

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

El Director General (e) de la Corporación autónoma Regional del Atlántico CRA, en uso de las facultades otorgadas por el Acuerdo No 000003 de Enero 30 de 2009 emanado del Consejo Directivo de la C.R.A., la ley 99 de 1993, la ley 388 de 1997 y demás decretos que la reglamentan y complementan y

CONSIDERANDO

Que la Ley 99 de 1993 en su artículo 7° define el ordenamiento ambiental del territorio como *"la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible"*.

Que el mismo cuerpo normativo, en el artículo 17°, crea el IDEAM como establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio de Ambiente, encargado de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.

Que en el mismo sentido, el Artículo 31 Numeral 5, de la ley 99 de 1993, establece como una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales *"Participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción en los procesos de Planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten"* y que en esta función esté definida la esencia y alcances de la participación y responsabilidad que le corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales frente a la formulación o ajustes de los Planes de Ordenamiento Territorial.

Que la Ley 388 de 1997, por la cual se modifica la ley 9a. de 1989, y la ley 3a. de 1991 y se dictan otras disposiciones, referentes al ordenamiento territorial, establece entre sus objetivos la armonización y actualización de las disposiciones contenidas en la Ley 9a. de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.

Que la ley 388 de 1997 en su artículo 5 define el ordenamiento del territorio como *"el conjunto de acciones político administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las Leyes, en orden a disponer los instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales"*. Estas definiciones implican que el ordenamiento ambiental del territorio es un componente estructural del ordenamiento territorial.

Que el artículo 7° de la ley 388 de 1997, estableció las competencias en materia de ordenamiento del territorio, determinando los niveles de competencia y señalado en el numeral 4° que los municipios y los distritos deberán formular y adoptar los planes de ordenamiento del territorio contemplados en la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo y la misma ley 388, reglamentando de manera específica los usos del suelo en las áreas urbanas, de expansión y rurales de acuerdo con las leyes, optimizando los usos de las tierras disponibles y coordinando los planes sectoriales, en armonía con las políticas nacionales y los planes departamentales y metropolitanos.

Que la incorporación a la dimensión ambiental en el ordenamiento territorial pretende garantizar la funcionalidad de la base natural y permitir un desarrollo económico sostenido socialmente

13 ABR. 2009

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Que como lo establece el numeral 1º del artículo 24 de la ley 388 de 1997, los EOT, POBT y POT de los entes territoriales (Distritos y Municipios) deben ser puestos a consideración de la respectiva Corporación Autónoma Regional para su aprobación en lo concerniente a los asuntos exclusivamente ambientales.

Que el artículo 28 de la ley 388 de 1997, señala unos parámetros de revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial así: *"4. Las revisiones estarán sometidas al mismo procedimiento previsto para su aprobación y deberán sustentarse en parámetros e indicadores de seguimiento relacionados con cambios significativos en las previsiones sobre población urbana; la dinámica de ajustes en usos o intensidad de los usos del suelo; la necesidad o conveniencia de ejecutar proyectos de impacto en materia de transporte masivo, infraestructuras, expansión de servicios públicos o proyectos de renovación urbana; la ejecución de macroproyectos de infraestructura regional o metropolitana que generen impactos sobre el ordenamiento del territorio municipal o distrital, así como en la evaluación de sus objetivos y metas del respectivo plan"*. De manera que haciendo una interpretación armónica de la ley, entendiéndose de los ajustes, estos también deben ser puestos en consideración de la autoridad ambiental, previa aprobación de los mismos, por la autoridad política del respectivo ente territorial.

Que en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 388 de 1997, los Municipios que conforman la jurisdicción de la CRA han adelantado la elaboración de los Esquemas, Planes Básicos y Planes de Ordenamiento Territorial.

Que en el proceso de elaboración de dichos instrumentos de planificación, la CRA fue invitada para evaluar los aspectos ambientales de los mismos, como lo determina el numeral 1º del artículo 24 de la ley 388 de 1997. Dicha labor arrojó como resultado: Diecisiete (17) Esquemas de Ordenamiento Territorial (CAMPO DE LA CRUZ, CANDELARIA, JUAN DE ACOSTA, LURUACO, MANATI, PALMAR DE VARELA, PIOJO, POLONUEVO, PONEDERA, REPELON, SABANAGRANDE, SANTA LUCIA, SUAN, TUBARA, USIACURI, GALAPA, SANTO TOMAS) Tres (3) Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (BARANOA, PUERTO COLOMBIA, SABANALARGA) y Tres (3) Planes de Ordenamiento Territorial (BARRANQUILLA, SOLEDAD, MALAMBO) para un total de 23 documentos evaluados en los aspectos ambientales.

Que el papel de la CRA en este proceso, está definido por las normas en dos aspectos fundamentales que son: la Aprobación determinada en el numeral 1º del Artículo 24 de la Ley 388 de 1997 y la Asesoría señalada en el párrafo 4 del Artículo 1 de la Ley 507 de 1999.

Qué para efectuar "la aprobación en lo concerniente a los asuntos exclusivamente ambientales", es necesario realizar la evaluación integral de los documentos que conforman el instrumento de ordenación territorial aplicable, por cuanto el análisis del territorio municipal se presenta por dimensiones (Económica, Biofísica, Social, Político Administrativa, Infraestructura Funcional), la formulación se desarrolla por componentes (General, Urbano y Rural) y los asuntos ambientales están indistintamente involucrados en cada una de estos.

Que de otro lado, el gobierno nacional mediante los decretos 1604 y 1729 ambos de 2002, reglamentó los temas relacionados con los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas. Concretamente el artículo 17º del Decreto 1729 de 2002, establece la jerarquía normativa así *"Las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstos en un plan de ordenación de una cuenca, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo plan de ordenación y manejo"*

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Que como parámetros para el manejo de los asuntos ambientales en el tema de ordenamiento territorial, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial ha emitido los documentos: "Bases Ambientales para el Ordenamiento Territorial Municipal" y "Recomendaciones Generales para la Aprobación del Componente Ambiental de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal, el cual será tomado como referente por ésta Autoridad Ambiental para el establecimiento de la guía ambiental para los ajustes de los documentos de los documentos de planificación territorial de los municipios de la jurisdicción de la CRA.

Que el IDEAM, en virtud de sus funciones en materia de planificación territorial, elaboró en el año 2008, la segunda versión del Documento "GUIA TECNICO CIENTIFICA PARA LA ORDENACIÓN DE LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS EN COLOMBIA", herramienta elaborada para responder al requerimiento del Decreto 1729 de 2002 que reglamenta dichos planes y los legitima como norma de superior jerarquía y determinante de los planes de ordenamiento territorial en consonancia con lo dispuesto en el Artículo 10 de la ley 388 de 1997, el cual a su tenor establece: *"el plan de ordenación y manejo de una cuenca hidrográfica constituye norma de superior jerarquía y determinante de los planes de ordenamiento territorial"*.

Que así mismo, el artículo 24 del Decreto 1729 de 2002, establece que: "la violación de lo dispuesto en el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica, acarreará para los infractores, la imposición de las medidas preventivas y/o sancionatorias establecidas en el artículo 85 de la ley 99 de 1993".

Que en atención a lo anterior, para el establecimiento de los parámetros de la presente guía ambiental, se tienen en cuenta en su orden las disposiciones señaladas y transcritas, con observancia de la jerarquización normativa que se establece en las referidas leyes.

Que en virtud de lo anterior,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Establecer como guía ambiental para la elaboración, revisión y/o ajuste de los Esquemas de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial y Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios de la Jurisdicción de la CRA, lo siguiente:

I. DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

1. ANÁLISIS DE ETAPA PRELIMINAR

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Realizar un recuento de cómo se adelantó el proceso de elaboración del instrumento de ordenación territorial aplicable, en los siguientes aspectos: Institucional, Financiera, Técnica y de Participación, para lo cual se debe realizar la descripción de los recursos utilizados para el proyecto, así como de la metodología e intervención de la comunidad en cada una de las etapas del plan.

a. INSTITUCIONAL

Señalar las instituciones del orden nacional, regional y departamental que participaron en la elaboración del plan, en especial el tipo de apoyo y las gestiones que adelantaron.

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Descripción de la procedencia de los recursos financieros utilizados para la elaboración del instrumento de ordenación territorial aplicable del municipio, indicando los rubros del presupuesto municipal que se afectaron, los contratos realizados y las adiciones.

c. TÉCNICA

Descripción de la forma como se desarrollo el proceso de elaboración, indicando los actores involucrados en el proceso como son: Administración Municipal, Equipo Técnico, Consejo Territorial de Planeación, Concejo Municipal, etc.

1.2. PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Describir los procesos participativos utilizados para la elaboración del instrumento de ordenación territorial aplicable de acuerdo a lo señalado en la Ley 388 de 1997. Indicar la forma de trabajo utilizada con la comunidad en las fases (Diagnóstico, Prospectiva y Formulación).

Esta información se debe resumir en una tabla que contenga: fecha, lugar, tema, tipo de reunión, número de asistentes y observaciones.

En el instrumento de ordenación territorial aplicable solo se presenta el resumen descrito anteriormente, el municipio debe conservar los documentos que soportan esta información (encuestas, talleres y listas de participantes).

1.3. MATRIZ BIBLIOGRAFICA

Resumen del tipo de información secundaria consultada, señalando fuente, año y para el caso de la cartografía escala.

1.4. ANÁLISIS REGIONAL

Se determinan los ejes temáticos centrales que orientarán el proceso de ordenamiento del territorio.

Dentro de los aspectos fundamentales deben identificarse temas estratégicos y prioritarios acerca de la proyección espacial de actividades en el territorio, en función de la vocación del municipio y de su interrelación con los demás municipios. Su fundamento radica en un ejercicio consciente de la administración municipal frente a los temas que deber ser incorporados en el ordenamiento territorial.

El análisis debe partir de la visión regional y determinar la visión subregional como bases para determinar la visión municipal que debe responder a las preguntas ¿Que somos hoy? Y ¿hacia dónde deseamos dirigirnos?

a. VISIÓN REGIONAL

La visión regional corresponde a la Departamental establecida en los Lineamientos y Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial.

b. VISIÓN SUBREGIONAL

Considerar la visión o vocación de la subregión donde se ubica el municipio objeto de



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

c. VISIÓN MUNICIPAL

Realizar la primera aproximación a la imagen objetivo que el municipio desea alcanzar a largo plazo (9 años) teniendo en cuenta las visiones Regional y Subregional.

2. DIAGNÓSTICO

Comprende la caracterización, clasificación, especialización, síntesis y evaluación integral del territorio, bajo los dimensiones: Biofísica, Económica, Socio Cultural, Político Administrativa, Infraestructura Funcional, que permita explicar la realidad municipal.

Esta etapa incluye las actividades de recolección, clasificación, análisis, valoración y evaluación de la información de fuentes primarias y secundarias, soportada en el trabajo articulado del equipo técnico y de la participación activa de los actores públicos, privados y comunitarios.

Como complemento de esta etapa se deben desarrollar Mesas de Trabajo y Talleres de Convocatoria Amplia, como elementos centrales de discusión, participación y direccionamiento del instrumento de ordenación territorial aplicable.

DIMENSIONES

2.1. DIMENSION FÍSICO-BIÓTICA

Se deben tener en cuenta aquellas características que por su importancia, determinan la formación de los suelos, la aptitud de uso y la vulnerabilidad de los mismos frente a las principales actividades humanas que en él se ejecutan; de igual manera, aquellas características que puedan utilizarse para la identificación de ecosistemas estratégicos y formulación de Áreas Protegidas.

Estudia integralmente el medio físico biótico a partir del análisis de los temas o variables que a continuación se presentan.

2.2.1. CLIMA

Se debe estudiar el conjunto de condiciones atmosféricas que se han presentado típicamente en el municipio a lo largo de los años. Para el análisis se debe emplear como mínimo los datos de la última década, en caso de no existir, utilizar los disponibles en el IDEAM (máximos, mínimos y promedio).

