períodos del invierno en condiciones de inundación. Igual sucede con sectores del Víncula Palacio y Paraíso al igual que con el Simón Mejía.

La construcción de canales de drenaje que permitan una mejor evacuación de las aguas lluvias, así como los estudios necesarios para la implementación de una red de alcantarillado pluvial, son la efectiva solución.

2.2.10. PARÁMETROS AMBIENTALES PARA LA CLASIFICACIÓN DEL



TERRITORIO

2.2.10.1. Parámetros para la delimitación del suelo de expansión urbana

Por ser limitados y por lo tanto escasos, los recursos de tierras urbanizables son sujetos a una competencia entre los distintos usos y usuarios para su consecución y asignación.

Se debe entonces reservar áreas suficientes para las diferentes actividades urbanas y distribuir las de manera equitativa y según la aptitud de los terrenos, con el fin de reducir los impactos negativos de los procesos de urbanización.

Para prevenir los problemas socio-ambientales existentes en el casco urbano actual, se debe orientar el crecimiento urbano hacia los suelos de mayor aptitud urbanística y exentos de amenazas naturales, o sea hacia los sectores donde se combinan los suelos de alta y media aptitud para lograr un aprovechamiento óptimo de los mismos. Estos tipos de suelos se localizan al Norte y Suroeste del perímetro urbano adoptado por este Plan de Ordenamiento Territorial.

Los sectores donde predomina los suelos de aptitud media, y donde se combinan los suelos de alta y baja aptitud (Sector Sureste y Noreste) podrán ser urbanizados pero con menor intensidad por la dificultad de adecuar un sistema vial eficiente para el transporte público.

Así mismo, las áreas de expansión deberán localizarse en terrenos donde se pueden garantizar la prestación del servicio de acueducto por gravedad y sobre todo donde sea técnicamente factible la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales, acorde con las futuras proyecciones del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.



2.2.10.2. Criterios para la definición de perímetro urbano

Esta área esta delimitada por el horizonte de ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado. (Ver Mapa sobre Perímetro Urbano), el cual se optimizará en un plazo inferior a 9 años

Para garantizar la protección de recurso hídrico, tanto superficial como subterráneo, se debe exigir a todas las construcciones de uso residencial, comercial, industrial o recreativa localizadas en la zona urbana, garantizar el tratamiento de las aguas residuales por medio de un sistema individual que permita el cumplimiento de las normas de vertimientos vigentes (Decreto 901/97 sobre vertimientos puntuales). Los límites permisibles de vertimiento de sustancias, elementos o compuestos, que sirven de base para el cobro de la tasa retributiva, son los establecidos en el Decreto 1594 de 1984, en ningún caso el pago de las tasas retributivas exonera a los usuarios del cumplimiento de los límites permisibles de vertimiento, de igual manera, el recaudo de estas tasas se hará sin perjuicio de la imposición de medidas preventivas o sanciones a que haya lugar, de conformidad con el Artículo 85 de la Ley 99 de 1993.

2.3. LOCALIZACIÓN DE ACTIVIDADES, INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS QUE GARANTIZAN RELACIONES FUNCIONALES ENTRE ZONAS URBANAS Y RURALES

2.3.1. Infraestructura de Servicios Públicos



2.3.1.1. Situación Actual

La aplicación de la Ley 142 generó la creación de empresas para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, entre las cuales están: Sector eléctrico, Electricaribe. En gas domiciliario, Promigas, en acueducto, Aguas de la Guajira. En aseo, ya ha habido varias empresas que por múltiples razones –entre ellas el no pago de los servicios- han rescindido los contratos realizados con el municipio.

El Municipio cuenta con una deficiente infraestructura de servicios públicos, especialmente en lo urbano. Se ha alcanzado un cubrimiento 53% en acueducto, 50% en alcantarillado (aunque se establece 90% en el Plan Maestro), 95% en energía y 40% en aseo. En el área rural, son casi inexistentes, con una cobertura importante de energía.

Acueducto rural sólo existe en el corregimiento de Carraipía derivado de la conducción de Maicao, pero presentan un gran deterioro de infraestructura. El suministro de agua, que cubre el 80% de las viviendas, no es potable. No existe servicio de aseo en los centros poblados. En telecomunicaciones la cobertura se reduce a Carraipía por medio de teléfonos públicos.

En los servicios públicos domiciliarios se generan grandes pérdidas, como es el caso de energía, el agua, y el aseo.



Debido a que el río Carraipía reduce significativamente su caudal en tiempos de baja lluvias, el municipio cuenta con la explotación de aguas subterráneas. Actualmente están en funcionamiento 2 pozos profundos ubicados en las proximidades de la bocatoma sobre la margen izquierda del río Carraipía y cuyas descargas se encuentran distantes uno del otro a 84 Metros.

Pozo 6A: Este pozo se encuentra funcionando actualmente y tiene una profundidad aproximada de 174 metros, con una capacidad de producción de 60 l/s y descarga en una tubería de 6" al canal de aducción; Cuenta con un macromedidor, válvula de cortina y un manómetro de glicerina, estos accesorios deben ser revisados debido a que en el momento de realizar la visita no se encontraban funcionando.

Pozo 6B: Se encuentra funcionando actualmente y tiene una profundidad aproximada de 300 metros, tiene una capacidad de producción de 60 l/s y descarga en una tubería de 8" al desarenador; Cuenta con un macromedidor, válvula de cortina y un manómetro de glicerina.

Otros Pozos: En la actualidad existen 2 pozos adicionales con una capacidad proyectada de producción adicional de 42 l/s: el 9A de 6" y el 10B de 8".

Pozos urbanos: En el casco urbano existen 26 pozos oficiales los cuales han sido entregados a las juntas de acción comunal para su beneficio y son manejados por la comunidad. Las aguas subterráneas, según el estudio realizado por INGETEC en 1999, son consideradas salobres o moderadamente salobres presentando una concentración de cloruros entre 800 mg./l y 3.400 mg./l no siendo aptos para el consumo humano, sin embargo hace falta hacer un análisis físico químico del agua de los diferentes pozos para establecer su calidad actual.



Ya son varios los estudios que diagnostican las condiciones de los servicios públicos, sobre todo en Acueducto y Alcantarillado:

- Instituto Fomento Municipal – CONTECOL LTDA. (1979).
- HIDROPLAN (1994).
- Gobernación de La Guajira (1997)
- Municipio de Maicao (FONADE) – Gerardo Gaeth L. (1997)
- PNUD – Ministerio de Desarrollo Económico - Ingetec S.A. (1.999).
- Estudios Técnicos y Construcciones Ltda. 2000.
- AQUADATOS. 2001 2002. – AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P.

No ha sido la falta de un diagnóstico ni de un programa de ejecuciones las causas de la condición de estos dos servicios públicos, y redefinir y actualizar algunos de los últimos estudios elaborados, sería una decisión acertada a las condiciones económicas actuales del municipio, que generarían posibilidades reales de rehabilitación y adecuado funcionamiento de estos sistemas.

Se incorporan para efectos de la información diagnóstica de las condiciones de servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado y para su respectivo ajuste técnicos con miras a su ejecución, el Informe general contratado por el Ministerio de Desarrollo Económico – PNUD, contrato 022-1 POI, 1999-2000.

2.3.1.2. Criterios de Intervención

Para la formulación de las propuestas de servicios públicos se tuvo en cuenta las directrices municipales y departamentales, el Plan de desarrollo 2001 - 2.003 y el diagnóstico de los servicios públicos del municipio de Maicao en los diferentes estudios enunciados, promoviendo la conservación del medio ambiente sano bajo



parámetros de desarrollo sostenible, procurando el desarrollo social y económico del municipio y de la región.

Con las propuestas que a continuación se describen se pretende además superar los problemas ambientales urbanos, y generar nuevas condiciones para la prestación eficiente de los servicios públicos.

También se pretende disminuir la contaminación del recurso hídrico y el suelo, causada por los vertimientos de las aguas servidas del alcantarillado de la ciudad, sobre todo en la parte norte (arroyo Parrantial).

2.3.1.3. Propuesta

2.3.1.3.1. Acueducto

- Abastecer a Maicao desde el río Carraipía, y complementar en épocas de verano, con la captación de fuentes de agua subterráneas (Construcción final de los pozos profundos 6A y 6B, para captar 100 l/s.).
- Control y sellamiento de las conexiones fraudulentas en las tuberías de Conducción entre el Jordán y el Casco Urbano.
- Apoyar la continuación de los estudios de Acueducto Regional Maicao – Uribia – Manaure, a partir del embalse del río Ranchería (proyecto Represa del Ranchería).
- Explorar como fuente alterna de suministro, para el municipio de Maicao el Arroyo Bruno (en el municipio de Albania). De acuerdo a estudios de HIDROPLAN el aprovechamiento del arroyo Bruno se haría mediante la construcción de una presa de 28 metros de altura que crea un embalse de 30 millones de metros cúbicos, el cual permite una regulación del caudal inicial de 0.360 metros cúbicos/seg. Suficiente para abastecer las poblaciones de maicao, Manaure y Uribia hasta el año 2010 y un caudal de 0.560 metros cúbicos/seg. hasta el año 2015. El agua tratada



sería conducida a los tres municipios mediante una conducción de 129 km. en total, 42 km. hasta Maicao.

- Ampliar las redes hasta lograr una cobertura del 100% en el mediano plazo, incluyendo la reposición de tubería en mal estado.
- Poner en funcionamiento en el corto plazo la planta de tratamiento de aguas.
- Ampliar la capacidad de almacenamiento de agua para la red de acueducto de Maicao, en 1500 m³ en el corto plazo.
- Establecimiento de controles de micromedición.
- Ejecutar programas de reforestación en la cuenca del río Carraipía.
- Reposición de equipos electromecánicos para mezcla rápida y dosificación
- Construcción del tanque de almacenamiento en concreto reforzado de 9,000 m³, incluye empalmes a conducciones existentes y válvulas y accesorios (gl).
- Suministro e Instalación de tubería de 3" , 4", 6" y 8" PVC (incluye válvulas y accesorios) metros.
- Construcción y Optimización de redes principales de 12 a 16" (incluye accesorios)
- Suministro e Instalación de válvulas, hidrantes, purgas, ventosas, macromedidores y válvulas reductoras de presión (incluye cajas y accesorios)
- Poner en marcha y aplicar el Plan de detección de fugas.

2.3.1.3.2. Alcantarillado

- Lograr el saneamiento hídrico de los tramos urbanos del Arroyo Parrantial.
- Poner en funcionamiento en el corto plazo todo el sistema de tratamiento de aguas servidas, con adecuado funcionamiento de la estación de bombeo y las lagunas facultativas, las cuales serían terminadas para la correcta operación del sistema.
- Ampliar la cobertura de redes en el casco urbano, logrando una cobertura del 100% en el mediano y largo plazo, reemplazando las ya deterioradas y haciendo limpieza



y mantenimiento general de tuberías y colectores colmatados por la arena y las basuras.

