Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

DIRECCION

CARLOS ALBERTO FRANCO CANO
Director General
CRQ

ANA MARIA ARANGO ALVAREZ
Alcaldesa Municipal Armenia

COORDINACION

ORLANDO MARTINEZ ARENAS
Jefe Oficina Asesora de Planeaci n
Y Direccionamiento Estratøgico
CRQ

JHON GIRALDO OROZCO
Sistema de Gesti n Ambiental Municipal
SIGAM - CRQ

APOYO TECNICO
Josø Ignacio Rojas Sep lveda
Marco Antonio Ram rez Ospina
Diego Valencia Ram rez

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

La Corporaci n Aut noma Regional del Quind o / CRQ, en el marco de la implementaci n del Sistema de Gesti n Ambiental - SIGAM en los Municipios de su jurisdicci n, pone a disposici n de las administraciones municipales, gremios, actores sociales, la academia y los organismos de control, ¢La Agenda Ambiental Municipal£.

Este instrumento tøcnico de planificaci n, creado para apoyar la gesti n ambiental municipal, con el cual se busca conocer y explicar el estado actual de los diferentes componentes ambientales del municipio. Sabemos que un gobierno y una comunidad que conoce la verdadera situaci n ambiental de su territorio, puede apoyarse en sus fortalezas y potencialidades para minimizar la problemótica, usar de manera sostenible sus recursos, emprender acciones preventivas, y proponer l neas de acci n, programas y proyectos estratøgicos que mejoren la calidad ambiental para todos los ciudadanos urbanos y rurales.

La Agenda Ambiental deberó constituirse como elemento fundamental en el componente ambiental de los Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territorial y as el manejo de los asuntos ambientales del municipio deberó centrarse de manera mós clara y decidida sobre el sujeto de la acci n ambiental, es decir en la regulaci n de la actividad humana, no solo con un criterio de control sino con el prop sito de desarrollar practicas y valores positivos que permitan la puesta en marcha de un proceso colectivo, gradual pero permanente y de naturaleza constructiva, que conduzca al logro de mejores calidades ambientales y a la construcci n de valores sociales y colectivos.

El manejo ambiental de los municipios de nuestro Departamento exige conocimientos y especificidades que obligan a la formaci n de un amplio contingente de funcionarios municipales y departamentales, as como de ciudadanas y ciudadanos preparados para la planeaci n participativa y el control y vigilancia de la gesti n ambiental para el logro de objetivos y metas comunes.

El reto de una permanente retroalimentaci n entre los resultados de la gesti n ambiental y los procesos de planificaci n no es un producto terminado sino un proceso continuo, flexible, ajustable, difundible y en permanente interacci n con los interesados y con distintas instancias territoriales y sectoriales, que a su vez se convierte en una buena oportunidad para establecer una relaci n Estado £ Naturaleza £ Sociedad y a partir de este importante trabajo, contribuir al fortalecimiento de la Gesti n Ambiental Municipal.

As , llegaremos a que el enfoque de la Gesti n Ambiental Municipal sea mós preventiva que remedial, mós estratøgica que improvisada, mós educativa que impositiva; Logrando as municipios ambiental, social y econ micamente sostenibles.

¡ Un escenario viable para el Desarrollo Local debe fundarse en la garantía de una oferta ambiental sostenible– lo anterior obliga a que las autoridades municipales asuman el reto de la Gestión Ambiental como una prioridad administrativa de carácter inaplazable, integral y permanente, pero sobre todo concertada y consciente¢
W. Graham•s

CARLOS ALBERTO FRANCO CANO
Director General

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

expedici n de la Ley 99 de 1.993 organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA, conformado por un conjunto de instrumentos normativos, tøcnicos, econ micos e institucionales, necesarios para el desarrollo de los principios generales ambientales consagrados en la misma norma.

Dentro del marco del SINA, se han venido creando e implementando una serie de elementos e instrumentos orientados al avance de la gesti n ambiental en los rdenes nacional, regional y local, dentro de los cuales se destaca el Sistema de Gesti n Ambiental Municipal - SIGAM, buscando fundamentalmente fortalecer al municipio, como cølula bósica de la organizaci n estatal, en los rdenes administrativo, tøcnico y normativo e impulsando con ello procesos de descentralizaci n, participativos y eficientes.