Variables a Analizar:

- ✓ Precipitación (Datos IDEAM)
- ✓ Evapotranspiración Real y Potencial (Cálculos por metodología García y López)
- ✓ Temperatura (Gradiente Térmico del IDEAM para Atlántico)
- ✓ Humedad Relativa (si existen datos)
- ✓ Vientos (si existen datos)
- ✓ Brillo Solar (si existen datos)



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Las anteriores variables deben tomarse de estaciones climatológicas en el área de influencia del estudio y los valores promedio como mínimo de los 10 últimos años, señalando y representando cartográficamente las estaciones empleadas.

Los datos deben presentarse en tablas y gráficos por meses y años.

Mapas:

- Mapa de Isotermas siguiendo la formula del gradiente térmico del IDEAM para Atlántico.
- Mapa de Isoyetas tomando como base el mapa del IDEAM para Atlántico.
- Mapa de Unidades Climáticas siguiendo la Metodología de Caldas Lang.

NOTA: Los Mapas Anteriores se pueden presentar en uno solo teniendo cuidado de que sean totalmente diferenciables cada una de las variables.

2.2.2. ZONAS DE VIDA Y FORMACIONES VEGETALES

Se debe realizar siguiendo la Metodología José CuatreCasas 1958.

- Mapa de Zonas de Vida y Formaciones Vegetales

2.2.3. FLORA

Los ecosistemas son altamente vulnerables al deterioro y desaparición debido al efecto de los procesos de urbanización, industrialización, extracción de materiales, contaminación, etc. De ahí que el instrumento de ordenación territorial aplicable, los identifique plenamente y evalúe su estado con el fin de garantizar su protección.

Entre las características o criterios a considerar están: biodiversidad, tamaño y superficie que tienen. Para la identificación de los ecosistemas de especial significancia se debe describir la importancia estratégica, su carácter único y de interés investigativo, el estado de conservación de la flora, si en el área existe cobertura vegetal como bosque natural debe describirse su relevancia, señalar si ha sido desprovisto de su cobertura y determinar si estas deben quedar incluidas como zonas de preservación.

- ✓ Análisis por formaciones y zonas de vida o por estrato dentro de una zona de importancia ecológica.
- ✓ Descripción general del estado actual
- ✓ Especies endémicas, promisorias y vedadas. Información que debe presentarse en tabla.

NOTA: Se debe describir la metodología empleada.

2.2.4. FAUNA

Por la trascendencia de sus funciones el estudio de la Fauna debe realizarse para el instrumento de ordenación territorial aplicable, de manera descriptiva que permita conocer su estado actual, sus posibilidades de desarrollo, los factores que lo

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

- ✓ Análisis por formación o zona de vida
- ✓ Descripción general del estado actual
- ✓ Especies endémicas, promisorias y vedadas. Información que debe presentarse en tabla.

NOTA: Se debe describir la metodología empleada.

2.2.5. RECURSO AGUA

a. HIDROGRAFÍA

Identificar la red hidrográfica del Municipio y sus principales áreas de drenaje, clasificándola de acuerdo a la metodología de HORTON Y STAHLER para cuencas hidrográficas, teniendo en cuenta además la categorización del Atlas Ambiental de Atlántico.

1. Cuenca
2. Subcuenca
3. Microcuenca
4. Áreas de Drenaje

→ Mapa de Hidrografía incluyendo el inventario de humedales superficiales cartografiables.

b. HIDROLOGÍA

Se debe estudiar las propiedades, distribución y circulación del agua superficial.

Aguas Superficiales

1. Inventario y Cartografía: se debe inventariar el recurso hídrico superficial (humedales lacustres, palustres, fluviales presentes en la Microcuenca).
2. Determinar Áreas de Recarga hídrica
3. Señalar Estrellas Hídricas
4. Análisis del estado actual de las áreas de protección de los cauces y nacimientos (cumplimiento Decreto Ley 1449 de 1978)
5. Disponibilidad de agua: considerar la disponibilidad de agua, tomando como base las áreas de drenajes previamente definidas en la red hidrográfica de la Microcuenca (oferta sobre demanda).
6. Se deben presentar los datos de caudales y la caracterización físico química y bacteriológica para cada una de las fuentes abastecedoras de acueductos urbanos y rurales, tanto en la corriente central como en las bocatomas de los acueductos.
7. Presentar el análisis del cálculo y levantamiento del perfil del cauce de la red principal.

Aguas Subterráneas

Tomando como base la geología y métodos indirectos, presentar una evaluación preliminar sobre la existencia de acuíferos.

En cuanto a este tema se debe incluir en la formulación del instrumento de

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

c. ANÁLISIS MORFOMÉTRICO DE LAS CUENCAS

Se debe tener en cuenta como mínimo los siguientes elementos, con su respectivo análisis de la hidrometría de cada microcuenca.

- ✓ Área
- ✓ Perímetro
- ✓ Longitud axial
- ✓ Ancho promedio
- ✓ Forma de la Microcuenca
- ✓ Profundidad de la Microcuenca
- ✓ Tipos de sistema de drenaje
- ✓ Gradiente hidráulico
- ✓ Pendiente Total de la Microcuenca
- ✓ Coeficiente de Compacidad
- ✓ Patrón y densidad de Drenaje

d. DISPONIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO

Es el resultado del análisis espaciotemporal de la relación Oferta y Demanda del recurso hídrico, constituye la disponibilidad de agua para los distintos usos en cada una de las cuencas y áreas de drenaje, para un ciclo hidrológico completo.

Balance Hídrico

Análisis de la oferta hídrica a través de la elaboración de balances por cuencas existentes en cada municipio. Los balances hídricos deberán cubrir la evaluación tanto de las condiciones climáticas y edafológicas, contrastadas con el análisis y cuantificación de las aguas superficiales.

Demanda Hídrica

Análisis espacio temporal de la demanda de agua de la población, la industria y demás actividades del municipio

2.2.6. GEOLOGÍA

Se debe estudiar la evolución, dinámica terrestre y los procesos que la forman y aún continúan transformándola, tomando como referente el contexto regional y local. Tener en cuenta las siguientes variables.

- ✓ Tectónica
- ✓ Formaciones geológicas
- ✓ Estratigrafía: Litología y composición.
- ✓ Geología estructural
- ✓ Geomorfología (Morfología y Morfodinámica)
- ✓ Geología Económica

Mapas:



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

2.2.7. GEOMORFOLOGÍA

Se debe identificar y describir las formas del terreno y el relieve, su origen y evolución, tomando en cuenta los agentes geomorfológicos y los procesos morfodinámicos que se presenten en el área de estudio, siguiendo las últimas guías Metodológicas del INGEOMINAS.

→ Mapa Geomorfológico

2.2.8. SUSCEPTIBILIDAD A AMENAZAS NATURALES Y ANTRÓPICAS

Para lograr áreas temáticas y relativas a la susceptibilidad a las amenazas naturales, se deben integrar variables biogeofísicas que unidas configuran procesos de degradación de suelos, movimientos en masa, zonas inundables y fajamientos tectónicos. En el marco anterior, se deben identificar los fenómenos que pueden causar algún grado de desastre, caracterizarlos y zonificarlos en las siguientes unidades:

- ✓ Erosión y Remoción en masa
- ✓ Inundación
- ✓ Sísmica
- ✓ Incendios forestales (si lo amerita el municipio)
- ✓ Tecnológica (Si las hay)
- ✓ Antrópica (vertimientos, emisiones)

Para cada una de las áreas anteriores establecer su nivel de susceptibilidad y especializarlo en el respectivo mapa, según el siguiente rango:

- Amenaza alta
- Amenaza media
- Amenaza baja
- Amenaza nula

VARIABLES Y MÉTODOS A TENER EN CUENTA EN EL ANÁLISIS Y EN LA DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE AMENAZA NATURAL:

AMENAZA NATURAL	VARIABLES BIOGEOFÍSICAS
Remoción en masa	Clima, hidrología, pendientes, geomorfología y procesos morfodinámicos, ing. Geológica, suelos, coberturas naturales, entre otros.
Inundación	Clima, hidrología, pendientes, geomorfología y procesos morfodinámicos, recuentos históricos por fuentes primarias, suelos, coberturas naturales, entre otros.
Incendios Forestales	Zonas de vida, brillo solar, cobertura vegetal
Contaminación Hídrica y/o de suelo	Clima, hidrología, geología, suelos, coberturas naturales



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Se debe seguir la Guía Metodológica Evaluación de Riesgos por Fenómenos de Remoción en Masa del INGEOMINAS, Vargas 1.995 para erosión, remoción e inundaciones.

→ Mapa de Amenazas

2.2.9. SUELOS

Para la caracterización y zonificación ambiental es importante conocer las características tanto físicas como químicas y nutricionales de los suelos como los suelos por parte de los agricultores del municipio.

Se debe reconocer la constitución y distribución de los suelos del municipio así como describir las características de los suelos y su clasificación para la correcta utilización y manejo ambiental.

Se debe realizar:

- ✓ Determinación, delimitación y caracterización de la clasificación agrológica de los suelos para escalas de ordenamiento (1:25.000). En todos los casos debe ser indicado el año, fuente, escala y el autor del estudio.
- ✓ Descripción metodológica del proceso de elaboración en campo si es necesario
- ✓ Descripción, caracterización y delimitación de los suelos por capacidad de uso. En todos los casos debe ser indicado el año, fuente, escala y el autor del estudio.
- ✓ Descripción, caracterización y delimitación por clasificación agroecológica de los suelos (determinación de las unidades de paisaje)

En el instrumento de ordenación territorial aplicable, se puede emplear para el análisis de esta temática la información a escala 1:100.000 del IGAC, haciendo la referencia respectiva y contemplando en la Formulación proponer como proyecto realizar el estudio de suelos a escala 1:25.000.

Además, se debe presentar la información sobre Clasificación Agrológica Semidetallada de los Suelos, con la metodología del IGAC

→ Mapa de Suelos

→ Mapa de Clasificación Agrológica

2.2.10. CONTAMINACIÓN

Analizar en el texto las fuentes de contaminación presentes en el territorio municipal. Los temas a tener en cuenta son:

- ✓ Contaminación hídrica asociada a vertimientos líquidos y sólidos, especialmente los asociados con los Centros Poblados.
- ✓ Contaminación de suelos debido a usos agropecuarios e industriales inadecuados
- ✓ Contaminación de aire debido a las emisiones que se realicen en el municipio.

Esta temática se puede analizar dentro de la susceptibilidad a amenazas como una amenaza antrópica y representarse cartográficamente

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

El análisis de este tema incluye: el manto vegetal del territorio de estudio, considerando la cobertura hídrica, las áreas construidas y las coberturas degradadas; y el uso que el hombre le da a los diferentes tipos de cobertura cíclica o permanentemente para satisfacer sus necesidades.

→ Mapa de Cobertura y Uso Actual del Suelo

Mediante fotointerpretación y verificación en campo se determinan las clases de cobertura y usos principales, especificando la metodología utilizada.

2.2.12. USO POTENCIAL DEL SUELO

El uso potencial del suelo es el uso más intensivo que puede soportar el suelo, garantizando una producción sostenida sin deteriorarse. En el análisis se debe tener en cuenta como mínimo las siguientes temáticas: Clima, Pendientes, Geomorfología, Clasificación Agrológica de los Suelos, Cobertura y Uso Actual del Suelo, Suelos de Protección y Susceptibilidad a Amenazas.

Se debe señalar las clases de cultivos que se pueden implementar en el suelo del municipio, que ofrezcan el mayor rendimiento sin provocar la degradación del suelo. Las unidades a utilizar son nueve agrupadas en tres clases: uso agropecuario, agroforestal y forestal.