- Actualizar y optimizar el Plan Maestro de Alcantarillado elaborado en 1998 por Gerardo Gaeth L., haciendo los ajustes necesarios para su implementación en el corto y mediano plazo.
- Mejorar la implementación de sistemas alternativos de saneamiento básico, tanto en el casco urbano como en los diferentes centros poblados, entre los cuales podrían reforzarse los proyectos de letrinización.
- Mantenimiento general del sistema de alcantarillado pluvial que cubre la parte centro del casco urbano, para su adecuado funcionamiento en el corto plazo.
- Complemento de obras necesarias para evitar las inundaciones ocasionadas por el emisario final del alcantarillado pluvial, como es la canalización (1,500 mts) hacia adelante del DAS.
- Reposición de redes de gres y concreto por PVC o concreto entre 8 y 18" .
- Suministro e Instalación de tubería de 14" a 27" para colectores.
- Construcción de Planta Capsulada para Estación de Bombeo existente.
- Construcción de presedimentador para estaciones de bombeo, incluye empalmes
- Reconstrucción de cámara de quietamiento, entrada a la Laguna de Oxidación existente
- Reparaciones generales (taludes y cámara de salida) en Laguna de Oxidación existente
- Diseño de Estaciones de Bombeo, Líneas de Impulsión, Sistemas de Pre y Tratamiento

2.3.1.3.3. Energía

- Ampliación de redes en las áreas determinadas como casco urbano, y en las áreas de expansión determinadas, con cargo a los propietarios o de las personas o entidades que se promuevan a urbanizar los predios.



- Aumentar la cobertura del sistema de alumbrado público del casco urbano, implementando el cobro por medio de la facturación directa de los usuarios del servicio.
- Ampliación del sistema de la sub estación, acorde con las demandas de la ciudad.
- Extensión en el corto plazo de las redes hacia la zona de expansión zona industrial, como mecanismo de activación de ese sector en la implementación de la estrategia de desarrollo industrial y relocalización de la industria salinera.
- Determinación de los sistemas de energización de sectores rurales sin el servicio, implementando dichos sistemas, logrando una cobertura del 80% de la población rural en el mediano y largo plazo.

2.3.1.3.4. Telecomunicaciones

- Actualización de las centrales digitales (procesadores y software).
- Prestar en todo el municipio de Maicao los nuevos servicios proyectados de:
 - **Televisión por suscripción**, con el sistema de pague por ver.
 - **Internet**. Servicio de intercomunicación de información a través de computadoras.
 - **FAX**. Transmisión de documentos, escritos, en los órdenes nacional e internacional.
 - **Servicios Integrados**: Permitirá la transmisión simultánea de voz, datos e imagen.
 - **Larga distancia**: realizando alianzas estratégicas con otras empresas para prestar este servicio nacional e internacional.

El fortalecimiento del sistema de telecomunicaciones, es factor fundamental para un adecuado desarrollo de las condiciones de competitividad del sector básico de nuestra economía comercial, y garantiza la implementación de los proyectos de Area Aduanera Especial regional.



2.3.1.3.5. Alcantarillado pluvial

- Mantenimiento de la red de tuberías y colectores del actual sistema que cubre el centro de la ciudad en el corto plazo,
- Construcción en el corto plazo de las obras complementarias de conducción, que mitiguen las inundaciones generadas por la disposición final de la red.
- Realización en el mediano plazo, del estudio general de alcantarillado pluvial del casco urbano.
- Construcción en el largo plazo de las obras de infraestructura determinadas en el estudio, acorde con los programas de optimización de la red vial urbana.

2.3.1.3.6. Aseo

Actualmente los desechos sólidos del Municipio de Maicao, son transportados hasta un botadero a cielo abierto, localizado en la vía que conduce al Corregimiento de Carraipía; El área para la disposición de residuos no ha sido adecuada ni cuenta con una infraestructura apropiada y programada para estas actividades; Los desechos son depositados sin ningún tipo de tratamiento en la actualidad, y la escasa labor de recuperación está a cargo de particulares en las condiciones más precarias. La gran cantidad de desperdicios allí depositados, los factores de humedad y calor características de las épocas de invierno que aceleran los procesos de descomposición de la materia orgánica, la ausencia de técnicas apropiadas para su manejo, han convertido el lugar y el sector en un gran foco de contaminación, pues los malos olores, la proliferación de roedores, moscas y gallinazos, reforzado por la presencia próxima del matadero municipal también en precarias condiciones higiénicas, han deteriorado las condiciones ambientales en alto grado. Sustentado en la anterior descripción (este tema en otros componentes del POT, está en forma detallada), se recomiendan las siguientes propuestas para ejecutar, en el corto plazo:



- Realización de estudios completos en el corto plazo incluyendo estudios de impacto ambiental, manual de operaciones, mantenimiento, y planes de desarrollo, para determinar el sistema más adecuado en el reciclaje, tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el casco urbano del municipio.
- Adquisición en el corto plazo de un terreno que cumpla condiciones técnico – económicas para adelantar las obras establecidas en el estudio técnico. Se propone un terreno ubicado 500 metros al sur del actual botadero de basuras, el cual no tiene problemas de nivel freático, como si lo tiene el actual basurero (drenaje alto, que no permite el funcionamiento normal de un relleno sanitario). (ver Mapa No.15 de Áreas de Acción Prioritaria a Nivel de la Cabecera Urbana). Sin embargo, antes de acometer una inversión al respecto se recomienda realizar los estudios pertinentes que al menos considere lo siguiente:
 - Escoger un área extensa donde no se adviertan canales o rastros del paso de las aguas.
 - Ausencia de rancherías en los alrededores.
 - Zona despejada con pocos matorrales y de fácil accesibilidad.
 - Una zona alta con respecto al casco urbano.
 - Preferir terrenos en que cualquier percolación puede ser controlada por las capas de suelo.
 - La comunicación vial debe ser excelente.
 - Que no existan pozos en un radio aproximado de 700 a 1000 metros (o el que según estudios técnicos se considere apropiado) .
 - Que en el sitio la influencia hídrica sea baja, es decir que no existan arroyos ni cuerpos de agua, ni cárcavas cerca del sitio.
 - En lo posible que este ubicado en la parte suroeste de la cabecera municipal, ya que la dirección predominante de donde viene el viento es nororiental, lo que favorece el desplazamiento de olores y posibles gases generados dentro del relleno, hacia el lado opuesto donde está ubicada la ciudad.
 - Que en lo posible no exista cementerio (lugar sagrado indígena wayúu) ni rancherías (no recientes) Wayúu en su área de influencia directa, ya que de lo contrario se necesitaría realizar Consulta Previa (Ley 21/91).
 - Desde el punto de vista de ocupación del espacio, es importante identificar la extensión del relleno sanitario (con base en criterios de crecimiento de la población, producción per capita de basura y período de diseño) y los impactos sobre el área de influencia.



- Por otro lado hay que pensar en la posibilidad, de que una vez concluida la vida útil del relleno, se pueda utilizar como espacio verde o para campos deportivos que no requieran demasiado infraestructura.
 - En cuanto a la tentativa de aplicación del Artículo 8, Numeral 10 de la Ley 388 de 1997, en caso de que un terreno resulte viable para la construcción del relleno sanitario, no se recomienda aplicarlo en su amplia definición (“*Expropiar los terrenos y las mejoras cuya adquisición se declare como de utilidad pública o interés social, de conformidad con lo previsto en la ley*”) pues el territorio está influenciado por varios resguardos, la predominancia de la población es indígena, lo que indica la posibilidad de encontrarse en ellos cementerios indígenas Wayúu (lugares sagrados), por lo cual en estos casos resultará sano agotar la vía de la Consulta Previa (Ley 21/91)
- Construcción en el mediano plazo de las obras de infraestructura determinadas en el estudio, acorde con el programa propuesto.
- Determinación del sistema de administración de este servicio, ya sea público, privado o mixto.
- La realización de los estudios pertinentes, deben plantear alternativas viables en un horizonte de veinte años, cumpliendo algunas de los siguientes criterios para su ubicación:
- Bases urbanísticas, que contemplen la compatibilidad con el desarrollo urbano y con otros sistemas urbanos.
 - Bases económicas, que contemple la economía interna del sitio de la disposición, la economía global del sistema de limpieza, el costo del terreno y los costos y beneficios sociales.
 - Bases sanitarias, ya que la mayor parte de los problemas ambientales causados por la disposición de basuras son consecuencia de su interposición en el ciclo del agua. Otros problemas son emanación de gases, riesgos de incendios, y explosiones, y la estética paisajística.

2.3.1.3.7. Gas Domiciliario



Construcción de las redes para ampliación de la cobertura en el casco urbano según los planes de expansión presentados por la empresa prestadora del servicio en el corto y mediano plazo, además de los planes de cobertura para los centros poblados menores del municipio en el mediano y largo plazo.

2.3.2. Infraestructura Equipamientos Básicos

2.3.2.1. Situación actual

El Municipio de Maicao en los últimos años no ha aumentado el perímetro urbano demarcado (anteriormente), pues la proyección adelantada sobre él fue demasiado ambiciosa para las condiciones reales del municipio, pero el crecimiento poblacional (menor de lo proyectado en algunas fuentes) y la falta de control y políticas claras de expansión urbana, han generado que este crecimiento urbano no halla sido acompañado de mejoras en la calidad de vida de los ciudadanos, y por el contrario, a pesar de los esfuerzos de los gobiernos municipales existe hoy un déficit alto en los equipamientos básicos para educación, salud, seguridad, cultura y recreación, a veces no reflejado en su totalidad en los pocos indicadores de que disponemos.

2.3.2.2. Criterios de Intervención

Para el municipio es básico empezar a cambiar su concepto de Espacio Público y dentro de este los Equipamientos Comunitarios. Para esto hay que conformar un sistema de equipamientos que se desarrolle a través de Nodos de servicios que estén vinculados al sistema de vías y transportes y al sistema de espacios públicos.

Estos Nodos no solo juegan el papel de prestar servicios, sino el convertirse en elementos de referencia e identidad del sector de cobertura y su vinculación con el sistema de espacio público. Se convierte en el sitio de concertación como expresión territorial de la opción de participación ciudadana. Los Nodos serán de varios niveles y



roles, por esto se plantean ubicados en las zonas rurales o urbanos como en el centro tradicional y nodos de carácter zonal que se manejan en el suelo urbano.

El sistema apunta a optimizar la capacidad instalada en varios sectores de la ciudad, evitar el desplazamiento de la población para buscar servicios en otra zona, racionalizar la capacidad instalada y reforzar aquellos puntos donde las carencias sean mayores. Se busca el equilibrio del territorio orientando la localización de los equipamientos de carácter regional, municipal y de nivel urbano.

Se busca ayudar a la recuperación urbanística del centro mediante la desconcentración de actividades que le permitan una mejor dinámica a las actividades económicas propias de este sector, delegando niveles de atención en los Nodos.

Se quiere dar cobertura de los servicios básicos de una manera relacionada con la división política administrativa, lo cual plantea la necesidad de replantear la división actual y entrar a redefinir conceptos como el de barrio o vereda.

Se debe implementar un cambio en la cultura de la comunidad sobre el manejo de las áreas de cesión en cuanto a la manera en que se ceden. No se puede seguir pensando que el suelo para espacio público y equipamiento depende de un porcentaje del terreno sino definirlo en proporción a la población que se asentará allí. La definición de la dimensión del terreno para equipamiento y espacio público se hará mediante estándares mínimos de calidad de vida, entendidos como constantes que indican el metraje que la actuación urbanística debe ceder por cada habitante.

Otro concepto que se debe incorporar a esta cultura es el de densidad como referente de la capacidad del territorio para ser sostenible, teniendo en cuenta los atributos entre ellos la oferta de recreación y servicios sociales; por ello la medición de capacidad de población no se podrá definir por solo uno de los atributos.



Los terrenos definidos para Equipamiento deben cumplir condiciones de localización y geomorfología que no permitan incrementar los niveles de vulnerabilidad que se tienen.