En el contexto del SIGAM, la Agenda Ambiental Municipal constituye el instrumento de planificaci n primordial para el desarrollo de la gesti n ambiental municipal, como quiera, que basada en un diagn stico participativo sobre el estado de los recursos y elementos del ambiente en lo rural y urbano, y en la construcci n comunitaria de la visi n del municipio, reorienta y direcciona todo el engranaje del desarrollo municipal a travøs de un plan de acci n colectivamente formulado, en armon a con el Plan de Ordenamiento Territorial y con los Planes de Desarrollo local y Departamental.

En el municipio de Armenia la elaboraci n de la Agenda Ambiental tuvo como soporte econ mico e institucional, un convenio interadministrativo suscrito entre el Municipio y la Corporaci n Aut noma Regional del Quind o - C. R. Q, a travøs del cual se implement el proceso de formulaci n de la agenda, de acuerdo con la metodolog a establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. Conforme a dicha metodolog a, el proceso de formulaci n de la agenda se llev a cabo en 3 etapas a saber:

En la primera etapa se realiz la caracterizaci n de 4 subsistemas: f sico bi tico, econ mico productivo, socio cultural e institucional y de gesti n, inicialmente bajo la ptica del grupo tøcnico designado para la elaboraci n de la agenda y luego con participaci n de la comunidad a travøs de talleres dinómicos previamente dise ados, dando como resultado final un ¢Perfil Ambiental Concertado£, el cual una vez sometido a revisi n por parte de la C. R. Q., se constituy en documento tøcnico de soporte para las etapas posteriores de la agenda.

En la segunda etapa, conjuntamente entre la comunidad y el grupo tøcnico, se construy la ¢visi n del municipio£ y se defini la problemótica ambiental del municipio, priorizando las dificultades y conflictos encontrados seg n la urgencia para acometer y lograr su soluci n.

La tercera etapa consisti en la construcci n del Plan de Acci n Ambiental - PAA, constituido por un conjunto de programas y proyectos coherentes y articulados de manera que a travøs de su ejecuci n el municipio consiga, en un periodo de 13 a os, alcanzar el modelo de municipio expresado en la visi n, consolidando de esta manera su sostenibilidad en el tiempo.

Cabe destacar, la participaci n de la comunidad en el desarrollo de los talleres participativos, representada en un grupo selecto de personas, l deres de la causa ambiental en los niveles urbano y rural, cuyo compromiso y afecto por el municipio son reconocidos en todos los espacios de la vida local. En ellos, estó la tarea de velar como comunidad por el buen suceso de la agenda ambiental de su municipio, herramienta trascendental que permitiró a los

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

to de conseguir el modelo de municipio sostenible, para

JHON GIRALDO OROZCO
CRQ

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

INTRODUCCIÓN 10

1 ASPECTOS PRELIMINARES 15

1.1 REFERENTES LEGALES 15
1.2 ARTICULACIÓN DE LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN. 16

2 OBJETIVOS 19

2.1 OBJETIVO GENERAL: 19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 19

3 PERFIL AMBIENTAL MUNICIPAL 20

3.1 ASPECTOS GENERALES 20
3.1.1 RESEÑA HISTÓRICA 21
3.1.2 LOCALIZACIÓN 24
3.2 ASPECTO FÍSICO – BIÓTICO 27
3.2.1 MEDIO NATURAL 27
3.2.2 MEDIO CONSTRUIDO 43
3.2.3 AMENAZAS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS 50
3.3 ASPECTO SOCIO CULTURAL 55
3.3.1 POBLACIÓN 55
3.3.2 CULTURA CIUDADANA 56
3.3.3 CALIDAD DE VIDA 60
3.4 ASPECTO SOCIOECONÓMICO Y PRODUCTIVO 60
3.4.1 SOPORTE PRODUCTIVO 60
3.4.2 CAPACIDAD DE RECUPERACIÓN Y RESERVA 64
3.4.3 VISION FUTURA Y PROSPECTIVA DE LAS MICROCUENCAS URBANAS 72
3.4.4 CORREDORES AMBIENTALES DE CONSERVACION 75
3.4.5 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE 76
3.4.6 SALUD 79
3.4.7 EDUCACIÓN 81
3.5 ASPECTO INSTITUCIONAL Y DE GESTIÓN 82
3.5.1 CAPACIDAD INSTITUCIONAL 82
3.5.2 PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN 82
3.5.3 COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA 83
3.5.4 EVALUACIÓN Y PREDICCIÓN 83
3.5.5 GESTIÓN DE RECURSOS 84
3.5.6 AUTOREGULACIÓN Y ADECUACIÓN 84
3.6 PARTICIPACIÓN CIUDADANA 87
3.6.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA 87