Uso Agrícola	Cultivos Limpios (CL)
	Cultivos Semilimpios (CS)
	Cultivos Densos (CD)
Uso Agroforestal	Silbo agrícola (SA)
	Silbo pastoril (SP)
	Agrosilvopastoril (ASP)
Uso Forestal	Bosque Protector (BP)
	Bosque Protector – Productor (BPP)
	Bosque Protección Absoluta (PA)

→ Mapa de Aptitud

2.2.13. CONFLICTO DE USO DEL SUELO

Se obtiene de la superposición y análisis de las temáticas de Uso Actual y Uso Potencial del Suelo para determinar su grado de discrepancia o similitud, teniendo en cuenta las siguientes unidades:

- ✓ Uso Muy Inadecuado (MI)
- ✓ Uso Inadecuado (I)
- ✓ Uso Adecuado (A)
- ✓ Subutilización (S)
- ✓ Gran Subutilización (G)
- ✓ Explotación Adecuada (EA)
- ✓ Explotación Inadecuada (EI)

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

2.2.14. ANÁLISIS DE LA DEFORESTACIÓN

Debe realizarse teniendo en cuenta los criterios de actividad económica, haciendo claridad sobre los siguientes aspectos:

- ✓ Aprovechamientos Forestales concedidos por la autoridad ambiental
- ✓ Área ocupada en Bosque Protector
- ✓ Área intervenida total de Bosque Protector
- ✓ Área intervenida total de Bosque Productor
- ✓ Número de Predios (Tamaño) y Tenencia (definir la propiedad)
- ✓ Participación en el mercado
- ✓ Producción
- ✓ Empleo
- ✓ Costos
- ✓ Comercialización (Autoconsumo, acopio, mercados: municipal, regional, nacional, internacional)
- ✓ Transformaciones (Primaria, Intermedia, completa)
- ✓ Servicios de Apoyo (Asistencia Técnica, Financiera)
- ✓ Tecnología
- ✓ Impacto ambiental generado (Erosión, contaminación, deforestación, área afectada)

2.2.15. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

La ecología del paisaje se ha definido "Como el estudio de atributos de la tierra en su calidad de elementos del ecosistema y de los procesos que lo relacionan, incluyendo el estudio de variables claves que pueden ser controladas por el hombre". Se puede decir que el principal objetivo de una zonificación ecológica es aproximarse a un conocimiento de las complejas relaciones que constituyen el espacio geográfico a través de una análisis integral para espacializar y caracterizar las unidades de paisaje. El objetivo básico del análisis de los recursos físicos y bióticos es caracterizar, describir, clasificar, sintetizar y espacializar el paisaje mediante una zonificación ecológica, que permita identificar las potencialidades y restricciones de uso que puedan tener las diferentes unidades de paisaje resultantes.

La unidad de paisaje, como unidad fundamental de síntesis y de referencia para el análisis territorial y la planificación del uso de la tierra, se define como una porción de la superficie terrestre homogéneo en cuanto a su fisonomía y composición, con patrón de estabilidad temporal resultante de la interacción compleja del clima, las rocas, el agua, el aire, el suelo, la flora, la fauna y las actividades humanas, reconocible y diferenciable de otros vecinos de acuerdo con un nivel de análisis. La unidad de paisaje permite identificar las potencialidades, limitantes y restricciones del uso que afectan los ecosistemas y que condiciona los usos de la tierra.

→ Mapa de Zonificación Ambiental

2.2. DIMENSIÓN ECONÓMICA

Determinación de la estructura económica actual del municipio y su influencia en la

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

El análisis de esta dimensión debe contener:

- ✓ La caracterización de las actividades económicas del municipio
- ✓ La caracterización de los principales sistemas de producción
- ✓ El análisis de competitividad de las actividades económicas principales

CONCEPTOS A TENER EN CUENTA: Actividades Económicas: Son todas aquellas actividades que se ubican dentro de los tres sectores de la economía (primario, secundario y terciario) y se soportan en un espacio determinado del territorio, se definen como la comparación de operaciones, recursos humanos y técnicos para la producción de bienes y/o servicios tanto para las personas como para las empresas.

Estas actividades son:

ACTIVIDADES ECONOMICAS		
Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario
- Agrícolas - Pecuarias - Forestales - Minería - Piscícola	- Industria - Agroindustria	- Comercio - Servicios

Sistemas de Producción: Es la forma particular como se combinan los diferentes recursos (naturales, capital, trabajo, tecnología y conocimiento), necesarios para llevar a cabo actividades productivas y extractivas de bienes y servicios.

Desde el punto de vista espacial se define como la agrupación en un área determinada de unidades productivas que comparten características funcionales.

Para la caracterización de los sistemas de producción se debe tener en cuenta tres componentes básicos que son:

⇒ Componente Estructural

Conformado por la estructura productiva mediante la combinación de los factores de producción

Tierra	Trabajo	Capital
--------	---------	---------

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Propiedades de la base natural de producción , tamaño de la propiedad	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa de empleo - Generación de empleo - Remuneración del trabajo - Mano de obra 	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión, ahorro, crédito - Acumulación de capital - Relaciones sociales de producción - Articulación con el mercado - Destino de los productos - Intermediación, accesibilidad - Red vial, transporte, adecuación de tierras, asistencia técnica, suministro de insumos y equipos - Nivel de organización empresarial
---	--	--

⇒ Componente de Decisión

Referida a la función objetivo del productor: sentido de pertenencia, actitud frente al cambio, organización y participación social.

⇒ Componente Tecnológico

Comprende las prácticas o técnicas utilizadas (nivel tecnológico y procesamiento de productos) y la combinación de las actividades productivas al interior del sistema (productos principales, niveles de producción, rendimientos, rentabilidad, grado de diversificación de los productos).

Competitividad: Entendida la Habilidad y las condiciones que tiene un país, región, localidad o empresa para insertarse de manera sostenida y sostenible a otros mercados.

Para realizar el análisis de Competitividad del municipio se debe partir de la síntesis de las actividades económicas y de los sistemas de producción y llegar a establecer:

- ✓ Peso que tiene la estructura económica del municipio con relación a la estructura económica del país y del Departamento (región).
- ✓ Vinculación de la economía municipal a los mercados externos: subregiones, regionales, nacionales e internacionales, a partir del análisis de la ase económica municipal (análisis de las cadenas productivas).
- ✓ Análisis de la inversión pública y privada dentro de la economía municipal.

VARIABLES A ANALIZAR

2.2.1. TAMAÑO Y TENENCIA DE LA TIERRA

Se debe iniciar con el análisis de Tamaño y forma de Tenencia de los predios del municipio. Esta información se resume en cuadros con su respectivo análisis, teniendo en cuenta para su contenido: Número de predios; tamaño; tenencia;



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

2.2.2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Analizar para cada una de las Actividades Económicas:

- ✓ Área Ocupada
- ✓ Participación en el mercado:
 - Número de Toneladas producidas
 - Valor de la Producción
 - Costos de la Producción
 - Número de Empleos generados
- ✓ Nivel de Transformación (Primaria, intermedia, completa)
- ✓ Tecnología Empleada
- ✓ Comercialización (mercado al que se destina la producción)
- ✓ Servicios de Apoyo
- ✓ Impacto Ambiental que genera

Elaboración de un Cuadro Comparativo de los principales productos agrícolas del municipio, teniendo en cuenta áreas sembradas, producción, rendimiento, participación a nivel departamental, subregional.

Análisis Comparativo del empleo generado por los diferentes sectores analizados en cantidad y porcentaje

Establecer la importancia y el peso de la economía municipal en el contexto regional y en lo posible nacional e internacional

Las actividades económicas se deben representar en los mapas de uso actual del suelo a nivel urbano y a nivel rural

2.3. DIMENSION SOCIO - CULTURAL

El objetivo de esta dimensión es analizar las condiciones en que se reproduce la vida de los grupos humanos en cada municipio de acuerdo con la capacidad de la infraestructura de servicios sociales básicos en función de la dinámica poblacional y su ubicación espacial.

Comprende los aspectos sociodemográficos de acuerdo con la población total censada por sexo y edad, las tendencias poblacionales en el horizonte del Plan de Ordenamiento de manera que se pueda prever su incidencia en el uso de los servicios y la expansión de la ocupación del suelo.

Para este efecto los servicios básicos involucran sectores como: vivienda, educación, salud, recreación, bienestar, comunicaciones y seguridad ciudadana.



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

- ✓ Sector Urbano (Barrios)
- ✓ Sector Rural (Veredas)

2.3.2. DEMOGRAFÍA

- ✓ Estructura Demográfica: Población rural y urbana por grupos de edad y sexo, señalando número y porcentaje.
- ✓ Dinámica Poblacional: crecimiento y tendencia (tasas de natalidad, y mortalidad, proyección de la población).
- ✓ Clasificación Económica:
 - PET: Población en Edad de Trabajar
 - PEA: Población Económicamente Activa
 - PEI: Población Económicamente Inactiva
 - Índice de Desempleo
- ✓ Pobreza: Necesidades Básicas Insatisfechas.

2.3.3. SERVICIOS SOCIALES BÁSICOS

a. Educación

- ✓ Población en edad escolar
- ✓ Cobertura matriculados (La comparación con la anterior variable permite establecer el déficit en establecimientos)
- ✓ Analfabetismo
- ✓ Planta Física: numero de establecimientos, ubicación, estado físico, administración (pública, privada)

b. Salud

- ✓ Rangos de atención
- ✓ Cobertura
- ✓ Acceso a servicios de salud: Proporción de la población que puede acceder a servicios locales de salud adecuados en menos de una hora con los medios de transporte habituales.
- ✓ Acceso a agua potable
- ✓ Acceso a saneamiento básico
- ✓ Perfil epidemiológico (causas de morbilidad y mortalidad, tener en cuenta las 10 primeras causas de morbilidad por consulta externa y por egreso hospitalario). Se debe hacer un análisis de las enfermedades de mayor prevalencia en la región.
- ✓ Infraestructura Física (número de establecimientos y calidad de la planta física).

c. Otros Programas

Bienestar Social: Hogares de Bienestar, Restaurantes escolares, ancianatos. Para estos indicar numero de establecimientos, ubicación, servicios con que cuenta,

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

- ✓ Numero de establecimientos
- ✓ Estado de la Infraestructura física
- ✓ Cobertura

2.3.4. ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

Identificación de los principales actores locales o externos con presencia en el municipio.

- ✓ Asociaciones, Juntas de Acción Comunal, etc.
- ✓ Presencia Institucional de los niveles nacional, regional y departamental.

2.4. DIMENSION INFRAESTRUCTURA FUNCIONAL

Esta dimensión hace referencia a los patrones de asentamiento poblacional, de funcionamiento y de flujos que se presentan dentro del municipio, desde él y hacia él, dadas unas características económicas, sociales y geográficas internas y de contexto.

Es necesario analizar:

- ✓ Las relaciones mutuas entre el patrón de asentamiento, el funcionamiento, y la organización espacial que definen el uso y ocupación del territorio.

Zonificación funcional, definida por unidades espaciales de funcionamiento, permitiéndose detectar los nodos o centros de mayor poder de atracción para la población según los servicios que se presenten en ellos.

- ✓ Definición de zonas integradas, medianamente integradas, mal integradas y marginadas
- ✓ Definición de la demanda de servicios para zonas específicas
- ✓ Identificación y jerarquización de potencialidades y conflictos del territorio.
- ✓ La infraestructura de los sistemas de comunicación, carreteras, ferrocarriles, ríos, etc., que permiten el establecimiento de los flujos y vínculos funcionales.
- ✓ Los flujos de intercambio de bienes y servicios entre los asentamientos
- ✓ Los equipos colectivos, servicios públicos, equipamiento urbano y servicios profesionales y técnicos de apoyo que se constituyen en apoyo para las actividades municipales.
- ✓ Vínculo de prestación de servicios y equipamiento en cuanto a accesibilidad y funcionalidad para la población.

TEMAS DE ANÁLISIS

2.4.1. ÁREA URBANA

- a. Análisis del Perímetro urbano señalado si está aprobado por acuerdo o decreto, extensión, número de barrios.**

Tener en cuenta si existe diferencia entre el perímetro catastral, el perímetro de servicios y el perímetro definido por acuerdo, los cuales deben representarse cartográficamente

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

- ✓ Residencial
- ✓ Comercial y de Servicios
- ✓ Institucional
- ✓ Industrial
- ✓ Mixto
- ✓ Recreacional
- ✓ Protección

c. Espacio Público

Determinación del Déficit Cuantitativo del Espacio Público, con base en el índice mínimo de espacio público efectivo es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas (15 m²/habitante).

Presentar la información en tablas que señalen el área y el elemento al que corresponden.