En el sector rural se debe tener una política de centros poblados que contemple la alternativa para el habitante rural, de ser servido sin grandes desplazamientos.

Para alcanzar la estructura urbano-rural e intraurbana que se desea dentro del territorio municipal, se deben ejecutar las siguientes acciones que estructuran el sistema de equipamientos colectivos:

- Localizar en los suelos Urbanos, de Expansión Urbana y Rurales las áreas necesarias para cumplir satisfactoriamente con los requerimientos de equipamientos colectivos básicos de salud y educación así como los complementarios de transporte, servicios comunales, canchas múltiples, parques, centros deportivos y centros municipales de recursos educativos, entre otros para toda la población, acorde con los niveles de la población a servir, distribuidos por nodos.

Localizar las áreas para los grandes equipamientos que se relacionan:

- El Area Industrial de Maicao (Zona de expansión), y la vinculación con la Zona Franca o Parque Industrial propuesta en el Municipio de Albania.
- Ciudadela Universitaria (Consolidación de áreas para su localización)
- Parque de Desarrollo Tecnológico
- Cementerio Municipal.
- La Cárcel Municipal. (Relocalización).

Políticas de salud

El reordenamiento del estado a partir de la Constitución Política de 1991, la redistribución de competencias y recursos entre los diferentes niveles del estado y la



transformación del Sistema Nacional de Salud en el SGSS (Sistema General de Seguridad Social) avalados por la Ley 60 y 100 de 1993, ampliaron las competencias de los municipios en materia de salud, facultándolos para que asumieran un papel más protagónico en su fortalecimiento y desarrollo.

Por tal motivo, el alcalde como director del sistema de salud en el nivel local debe liderar las acciones dirigidas a mejorar las condiciones de salud de la población del Municipio de Maicao, garantizando el acceso de la población al SGSSS, el desarrollo del Plan de Atención Básica y la oferta de servicios del primer nivel de atención para la población vinculada; impulsando la descentralización y la participación social y vigilando el funcionamiento de SGSSS, incluyendo la calidad de los servicios.

Para lograr la salud en el municipio, las autoridades políticas y civiles, las instituciones y organizaciones públicas y privadas, los propietarios, los empresarios, trabajadores y la comunidad en general deben dedicar constantes esfuerzos para mejorar las condiciones de vida, trabajo, salud y cultura de la población.

Para el logro de en la optimización del sistema en salud, es importante resaltar las bases políticas bajo las cuales se orientó el POT de Maicao, coordinando las estrategias sobre lo siguiente:

- Promover la atención integral en salud a la población más vulnerable
- Realizar campañas para prevenir el consumo de alcohol, cigarrillos y otras sustancias psicoactivas en niños, niñas y adolescentes
- Fortalecer el Sistema de Seguridad Social
- Definir procesos de vigilancia de las acciones de promoción y prevención y control de factores de riesgos
- Realizar campañas de desnutrición y un plan ampliado de inmunización con el fin de lograr la cobertura total en materia de vacunaciones



- Promover la maternidad y paternidad responsables y de la salud sexual, con énfasis en la población adolescente y con perspectiva de género
- Fortalecer la red de vigilancia epidemiológica comunitaria indígena en el municipio
- Implementación de la estrategia escuelas saludables por la paz
- Fortalecimiento de los espacios de participación social dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud del municipio
- Prevención y control de enfermedades transmitidas por vectores
- Promover una cultura de integración social de la persona con discapacidad en igualdad de oportunidades, mediante el proyecto “Maicao sin Limitaciones”

Por otro lado, para la prestación de un mejor servicio de salud es prioritario solucionar con una fuente permanente y confiable en calidad, cantidad y disponibilidad, el agua en cada uno de los Puestos de Salud. De otra parte, es urgente optimizar el servicio de ambulancias a nivel local (mediante el servicio de referencia y contrarreferencia), donde por no existir manera de realizar comunicación de urgencia para este servicio, se corre el riesgo de que se agraven o fallezcan personas, por no disponer de la atención apropiada en el menor tiempo posible, más que todo en horas nocturnas, cuando se depende de que algún vehículo pueda pasar por la carretera para llevar al paciente a un hospital (además de estar expuestos a la inseguridad y violencia existente en la zona). Para esto es necesario la adquisición de:

- Teléfonos fijos en cada uno de los puestos urbanos y rurales
- Radio de comunicación de 2 metros
- Dotación con dos ambulancias para atender la remisión interna (de PS a hospital y viceversa)
- Construcción de Central de Ambulancia
- Construcción de cuarto frío en el área urbana (para operativizar el programa ampliado de inmunizaciones)



2.3.3. Sistema de Espacio Público del Componente General

2.3.3.1. Situación actual

1. Insuficiencia de espacios públicos

La ciudad de Maicao presenta un alto déficit cuantitativo y cualitativo de espacio público en todos los elementos que lo conforman, como son: las zonas verdes, los parques, las plazas, las Vías, el amoblamiento urbano etc., lo cual se torna crítico en las zonas más pobres y densificadas de la ciudad.

En cuanto a los parques y zonas verdes la ciudad tiene 1.24 m² por habitante, altamente desfavorable comparativamente con estándares internacionales, con el agravante del mal estado de estos parques y zonas verdes, que básicamente son áreas con esas destinaciones, pero sin las condiciones apropiadas.

2. Débil planificación urbana.

No existe un plan único de espacio público que oriente e integre las acciones sobre el mismo, lo que ha generado que el espacio público en el municipio, no haya sido un elemento que estructure la ciudad y vincule de todo cuanto existe, sino más bien el resultado de un sinnúmero de intervenciones públicas y privadas desarticuladas.

3. Falta de control institucional y ciudadano.

La falta de vigilancia y control efectivo por parte de la administración pública para garantizar el uso colectivo del espacio público, ha generado una invasión constante del mismo y un marcado deterioro de todos sus componentes, lo que lo ha convertido finalmente en el espacio a la vez de todos y de nadie.



4. Falta de Cultura Ciudadana.

No existe tampoco una cultura ciudadana que promueva y defienda el respeto por lo público. Tampoco hay cultura del paisaje, lo cual se traduce en un desconocimiento casi total por parte del ciudadano común, de la inmensa riqueza ambiental y paisajística que ofrece el municipio, aumentado por la falta de apropiación real por parte de la sociedad del gran problema ambiental y visual del manejo de los residuos sólidos. Se consideran las vías como depósito natural de basuras.

5. Falta de coordinación y dirección.

No hay una entidad rectora del espacio público con suficiente autoridad, que unifique las acciones y políticas a seguir, pues las diferentes organizaciones que adelantan algún tipo de labor al respecto ejecutan acciones y proyectos independientes y descoordinados, generando gran pérdida de recursos y duplicidad de esfuerzos.

2.3.3.2. Definición de políticas, estrategias y objetivos del espacio público

2.3.3.2.1. Políticas

1. El Sistema de Espacios Públicos será el principal elemento articulador y estructurante del espacio de la ciudad, a partir del cual, se desarrollará el resto de la estructura física urbana. El sistema contará con recorridos y circuitos principales y secundarios, donde predominen, la naturaleza, los sitios de encuentro como plazas, plazoletas y parques, los cuales estarán vinculados entre sí y los nodos de la ciudad de una forma armónica y agradable que permita el disfrute colectivo de los mismos.



2. En los Planes Parciales se predeterminarán las zonas donde únicamente se recibirán las áreas de cesión necesarias para los parques, plazas, zonas verdes y las áreas recreativas públicas.

3. Para garantizar el suficiente Espacio Público para los futuros habitantes del municipio, toda persona natural o jurídica que pretenda urbanizar, parcelar o realizar cualquier tipo de actuación urbanística, en las zonas urbana y de expansión, deberá ceder a título gratuito y mediante escritura pública debidamente registrada, las áreas necesarias para las Vías del Sistema Vial, para el Sistema de Espacios Públicos y para el Sistema de Equipamientos Colectivos Públicos, de acuerdo con los porcentajes establecidos para cada zona y a los estándares de calidad de vida, definidos en el presente Plan.

2.3.3.2.2. Objetivos

1. Implementar el Sistema de Espacios Públicos Municipal, el cual el cual estará conformado por: Las Áreas Naturales Protegidas, parques regionales, los parques locales, los corredores ambientales de los principales ríos y arroyos, y los ejes viales paisajísticos y generadores de espacio público.

2. Alcanzar en el mediano plazo y largo plazo un mínimo de 15 m² de espacio público efectivo por habitante (parques, zonas verdes y espacios recreativos y turísticos), para mejorar la calidad de vida de los habitantes, que aunque es menor de la norma internacional, mejoraría ostensiblemente esa calidad.

3. Impulsar y desarrollar el turismo masivo aprovechando las grandes fortalezas del desarrollo comercial, agregándole los valores culturales, ambientales y paisajísticos con que cuenta el municipio, únicos en el contexto nacional.



2.3.3.2.3. Estrategias

1. Convertir el Arroyo Parrantial, en un gran eje que estructure y generador del espacio público, logrando la recuperación de sus rondas y generando una renovación urbanística y ambiental, lo mismo que la valoración, apropiación y respeto por parte de toda la comunidad.
2. Para alcanzar el indicador de 15 m² de espacio público efectivo por habitante en el largo plazo, se determinarán y reservarán en el Plan de Ordenamiento, en todos sus Componentes, las áreas verdes y recreativas necesarias.

El Municipio de Maicao en su casco urbano presenta un déficit cuantitativo de espacios públicos aproximado de 13.76m²/hab. Para poder cumplir con el Artículo 14 del Decreto N°. 1504 de 1998 en el horizonte del presente PBOT, esta cabecera municipal debe adicionar, a sus espacios públicos actuales, un área total no inferior a 163.34 Has., cifra que debe ser ajustada cada año, de acuerdo al crecimiento de la población urbana respetando siempre conservar los 15 m²/hab., para el período del PBOT.

Se han propuesto los índices (m²/Hab.) mínimos deseables para cada tipo, nivel ó carácter de espacio público que a continuación se relacionan y permitirán cubrir el déficit existente y alcanzar los 15 m²/Hab. que establece el Artículo 14 del Decreto N°. 1504 de 1998: A continuación se resumen las necesidades de espacio público por habitante urbano:

CARÁCTER DE ZONA VERDE	ÁREA / HABITANTE (m²/Hab)
Parques infantiles:	2,00
Cesiones Verdes de Urbanizaciones	1,60
Parques de Barrio y Zonas Deportivas:	6,30



Zonas y Parques Urbanos	5,10
TOTAL	15,00

Fuente: Basado en análisis del Arq. Freddy Santiago, 2002

Ahora aplicando la distribución de estas áreas por habitante a la población de la cabecera urbana se obtiene:

	<u>(HA)</u>	<u>(m²)</u>
Parques infantiles:	23.74	237,416
Cesiones Verdes de Urbanizaciones	18.99	189,932.8
Parques de Barrio y Zonas Deportivas	74.79	747,860.4
Zonas y Parques Urbanos	60.54	605,410.8
TOTAL	178.05	1.780.620

Fuente: Cálculos realizados por la consultoría

Las anterior cifra al restarlas del espacio público por habitante existente (1.24 m²/Hab. que aplicado a la población de la cabecera urbana equivale a 163.34 has.) posibilita estimar las necesidades ó el déficit que se debe cubrir en el período del POT.