4 PERFIL AMBIENTAL CONCERTADO 89

4.1 INVENTARIO DE PROBLEMAS AMBIENTALES DE ARMENIA. 90
4.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO 91
4.3 IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS SOBRE EL SUELO DE PROTECCIÓN URBANO DE ARMENIA. 92
4.3.1 ZONIFICACIÓN 98
4.3.2 ZONAS DE CONSERVACIÓN 98
4.3.3 DIAGNOSTICO DEL SERVICIO DE ASEO EN LA CIUDAD 104
4.3.4 FACTORES CONTAMINANTES Y EMISIONES ESTADO DEL AIRE EN LA CIUDAD DE ARMENIA 106
4.4 CARTOGRAFÍA SOCIAL 108
4.5. ÁRBOLES DE PROBLEMAS Y DE OBJETIVOS DIMENSIÓN AMBIENTAL 110

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

oncertado elaborado de manera conjunta desde la Mesa .008/2019, se elaborł utilizando la metodología de Marco mensił n Ambiental, que resume la problemŁtica Ambiental del Municipio, y que puesto en positivo se convierte en el ˜ rbol de Objetivos del cual se desprenden las líneas estratº gicas de formulacił n de este componente asócomo los programas y proyectos a ejecutarse en los horizontes de corto mediano y largo plazo en Armenia *110*

5 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL 2.006-2.019 113

5.1 ALCANCES Y HORIZONTE DE EJECUCION DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE ARMENIA 113
5.2 ESTRUCTURA VISIONAL Y PLATAFORMA MISIONAL DE LA AGENDA (SEGÚN P.O.T. 2008/2019) 114
5.2.1 VISIÓN COLECTIVA DE CIUDAD 114
5.2.2 VISIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO 115
5.2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS 115
5.2.4 MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL 116
5.2.5 MODELO DE OCUPACION DE LAS MICROCUENCAS DE ARMENIA 121
5.3 PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL 123
5.3.1 Objetivo de largo plazo 123
5.3.2 Políticas y estrategias 123
5.4 PLAN DE ACCION AMBIENTAL LOCAL DE ARMENIA 2007 – 2019 126
5.5 PERFILES DE PROYECTOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS ARMENIA 2019 134
5.6 INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE ARMENIA 2019 149
5.7 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL. 156
5.7.1 Como se realizan el seguimiento y evaluación del PAAL? 156
5.8 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL 159
5.8.1 Indicadores de ejecución presupuestal 160
5.8.2 Indicadores de gestión administrativa 161
5.8.3 Indicadores de gestión financiera 161
5.8.4 Indicadores de resultado 161
5.8.5 Indicadores de ejecución. 161
5.8.6 Indicadores de eficiencia. 162
5.8.7 Indicador de eficiencia 162
5.8.8 Indicador de pertinencia 163
5.8.9 Indicadores de calidad de servicios ofrecidos 163
5.8.10 Indicadores de sostenibilidad de las inversiones 163
5.8.11 Indicadores de participación comunitaria 163
5.8.12 Evaluación de la ejecución del PAAL. Prevista en el corto plazo 164
5.9 AJUSTES AL PAAL EN SU FASE A LARGO PLAZO 164
5.9.1 Lista General de Chequeo (Formato H) 165