→ Representar en Mapa

d. Áreas Morfológicas Homogéneas Urbanas

Constituyen áreas del suelo urbano construido que por sus características urbanísticas y patrones de ocupación del territorio presentan un grado de homogeneidad que a su vez las diferencia de otros sectores.

Para definir las se debe tener en cuenta:

- ✓ Topografía
- ✓ Periodo de desarrollo (basado en el crecimiento histórico)
- ✓ Forma y tamaño de las manzanas
- ✓ Estructura predial
- ✓ Patrón de ocupación
- ✓ Cobertura de Servicio Públicos
- ✓ Estado de las construcciones
- ✓ Accesibilidad vial
- ✓ Densidad de Construcción: se calcula por metros cuadrados de edificación por metro cuadrado de suelo.
- ✓ Vetustez y uso actual entre otros

→ Representar en Mapa

Los siguientes temas se analizan tanto en el sector urbano como en el rural.

2.4.2. VIVIENDA

- ✓ Tenencia
- ✓ Déficit Cuantitativo

Se obtiene de la sumatoria de: número de familias en inquilinato, número de familias en zonas de alto riesgo, número de familias en arriendo, número de

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Se obtiene de la sumatoria de: numero de viviendas sin servicios públicos, numero de viviendas sin espacio habitacional, numero de viviendas en zonas de riesgo mitigable.

2.4.3. INFRAESTRUCTURA VIAL

Descripción general de la infraestructura vial (vías urbanas y rurales) indicando longitud, estado actual, tipo de pavimento, entre otros aspectos.

→ Mapa de Vías Urbano y Rural

2.4.4. SERVICIOS DOMICILIARIOS BÁSICOS

El objetivo del análisis de los servicios públicos básicos es determinar las áreas con cobertura, déficit, calidad y con base en esta información definir prioridades para atender los requerimientos de cada zona.

a. Acueducto

Describir:

- ✓ Características técnicas del sistema actual del acueducto.
- ✓ Fuente de abastecimiento.
- ✓ Captación: Ubicación y caudal
- ✓ Conducción: forma, red: estado, longitud.
- ✓ Tanque de almacenamiento: capacidad, años de servicio, estado actual.
- ✓ Redes de distribución: (tubería, diámetro), numero de predios urbanos, numero de usuarios con medidor; numero de usuarios sin medidor, agua facturada (consumo litro/seg.).
- ✓ Pérdidas en Lts/seg. (del sistema y de la red)
- ✓ Frecuencia y cantidad.
- ✓ Población servida
- ✓ Cobertura
- ✓ Calidad (Soportar la calidad del agua anexando pruebas de laboratorio.
- ✓ Análisis de la capacidad: promedio estándar estimación del déficit del acueducto urbano.
- ✓ Relacionar la legalidad de los aprovechamientos de las diferentes corrientes hídricas para abastecimiento de acueductos tanto del casco urbano como veredales (concesiones de agua)

→ Mapa de Red de Acueducto a escala 1:2.000

b. Alcantarillado

Describir:

- ✓ Características técnicas.
- ✓ Población servida
- ✓ Cobertura

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

- ✓ Fuentes receptoras, Número, ubicación y caudal promedio diario de los vertimientos finales.
- ✓ Tratamiento.
- ✓ Impactos que genera

Para el área rural una descripción de la situación actual de la disposición de residuos líquidos (pozo sépticos, disposición campo abierto, etc.).

→ Mapa de Red de Alcantarillado a escala 1:2.000

c. Aseo

Indicar:

- ✓ Tipo de Administración
- ✓ Descripción del sistema de recolección de basura
- ✓ Calidad del servicio
- ✓ Población servida
- ✓ Cobertura
- ✓ Localización de instalaciones
- ✓ Sistema empleado para la disposición
- ✓ Requerimientos
- ✓ Impactos que genera
- ✓ Manejo dado a los desechos hospitalarios, desechos peligrosos, y los impactos ambientales generados
- ✓ Sitio donde se lleva a cabo la disposición final de los escombros y el impacto que esta situación genera, información que se debe tener en cuenta para en la etapa de Formulación proponer la ubicación de las escombreras.

Para el sector Rural incluir una descripción general de la disposición de residuos sólidos.

→ Representar cartográficamente el lugar donde se lleva a cabo la disposición final.

d. Energía

- ✓ Empresa prestadora del servicio
- ✓ Tipo de fuente de energía
- ✓ Localización de instalaciones
- ✓ Población servida
- ✓ Cobertura
- ✓ Calidad del servicio
- ✓ Para el área urbana incluir breve descripción del servicio de alumbrado público.

e. Gas

- ✓ Tipo de Administración
- ✓ Localización de instalaciones, redes
- ✓ Población servida
- ✓ Cobertura

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Si en el municipio no existe gas natural se debe hacer una descripción del combustible utilizado indicando la empresa prestadora del servicio. Si se emplea leña como elemento de cocción debe cuantificarse el volumen de leña consumido anualmente y el impacto ambiental generado para en la etapa de formulación plantear la solución a los problemas ocasionados por dicha situación

f. Teléfono

- ✓ Tipo (público, privado)
- ✓ Localización de instalaciones
- ✓ Población servida
- ✓ Cobertura
- ✓ Calidad del servicio

2.4.5. EQUIPAMIENTO

→ Representar cartográficamente

a. Educación

- ✓ Ubicación
- ✓ Área de Influencia
- ✓ Área utilizada (construida y libre)
- ✓ Requerimientos de Área
- ✓ Descripción de las principales características de la infraestructura

b. Salud

- ✓ Tipo (público, privado)
- ✓ Nivel de atención
- ✓ Ubicación
- ✓ Descripción de las principales características de la infraestructura

c. Cultura, Turismo Recreación y Deporte

- ✓ Tipo (público, privado)
- ✓ Ubicación
- ✓ Área utilizada
- ✓ Infraestructura con la que cuenta

d. Institucional

- ✓ Localización
- ✓ Infraestructura, descripción y estado

2.4.6. EQUIPAMIENTOS COMPLEMENTARIOS

a. Plaza de Mercado

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

- ✓ Descripción de la infraestructura y estado de la misma
- ✓ Extensión de área ocupada y disponible
- ✓ Disponibilidad de servicios de aseo, alcantarillado
- ✓ Impactos ambientales

b. Matadero

- ✓ Localización
- ✓ Tipo de administración
- ✓ Descripción de la infraestructura y estado de la misma
- ✓ Extensión de área ocupada y disponible
- ✓ Disponibilidad de servicios de aseo, alcantarillado
- ✓ Numero de animales sacrificados por unidad de tiempo
- ✓ Impactos ambientales

Nota: Si existen puestos de sacrificio en el área rural se deben caracterizar.

c. Cementerio

- ✓ Localización
- ✓ Entidad que administra
- ✓ Tipo de suelo
- ✓ Topografía
- ✓ Nivel freático
- ✓ Distancia a fuentes hídricas y asentamientos humanos
- ✓ Servicios complementarios (anfiteatro).
- ✓ Extensión de área ocupada y disponible
- ✓ Servicios públicos disponibles
- ✓ Impactos ambientales

d. Estaciones de Servicio

Los expendios de combustibles: gasolina y ACPM, entre otros, se debe caracterizar y ubicar en la cartografía, teniendo en cuenta el Decreto 1521/98 del Ministerio de Minas y Energía (funciones concernientes a la Alcaldía Municipal y al Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres con respecto a los sistemas de protección contra incendios).

2.4.7. TRANSPORTE

- ✓ Descripción general del servicio de transporte de pasajeros y cargas en el municipio
- ✓ Indicar si se presta servicio de transporte urbano y de que manera.
- ✓ Señalar si existen terminales de transporte, aeropuertos, estación ferroviaria y caracterizar la infraestructura
- ✓ En aquellos municipios donde existan arterias fluviales importantes debe señalarse la importancia de las mismas en el medio de transporte.

2.4.8. CENTROS POBLADOS

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Si en el municipio existen Centros Poblados para estos se debe realizar el análisis de igual forma que al área urbana.

2.5. DIMENSION POLITICO – ADMINISTRATIVA

Esta dimensión analiza la Capacidad de Gestión de la Administración Municipal y el grado de apoyo político, institucional y comunitario con miras a su fortalecimiento para alcanzar la imagen objetivo propuesta en el plan de ordenamiento territorial.

TEMAS A ANALIZAR

2.5.1. DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

Revisar información que define los límites municipales, el perímetro urbano, y en algunos casos los corregimientos.

2.5.2. CONFLICTOS TERRITORIALES

Identificar los conflictos de ordenamiento territorial dentro del municipio y con los municipios vecinos, derivados de aspectos de límites, funcionalidad, relaciones sociales, aprovechamiento de los recursos naturales, etc., y diseñar las estrategias para su manejo adecuado.

Si en el municipio se presentan conflictos limítrofes, es necesario plantearlo en un capítulo como parte del Componente Político – Administrativo, donde se debe tratar

Para los conflictos es necesario:

- ✓ Evidenciar que está sucediendo en el municipio.
- ✓ Caracterizar el diferendo.
- ✓ Documentarlo (Si se han realizado concertaciones entre las Alcaldías, copia de los documentos enviados a la Gobernación, Asamblea Departamental, IGAC, solicitando la intervención o definición del conflicto, soportar si el municipio está dando apoyo socioeconómico en esa área).

Respecto a la caracterización de las zonas en conflicto limítrofe, estas se deben desarrollar en todas las dimensiones y lo pertinente en la formulación, de modo que haya claridad de los datos y conceptualización de cada zona en conflicto.

2.5.3. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

a. Administración Central

- ✓ Estructura Organizativa
- ✓ Incluir descripción de la forma como se desarrolla la Administración y señalar si existe o no manuales de procedimientos y funciones.

b. Recursos Físicos

Identificar el número de propiedades del municipio

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

- ✓ Análisis histórico de las finanzas municipales.
- ✓ Análisis vertical y horizontal para determinar el comportamiento de los ingresos y gastos del municipio.
- ✓ Indicadores financieros.
- ✓ Determinar la capacidad de inversión y la capacidad de pago para la vigencia del instrumento de ordenación territorial aplicable.
- ✓ Proyección del plan plurianual de inversiones.

Es importante que se identifiquen las fuentes de financiación del instrumento de ordenación territorial aplicable y las medidas para fortalecer las finanzas municipales, temas a tratar en la Gestión (Decreto 879/98, Art. 18, Numeral 3)

2.5.4. ASOCIACIÓN CON OTROS MUNICIPIOS Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Revisar y analizar los convenios o acuerdos existentes con otros municipios o con entidades internacionales con relación a: Prestación de servicios, Ejecución de proyectos, Desarrollo de actividades económicas, manejo de áreas protegidas compartidas, entre otros.

2.6. SISTESIS DEL DIAGNOSTICO

El diagnóstico debe concluir en la determinación, priorización y jerarquización de potencialidades, limitaciones (problemas, conflictos y/o desequilibrios), del municipio, necesidades y expectativas de la población mediante la valoración e interpretación de la situación actual desde una perspectiva integral y no sectorial.

De acuerdo a lo anterior, la síntesis del Diagnóstico es un documento que contiene la descripción de la principal problemática del municipio y las cifras significativas. Una de las metodologías más sencillas para su elaboración es la Matriz DOFA.

3. PROSPECTIVA

El Decreto 879 de 1998 señala la necesidad de que se determine la visión urbano regional del municipio, sin embargo no se define la forma como se debe realizar, para la formulación de esta visión que corresponde a la etapa para pasar de Diagnóstico a Formulación existen diversas metodologías, se puede consultar la metodología de prospectiva planteada por el IGAC en el libro "Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal" cabe resaltar que este libro contempla un procedimiento muy técnico.

Además, el Comité Interinstitucional de Ordenamiento Territorial en Atlántico elaboró el documento "Memorias del Proceso de Asesoría y Asistencia Técnica en la Etapa de Formulación de los instrumento de ordenación territorial aplicable en los municipios de Atlántico", en dicho documento se describe una metodología para la elaboración de la prospectiva, que también puede ser consultada y utilizada. (Consultar en la Gobernación de Atlántico – Secretaría de Planeación Departamental).