Para conseguir el espacio público de 15 metros cuadrados por habitante, debe adelantarse una agresiva acción institucional, administrativa y legal para resolver, a corto plazo, el problema del espacio público. Al menos, se debe considerar lo siguiente:

Cuando, para la provisión de servicios públicos se utilice el espacio aéreo o el subsuelo de inmuebles ó áreas pertenecientes al espacio público, el Municipio de Maicao, en su condición de titular de dicho espacio público, establecerá mecanismos para la expedición del permiso o licencia de ocupación y utilización del espacio público. Dichos permisos o licencias serán expedidos por la Oficina competente ó la autoridad municipal que cumpla sus funciones. Estas autorizaciones deben obedecer a un estudio de factibilidad técnica y ambiental y



del impacto urbano de las construcciones propuestas, así como de la coherencia de las obras con el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Maicao y sus instrumentos. En todo caso, se dará cumplimiento, por lo menos, a la siguiente normatividad vigente y a aquellas normas posteriores que la desarrollen, modifiquen, sustituyan ó deroguen:

Decreto N°. 796 de 1999;
Decreto N°. 1504 de 1998;
Artículos N°. 26, 57, 116, 117, 118, 119 y 120 de la Ley 142 de 1994;
Ley 56 de 1981.

En todo caso, la configuración, defensa, protección, recuperación, construcción, creación, administración e instrumentación institucional y financiera del espacio público debe regirse por un conjunto de normas que van más allá del Decreto N°. 1504 de 1998 y tienen una tradición legal casi ancestral que data desde comienzos del Siglo XX.

3. Para crear una cultura ciudadana del espacio público, se deberá contar primero que todo con programas educativos que inculquen respeto por lo público, por la naturaleza, civismo, responsabilidad ambiental, identidad y arraigo. Por lo tanto, para realizar un Plan Parcial o una Unidad de Actuación urbanística se deberá elaborar un Plan o esquema de espacio público local, socializado y legitimado con la comunidad. Este Plan deberá tener en cuenta todas las directrices y normas que el Sistema de Espacios Públicos del Plan de Ordenamiento haya determinado a nivel general y para la zona en particular.
4. Se conformarán circuitos turísticos y recreativos que integran a lo largo de su recorrido los principales parques, regionales y municipales con que cuenta el municipio, para brindarle al habitante una nueva gran oferta de espacio público.



2.3.3.3. Definición del Sistema de Espacio Público y delimitación de los elementos que lo constituyen en el componente general.

El Sistema de Espacios Públicos del Componente General lo conforman los principales elementos de que se consolidarán en el mediano y largo plazo, como los grandes parques y espacios recreativos y turísticos con influencia nacional, regional y municipal, los corredores ambientales de los principales ríos y los ejes viales que tengan valores paisajísticos más importantes o sean grandes generadores de espacio público.

El Sistema de Espacios Públicos se estructura a partir de dos subsistemas principales:
El Subsistema Verde y Recreativo y El Subsistema Vial.

2.3.3.3.1. Subsistema verde y recreativo

Comprende las Áreas Naturales Protegidas más importantes, los grandes Parques Regionales y los Parques Corredores Ambientales de los principales ríos.

2.3.3.3.1.1. Elementos del nivel estructural del espacio público

2.3.3.3.1.1.1. Áreas Naturales Protegidas

El objetivo principal para el área natural protegida, además de la función protectora de la cuenca del río proveedor del acueducto, es involucrar la dimensión ambiental en el sistema de espacios públicos y alcanzar en el mediano y largo plazo un aprovechamiento del 10% de estas áreas, mediante la implementación de proyectos ecoturísticos, recreativos y educativos que valoren y potencien su riqueza ambiental y paisajística. Para lograrlo se crearán parques nucleados, circuitos y rutas ecológicas, estaderos, miradores, etc., que permitan al visitante disfrutar de la belleza de los sitios y paisajes que ofrece esta área. Todo esto irá complementado con programas de



educación e investigación ambiental orientados a concientizar y educar a la población para que conserve y valore el paisaje y sus recursos naturales.

Cualquier propuesta de desarrollo ecoturístico en las Áreas Naturales Protegidas de orden nacional y regional o municipal, estará condicionada a los usos y actividades autorizadas en el plan de manejo de cada parque natural y a una evaluación de impacto ambiental previa por parte del Ministerio del Medio Ambiente y/o Corpoguajira.

Para el Municipio de Maicao se proponen las siguientes Áreas Naturales Protegidas:

- 1. Cuenca Media y Alta del río Carraipía en los Montes de Oca.**
- 2. Ronda del Arroyo Parrantial en el Perímetro Urbano.**
- 3. Santuario de Fauna y Vida Silvestre Carraipía.**
- 4. Ronda del río Ranchería (área municipal).**
- 5. Cerro de la Teta (área municipal)**

2.3.3.3.1.1.2. Parques Nacionales

Aunque en el territorio municipal no se encuentran localizados ninguno de los parques nacionales de la región, la proximidad y punto de llegada y salida hacia ellos, podría ser un potencial importante para la consolidación de proyectos ecoturísticos. Es de destacar el Parque Nacional de los Flamíngos en Manaure y el Parque Nacional Natural Macuira en Uribia, hacia los cuales, Maicao podría ofrecer un importante punto de partida, en las rutas ecoturísticas de Yotojoroy – Cerro de la Teta – Ipapure – La Macuira, y la de Cuatro Vías – Uribia – Manaure – Parque de los Flamíngos



2.3.3.3.1.1.3. Parques Corredores Ambientales

Son los articuladores del Sistema de Espacios Públicos del Municipio tanto en las áreas urbana y de expansión como en la rural.

Definición: Están constituidos por las rondas de los principales ríos y arroyos del municipio, incluyendo sus zonas de protección y restricción ambiental, que por sus características, permiten ser utilizados en ciertos tramos, como parques recreativos, donde dependiendo de las necesidades y condiciones del terreno, se pueden habilitar canchas deportivas, parques especiales de aventura, kioscos, miradores, estaderos, equipamientos turísticos, lo mismo que la infraestructura necesaria para estos usos y actividades. Para el Municipio de Maicao se proponen los siguientes Parques Corredores Ambientales:

1. Parque Corredor Ambiental del río Carraipía.

2. Parque Corredor Ambiental Arroyo Parrantial

2.3.3.3.2. Definición del sistema de enlace y articulación entre los diferentes niveles

2.3.3.3.2.1. SUBSISTEMA VIAL

Las Vías son uno de los elementos principales del Sistema de Espacios Públicos ya que permiten acceder a él e integrar y conectar los demás componentes del sistema.

Lo conforman los ejes viales que generan, estructuran, articulan e integran el espacio público y a lo largo de los cuales se desarrollará la nueva oferta de espacios libres. También hacen parte de este subsistema los ejes que poseen gran potencial paisajístico.



A. Ejes Generadores, Articuladores e Integradores de espacio público

- **Vía Maicao – Riohacha - Barranquilla.**
- **Vía Maicao – Paraguachón - Venezuela.**
- **Vía Cuatro Vías - Uribia – Bahía Portete.**
- **Vía Cuatro Vías - Albania – Valledupar.**
- **Vía Carraipía.**

B. Ejes Panorámicos y Paisajísticos

Con la implementación de estos ejes se busca valorar la riqueza natural y paisajística que ofrecen algunos ejes viales, para lo cual, se propone a lo largo de su recorrido la ubicación de vías marginales paisajísticas, miradores, etc.

Estos también permiten delimitar las zonas de restricción ambiental de los ríos y arroyos.

Se definen, para el componente general los siguientes Ejes:

- **Vías Marginales del Río Carraipía** (desde el Jordán hasta su salida a Venezuela)
- **Vía Carraipía – La Majayura.**
- **Vía Carraipía – Albania.**
- **Vía Maicao – Yotojoroy – Cerro de la Teta.**

En el corto plazo, el municipio deberá realizar un estudio paisajístico detallado de todas estas vías y expedirá las respectivas normas para asegurar la transparencia y la riqueza visual y paisajística que ofrecen estos ejes viales.

2.4. CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO



2.4.1. Situación Actual

A partir del Decreto Acuerdal N° 256 de 1993 “Perímetro Urbano”, el Municipio de Maicao no ha tenido ninguna clasificación del territorio, y no han existido planos que permitieran su adecuado manejo. Aunque se tuviera una Zona Urbana definida por un Perímetro Urbano, este se veía sometido a sucesivas presiones oficiales y privadas (sobre todo de política partidista) sin responder a una política clara de expansión de la ciudad. Otra condición particular, ha sido la exclusión por parte del INCORA por medio de la Resolución 028 del año 1994, de un círculo de radio 5.000 metros **medidos** a partir del parque de Bolívar de la ciudad, como área no incorporada en la constitución de resguardos Indígenas, lo que algunas administraciones y parte de la población han asumido como perímetro urbano, aún sin la demarcación física que permita establecer estos límites. Es también de anotar la incongruencia del accionar del INCORA, cuando en la Resolución de 1994 citada anteriormente, excluye el área del círculo como resguardo indígena, previendo el futuro desarrollo de la ciudad y en el año 2000 (Resolución 015 de Junio 29), establece el resguardo Okochi, del cual, cerca del 90% del total de su área se encuentra dentro del área de exclusión de los 5000 metros.

Es de revisar si han habido intervenciones jurídicas sobre el área de exclusión y por fuera del perímetro urbano establecido en el Decreto Acuerdal, como serían escrituraciones y construcción de viviendas y urbanizaciones.

Con posterioridad se dictaron disposiciones por medio de Decreto, que adoptaron un Código de Urbanismo, con el cual se ha venido adelantando el control al crecimiento urbano, pero sin una estructura general que estableciera criterios para ese crecimiento.

El actual perímetro urbano fue trazado con soporte en el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado realizado por la firma AQUADATOS LTDA., esta delimitación que



encierra la mayor parte de las viviendas existentes está condicionada a la optimización del plan en mención. En razón de lo anterior el área vecina exterior de esta delimitación corresponde a áreas de expansión urbana, siempre y cuando estén dentro del perímetro delimitado por el INCORA (5000 metros de radio) para el crecimiento de la cabecera urbana. Se propone que el desarrollo de esta área esté limitado a una **franja de amortiguación** de 500 metros (o la que de acuerdo a concertaciones se considere conveniente para las partes) antes de comenzar el resguardo Okochi (Resolución No. 015 del 29 de junio de del 2000, INCORA), con el fin de evitar conflictos futuros por superposición del área de Expansión Urbana con el Resguardo Okochi. (Ver Mapa No. 28 Reservas Municipales, Resguardos Indígenas y Servidumbres). Igual situación se propone para reserva destinada a la colonización establecida por la Resolución No. 218 de diciembre 11 de 1967

En cuanto al Area de Expansión Industrial, la propuesta resultado de los talleres de concertación realizada con la participación de los diferentes líderes municipales, representantes de las comunidades indígenas, instituciones, etc. mediante Mapas de Percepción Social, zonifica esta área fuera del área reservada por el INCORA para el crecimiento de la cabecera municipal de Maicao (Ver Mapa No. 14 Perímetros). Más exactamente al lado izquierdo de vía que de la ciudad de Maicao conduce a la ciudad de Riohacha y limitado en parte por el circulo de 5 km. de radio otorgado por el INCORA.

DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

De la Zona Urbana

La Zona Urbana del Municipio de Maicao esta dividida en 56 barrios y en 5 comunas(Ver Mapa No. 02 División de Barrios y Mapa No. 03 Limites Comunas Urbanas).