6 BIBLIOGRAFÍA 167

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Ilustración 1 Sistemas de Gestión 12
Ilustración 2 Sistema Municipal de áreas protegidas 14
Ilustración 3 Planificación articulada 16
Ilustración 4 Cañón del Rio Quindío 19
Ilustración 5 Particularidades Ambientales de Armenia 20
Ilustración 6 Catedral Antigua Armenia 21
Ilustración 7 Estación del Ferrocarril 21
Ilustración 8 Crecimiento del área urbana en Armenia 22
Ilustración 9 Centro Administrativo Municipal CAM 23
Ilustración 10 Mapa de Armenia en el Contexto Regional y Nacional 24
Ilustración 11 Corema: Dinámica Urbano Rural del Municipio de Armenia 24
Ilustración 12 Geología y Suelos Armenia. Fuente Ingeominas 1999 27
Ilustración 13 Situación Vehicular Centro Armenia 30
Ilustración 14 Rio Quindío 31
Ilustración 15 Microcuencas Intraurbanas Armenia 33
Ilustración 16 Bosque Mesopotamia 34
Ilustración 17 Parque Sucre 34
Ilustración 18 Quebrada Hojas Anchas 36
Ilustración 19 Coberturas vegetales de las microcuencas en el municipio de Armenia 36
Ilustración 20 Flora Local Heliconias 38
Ilustración 21 Barranquero 39
Ilustraci n 22 Zonificaci n Ambiental Urbana 41
Ilustración 23 Microcuencas sur Armenia 42
Ilustración 24 Servicios Públicos 44
Ilustración 25 Malla Vial Armenia 45
Ilustración 26 Edificio Gobernación 45
Ilustración 27 cualidades Paisajísticas 47
Ilustración 28 Iglesia San Francisco 47
Ilustración 29 Parque los Aborígenes 48
Ilustración 30 Monumento al Esfuerzo 49
Ilustración 31 Casa tradicional 49
Ilustración 32 Mapa se zonas de riesgo natural condicionadas por criterios geológicos en Armenia 51
Ilustración 33 Mapa de zonas con restricciones a la infraestructura en la ciudad de Armenia 53
Ilustración 34 Población Armenia 55
Ilustración 35 Demanda de agua por departamentos en el país 56
Ilustración 36 Generación de residuos sólidos por Departamentos en el país 57
Ilustración 37 Apropiación Ciudadana Centro Comercial Calle Real 57
Ilustración 38 Paisaje Cultural 63
Ilustración 39 Patrimonio Ambiental de Armenia 65
Ilustración 40 Cuenca Alta Rio Quindío 65
Ilustración 41 Zonificación Ambiental de las microcuencas. 70
Ilustración 42 Planeación Participativa 87
Ilustración 43 Análisis comparativo de la perdida de los fragmentos de bosque en ha en las microcuencas de Armenia entre 1996 y 2004 95

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

n con normas de emisión 107
te POT 2008/2019 108
Ilustración 46 Matriz de Proyectos Fuente POT 2008/2019 109
Ilustración 47 Mapificación de Proyectos Comuna 1 Fuente POT 2008/2019 110
Ilustración 48 Árbol de problemas Dimensión Ambiental 111
Ilustración 49 Árbol de problemas Dimensión Ambiental 112
Ilustración 50 Oferta ambiental 113
Ilustración 51 Armenia Una Ciudad para la Vida 114
Ilustración 52 Potencial Ambiental de Armenia 115
Ilustración 53 Sistemas Estructurantes del territorio 116
Ilustración 54 Modelo de ocupación desde el vacio 117
Ilustración 55 MODELO DE OCUPACION ACTUAL DE LAS MICROCUENCAS 121
Ilustración 56 Modelo de Ocupación ideal de las MicroCuencas 122
Ilustración 57 CAM 156
Ilustración 58 Armenia Ambiental 171