No obstante lo anterior y teniendo en cuenta el tamaño poblacional de la mayoría de los municipios de la jurisdicción de la CRA, se puede tomar la síntesis del diagnóstico como base

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

4. FORMULACION

La Formulación del plan comprende el proceso de toma de decisiones fundamentales acerca del ordenamiento del territorio, las cuales se traducen en el Componente General y su contenido estructural, el Componente Urbano y el Componente Rural. Igualmente deberá incluir las acciones y actuaciones que serán incorporadas en el programa de ejecución.

Los contenidos mínimos de esta etapa están señalados en el Decreto 879 de 1998, así: para los Esquemas de Ordenamiento Territorial, Artículo 16 y para los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial, Artículos 13, 14 y 15.

4.1. VISIÓN DE FUTURO

Es un postulado construido de manera colectiva que es el producto de la etapa de Prospectiva, en el cual se expresa la vocación del municipio y hacia dónde se deben concentrar los esfuerzos y acciones tanto públicas como privadas.

4.2. COMPONENTE GENERAL

Está constituido por los objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo plazo, para los instrumento de ordenación territorial aplicable los contenidos mínimos se describen a continuación.

4.2.1. Objetivos, Estrategias y Políticas Territoriales de Largo Plazo para la ocupación y el aprovechamiento del suelo municipal.

4.2.2. Modelo Territorial General

Corresponde a la estructura urbano-rural e intraurbana y es el modelo de ocupación del territorio que fija de manera general la estrategia de localización y distribución espacial de las actividades, determina las grandes infraestructuras requeridas para soportar estas actividades y establece las características de los sistemas de comunicación vial que garantizarán la fluida interacción entre aquellas actividades espacialmente separadas.

En este modelo se espacializan las estrategias.

4.2.3. Clasificación del Territorio municipal

Clases de Suelo

- ✓ Suelo Urbano: 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 zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los Planes de ordenamiento territorial.

Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

- ✓ Suelo de Expansión Urbana: 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, pero cuyo desarrollo estará condicionado a la adecuación previa de las áreas programadas.

- ✓ Suelo Rural: Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

Categorías

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

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

- ✓ Suelo de Protección: Constituido por 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.

4.2.4. Delimitación de las áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.

4.2.5. Determinación de las áreas expuestas a amenazas y riesgos.

4.2.6. Espacio Público (conforme lo señala el Decreto 1504/98)

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Constituido por objetivos, políticas y estrategias de mediano y corto plazo, así como de acciones, programas y normas para encauzar y administrar el desarrollo físico urbano.

Este Componente deberá identificar y definir la estructura general del suelo urbano, en especial los siguientes aspectos:

4.3.1. Objetivos, Políticas y Estrategias de mediano y corto plazo

4.3.2. Modelo Territorial Urbano

4.3.3. El plan de vías

4.3.4. El plan de servicios públicos domiciliarios

4.3.5. Espacio Público (conforme lo señala el Decreto 1504/98).

4.3.6. La expedición de normas urbanísticas para las actuaciones de parcelación, urbanización y construcción.

4.3.7. Determinación de Usos del Suelo, Áreas de Actividad y Tratamientos Urbanísticos

a. Usos del Suelo

De acuerdo a la jerarquía, los usos se clasifican en:

1. Principal
2. Compatible
3. Condicionado
4. Prohibido

b. Áreas de Actividad

1. Residencial
2. Comercio y Servicios
3. Industrial
4. Institucional
5. Mixto

c. Tratamientos Urbanísticos

1. Desarrollo
2. Consolidación
3. Renovación Urbana
4. Conservación
5. Mejoramiento Integral,

4.4. COMPONENTE RURAL

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Constituido por las políticas, acciones, programas y normas para orientar y garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, así como la conveniente utilización del suelo.

Este Componente deberá identificar, señalar y delimitar en forma detallada, por lo menos la localización de los siguientes aspectos:

4.4.1. Objetivos, Políticas y Estrategias de mediano y corto plazo

4.4.2. Modelo Territorial Rural

4.4.3. Áreas de conservación y protección de los recursos naturales

4.4.4. Áreas expuestas a amenazas y riesgos

4.4.5. Áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos y para la disposición final de residuos sólidos y líquidos

4.4.6. Áreas de producción agropecuaria, forestal y minera

4.4.7. Reglamentación de Usos del Suelo

Es necesario que el municipio establezca las normas para parcelaciones en suelo rural. (Revisar el artículo 99 de la Ley 388 de 1997).

4.4.8. Equipamientos de salud y educación.

4.4.9. Espacio Público (conforme lo señala el Decreto 1504/98).

4.4.10. Centros Poblados y Áreas Suburbanas (en caso de presentarse en el municipio)

4.5. PROGRAMAS Y PROYECTOS

Los programas y proyectos constituyen el diseño de medidas específicas, que articuladas a los objetivos, estrategias y políticas le otorgan la dirección y posibilidad de gestión al proceso de planificación; así como también buscan el desarrollo de la visión de futuro del municipio.

Se deben mencionar los siguientes aspectos

- ✓ Programa
Indicar objetivo y los proyectos que lo conforman
- ✓ Proyecto
Objetivo
Estrategia que desarrolla
Plazo de ejecución (corto, mediano o largo plazo)

4.6. PROGRAMA DE EJECUCIÓN

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

de la correspondiente administración municipal o distrital, de acuerdo con lo definido en el plan de desarrollo, señalando:

- ✓ Los proyectos prioritarios
- ✓ La programación de actividades
- ✓ Las entidades responsables
- ✓ Los recursos respectivos
- ✓ El Programa de Ejecución debe incluir prioridades, programación de actividades, entidades responsables, recursos,.

Algunos de los programas, proyectos y acciones que se deben incluir son:

4.6.1. Programas relacionados con los suelos de protección

- a. Compra de predios en las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales, según lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, individualmente o asociado con otros municipios.
- b. Protección de páramos, nacimientos, cauces, cuerpos de agua, humedales y fuentes abastecedoras de acueductos.
- c. Programas indicativos sobre restauración y manejo de cada zona, área o unidad geográfica, identificando los suelos necesarios para la producción como la protección ambiental de la estructura ecológica.
- d. Cronograma de ejecución para actividades de conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.

4.6.2. Programas relacionados con los suelos urbanos y de expansión urbana

- a. Proyectos de control a la contaminación: Manejo de residuos sólidos y líquidos.
- b. Control y manejo de mataderos y frigoríficos.
- c. Control a la contaminación visual, atmosférica y al ruido.
- d. Manejo y adecuación de zonas de protección urbana y áreas verdes.
- e. Fomentar mecanismos que permitan estimular la densificación urbana, e igualmente desarrollar programas de renovación urbana.
- f. Programa de control y mejoramiento de la calidad del agua y optimización de la prestación de servicios públicos, mejoramiento del hábitat, diseño y construcción de infraestructura de saneamiento.

4.6.3. Programas relacionados con los suelos rurales y suburbanos

- a. Conservación de distritos de riego; programa de ejecución y cronograma que permitan la protección de dichas áreas.
- b. Protección de suelos: Readequación geomorfológica, revegetalización, control de erosión, corrección torrencial y fluvial.
- c. Educación y participación comunitaria para la gestión ambiental.
- d. Seguimiento y evaluación del Plan de Ordenamiento Territorial para los asuntos ambientales.
- e. Los municipios, en concordancia con la CRA, deberán impulsar la determinación y aplicación de incentivos económicos para los dueños de predios ubicados en las áreas agropecuarias tradicionales, con el fin de garantizar el establecimiento del bosque protector - productor.

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

5.1. OBSERVACIONES GENERALES

Dentro de las actividades preliminares a la iniciación del proceso, es preciso definir el tipo y las escalas más adecuadas para los planos, así como la preparación del plano o los planos base que se utilizarán, de tal manera que se cuente con una misma fuente para comparar todas las informaciones, sin importar persona, entidad o grupo que las haya elaborado. Para el área total del Municipio se deben utilizar mapas a escala 1:25.000 (escala de trabajo) y para el área urbana, donde se ubica la cabecera municipal o los asentamientos rurales, como mínimo se recomienda utilizar planos en escala 1:2.000.

La presentación de los Mapas puede variar de acuerdo a la extensión y forma del municipio en planchas tamaño pliego, en las siguientes escalas: 1:25.000, 1:50.000, 1:75.000 y 1:100.000, previa concertación con la Corporación de la escala de presentación.

Todos los mapas deberán incluir:

- ✓ Norte
- ✓ Coordenadas planas (como mínimo en dos de sus esquenas diagonales.)
- ✓ Rótulo
- ✓ Nombre del mapa
- ✓ Fuente de la Información y Año
- ✓ Autor
- ✓ Escala
- ✓ Nombre del Municipio
- ✓ Convenciones temáticas y Topográficas
- ✓ Leyenda

Los mapas señalados con asterisco (*) su presentación es opcional.

Fuentes para obtener Información Cartográfica:

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)

- ✓ Carta Catastral Urbana a escala 1:500 y croquis de la zona Urbana a escala 1:2000, lo mas actualizada posible.
- ✓ Planchas topográficas a escala 1:25.000, con la información geográfica respectiva georeferenciación, curvas de nivel, accidentes geográficos, hidrografía, etc. lo mas actualizada posible.
- ✓ Imágenes como: Fotografías aéreas, satélite y radar, de diferentes periodos de tiempo lo mas actualizadas posible.

Departamento Nacional de Estadística (DANE),

- ✓ Información cartográfica actualizada hasta el año 1993 (CENSO), la cual ha sido actualizada en muchos municipios para la estratificación socioeconómica.

Otras Instituciones

- ✓ La URPA, las Oficinas de Planeación Departamental o Municipal.

13 ABR. 2009

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACIÓN, REVISIÓN Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

- ✓ Área Rural: escala 1: 25.000
- ✓ Área Urbana: escala 1: 2.000

Por el tamaño y forma de los municipios, pueden aceptarse variaciones, las cuales deberán ser analizadas puntualmente por la Corporación y el municipio.

Se debe tener en cuenta la mínima unidad de mapeo para la escala 1:25.000 que es $\frac{1}{4}$ cm² en el mapa equivale a 1.56 Has en terreno.

Para la presentación de la Cartografía en medio magnético se deben tener en cuenta las siguientes especificaciones.

CARTOGRAFIA DIGITALIZADA Y ALMACENADA EN	FORMATO A PRESENTAR
Software para diseño e implementación SIG Software Arc-view Software Arc-info Software Autocad	DXF ó EOO SHP (Archivos Shape) EOO (Format interchange) DWG o DXF, incluir PLT y LOG hasta versión 14

5.2. CARTOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO

CARTOGRAFIA RURAL

5.2.1. MAPA BASE

Se debe elaborar un mapa base del municipio mediante la utilización de

- ✓ Planchas Cartográficas del IGAC a escala 1:25.000
- ✓ Imágenes como: Fotografías aéreas, satélite y radar del área a estudiar
- ✓ Estudios y Cartografía existentes realizados por entidades oficiales, privadas y ONGs.

Nota: Toda esta información lo mas actualizada posible.

Los contenidos de este mapa son:

- ✓ Coordenadas.
- ✓ Curvas de Nivel cada 100 m.
- ✓ Red Hídrica.
- ✓ Red Vial.
- ✓ Infraestructura y Equipamientos
- ✓ Asentamientos Humanos.
- ✓ Sitios

5.2.2. MAPA DE PENDIENTES

La pendiente del terreno es la inclinación medida en grados o porcentaje con respecto a la horizontal.

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

INTERVALO	PORCENTAJE	TÉRMINO	UNIDAD
1	0-3	Plano	A
2	3-7	Levemente inclinado	B
3	7-12	Inclinado	C
4	12-25	Moderadamente abrupto	D
5	25-50	Abrupto	E
6	50-75	Escarpado	F
7	>75	Muy escarpado	G

5.2.3. MAPA DE ISOTERMAS

Las Isotermas son la representación de la temperatura promedio, anual medida en grados centígrados.