Si se analiza esta división administrativa del territorio urbano se observa lo siguiente:

- Con respecto a las exigencias mínimas de población que deben tener las comunas (10.000 hab.) Según la Ley 136 de 1994), se observa que las 5 comunas cumplen con estos parámetros.
- En términos espaciales la división territorial de algunas comunas también se ajustan a las determinaciones de Ley 136, pues esta determina que los Consejos Municipales podrán dividir sus municipios en comunas cuando se trate de áreas urbanas.
- Aunque se cuenta con un concepto claro de barrio, no existen los parámetros que permitan definir sus radios de acción, su tamaño, población etc. Se da una alta segregación del territorio; existen barrios muy pequeños y con manzanas partidas. A su vez no se tienen bases jurídicas para prohibir los radios de acción a un asentamiento localizado en zona de riesgo o producto de una invasión.
- No existe una concordancia entre la división político-administrativa territorial del Municipio de Maicao, que establece las comunas y la división de núcleos educativos y de organismos de salud.

De la Zona Rural

La zona rural del Municipio de Maicao que esta dividida en 5 Corregimientos, y Veredas y presenta también inconsistencias en la subdivisión de veredas y corregimientos, pues aunque aparecen los respectivos Acuerdos municipal, no existe una descripción de sus límites, los cuales, siendo de carácter general, impide una mapificación adecuada de ellos, y obedece más al criterio de los pobladores, decidir a cual Corregimiento o Vereda pertenecen, que a criterios organizativos de la división política municipal. Casos aún más complejos es la incorporación de centros poblados pertenecientes a otro ente territorial y a los cuales se les haga inversión pública



municipal, cuando realmente pertenecen política y geográficamente a otro municipio como es el caso de Ipapure, perteneciente al Municipio de Uribia.

La situación anterior genera controversias en la realización de los censos del DANE, aspectos electorales y de regalías mineras, ejercicio indebido de jurisdicción, etc.

Con base en la función que tiene de fijar sus límites corregimentales (Ley 136 de 1994, artículo 117 y siguientes) a la Alcaldía Municipal del Municipio de Maicao, La Guajira, le urge realizar un estudio que diseñe los perímetros de sus cinco (5) corregimientos a fin de dar claridad y precisión a los límites corregimentales para eliminar la fuente generadora de conflictos en el manejo de la jurisdicción administrativa y de justicia, censales, electorales, regalías mineras, etc.

Dado que no se pudo detectar información al respecto se sugiere realizar mediante un estudio los siguientes pasos:

- a). Preparación de Cartografía base. Se recomienda una escala 1:25,000 para el trabajo de campo y una cartografía base 1:100,000 para la presentación de los límites definitivos.
- b). Deslinde. Consiste en la operación mediante el cual se identifica, precisa, actualiza en terreno y dibuja en un mapa los elementos geográficos consagrados por textos normativos y/o por la tradición. Se entiende por tradición o límite tradicional, aquel que no ha sido fijado por texto normativo alguno. En este caso, durante el deslinde se deben evaluar los elementos de juicio que se alleguen al expediente, entre otros y especialmente, los relacionados con la creación de los corregimientos, la tradición cartográfica censal y electoral y el testimonio de los habitantes de la zona limítrofe.
- c). Realización de un proyecto de acto aprobatorio. El cual debe someterse a consideración de los Representantes Legales o delegados de los corregimientos colindantes de los líderes y/o autoridades tradicionales indígenas wayúu para que manifiesten su aprobación u objeción en un término de tiempo previamente concertado.
- d). Materialización. Los puntos característicos más representativos de los límites de los corregimientos se deberán materializar en el terreno mediante mojones ó cualquier otra señal visible y duradera que se adapte a las características del terreno,



georeferenciados mediante coordenadas planas o geográficas. Este amojonamiento deberá constar en Actas suscritas por los participantes autorizados en la delimitación.

e). Principios a tener en cuenta para realizar la delimitación. Para proceder a la delimitación se recomienda tener en cuenta:

- ◆ Seguir las líneas naturales o artificiales del terreno tales como las divisorias de aguas que generan las serranías, cuchillas, filos y similares; corrientes de agua; vías de comunicación; canales; límites de propiedades, etc.
- ◆ Seguir líneas rectas siempre que sus extremos estén debidamente georeferenciados.
- ◆ Cuando una vía de comunicación sirva de limite, la línea limítrofe seguirá uno de sus costados.
- ◆ Cuando un curso de agua ó drene separe dos corregimientos, el lindero estará formado por el eje del mismo, y seguirá las modificaciones naturales del lecho.
- ◆ Si se presentan islas consolidadas en un curso de agua predominará la cercanía a una de sus orillas.
- ◆ Cuando en curso de agua se presenten islotes, bancos, cayos, etc., no consolidados, el límite territorial será el eje común a los respectivos ejes de los dos lechos.
- ◆ Cuando las modificaciones en el lecho de un curso de agua ocurran por medios artificiales, el límite continuará por el lecho natural.
- ◆ En los cuerpos de agua tales como lagunas, embalses y jagüeyes el límite entre corregimientos seguirá el eje de las aguas medias.

2.4.2. Criterios de Intervención

Para la definición de la Clasificación del Territorio del Municipio de Maicao, se tuvieron en cuenta diferentes criterios, de acuerdo a las categorías de suelos que determina la Ley y en correspondencia con los parámetros establecidos para cada uno de ellos, en su definición



En Suelo Urbano

Para la definición de los suelos urbanos se tuvo en cuenta que deben contar con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto o alcantarillado que posibilitarán su urbanización y edificación. Y que en ningún caso sus perímetros urbanos pueden ser mayores al perímetro de servicios públicos o sanitario.

Específicamente para el Casco Urbano se analizó en detalle el Perímetro Urbano actual, encontrándose muchas inconsistencias. El perímetro urbano propuesto por el POT esta basado en el horizonte de ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado realizado por la firma AQUADATOS LTDA., condicionado a su optimización en el corto a mediano plazo. Este perímetro se caracteriza por:

- Materializar el limite. Ante la ausencia de elementos topográficos importantes para su delimitación, esta se hará por medio de amojonamiento a partir de la georeferenciación de sus puntos límite.
- Lograr la correspondencia entre la descripción textual de los puntos que definen el perímetro y su ubicación en coordenadas georeferenciadas
- Aunque existen asentamientos perimetrales que presentan condiciones de sub normalidad por su desarrollo incompleto y algunas condiciones de riesgo, habiendo sido construidos, con o sin autorización, dentro del perímetro existente, se incorporarán al nuevo perímetro para coadyuvar eficazmente en la resolución de sus condiciones de sub normalidad.

Para los asentamientos poblados se asume como criterio principal definir los perímetros urbanos, solo a aquellos asentamientos que están claramente constituidos como núcleos poblaciones concentrados y que además posean características



urbanas, contando con infraestructura de servicios públicos, equipamiento básico etc. A excepción de las cabeceras Corregimentales a las cuales se les determina un perímetro urbano, aunque algunas de ellas no posean una concentración de viviendas importante como el caso de Yotojoroy y Limoncito

En Suelo de Expansión Urbana

Para la definición del Suelo de expansión de la ciudad de Maicao se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Para su dimensionamiento:

- Considerar las proyecciones de crecimiento de la ciudad.
- La oferta de áreas vacantes dentro del perímetro urbano y sanitario.
- Las demandas de suelo que requiere la población actual (para suplir los déficit de vivienda y equipamiento) y los consumos de suelo según los comportamientos históricos de demanda que requiere la población futura.
- Indicadores de consumo de suelo históricos y estándares mínimos de calidad de vida.

Para su localización espacial:

- Orientar el crecimiento y ocupación del territorio hacia los suelos de aptitud alta y media.
- Considerar la cobertura actual y proyectada del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado
- Buscar áreas que garanticen accesibilidad y posibilidad de integración y articulación con la ciudad.



- Orientar el crecimiento futuro del territorio municipal buscando la integración con el Eje Geoeconómico de la vía Troncal del Caribe y Eje transversal Portete – Valledupar.
- Aprovechar la capacidad de acogida de las áreas vacantes al interior del Perímetro Urbano actual.
- Potencializar la capacidad instalada de las áreas desarrolladas al interior del perímetro que requieran tratamientos de renovación y redesarrollo.

En Suelo Rural

Para la definición del suelo Rural se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Respetar las zonas de productividad agrícola y ganaderas, para que propendan por garantizar la seguridad alimentaria del Municipio.
- Preservar todas las áreas de conservación ambiental activa para la protección del recurso hídrico, conservación de la biodiversidad y la protección del paisaje.

2.4.3. PROPUESTA

2.4.3.1 Suelo Urbano

Definición: “Constituyen el suelo urbano las áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el Plan de Ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en



áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral.”

“Las áreas que conforman el Suelo Urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los Centros Poblados de los Corregimientos. En ningún caso el perímetro Urbano podrá ser mayor que el denominado Perímetro de Servicios públicos o sanitario” Artículo 31 Ley 388/97.

El perímetro urbano propuesto por el POT esta basado en el horizonte de ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado realizado por la firma AQUADATOS LTDA., condicionado a su optimización en el corto a mediano plazo. Ver Figura No. 1 Area Urbana y Coordenadas Planas del Perímetro Urbano Propuesto para el Municipio de Maicao, La Guajira. Con base en esta delimitación hay que tener en cuenta que:

- a. En el sector sur, el tope para futuras expansiones será el área de restricción generada por el trazo del proyecto de la vía variante Riohacha – Maicao - Venezuela y una franja de 500 metros de amortiguación, antes de la reserva y el resguardo existente.
- b. Se regularizan aquellos puntos del perímetro en donde no se da una correspondencia entre las coordenadas y lo que reza el texto que describe cada punto.
- c. El nuevo perímetro del suelo urbano del Municipio de Maicao, está definido mediante coordenadas georeferenciadas en el Artículo 14 del Acuerdo Municipal que adopta el Plan.
- d. El área generada por el círculo de radio 5,000 metros a partir de la Plaza de Bolívar de Maicao, que el INCORA reservó para la expansión del perímetro urbano sin constituirlo en área de resguardo, no constituye el límite del perímetro urbano, sino el establecido en los artículos anteriormente citados.



2.4.3.1.1 Suelo Urbano de los Asentamientos Poblados:

Con respecto a los Asentamientos Poblados, solo se le define el perímetro a las cabeceras de los Corregimientos, los cuales quedan expresados en coordenadas georeferenciadas, que forman parte del Acuerdo que adopta el Plan en sus artículos 14 y 15.

En el caso de Yotojoroy, se determina el perímetro como suelo urbano la zona actualmente consolidada del asentamiento poblado, pero los procesos jurídicos de adjudicación no se podrán adelantar por parte de la administración, pues el Corregimiento está localizado en el Resguardo de la Alta y Media Guajira.

2.4.3.2 Suelo de Expansión Urbana

Definición: “ Constituido por la porción del territorio Municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del Plan de Ordenamiento, según lo determinen los programas de ejecución.

La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social.

Dentro de la categoría de suelo de expansión podrán incluirse áreas de desarrollo concertado, a través de procesos que definan la conveniencia y las condiciones para su desarrollo mediante su adecuación y habilitación urbanística a cargo de sus propietarios, ero cuyo desarrollo estará condicionado a la adecuación previa de las áreas programadas ” Artículo 32 Ley 388/97



Para la definición del Suelo de Expansión Urbana, se analizó la oferta actual de suelo dentro del perímetro y se dimensionaron las posibles áreas que se debe reservar en los diferentes umbrales de crecimiento de la ciudad (de corto, mediano y largo plazo) para satisfacer las demandas de la población nueva y para cubrir los déficit de áreas de la población actual. Lo anterior bajo el análisis de Modelos Teóricos sobre Indicadores de Consumo de Suelo, los cuales se desarrollaron a partir del crecimiento histórico y poblacional de la ciudad.