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Tabla 1 Referentes Legales 15
Tabla 2 Articulación de la Agenda Ambiental con los instrumentos de planificación 16
Tabla 3 Normas Locales de Calidad del Aire adoptadas por CRQ 29
Tabla 4 Nombre y área de las microcuencas en el municipio de Armenia 31
Tabla 5 Características físicas, Químicas y Bacteriológicas de las microcuencas de Armenia 32
Tabla 6 Área coberturas naturales de las microcuencas urbanas de Armenia 35
Tabla 7 Áreas según tipo de conflicto 37
Tabla 8 Objetos de conservación Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de las Microcuencas y áreas protegidas urbanas del Municipio de Armenia 40
Tabla 9 Infraestructura de servicios públicos 43
Tabla 10 Clasificación de tierras por su capacidad de uso en Armenia 61
Tabla 11 Productividad hídrica umc río Quindío (unidad de manejo cuenca) 67
Tabla 12 Caudal de concesiones de agua por umc en litros / segundo – fuente y uso umc río Quindío 67
Tabla 13 Descargas de aguas residuales domésticas 67
Tabla 14 Suministro de agua y pérdidas: agua producida; fuente y caudal del sistema de acueducto en el municipio de armenia 67
Tabla 15 Aspectos generales del servicio de aseo del municipio de armenia 67
Tabla 16 Disposición final de residuos sólidos y avances en solucion para disposición final adecuada 67
Tabla 17 Producción de residuos hospitalarios 68
Tabla 18 Clasificación del suelo 68
Tabla 19 Índice de escasez 68
Tabla 20 Características fisicoquímicas y bacteriológicas para la fuente abastecedora (rio Quindío) 68
Tabla 21 Mortalidad Materna Armenia 2001-2004 79
Tabla 22 Tasas de Mortalidad Perinatal Armenia 2001-2004 80
Tabla 23 Primeras causas de morbilidad por consulta de urgencias Armenia, enero a diciembre del 2004. 80
Tabla 24 Valores ponderados para la calificación GAM de los Municipios, Índice GAM Armenia 82
Tabla 25 Rango de categorías 82
Tabla 26 Mapa Institucional de la Alcaldía Municipal de Armenia 84
Tabla 27 Inventario problemática ambiental Armenia. 2006. 90
Tabla 28 Diagnóstico de potencialidades ambientales estratégico del municipio de Armenia. 92
Tabla 29 Impactos ambientales generados sobre el suelo de protección urbano de Armenia. 92
Tabla 30 Matriz de conflicto y zonificación ambiental 94
Tabla 31 Análisis comparativo de la pérdida de fragmentos boscosos en hectáreas de las microcuencas urbanas de Armenia entre los años de 1996-2004 94
Tabla 32 Área de las coberturas naturales de las microcuencas urbanas de Armenia 95
Tabla 33 Número de viviendas en riesgo y tamaño de la muestra de cada microcuenca urbana de Armenia 96
Tabla 34 Área por microcuencas urbanas de Armenia 96

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ograma y estrategias por objetivo de conservación de las 97
Tabla 36 Conflictos de uso del suelo en microcuencas....97
Tabla 37 Aéreas en conflicto de uso del suelo del sistema municipal de areas protegidas urbanas de armenia. 98
Tabla 38 Áreas de la zonificación ambiental de los microcuencas y áreas protegidas urbanas 99
Tabla 39 Principales áreas protegidas relictos urbanos de Armenia....99
Tabla 40 Predios red de reserva de la sociedad civil....101
Tabla 41 Áreas de los sistemas productivos de la microcuencas....101
Tabla 42 Características de las microcuencas urbanas del municipio de Armenia....101
Tabla 43 planes de manejo ambientales desarrollados en la ciudad de Armenia para la conservacißn de parques y ºreas naturales 102
Tabla 44 Datos generales del servicio de aseo. Aúo 2005....105
Tabla 45 Rendimiento del personal de recoleccißn y transporte. Aúo 2005....105
Tabla 46 Aspectos generales del servicio de aseo del municipio de Armenia 106
Tabla 47 Disposición final de residuos sólidos y avances en solución para disposición final adecuada....106
Tabla 48 Producción de residuos hospitalarios....106
Tabla 49 Parque Automotor Armenia 107
Tabla 50 MATRIZ DE PRIORIZACION DE OBJETIVOS SEGÚN P.O.T. 2008/2019 126
Tabla 51 Definición de Políticas de ejecución 127
Tabla 52 Plan de Gestión Ambiental Municipal 129
Tabla 53 Instrumentación Plan de Gestión Ambiental de Armenia....149
Tabla 54 Seguimiento al PAAL 157
Tabla 55Seguimiento a la ejecución del PAAL 160
Tabla 56 Listado General de Chequeo 166

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

INTRODUCCIé N

Ilustracißn 1 Sistemas de Gestißn Ambiental Municipal

Las pol ticas que orientan el desarrollo sostenible demandan una mayor atenci n en respuestas institucionales integrales frente al deterioro de los recursos naturales, la contaminaci n, los procesos de urbanizaci n, los flujos de materia y energ a que consume la poblaci n y que demanda nuestro desarrollo local; donde las funciones y relaciones del territorio son todav a administrables, controlables y modificables.