Los rangos de temperatura requeridos son los que se indican en la siguiente tabla:

RANGOS DE TEMPERATURA (ISOTERMAS)	
CLASIFICACION	TEMPERATURA
FRIO	3°-6°
FRIO	6°-8°
FRIO	8°-10°
TEMPLADO	10°-12°
TEMPLADO	12°-14°
TEMPLADO	14°-16°
TEMPLADO	16°-18°

5.2.4. MAPA DE ISOYETAS

Lluviosidad promedio anual medida en milímetros de precipitación.

Los rangos de Isoyetas requeridos son los que se indican en la siguiente tabla:

RANGOS DE PRECIPITACION (ISOYETAS)	
PRECIPITACION ANUAL (mm)	
MENOR DE 500	
500 – 1000	
1000 – 1500	
1500 – 2000	
2000 – 2500	
2500 – 3000	
3000 – 3500	
3500 – 4000	
4000 – 4500	
4500 – 5000	

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

6000 – 6500
6500 – 7000
7000 – 7500
7500 – 8000

5.2.5. MAPA DE UNIDADES CLIMÁTICAS

Para la zonificación climática del municipio se debe utilizar el modelo climático de Caldas – LANG que considera los siguientes aspectos: Altura sobre el nivel del mar, valores promedio anual de temperatura y precipitación, tomando como base el Estudio de la Temperatura para el Departamento de Atlántico elaborado por el IDEAM, ver cuadros anexos.

Los rangos requeridos son los que se indican en la siguiente tabla:

MODELO CLIMATICO DE CALDAS			
Piso Térmico	Clasificación	Rangos de Alt.(m)	Temp en oC
Cálido	C	0-865	$T \geq 24$ oC
Templado	T	865-1950	$2.4 > T > 17.5$
Frío	F	1950-2865	$17.5 > T > 12$
Páramo Bajo	PB	2865-3697	$12 > T > 7$
Páramo Alto	PA	3697-4895	$T < 7$

Ajustado con el Estudio de Temperatura para el Departamento de Atlántico – IDEAM.

MODELO CLIMATICO DE LANG		
0-20	Desértico	D
20.1-40	Árido	A
40.1-60	Semiárido	Sa
60.1-100	Semihúmedo	Sh
100.1-160	Húmedo	H
Mayor de 160	Súper húmedo	SH

5.2.6. MAPA DE ZONAS DE VIDA Y FORMACIONES VEGETALES

CLASIFICACIÓN CUATRE CASAS		
Selva Neotropical	Selva Inferior	Si
	Selva Sub andina o Bosque Sub Andino	Ss
	Selva Andina	
Páramo	Subpáramo	
	Páramo	
	Superpáramo	
Sabana	Sabana Casmófito	

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Playas y Márgenes		
Acuáticas		

5.2.7. MAPA DE HIDROGRAFÍA

Emplear la metodología de HORTON Y STAHLER para cuencas hidrográficas, teniendo en cuenta además la categorización del Atlas Ambiental de Atlántico.

1. Cuenca
2. Subcuenca
3. Microcuenca
4. Áreas de Drenaje

5.2.8. MAPA GEOLÓGIA

Elaborar un mapa Geológico - Estructural empleando el Código de nomenclatura estratigráfica establecido por el INGEOMINAS y la Resolución N° 60351 de fecha Junio 29 de 1993 del Ministerio de Minas y Energía para la clasificación, nomenclatura, convenciones y leyenda.

5.2.9. MAPA DE GEOLOGÍA ECONÓMICA

En este mapa se identifican los recursos actuales y potenciales y la actividad minera que estos generan, teniendo en cuenta el Código de Minas Ley 685 de 2001.

5.2.10. MAPA GEOMORFOLÓGICO

Se debe realizar la identificación, clasificación y ubicación de las geoformas presentes en el municipio, se hace teniendo en cuenta la forma del relieve y su génesis ya que cada unidad representa zonas homogéneas cuyo comportamiento mecánico es diferente respecto a los agentes degradacionales que modelan y modifican el paisaje. Identificar, clasificar y espacializar los tipos e intensidad de los procesos erosivos presentes en el territorio.

Emplear metodología, clasificación, nomenclatura, convenciones y leyenda del INGEOMINAS adaptado del Sistema ITC – Van Zuidam et. Al. 1979 por Edgar Carrillo.

5.2.11. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A AMENAZAS

Identificar los fenómenos que pueden causar algún grado de desastre, caracterizarlos y zonificarlos en las siguientes unidades.

- ✓ Erosión y Remoción en masa
- ✓ Inundación
- ✓ Sísmica
- ✓ Incendios forestales (si lo amerita el municipio)
- ✓ Tecnológica (Si las hay)



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Para cada una de las áreas anteriores establecer su nivel de gravedad, y espacializarlo en el mapa, según el siguiente rango:

<i>Amenaza</i>	<i>Color</i>
Muy Alta	Rojo
Alta	Naranja
Media	Amarillo
Baja	Verde

Emplear la metodología para "La Evaluación de Riesgos por Fenómenos de Remoción en Masa e inundaciones" del INGEOMINAS, elaborada por Vargas 1995.

5.2.12. MAPA DE SUELOS

Presentar la cartografía siguiendo la clasificación, nomenclatura y leyenda para el análisis de esta temática a escala 1:100.000 del IGAC.

5.2.13. MAPA DE FUENTES DE CONTAMINACIÓN

Representar las fuentes de contaminación presentes en el territorio municipal. Los temas a tener en cuenta son:

- ✓ Contaminación hídrica asociada a vertimientos líquidos y sólidos, especialmente los asociados con los Centros Poblados.
- ✓ Contaminación de suelos debido a usos agropecuarios e industriales inadecuados
- ✓ Contaminación de aire debido a las emisiones que se realicen en el municipio.

Esta temática se puede analizar dentro de la susceptibilidad a amenazas como amenazas antrópicas.

5.2.14. MAPA DE COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO

Mediante fotointerpretación y verificación en campo se determinan las clases de cobertura y usos principales.

Se debe tener en cuenta la mínima unidad de mapeo para la escala 1:25.000 que es ¼ cm² en el mapa equivale a 1.56 Has en terreno. Cualquier cobertura que cumpla con esta área debe ser analizada y espacializada de forma independiente, de otra forma se deben utilizar los criterios de Consociación, asociación y complejos, especificando el porcentaje de uso de cada unidad y el tipo de uso, es decir, si se trata de cultivos, especificar que cultivos son, incluyéndolo en la leyenda del mapa "uso actual y cobertura" para una información cartográfica mas clara. A continuación se definen los términos señalados:

Consociación son aquellas unidades donde se presentan uno o más tipos de uso pero en las que uno de ellos presenta una dominancia mayor al 70% Ej. 80% de papa, 10% de maíz y 10% de frijol. Pa/Ma/Fj.

13 ABR. 2009

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACIÓN, REVISIÓN Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Asociación son las unidades en donde se presentan dos o más tipos de uso, uno de los cuales cubre menos del 70% y los demás ocupan porcentajes inferiores. Ej. 50% de papa, 40% de frijol y 10% de maíz. Pa\Fj\Ma.

Complejo son las unidades que encierran dos o más clases pero que se encuentran en un patrón intrincado o poco espaciado, lo cual hace difícil su separación. Ej. Frijol, Arveja, Papa. Fj - Ar - Pa.

La metodología estipulada por el URPA es la siguiente:

1. CULTIVOS SEMESTRALES O ANUALES

Pa	Papa	Fj	Frijol	Yc	Yuca
Ma	Maíz	Az	Arroz	Av	Avena
Ce	Cebada	So	Sorgo	Ju	Cebolla Junca
Tr	Trigo	Ar	Arveja	Al	Algodón
Ac	Arracacha				

2. CULTIVOS SEMIPERMANENTES O PERMANENTES

Cc	Café	Cp	Caña panelera	Cz	Caña azúcar
Tb	Tabaco	Fi	Fique	Mg	Mango
Pl	Plátano	Pf	Palma africana	Ca	Cacao
Co	Caucho	Ct	Cítricos	Gy	Guayaba

3. PASTOS

Pm	Pasto manejado	Pn	Pasto natural
Pr	Pasto con rastrojo		

4. BOSQUES

Bn	Bosque natural	Bs	Bosque secundario
Bp	Bosque plantado	Gu	Guaduas

5. VEGETACIÓN NATURAL ARBUSTIVA

Ra	Rastrojo	Vp	Vegetación páramo
Vx	Veget. Xerofítica		

6. EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS CONFINADAS

Vv	Viveros e invernaderos	Gl	Galpones
Ps	Estanques Piscícolas		

7. AREA SIN USO AGROPECUARIO Y/O FORESTAL

13 ABR. 2009

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Te Tierras eriales

Zu Zonas urbanas

5.2.15. MAPA DE USO POTENCIAL DEL SUELO

El uso potencial del suelo es el uso más intensivo que puede soportar el suelo, garantizando una producción sostenida sin deteriorarse.

Se debe señalar las clases de cultivos que se pueden implementar en el suelo del municipio, que ofrezcan el mayor rendimiento sin provocar la degradación del suelo. Las unidades a utilizar son: nueve agrupadas en tres clases: uso agropecuario, agroforestal y forestal.

Uso Agrícola	Cultivos Limpios (CL)
	Cultivos Semilimpios (CS)
	Cultivos Densos (CD)
Uso Agroforestal	Silvoagrícola (SA)
	Silvopastoril (SP)
	Agrosilvopastoril (ASP)
Uso Forestal	Bosque Protector (BP)
	Bosque Protector – Productor (BPP)
	Bosque Protección Absoluta (PA)

a. Uso Agropecuario Para suelos que no tienen limitaciones para el uso agrícola o pastoril, se diferencian tres tipos de cultivos.

✓ Cultivo Limpio (CL)

Este tipo de cultivo requiere laboreo periódico en la preparación del terreno para la siembra, por lo tanto remoción frecuente del suelo; su período vegetativo es menor de un año y se recomienda para áreas con pendientes planas a levemente inclinadas (0-17%), con suelos de profundidad baja a moderada de texturas Franco Arcillosas y zonas con intensidad de erosión muy baja.

✓ Cultivo Semilimpio (CS)

Son los que permiten siembra, recolección o pastoreo, por largos períodos vegetativos, y no requieren remoción frecuente y continua del suelo. Se restringen principalmente a áreas con pendientes levemente inclinadas a inclinadas (0 - 36%), en suelos moderadamente profundos a profundos de textura franco arcillosa y franco arcillosa rocosa, para suelos con intensidad de erosión baja.

✓ Cultivos Densos (CD)

No requieren la remoción frecuente del suelo, solo en un corto periodo de tiempo (2 meses) después de la cosecha, queda la superficie desprovista de cobertura vegetal, se pueden desarrollar en pendientes inclinadas (17-36%), en suelos superficiales a moderadamente profundos de textura franco arcillosa

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

b. Uso Agroforestal

Uso que debería darse a suelos con limitaciones para un uso específico, deben combinarse los cultivos agrícolas, forestales y pastoriles con una correcta distribución.

✓ Cultivo Silvoagrícolas (SA)

Combinan la agricultura y bosques, útiles para zonas con erosión baja a moderada de pendientes levemente inclinadas a moderadamente abruptas (0-58%), con suelos superficiales a moderadamente profundos y profundos, de textura areno – arcillosa a compleja y franco arcillosa.

✓ Cultivo Agrosilvopastoriles (ASP)

Se combina el pastoreo, el bosque y la agricultura, no se deja el suelo desprovisto de cobertura vegetal, apto en suelos con erosión baja a moderada en pendientes levemente inclinadas a inclinadas (0-36%), con suelos superficiales a profundos, de textura arcillosa – rocosa.

✓ Cultivo Silvopastoril (SP)

Combinación de pastoreo y bosque. Suelos superficiales o profundos con pendientes levemente inclinadas hasta moderadamente abruptas (0 - 58) de textura arcillo rocosa, arcillosa y compleja.

c. Uso Forestal

Para suelos que no permiten usos agrícolas ni pecuarios

✓ Bosques Protectores – Productores (BPP)

No requieren remoción frecuente del suelo, generan ingresos al agricultor, además previenen la erosión y conservan el recurso hídrico. Apropriados para las zonas con erosión moderada y severa en pendientes abruptas y escarpadas (17 – 84%) y son útiles para la recuperación de áreas erosionadas

✓ Bosques Protectores (BP)

No permiten remoción del suelo, adecuados para zonas con intensidad de erosión severa y muy severa o en suelos de pendiente alta.