El total del área de expansión para usos de vivienda y otros usos excepto la industrial es de aproximadamente 531 hectáreas Km² para el largo plazo, contando con la estrategia de densificación del área establecida. Ver Fura No. 2 Area de Expansión Urbana Propuesta y Coordenadas Planas de su Perímetro en el Municipio de Maicao, La Guajira.

2.4.3.3 Suelo Rural

Definición: “ Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.” Artículo 33 Ley 388/97.

Dentro de este tipo de suelo se presenta la categoría de Suelo de Protección.

2.4.3.4 Suelo de Protección

Definición: “Las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de



amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse”. Artículo 35 Ley 388/97

La principal área de protección del municipio, es la cuenca media y alta del río Carraipía y de sus afluentes más importantes como el Arroyo La Chingolita, La Golondrina y Caño Hondo. Como la gran mayoría de las corrientes de agua permanentes del municipio nacen en los Montes de Oca, se declara Suelos de Protección el área municipal localizada en los Montes de Oca a partir de la cota 200 y los límites con Venezuela y Albania.

Igualmente se declaran Suelos de Protección las rondas de los ríos Ranchería y Carraipía en la extensión de su recorrido municipal, en una distancia de 30 metros a lado y lado de sus cauces y del tramo urbano del Arroyo Parrantial en una distancia de 15 metros a lado y lado de su cauce.

Se declara también Suelo de Protección, el área perteneciente al municipio en el sector del Cerro de La Teta, a partir de la cota 40 y hasta los límites municipales

Estos suelos quedan claramente identificados y dimensionados en el Plano N° 8 de La Clasificación del Suelo, que hace parte de este Plan.



3. NORMAS URBANISTICAS ESTRUCTURALES

Son las que aseguran la consecución de los objetivos y estrategias adoptadas en el componente general del Plan y en las políticas y estrategias de mediano plazo del componente urbano. Prevalen sobre las demás normas, en el sentido de que las regulaciones de los demás niveles no pueden adoptarse ni modificarse contraviniendo lo que en ellas se establece, y su propia modificación sólo puede emprenderse con motivo de la revisión general del Plan o excepcionalmente a iniciativa del Alcalde municipal, con base en motivos y estudios técnicos debidamente sustentados.

3.1. Sistema Vial

Para la concreción de las políticas que se proponen en los objetivos y estrategias de este plan, en lo referente a Vías y transporte, se definen las siguientes normas.

3.1.1. Jerarquía Vial

Se establece una jerarquía, vial, como se plantea en la propuesta vial, donde se consideran diferentes secciones viales de acuerdo al tráfico que por cada una de ellas fluye. Así, por las Vías Nacionales se canalizará el transporte de carga; por las Vías paisajísticas tipo I solo se llevará transporte a nivel rural o recreativo, sea vehicular o peatonal, mientras que por las paisajísticas tipo II, se destinarán para peatones.

- La mapificación del sistema vial Nacional y municipal, se conservará en su esencia, es decir en el momento de su ejecución podrá sufrir ligeras modificaciones, debido a la localización topográfica, pero sin perderse la filosofía de normalizar usos, hacer eficiente la estructura vial, unir sitios de interés, etc.

Para efectos de este documento las vías locales se definen como el conjunto de todas las vías del municipio de carácter público, exceptuando las vías de orden nacional propuestas o administradas por el Instituto Nacional de Vías INVIAS o quién haga sus veces

Para establecer mayor claridad en cuanto a las secciones viales se refiere, éstas se definen así:



3.1.1.1. Vía Nacional

Conducen tráfico nacional, su diseño y gobernabilidad son del Instituto Nacional de Vías INVIAS, tienen una o varias calzadas; en algunos casos pueden cruzar la zona urbana, debido a expansiones del mismo. Se deberán reservar retiros necesarios (como se especifica más adelante) para la implementación técnica de la vía, áreas para zonas verdes, calzadas de servicio, zonas peatonales y antejardines o retiros a futuras construcciones.

Se diferencian las vías Nacionales de las vías Regionales, porque éstas son diseñadas y administradas por el departamento o municipio.

3.1.1.2. Vía Arteria Principal (VAP)

Por su sección transversal (dos calzadas como mínimo) alojan intensos flujos de tránsito de vehículos livianos y son preferidas para la operación de sistemas de transporte masivo de pasajeros, de alta frecuencia y paradas distantes reguladas. Su sección mínima será:

Dos calzadas de 10,50 metros.

Separador central de 3,00 metros.

Dos andenes de 8,00 metros c/u.

Ancho total de vía 40,00 metros.

Esta sección puede variar dependiendo las condiciones de cada sector, como se determina en el plano que contiene el sistema vial. En caso de no especificar otra sección, la distancia mínima entre paramentos será 40 metros.



3.1.1.3. Vías Arterias Secundarias (VAS)

Generalmente de una calzada por sentido, permiten un alto porcentaje de vehículos convencionales de transporte público de pasajeros, con baja velocidad de operación y alta rotación de su demanda vehículos particulares livianos, y en general el parque automotor municipal. Sobre estas Vías se ubican, con relativa intensidad, los usos comerciales de impacto zonal. Actúan como ejes distribuidores de tránsito y se clasifican en:

3.1.1.3.1. Vía Arteria Secundaria Uno (VAS-1)

Por éstas circula generalmente tráfico local público y privado. Su sección mínima será:

- . Dos calzadas de 7.2 metros c/u.
- . Un separador central de 2.5 metros.
- . Dos zonas verdes de 2 metros c/u.
- . Dos andenes de 2.5 metros c/u.
- . Dos antejardines o retiros de 4 metros c/u.

3.1.1.3.2. Vía Arteria Secundaria Dos (VAS-2)

Estructurarán el sistema de transporte en un nivel secundario, su sección mínima será:

- . Una calzada de 12.0 metros.
- . Dos zonas verdes de 2 metros c/u.
- . Dos andenes de 2 metros c/u.
- . Dos antejardines o retiros de 3 metros c/u.

3.1.1.3.3. Vía Arteria Secundaria Especial (VAS-2E)



Denominada así porque comparte su recorrido con un uso de suelo para actividad múltiple. Su sección mínima será:

- . Dos calzadas de 7.0 metros c/u.
- . Un separador central de 2.0 metros.
- . Dos zonas verdes de 2.0 metros c/u.
- . Dos andenes de 2.0 metros c/u.
- . Dos antejardines o retiros de 3 metros c/u.

3.1.1.4. Vía Colectora Tipo I

Unirá Vías del plan vial con las Vías propuestas por el urbanizador. Su sección mínima será:

- . Una calzada de 8.0 metros.
- . Dos zonas verdes de 1.5 metros c/u.
- . Dos andenes de 2.0 metros c/u.
- . Dos antejardines o retiros de 3 metros c/u.

3.1.1.5. Vía Colectora Especial (VC-E Vía Colectora Tipo II)

Se diferencia de las Vías de sección colectora tipo I, por tener un carril adicional para el transporte público, facilitando el manejo del transporte urbano en los barrios y su integración a la malla vial principal o secundaria. Pertenecen a este grupo, aquellas Vías que tienen como sección mínima la siguiente:



- . Una calzada de 9 metros.
- . Dos zonas verdes de 2.0 metros c/u.
- . Dos andenes de 2.0 metros c/u.
- . Dos antejardines o retiros de 3 metros c/u.

3.1.1.6. Vía Colectora Tipo III

Corresponde a la menor sección de las Vías que limitan las vías peatonales en sus extremos, debido a que éstas no pueden terminar en otra vía peatonal por razones de circulación vehicular. Su sección mínima será:

- . Una calzada de 7.2 metros.
- . Dos zonas verdes de 1.5 metros c/u.
- . Dos andenes de 1.5 metros c/u.
- . Dos antejardines de 3.0 metros c/u.

3.1.1.7. Vía Paisajística

Caracterizada por servir de elementos integradores del potencial paisajístico de la ciudad. Además corresponde a la menor sección para la definición de las vías rurales siempre que no se especifique una sección mayor.

Su sección mínima será:

- . Una calzada de 7.0 metros
- . Dos andenes como zonas peatonales de 2.5 m c/u.
- . Dos antejardines o retiros de 5 metros c/u.



3.1.1.8. Vía Peatonal

Corresponde a la menor de las vías que se puede construir en proyectos de urbanización en zonas urbanas y de expansión.

Características:

- Longitud máxima: 65 mts.
- Estas vías deben contemplar los siguientes empalmes en sus extremos:
 - Con vías vehiculares ejecutadas
 - Con parques integrantes del espacio público
 - Con el área provista para el parqueo de vehículos de la urbanización.

Se definen dos tipos de secciones mínimas así:

a. **Vía Peatonal I:** Su sección es:

- Una zona verde de 6.0 mts.
- Dos andenes de 1.5 m c/u. O en su defecto, así:
- Un andén central de 3.0 mts.
- Dos zonas verdes laterales de 3.0 m c/u.

El ancho total mínimo de la vía en los dos casos será 9.0 mts. entre paramentos de construcción.

En la zona verde de la sección peatonal I, no se permitirá ningún tipo de endurecimiento.

b. **Vía peatonal II:** Su sección mínima es:

- Una zona verde 8.0 m,
- Dos andenes de 1.5 mts. c/u.

Nota: Si en el futuro la comunidad establece la necesidad de endurecer la zona verde de la vía de sección peatonal II, lo podrá hacer quedando con la siguiente sección:



Una calzada de 6.0 mts., dos zonas verdes de 1.0 mts. c/u y dos andenes de 1,50 mts. c/u. La pendiente máxima para este tipo de vía será del 12% en caso de convertirse en vehicular

3.1.1.9. Vías Veredales

Pertenecen al perímetro rural del municipio y en muchas ocasiones unen los corregimientos con sectores poblados mínimos. Generalmente llegan a otra Vía permitiendo establecer recorridos con retornos.

Son de menor tráfico que cualquiera de las Vías anteriores y su sección mínima de calzada deberá ser:

- . Una calzada de 6 metros.
- . Dos bermas de 1.50 metros c/u.
- . Dos circulaciones peatonales de 1 metro c/u.
- . Dos retiros de 5 metros.

3.1.2. Retiros a Vías Nacionales y Regionales

A lo largo de las vías nacionales o regionales, se deberá conservar un retiro a paramento de futuras construcciones y a ambos lados de la Vía así:

3.1.2.1. Vía a Riohacha



Los retiros a paramentos se medirán a partir del eje longitudinal del trazo de la vía y a ambos lados de la ella. En este caso la distancia mínima del paramento más próximo al eje de la vía será de 25.50 metros. En esta área se involucrará como mínimo:

- Una calzada y semi calzada de 5.75 metros.
- Una berma de 2.50 metros.
- Una cuneta de 1.25 metros.
- Una zona verde de 3.00 metros.
- Un anden de 2.00 metros.
- Un antejardín o retiro de 10.00 metros.

En todo caso por situaciones técnicas se podrán reevaluar las dimensiones de los elementos que constituyen esta sección para futura generación de otra calzada, pero conservando las distancias mínimas a paramentos establecidos según el tramo.

3.1.2.2. Vía Maicao - Paraguachón.

Los retiros a paramentos se medirán a partir del eje longitudinal del trazo de la vía y a ambos lados de la ella. En este caso la distancia mínima del paramento más próximo al eje de la vía será de 21.00 metros. En esta área se involucrará como mínimo:

- Una calzada y semi calzada de 5.75 metros.
- Una berma de 2.00 metros.
- Una cuneta de 1.25 metros.
- Una zona verde de 2.50 metros.
- Un anden de 1.50 metros.
- Un antejardín o retiro de 8.00 metros.



En todo caso por situaciones técnicas se podrán reevaluar las dimensiones de los elementos que constituyen esta sección para futura generación de otra calzada, pero conservando las distancias mínimas a paramentos establecidos según el tramo.

3.1.2.3. Vía Uribia - Albania

a) Desde la intersección Cuatro Vías – Uribia (tramo municipal).

Al lado derecho en sentido Sur – Norte

Se conservarán mínimo 25.00 metros como retiros desde el eje de la Vía, distribuidos así:

- 5.25 metros para la calzada y semi calzada.
- 2.00 metros para una zona de bahía (futura calzada).
- 2.00 metros de berma.
- 1.75 metros de cuneta.
- 4.00 metros para zona verde.
- 2.00 metros para un andén.
- 8.00 metros para antejardín o retiro.

Al lado izquierdo en sentido Sur – Norte

Se conservarán mínimo 22.00 metros como retiros desde el eje de la Vía, distribuidos así:

- 4.75 metros para la calzada.
- 2.00 metros de berma.
- 1.25 metros de cuneta.



- 4.00 metros para zona verde.
- 2.00 metros para un andén.
- 8.00 metros para antejardín o retiro.

b) Desde la intersección Cuatro Vías – Albania (tramo municipal)

Al lado derecho en sentido Norte – Sur

Se conservarán mínimo 22.00 metros como retiros desde el eje de la Vía, distribuidos así:

- 4.75 metros para la calzada.
- 2.00 metros de berma.
- 1.25 metros de cuneta.
- 4.00 metros para zona verde.
- 2.00 metros para un andén.
- 8.00 metros para antejardín o retiro.

Al lado izquierdo en sentido Norte – Sur

Se conservarán mínimo 25.00 metros como retiros desde el eje de la Vía, distribuidos así:

- 5.25 metros para la calzada y semi calzada.
- 2.00 metros para una zona de bahía (futura calzada).
- 2.00 metros de berma.
- 1.75 metros de cuneta.
- 4.00 metros para zona verde.
- 2.00 metros para un andén.
- 8.00 metros para antejardín o retiro.



3.1.2.4. Vía Variante Riohacha – Paraguachón al casco urbano de Maicao (Trazado Sur)

Se conservarán mínimo 23.00 metros como retiros desde el eje de la Vía, distribuidos así:

- 5.75 metros para la calzada y semi calzada.
- 2.00 metros de berma
- 1.25 metros para cuneta.
- 2.50 metros de zona verde
- 1.50 metros para un andén.
- 10.00 metros para antejardín o retiro.

En una futura construcción de la doble calzada sobre esta vía, se podrá hacer ajustes a la sección, distribuyendo de otra manera los elementos que la conforman, por razones topográficas o de optimización de la calzada existente, previo visto bueno de la Secretaría de Planeación municipal, pero en todo caso se deberá conservar la distancia mínima entre paramentos de construcciones aquí descrita. Ver algunos perfiles de las anteriores vías en la Figura No. 3 Perfiles del Plan Vial Urbano Propuesto

Se deberá tener en cuenta que cuando se vaya a establecer el área de expansión para uso de industria, se incorporará una calzada de servicio de 7.2 metros de ancho, como mínimo y a cada lado de la vía, después de la cuneta, en el tramo correspondiente a la zona industrial.

Los elementos que conforman los retiros desde cada uno de los ejes longitudinales de las Vías anteriores, podrán sufrir ligeras modificaciones por efectos de mejoramiento



del perfil de la Vía o por razones topográficas. Pero en todo caso se deberá conservar la distancia mínima establecida a cada uno de los paramentos de las construcciones.

Las islas generadas en la entrada y salida de Maicao por el trazo de las vías de cruce o de empalme a la variante, no podrán ser utilizadas con ningún tipo de construcción, ni amoblamiento, pues sólo serán destinadas a zonas verdes de amortiguación:

En caso de rectificación o construcción de una vía, donde parte de ésta se construya sobre la antigua vía, los retiros a paramentos de edificaciones que se vayan a construir frente a la vía antigua, en caso de quedar remanentes de esta, serán medidos desde el eje de la vía antigua, y estos remanentes se podrán considerar como continuación de la calzada de servicios. Además se deberá exigir retiros para zona verde, andén y antejardín, medidos con iguales criterios que los usados para la vía de servicio en condiciones normales.

Los diseños viales, deberán garantizar que las vías cumplen con las condiciones técnicas mínimas, impuestas por las normas vigentes.

En general las condiciones técnicas de diseño, en lo que se refiere a radios de giros mínimos, ángulos de peralte, pendiente máxima, distancias de visibilidad y demás elementos técnicos para el diseño óptimo de las vías, deberán estar en función de la velocidad de diseño, garantizando que el usuario pueda utilizar dichas vías en una forma segura.

Para una mejor operatividad, las propuestas del instituto nacional de vías INVIAS, deberán tener estrecha relación con las políticas del plan de ordenamiento territorial, en todo sus atributos.

Para el descongestionamiento vehicular futuro y mayor espacio público en las intersecciones viales, se deberá reservar áreas de terrenos suficientemente amplias



en el cruce de dos o más vías de sección nacional, VAS-1, VAS-2, VAS-2E, VC-E ó entre combinaciones de éstas, de manera que se garantice los radios de giro y distancias de visibilidad suficientes para establecer buena circulación y seguridad al peatón.

Con el propósito de garantizar mejor espacio público y mejores condiciones técnicas de las infraestructuras construidas en las intersecciones, se deberá considerar que la distancia mínima entre el punto más exterior de cualquier tipo de construcción y la infraestructura deberá ser de 15 metros.

Todo proyecto de urbanización en suelo urbano o de expansión que posea más de 100 unidades de vivienda deberá plantear el urbanizador, dentro de su malla vial como mínimo una vía de sección colectora especial, que dé respuesta al transporte público.

Las vías del sistema vial principal municipal, por las cuales se canalizará el transporte público, deberán garantizar en sus intersecciones los radios mínimos de giro de manera que se obtenga una buena visibilidad y no haya inconveniente para el giro de vehículos articulados.

En caso de proyectos privados cuyas secciones viales fueron propuestas a iniciativa del urbanizador y debidamente aprobadas antes del Plan y son mayores que las planteadas por el Plan Vial Municipal, deberá prevalecer la vía de mayor sección de los diseños ya aprobados.

Con el propósito de lograr la integración de la malla vial a todo nivel mejorando las condiciones de circulación vehicular y seguridad para el peatón, se podrá a juicio de la Secretaria de Planeación Municipal, dar ligeras modificaciones a los elementos constitutivos de las secciones viales, pero conservando la distancia mínima entre paramentos y la sección de la vía exigida por la norma. De esta manera se podrá



hacer pequeñas incorporaciones de zonas verde o espacios públicos existentes y que sean adyacentes a la sección de la vía, con el fin de mejorar su sección, siempre y cuando permanezcan como espacio público.

Para proyectos urbanísticos que se desarrollen con frente a las vías nacionales y regionales, el urbanizador deberá garantizar los cruces peatonales sobre dichas vías de una forma segura para la comunidad del sector.

Para poder generar una continuidad de las vías públicas, la Secretaría de Planeación municipal, a través del Comité Técnico Interinstitucional deberá evaluar la viabilidad y la importancia de dar continuidad a ciertas vías que lo requieren, y recomendará a la administración la compra de predios necesarios para definir estos empalmes, y está deberá de acuerdo a su presupuesto, adelantar las gestiones pertinentes para dicha compra.

Para mejorar la accesibilidad tanto vehicular como peatonal, a las viviendas y al sector comercial y/o de servicios, se podrá permitir previo visto bueno de Planeación Municipal el endurecimiento de un porcentaje de las zonas verdes y antejardines así:

- Para sectores donde predomine el uso del suelo comercial y/o de servicios, se podrá endurecer hasta máximo el 60% del total de la zona verde y el antejardín. Sin embargo de requerirse mayor área para garantizar un mejor acceso, se podrá lograr, siempre y cuando se establezca un plan de arborización del sector, previa aprobación de la Secretaría de Planeación municipal.
- Para sectores donde predomine la vivienda, se podrá endurecer hasta máximo un 40% del total de la zona verde y el antejardín. Esta disposición no se aplica para zonas verdes de vías peatonales. En este caso se aplica la norma de pavimentación de vías peatonales, dispuesta en este documento.



Con el fin de lograr la consolidación del plan vial municipal y de espacios públicos, de acuerdo a las directrices del Plan de Ordenamiento Territorial, se propenderá porque los proyectos aprobados antes de entrar en vigencia este documento, se adapten a la normatividad aquí establecida. De esta manera se podrán buscar mecanismos legales tendientes a lograr los ajustes correspondientes.

Ver mapa sobre Propuesta Vial.

3.1.3. Sistema de Transporte

- La conformación del sistema de transporte público, se diseñará en función de los corredores viales por los cuales se canalizará.
- El transporte de carga, se desarrollará a través de las Vías nacionales y regionales, definidas en el plan vial correspondiente.
- Se reforzarán los mecanismos operativos y la ampliación necesaria de la terminal de transportes de Maicao, para regularizar el transporte público internacional municipal e intermunicipal. Para el efecto la Secretaría de Planeación municipal por medio del organismo que regula las funciones de Tránsito y Transporte del municipio, adelantarán las acciones necesarias para el establecer los mecanismo de control orientados a:
 - Regulación del transporte Internacional de pasajeros y carga desde y hacia Maicao.
 - Establecimiento de rutas y frecuencias de servicio para el transporte urbano e intramunicipal en sus diferentes formas (taxis, colectivos, buses y busetas, camperos, etc.).
 - Vigilancia de las tarifas autorizadas.



- Control y establecimiento de horarios y sitios específicos para el manejo de carga y descarga.
- Determinación a partir del estudio específico en el mediano plazo, de la necesidad de establecer un terminal de carga para la ciudad y su correspondiente localización, para iniciar su implementación en el largo plazo.

3.2. SERVICIOS PÚBLICOS

Dentro de las normas urbanísticas estructurales que determina la Ley 388 de 1997 se encuentran las que reservan áreas para la construcción de redes primarias de infraestructura de servicios públicos. A continuación se enumeran las áreas que deben ser reservadas para la adecuada construcción de estas infraestructuras:

Se determinan como suelos de protección destinados para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios los siguientes:

3.2.1. Para la Construcción de Plantas de Tratamiento de Agua Potable.

- En el sector de la actual planta de tratamiento (El Jordán) para la adecuación y puesta en marcha de la planta de tratamiento de Maicao. La Secretaría de Planeación municipal adelantará la demarcación y georeferenciación de esta zona.