✓ Protección Absoluta (PT)

Para suelos que no permiten ningún tipo de intervención por su degradación y pendiente abrupta, deben conservarse como están, generalmente los suelos son superficiales con cualquier tipo de textura.

13 ABR. 2009

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Se obtiene de la superposición y análisis de las temáticas de Uso Actual y Uso Potencial del Suelo para determinar su grado de discrepancia o similitud, teniendo en cuenta las siguientes unidades:

Uso Muy Inadecuado (MI)

Ocurre cuando el uso actual presenta excesiva actividad respecto al uso que se le puede dar, por la presencia de cultivos semestrales, pastos en zonas de ladera y áreas erosionadas cuya vocación es agroforestal o zonas de protección con algún tipo de actividad.

Uso Actual Vs Uso Potencial que definen el Uso muy Inadecuado	
USO ACTUAL	USO POTENCIAL
Ganadería	Protección Absoluta
Ganadería	Bosque Protector Productor
Agricultura	Protección Absoluta
Agricultura	Bosque Protector Productor

Uso Inadecuado (I)

Se presenta si el uso actual del suelo ejerce mayor actividad que la indicada en el uso potencial, debido a cultivos semestrales y pastos en pendientes inclinadas y erosionadas cuya vocación es primordialmente agroforestal.

Uso Actual Vs Uso Potencial que definen el Uso Inadecuado	
USO ACTUAL	USO POTENCIAL
Rastrojo	Bosque Protector
Ganadería	Cultivo Agroforestal
Ganadería	Cultivo Silvoagrícola
Ganadería	Cultivo Agrosilvopastoril
Agricultura	Cultivo Agroforestal
Agricultura	Cultivo Denso

Uso Adecuado (A)

Ocurre cuando el uso actual corresponde al uso potencial. Esta unidad se presenta en las siguientes situaciones: uso agrícola y pecuario en zonas de pendiente suave.

Uso Actual Vs Uso Potencial que definen el Uso Adecuado	
USO ACTUAL	USO POTENCIAL
Sin Uso	Bosque Protector
Vegetación Natural	Bosque Natural
Vegetación Natural	Bosque Protector
Mixto	Cultivo Silvoagrícola
Mixto	Cultivo Agrosilvopastoril
Mixto	Cultivo Silvopastoril
Agrícola	Cultivo Semilimpio
Agrícola	Cultivo Limpio

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Subutilización (S)

Cuando el suelo está capacitado para un uso más intensivo que el actual.

Uso Actual Vs Uso Potencial que definen la Subutilización	
USO ACTUAL	USO POTENCIAL
Mixto	Cultivo Semilimpio
Mixto	Cultivo Denso
Ganadería	Cultivo Semilimpio
Ganadería	Cultivo Limpio
Vegetación Natural	Cultivo Agrosilvopastoril
Vegetación Natural	Cultivo Silvoagícola
Vegetación Natural	Cultivo Silvopastoril

Gran Subutilización (G)

Ocurre cuando el uso actual presenta una actividad mínima respecto a su uso potencial, áreas con pastos naturales y rastrojos cuyo potencial es agrícola.

Uso Actual Vs Uso Potencial define la Gran Subutilización	
USO ACTUAL	USO POTENCIAL
Vegetación Natural	Cultivo Denso
Vegetación Natural	Cultivo Limpio
Vegetación Natural	Cultivo Semilimpio

Explotación Adecuada (EA)

Disposición adecuada de desechos producidos por la explotación minera en cumplimiento del Plan de Manejo respectivo.

Explotación Inadecuada (EI)

Lo contrario de la Explotación Adecuada, previo concepto técnico resultado de una visita.

5.2.17. MAPA DE VÍAS Y EQUIPAMIENTOS

Emplear convenciones y clasificación del IGAC. Para la jerarquización de las vías seguir los criterios del Ministerio de Transporte y el Instituto Nacional de Vías. Para los equipamientos tener en cuenta las convenciones señaladas por el Departamento Nacional de Planeación Nacional.

5.2.18. MAPA DE DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

Este tema se debe analizar en los siguientes aspectos:

- a. División según el IGAC
- b. Área de influencia de cada una de las Juntas de Acción Comunal
- c. Propuesta de División Política Municipal (Corregimientos y Veredas)

5.2.19. MAPA PREDIAL *

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

5.2.20. MAPA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

CARTOGRAFIA URBANA

5.2.21. MAPA BASE URBANO

Utilizar la siguiente información:

- ✓ Plano Urbano a escala 1:2.000
- ✓ Imágenes como: Fotografías aéreas, satélite y radar del área a estudiar
- ✓ Estudios y Cartografía existentes realizados por entidades oficiales, privadas y ONGs.

Nota: Toda esta información lo mas actualizada posible.

Los contenidos de este mapa son:

- ✓ Coordenadas.
- ✓ Curvas de Nivel cada 20 m. (*)
- ✓ Red Hídrica y drenaje.
- ✓ Red Vial.
- ✓ Infraestructura y Equipamientos
- ✓ Perímetro Urbano.

5.2.22. MAPA DE ANÁLISIS DEL PERIMETRO URBANO

Cuando se presenten diferencias entre el perímetro catastral (IGAC), el perímetro de servicios y el perímetro definido por acuerdo (si lo hay), se deben representar los que existan en el municipio. Esta información es la base para definir en la formulación el perímetro propuesto de acuerdo a los parámetros fijados por la Ley 388 de 1997.

5.2.23. MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO URBANO

En este mapa se debe representar el perímetro urbano actual a escala 1:2.000

5.2.24. MAPA DE BARRIOS *

5.2.25. MAPA DE ESPACIO PÚBLICO

Esta temática se puede incluir en el Mapa de Uso Actual del Suelo Urbano, de acuerdo a la clasificación definida en el Decreto 1504/98

5.2.26. MAPA DE RED DE ACUEDUCTO

Representar la red, los elementos más representativos

5.2.27. MAPA DE RED DE ALCANTARILLADO

Representar la red, los elementos más representativos

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Nota: Dependiendo del tamaño y complejidad de las redes de Acueducto y Alcantarillado, pueden representarse en un solo mapa denominado MAPA DE SERVICIOS PUBLICOS siempre y cuando se puedan distinguir claramente las dos redes.

5.2.28. MAPA DE VIAS Y EQUIPAMIENTOS

Emplear convenciones del IGAC. Para la jerarquización de las vías seguir los criterios del Ministerio de Transporte y el Instituto Nacional de Vías. Para los equipamientos tener en cuenta las convenciones señaladas por el Departamento Nacional de Planeación Nacional. Escala 1:2.000 el área urbana y escala 1:25.000 el área rural.

5.2.29. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS *

Identificar los fenómenos que pueden causar algún grado de desastre, caracterizarlos y zonificarlos en las siguientes unidades.

- ✓ Erosión y Remoción en masa
- ✓ Inundación
- ✓ Sísmica
- ✓ Incendios forestales (si lo amerita el municipio)
- ✓ Tecnológica (Si las hay)
- ✓ Antrópica (vertimientos, emisiones)

Para cada una de las áreas anteriores establecer su nivel de gravedad, y especializarlo en el mapa, según el siguiente rango:

<i>Amenaza</i>	<i>Color</i>
Muy Alta	Rojo
Alta	Naranja
Media	Amarillo
Baja	Verde

Emplear la metodología para "La Evaluación de Riesgos por Fenómenos de Remoción en Masa e inundaciones" del INGEOMINAS, elaborada por Vargas 1995.

5.2.30. MAPA DE ÁREAS MORFOLÓGICAS HOMOGÉNEAS

De acuerdo al análisis que se realice del tema en el texto.

Constituyen áreas del suelo urbano construido que por sus características urbanísticas y patrones de ocupación del territorio presentan un grado de homogeneidad que a su vez las diferencia de otros sectores.

Para definir las se debe tener en cuenta:

- ✓ Topografía
- ✓ Periodo de desarrollo (basado en el crecimiento histórico)
- ✓ Forma y tamaño de las manzanas

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

- ✓ Estado de las construcciones
- ✓ Accesibilidad vial
- ✓ Densidad de Construcción: se calcula por metros cuadrados de edificación por metro cuadrado de suelo.
- ✓ Vetustez y uso actual entre otros

5.2.31. MAPA DE CONFLICTOS DE USO DEL SUELO URBANO *

Lo deben presentar los municipios que elaboren Planes Básicos

5.3. CARTOGRAFÍA DE FORMULACIÓN

5.3.1. MODELO TERRITORIAL GENERAL (1:25.000)

Se debe realizar sobre el mapa base, se especializan las estrategias planteadas en el texto.

5.3.2. CLASIFICACIÓN DEL SUELO MUNICIPAL (1:25.000)

(Capítulo VI, Ley 388 de 1997)

Suelo Urbano

Suelo Rural

Suelo de Expansión Urbana

Categorías: Suelo de Protección
Suelo Suburbano

5.3.3. DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RESERVA PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES URBANO Y RURAL (sí existen)

5.3.4. DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RESERVA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, CULTURAL, ARQUITECTÓNICO URBANO Y RURAL (sí existen)

5.3.5. DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE AMENAZAS Y RIESGOS URBANOS Y RURALES (1:25.000)

Nota: En caso de que en el área urbana existan amenazas se debe realizar el respectivo mapa a escala 1:2.000.

Este tema se debe describir en el texto y como representación se acepta el mapa de susceptibilidad de amenazas presentado en el Diagnóstico

5.3.6. MODELO TERRITORIAL URBANO (1:2.000)

Se debe realizar sobre el mapa base urbano. Se especializan las estrategias.

5.3.7. PLAN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS (1:2.000)

5.3.8. PLAN VIAL (1:2.000)

13 ABR. 2009

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

5.3.10. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS DETERMINADOS EN LA FORMULACIÓN (1:2.000)

Nota: Los cuatro temas anteriores (PLAN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS, PLAN VIAL, PLAN DE ESPACIO PÚBLICO, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS DETERMINADOS EN LA FORMULACIÓN) se pueden presentar en un solo mapa siempre y cuando se puedan diferenciar claramente cada una de las temáticas y denominarlo SISTEMAS ESTRUCTURANTES.

5.3.11. LOCALIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y USOS (1:2.000)

Representar las áreas de actividad y definir la jerarquización de usos para cada una de éstas.

5.3.12. TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS (1:2.000)

- a. Desarrollo
- b. Consolidación
- c. Renovación Urbana
- d. Conservación
- e. Mejoramiento Integral,

5.3.13. PROGRAMA DE EJECUCIÓN (1:2.000)

Se puede representar en el Modelo Territorial Urbano.

5.3.14. MODELO TERRITORIAL RURAL (1:25.000)

5.3.15. REGLAMENTACIÓN DE USOS Y OCUPACIÓN DEL SUELO (1:25.000)

5.3.16. PLAN VIAL MUNICIPAL (1:25.000)

5.3.17. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS DETERMINADOS EN LA FORMULACIÓN (1:25.000)

Nota: Se puede unir con el plan vial

5.3.18. PLAN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SANEAMIENTO BÁSICO (1:25.000)

Se puede representar en el Modelo Territorial Rural.

5.3.19. PROGRAMA DE EJECUCIÓN (1:25.000)

Se puede representar en el Modelo Territorial Rural.