3.2.2. Para la Construcción de nuevos y la conservación de los existentes Tanques de Almacenamiento de Agua.

- Para los existentes



Cuadro No. 1.3.
Descripción de sistema de acueducto

No.	Tanque tipo	Localización	Volumen (m³)	Observación
1	Elevado	Barrio Loma Fresca	700	Tanque construido por Insfopal - 1982
2	Elevado	Barrio Loma Fresca	700	Tanque construido por La Gobernación - 1998
3	Elevado	Vía Carraipía cerca al matadero	700	Tanque construido por La Gobernación - 1998
4	Enterrado	Barrio Loma Fresca	280	Tanque construido por El Municipio
5	Enterrado	Calle 23 ^a Cra. 20	280	Tanque construido por El Municipio

Fuente: Secretaria de Obras Públicas

- Para los nuevos requeridos en el Plan maestro de Acueducto y que serán localizados de acuerdo a las condiciones técnicas que lo determinen.

3.2.3. Para la Construcción de Nuevas o la Conservación de Redes de Conducción.

- La franja utilizada por las tuberías de 14 y 18 Pulgadas que conducen el agua desde El Jordán hasta Maicao.
- La franja necesaria determinada en el estudio técnico respectivo en caso de desarrollarse el acueducto Regional.

La red actual se encuentra debidamente mapificada en el plano 06 que hacen parte integral de este Plan.



3.2.4. Para la Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y la Conservación del sistema actual.

Sitio de localización de la laguna actual de oxidación entre los Arroyos Parrantial y Merrat-Jucshi, en inmediaciones de Limoncito, en el área de 5.5 hectáreas de la laguna actual más un área de expansión de las dos lagunas faltantes por construir para cumplir con las normas de vertimiento de aguas residuales a fuentes receptoras estipulados en el decreto 1594 de 1984 del Ministerio de Salud y el Decreto 901 de 1997, sobre las tasas retributiva por concepto de vertimientos puntuales de agua.

- La franja de 730 metros de longitud utilizada por el Emisario Final desde la Calle 21 con Carrera 6 hasta la estación de Bombeo.
- La franja de 1,450 metros de longitud utilizada por la tubería (24") de impulsión y la de gravedad que conducen las aguas servidas desde la estación de bombeo hasta la laguna de oxidación.

La cobertura actual de redes, la estación de bombeo y laguna de oxidación se encuentran debidamente mapificadas sobre el tema, lo cuales hacen parte integral de este Plan de Ordenamiento Territorial.

3.2.5. Para la Construcción de Subestaciones de Energía.

- El plan de expansión eléctrico determinará la localización técnica de la sub estación requerida para dicho plan, que deberá ser formulado en el mediano plazo, y a cargo de la entidad prestadora del servicio de energía eléctrica.
- La empresa prestadora del servicio, determinará por medio del estudio técnico respectivo, la ampliación de redes y la sub estación en caso necesario, para la energización de la zona de expansión Industrial.



La cobertura de redes eléctricas y de alumbrado público municipal se encuentran debidamente mapificados en el plano No. 05 que hacen parte integral de este Plan.

3.2.6. Para la Construcción del Nuevo sitio para la disposición final de desechos sólidos.

Actualmente y durante el corto plazo del Plan, el único sitio para la disposición de desechos sólidos es el botadero a cielo abierto localizado en la carretera que comunica a Maicao con el Corregimiento de Carraipía.

Pero después de que se realicen los análisis y estudios que identifiquen las futuras zonas para la disposición final de residuos sólidos, estas deben ser delimitadas, mapificadas y reservadas en la revisión que se haga al Plan de Ordenamiento Territorial en los próximos tres (3) años.

No podrán determinarse áreas para esta función a menos de dos kilómetros del perímetro urbano y de las zonas de expansión, ni a menos de 300 metros contados perpendicularmente a partir del eje de la vía Riohacha – Maicao – Paraguachón. Otras recomendaciones para ejecutar en el corto plazo se presentan en el capítulo 2.3.1.3.6 de Aseo.

La Alcaldía Municipal establecerá y hará acatar por medio de las autoridades de policía, las herramientas para erradicar la disposición de basuras en sitios diferentes al establecido. Para esta labor, la Administración dispondrá de un plazo de cuatro (4) meses a partir de la vigencia del presente Plan.



El sitio determinado como apto para la localización de la disposición final de residuos sólidos, deberá tener su respectiva licencia ambiental; la cual será expedida por la correspondiente autoridad ambiental del departamento, CORPOGUAJIRA.

Dentro del Plan de Ordenamiento Territorial se propone como sitio de disposición final de los residuos sólidos que a diario se producen en la zona urbana de Maicao, el área localizada a unos 500 metros de distancia al sur del botadero actual (mal llamado relleno sanitario), por ser una zona de bajo nivel freático y mejores condiciones técnicas, Ésta zona se encuentra incluida dentro de la zona de tratamientos urbanísticos de renovación urbana (Ver Mapa No. 42 de Tratamientos Urbanísticos).

3.2.7. Para la construcción de las instalaciones destinadas al abastecimiento del Gas Domiciliario.

La empresa prestadora del servicio, determinará según sus programas de expansión debidamente aprobados, la localización de las instalaciones de abastecimiento de Gas y las respectivas válvulas.

Para el largo plazo, la estación de control de distribución del gas domiciliario, deberá estar localizada a una distancia no menor de dos kilómetros del perímetro urbano y de las áreas de expansión, según la localización técnica que determine la empresa prestadora del servicio y de acuerdo al proyecto debidamente aprobado.

Se proveerá igualmente del respectivo plan de contingencia, el cual será de forzosa divulgación a toda la comunidad y por medio del Comité de Atención y Prevención de Desastres.



En la localización definitiva del proyecto, y en un radio de 500 metros, no será autorizado ni la construcción ni la permanencia de ningún tipo de construcción.

Se reservarán las franjas necesarias destinadas para la instalación de las redes primarias y secundarias para la distribución de gas domiciliario.

3.3 NORMAS GENERALES PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

3.3.1 Normas generales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables

En los procesos de parcelación, urbanización y construcción, tanto para usos residenciales como recreativos, comerciales, industriales o institucionales, los propietarios deben hacer uso de recursos naturales renovables como son, en este caso, el agua, el aire y los bosques, de manera sostenible.

La normatividad vigente prevé que los particulares puedan adquirir el derecho a usar los recursos naturales renovables de dominio público, por ministerio de la ley, permiso o concesión. (D.L. 2811/74, Art. 51).



Igualmente, ciertas actividades adelantadas por personas públicas o privadas que puedan causar deterioro ambiental se sujetan a la obligación de obtener el pronunciamiento favorable previo de la autoridad competente, a través de la correspondiente licencia ambiental o autorización.

3.3.1.1. Ministerio de la ley

El uso de los recursos naturales renovables se concede por ministerio de la ley, a todos los habitantes del territorio nacional, para satisfacer necesidades elementales, en cuanto con ello no se violen derechos de terceros. Es decir que en estos caso no se requiere permiso de la administración. (D.L. 2811/74, Art. 53). Se clasifican en esta categoría:

- El uso de aguas superficiales sin emplear derivación. (D.L. 2811/74, Art. 86)
- El aprovechamiento de aguas subterráneas en predios del beneficiario para uso doméstico (D.R. 1541/78, Art. 155)
- Las emisiones atmosféricas no reguladas. (D.R. 948/95, Art. 72, par.2)

3.3.1.2. Permiso

En los casos que se enuncian a continuación, se requiere permiso de la administración para:

- El vertimiento de aguas residuales: Este permiso obliga a los encargados de alcantarillados públicos, o a los responsables de vertimientos generados en viviendas y establecimientos, industriales, comerciales o de servicios, localizados por fuera del área de cobertura de una empresa prestadora del servicio. (D.R. 1594/84, Arts. 86, 89 y 120 – Decreto 901/97)
- La exploración de aguas subterráneas. (D.R. 1541/78, Art. 146).



- La ocupación del cauce de corrientes o depósitos de agua, mediante la ejecución de obras o para establecer servicios de turismo, recreación o deporte. (D.L. 2811/74, Art. 102).
- Los aprovechamientos forestales en bosques de dominio público. (D.L. 2811/74, Art. 216).
- El desarrollo de actividades que ocasionen emisiones reguladas. (D.R.948/95, Art. 73).
- La emisión de ruido en sectores u horarios no permitidos requiere permiso de la administración municipal. (D.R.948/95, Art. 89).

3.3.1.3. Concesión

Las concesiones para el uso de los recursos naturales de dominio público se otorgan en los casos expresamente previstos en la ley. (D.L.2811/74, Art. 59). A continuación se enuncian algunos de ellos:

- El uso de las aguas superficiales y subterráneas. (D.L. 2811/74, Art. 88).
- Los aprovechamientos forestales persistentes de los bosques ubicados en terrenos de dominio público. (D.L.2811/74, Art. 216).
- La generación de energía hidráulica, cinética o eléctrica. (D.L.2811/74, Art. 170).
- La explotación de fuentes geotérmicas. (D.L. 2811/74, Art. 176).

3.3.1.4. Licencias ambientales (D.R 1573/94, Art.2)

La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad mediante acto administrativo a una persona, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad que conforme a la Ley y a los reglamentos, puede producir deterioro grave a los recursos



naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, y en la que se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario de la Licencia Ambiental debe cumplir para prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad.

3.3.1.5. Competencia para el otorgamiento de licencias ambientales (D.R 1573/94, Arts. 6, 7 y 8)

En la jurisdicción del Municipio de Maicao, son autoridades competentes para el otorgamiento de licencias ambientales el Ministerio del Medio Ambiente y la Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA.

Según el tipo de proyecto, obra o actividad, la licencia ambiental será otorgada por el Ministerio del Medio Ambiente (Art. 78) o por la Corporación Autónoma Regional de La Guajira-CORPOGUAJIRA (Art. 8°).

Las actividades enumeradas en los numerales del 19 y 20 del Artículo 88 no requieren licencia ambiental, lo que no las exime de los permisos, autorizaciones y concesiones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, necesarios según el tipo de proyecto. Estas actividades son:

- El desarrollo de parcelaciones, loteos, condominios y conjuntos habitacionales.

- La construcción de obras y desarrollo de hospitales, cementerios, centros de acopio para almacenamiento y distribución de alimentos, sistemas de transporte masivo, construcción, ampliación, modificación y operación de terminales para el transporte terrestre de pasajeros y carga.



Por otra parte, la ejecución de todos los proyectos viales regionales y locales que adopta el Plan estará condicionada a la elaboración de estudios de impacto ambiental según el Decreto 1753 de 1.994.

3.3.1.6. Autorización

Los siguientes son otros de los eventos en los cuales es preciso obtener autorización de la administración:

- La construcción de obras de infraestructura y la realización de actividades económicas dentro de las áreas de reserva forestal. (D.L. 2811/74, Art. 208)
- Toda actividad que por sus características pueda producir deterioro de los recursos de una cuenca hidrográfica. (D.R. 2857/81, Art. 3)
- Los aprovechamientos forestales, de bosques naturales o plantados, en terrenos de propiedad privada. Las empresas forestales deben cumplir obligaciones y son materia de control. (D.L. 2811/74, Arts. 216, 225 y ss.)
- La disposición final de residuos sólidos que puedan deteriorar los suelos o causar molestia a individuos o núcleos humanos. (D.L. 2811/74, Art. 35).

3.3.2. Normas para la protección del medio ambiente y la prevención y mitigación de riesgos

Las normas generales para la protección del Medio Ambiente y la prevención y mitigación de riesgos a aplicar en los procesos de desarrollo urbano que adopta el Plan por medio del acuerdo, se regirán por los actos administrativos y estudios aprobados vigentes de las respectivas autoridades ambientales y por las normas municipales vigentes.