LISTADO DE CARTOGRAFÍA

CARTOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO

13 ABR. 2009

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

2. MAPA DE PENDIENTES	2. MAPA DE PENDIENTES
3. MAPA DE ISOTERMAS	3. MAPA DE CLIMA
4. MAPA DE ISOYETAS	
5. MAPA DE UNIDADES CLIMÁTICAS	
6. MAPA DE ZONAS DE VIDA Y FORMACIONES VEGETALES	4. MAPA DE ZONAS DE VIDA Y FORMACIONES VEGETALES
7. MAPA DE HIDROGRAFÍA	5. MAPA DE HIDROGRAFÍA
8. MAPA GEOLÓGIA	6. MAPA GEOLÓGIA
9. MAPA DE GEOLOGÍA ECONÓMICA	
10. MAPA GEOMORFOLÓGICO	7. MAPA GEOMORFOLÓGICO
11. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A AMENAZAS	8. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A AMENAZAS
12. MAPA DE SUELOS	9. MAPA DE SUELOS
13. MAPA DE CAPACIDAD AGROLÓGICA	10. MAPA DE CAPACIDAD AGROLÓGICA
14. MAPA DE COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO	11. MAPA DE COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO
15. MAPA DE USO POTENCIAL DEL SUELO	12. MAPA DE USO POTENCIAL DEL SUELO
16. CONFLICTO DE USO DEL SUELO	13. MAPA DE CONFLICTO DE USO DEL SUELO
17. MAPA DE VÍAS Y EQUIPAMIENTOS	14. MAPA DE VÍAS Y EQUIPAMIENTOS
18. MAPA DE DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	15. MAPA DE DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA
19. MAPA PREDIAL *	
20. MAPA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	16. MAPA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

CARTOGRAFIA URBANA

LISTADO GUÍA DE CONTENIDOS	MAPAS A PRESENTAR
21. MAPA BASE URBANO	1. MAPA BASE URBANO
22. MAPA DE ANÁLISIS DEL PERÍMETRO URBANO	2. MAPA DE ANÁLISIS DEL PERÍMETRO URBANO
23. MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO URBANO	3. MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO URBANO
24. MAPA DE BARRIOS *	4. MAPA DE BARRIOS*
25. MAPA DE ESPACIO PÚBLICO	Incluir en Uso Actual
26. MAPA DE RED DE ACUEDUCTO	5. Mapa de Servicios Públicos
27. MAPA DE RED DE ALCANTARILLADO	
28. MAPA DE VIAS Y EQUIPAMIENTOS	6. MAPA DE VIAS Y EQUIPAMIENTOS
29. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS	7. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS (En caso de presentarse)*
30. MAPA DE ÁREAS MORFOLÓGICAS HOMOGÉNEAS	8. MAPA DE ÁREAS MORFOLÓGICAS HOMOGÉNEAS
31. MAPA DE CONFLICTOS DE USO DEL SUELO URBANO	Lo deben presentar los Planes Básicos.

CARTOGRAFÍA DE FORMULACIÓN

LISTADO GUÍA DE CONTENIDOS	MAPAS A PRESENTAR
1. MODELO TERRITORIAL GENERAL (1:25.000)	1. MODELO TERRITORIAL GENERAL (1:25.000)
2. CLASIFICACIÓN DEL SUELO MUNICIPAL (1:25.000)	2. CLASIFICACIÓN DEL SUELO MUNICIPAL (1:25.000)

13 ABR. 2009



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

3. DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RESERVA PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES URBANO Y RURAL (sí existen)	3. DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RESERVA PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES URBANO Y RURAL (sí existen)
4. DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RESERVA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, CULTURAL, ARQUITECTÓNICO URBANO Y RURAL (sí existen)	4. DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RESERVA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, CULTURAL, ARQUITECTÓNICO URBANO Y RURAL (sí existen)
5. DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE AMENAZAS Y RIESGOS URBANOS Y RURALES (1:25.000)	Se acepta el de Susceptibilidad de amenazas
Nota: En caso de que en el área urbana existan amenazas se debe realizar el respectivo mapa a escala 1:2.000	
6. MODELO TERRITORIAL URBANO (1:2.000)	5. MODELO TERRITORIAL URBANO (1:2.000)
7. PLAN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS (1:2.000)	6. MAPA DE SISTEMAS ESTRUCTURANTES
8. PLAN VIAL (1:2.000)	
9. PLAN DE ESPACIO PÚBLICO (1:2.000)	
10. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS DETERMINADOS EN LA FORMULACIÓN (1:2.000)	
11. LOCALIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y USOS (1:2.000)	7. LOCALIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y USOS (1:2.000)
12. TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS (1:2.000)	8. TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS (1:2.000)
13. PROGRAMA DE EJECUCIÓN (1:2.000)	9. Incluir en el Modelo Territorial Urbano
14. MODELO TERRITORIAL RURAL (1:25.000)	10. MODELO TERRITORIAL RURAL (1:25.000)
15. REGLAMENTACIÓN DE USOS Y OCUPACIÓN DEL SUELO (1:25.000)	11. REGLAMENTACIÓN DE USOS Y OCUPACIÓN DEL SUELO (1:25.000)
16. PLAN VIAL MUNICIPAL (1:25.000)	12. Unir con los dos siguientes en un solo mapa
17. PLAN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y SANEAMIENTO BÁSICO (1:25.000)	
18. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS DETERMINADOS EN LA FORMULACIÓN (1:25.000)	
19. PROGRAMA DE EJECUCIÓN (1:25.000)	Incluir en el Modelo Territorial Rural

6. GESTION Y FINANCIACIÓN

La Ley 388 de 1997 plantea un nuevo enfoque al incorporar la gestión como un eje de la planificación. Se trata de planificar y ordenar el territorio en atención a su viabilidad, ligado a unos instrumentos que posibiliten su real ejecución; precisando que la Ley hace un especial énfasis en la gestión territorial urbana, particularmente asociada a la gestión del suelo. Igualmente hay que señalar que la planeación participativa y el ordenamiento territorial implica un nuevo modelo de gestión pública, dado que permite que la comunidad participe activamente en la toma de decisiones gubernamentales y a su vez, ejercer un control ciudadano sobre la correcta inversión de los recursos y las actuaciones gubernamentales, generando un mayor acercamiento entre el gobierno, la población, la sociedad civil organizada, las organizaciones no gubernamentales, los gremios y asociaciones profesionales, etc.

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

La gestión del instrumento de ordenación territorial aplicable, debe plantearse entonces en cuatro dimensiones:

- a. Gestión para organizar el territorio, hacer más eficientes y eficaces las políticas públicas y elevar el nivel de participación y concertación.
- b. Gestión para modernizar la estructura político – administrativa local y adecuarla a las exigencias que plantea la ejecución del instrumento de ordenación territorial aplicable
- c. Gestión para conseguir los recursos que permitan financiar los programas y proyectos consignados y aprobados en el instrumento de ordenación territorial aplicable. La consecución de los recursos implica actuar en varios sentidos:
 1. Aplicar los mecanismos e instrumentos definidos en la ley 388, tanto en el ámbito de gestión (configuración de unidades de actuación urbanística, mecanismos de adquisición del suelo y reparto de cargas y beneficios), como de financiación (participación en la plusvalía, expedición de bonos y pagares de Reforma Urbana y definición de las contribuciones por valorización).
 2. Concertar y articular el instrumento de ordenación territorial aplicable con las instancias de superior jerarquía, en especial con el Plan de Desarrollo Departamental, con el Plan Nacional de Desarrollo, para lograr la financiación de aquellos proyectos donde concurren intereses de orden departamental y nacional.
 3. Elevar el nivel de generación de recursos propios mediante la aplicación de la normatividad fiscal vigente para hacer más eficiente la recolección de los impuestos establecidos así como de aquellos que se establezcan y se logre concertar en desarrollo del ordenamiento territorial
 4. Liberalizar el máximo posible de los recursos presupuestados que hoy están destinados al funcionamiento de la administración para destinarlos a financiar los proyectos de inversión. Esto implica profundizar la reestructuración administrativa y modernizar la administración.
 5. Generar una cultura de diseño y presentación de proyectos, tanto en la administración municipal como entre las organizaciones sociales de base y en las organizaciones no gubernamentales, para poder acceder a los recursos financieros nuevos y frescos, en las instancias departamentales y nacionales, ante organismos y fondos de cofinanciación.
- d. Establecer mecanismos de evaluación y seguimiento para dinamizar permanentemente el proceso de gestión del instrumento de ordenación territorial aplicable.

Para el desarrollo de esta etapa se puede consultar la guía metodológica elaborada por el Ministerio de Desarrollo Económico en el año 2000.

II. PROYECTO DE ACUERDO

Los contenidos mínimos para la elaboración del proyecto de acuerdo están estipulados en el Artículo 20 del Decreto 879/98.

El acuerdo que adopta el Plan aprobará en toda su extensión el documento técnico de soporte y los

13 ABR. 2009

POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

1. Exposición de Motivos
2. Visión de Futuro, objetivos, estrategias y políticas de largo plazo
3. Adopción de la clasificación del suelo y definición de parámetros
4. Determinación de los usos generales del suelo y los parámetros o rangos para la determinación posterior de las áreas de cesión
5. Determinación de las características básicas, dimensiones y localización de los sistemas estructurales del territorio municipal tanto en su parte urbana como rural, describiendo sus respectivos planes, programas y proyectos para su desarrollo: el Plan Vial y de Transporte, los Planes para cada uno de los servicios públicos domiciliarios (Acueducto, Alcantarillado, PTAR, Matadero, Plaza, Manejo de Residuos Sólidos), el Plan del espacio Público y su articulación con el sistema de soporte ambiental municipal, la estructura y la localización de equipamientos colectivos y los Programas de Vivienda necesarios para atender la demanda municipal.
6. Definición para los suelos urbanos, de expansión y suburbanos de los distintos tratamientos potenciales de utilización a partir de la siguiente categorización: desarrollo, consolidación, renovación urbana, conservación y mejoramiento integral, estableciendo para cada uno de ellos las particularidades en cuanto a localización, usos principales complementarios y compatibles, densidades, índices básicos de edificabilidad y demás contenidos técnicos de planificación y gestión que permitan su aplicación real.
7. Establecimiento de los planes parciales prioritarios, su delimitación, objetivos y estrategias básicas de diseño e instrumentos básicos para su implementación y la delimitación de las unidades de actuación urbanística a través de las cuales se desarrollarán los planes parciales
8. Adopción del programa de ejecución correspondiente a la vigencia de la Administración Municipal.

III. DOCUMENTO RESUMEN

El instrumento de ordenación territorial aplicable deberá tener un documento resumen o memoria explicativa como medio de divulgación y socialización para que la ciudadanía conozca la síntesis y conclusiones generales del mismo. La memoria debe contener una explicación didáctica de los objetivos, estrategias y políticas del Plan y de las principales líneas de acción emanadas de sus diagnósticos, de forma tal que se presenten sintéticamente los problemas a resolver y las propuestas para la organización del territorio urbano y rural

BIBLIOGRAFÍA

Ley de Desarrollo Territorial. Ley 388 de 1997

Ministerio de Desarrollo Económico. Esquemas de Ordenamiento Territorial, tomo 1, 2, 3. Nombre del municipio de Año en que se presentó.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Guía metodológica para la formulación del Plan de



POR LA CUAL SE ESTABLECE LA GUÍA AMBIENTAL PARA LA ELABORACION, REVISION Y AJUSTES DE LOS EOT, POBT Y POT DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO- CRA.

Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS. Guía de contenidos para la presentación de esquemas de ordenamiento territorial. 2003 .

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Corporación Autónoma Regional del Atlántico - C R A. Guía simplificada para la elaboración del plan de ordenamiento territorial municipal. Proyecto CHECUA, convenio CAR-GTZW. 1998.

Guías Metodológicas para la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial, Comité Interinstitucional de Ordenamiento Territorial, Departamento de Santander, Bucaramanga, 1999.

ARTÍCULO SEGUNDO: La revisión y aprobación de los ajustes de los respectivos EOT, POBT o POT de los municipios de la jurisdicción de la CRA, según el caso, deberán ser sometidos a la previa evaluación en los aspectos ambientales, por parte de ésta Corporación quien tomará como referencia para dicha evaluación, los parámetros señalados en el presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO TERCERO: La violación o inobservancia a lo dispuesto en esta Guía, en los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuencas de la jurisdicción de la CRA o en la legislación ambiental que regulen la materia acarrearán para los infractores, la imposición de las medidas preventivas y/o sancionatorias establecidas en el artículo 85 de la Ley 99 de 1993.

PUBLIQUESE Y CUMPLASE

BENNY DANIES ECHEVERRÍA
Director General (e)