La afectaci n de un territorio es determinada por la relaci n de los sistemas existentes y el medio ambiente, los cuales proveen de alimento, agua, energ a y materiales que metabolizados dentro del sistema, son dispersados en forma de residuos poniendo en riesgo no solo la competitividad y la eficiencia del territorio, sino ademós poniendo en riesgo el bienestar y las condiciones de vida en aspectos sociales, econ micos y ambientales de todos nosotros.

Cabe anotar que el fortalecimiento de la capacidad de gesti n ambiental municipal, la consolidaci n de la condici n del municipio como eje natural de coordinaci n entre entidades p blicas y de articulaci n de los actores sociales en el nivel local, es una labor que se debe emprender en coordinaci n con la Corporaci n Aut noma Regional del Quind o CRQ, con el fin de que las acciones dirigidas a elevar el compromiso y la participaci n del municipio en la gesti n ambiental en el ómbito territorial que les compete, sea una medida para que se fortalezca su capacidad institucional y especialmente sus unidades tøcnicas en cuanto al abordaje de los temas ambientales, ademós de facilitar el adelanto en las acciones integrales y articuladas en materia de compromisos, derechos y deberes de las administraciones municipales y de sus comunidades con la gesti n del medio ambiente

Es as como el Ministerio del Medio Ambiente, en el marco de la Pol tica definida en el ¢Proyecto Colectivo Ambiental£ del cuatrienio 1998 / 2002, establece como una de sus prioridades el FORTALECIMIENTO DE LA GESTIí N AMBIENTAL URBANO REGIONAL, con el objeto de elevar la calidad de vida, bajo las premisas del DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE. En este sentido, a travøs de la Direcci n General Ambiental Sectorial, se dise aron estrategias para la construcci n e implementaci n de Sistemas de Gesti n Ambiental Municipal / SIGAM, buscando generar mayor capacidad para adelantar la gesti n ambiental en las administraciones municipales del pa s[1].

[1] MMA. Dirección General Ambiental Sectorial. Junio, 2002

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

l Municipal/ SIGAM, se constituyen en una valiosa stratøgica, entre el Ministerio / CAR / Municipio / sectores productivos y sociedad civil, se fortalezca, incorporando la dimensi n ambiental en los procesos del desarrollo social, econ mico y territorial. Consecuentemente, el ønfasis de los SIGAM estó orientado al fortalecimiento tøcnico y administrativo de la gesti n en el contexto municipal, a la coordinaci n interinstitucional y a la participaci n ciudadana, en el marco de los procesos de descentralizaci n, gobernabilidad y legitimidad promovidos por el Estado.

Resulta claro, desde el anólisis legislativo, que las responsabilidades de planificaci n y ordenamiento ambiental, de coordinaci n, apoyo y participaci n en los procesos de gesti n ambiental, competen a todos los niveles; desde el nivel nacional, hasta la unidad territorial bósica que es el municipio. Sin embargo, la experiencia muestra serias debilidades en su implementaci n proponiendo as :

- Optimizar las estructuras administrativas y de gesti n ambiental.
- Contribuir al fortalecimiento institucional municipal.
- Mejorar el conocimiento territorial para el adecuado manejo y aprovechamiento de las potencialidades ambientales y la atenci n integral y oportuna de problemóticas.
- Aprovechar las fortalezas de la administraci n municipal.
- Conocer y utilizar adecuadamente los instrumentos disponibles para la gesti n ambiental.

Para el desarrollo e implementaci n del SIGAM se plantea una estrategia de modelo administrativo desarrollado en el ltimo capitulo del documento en donde se determinan los elementos estructurales de la propuesta y se definen componentes, metodolog as y procesos que la integran[2].

De igual manera, la gesti n ambiental requiere el conocimiento de lo que se va a administrar (perfil ambiental), requiere la determinaci n de una visi n futura deseable, la definici n de objetivos de conservaci n y aprovechamiento, el planteamiento de propuestas de planeaci n que permitan su administraci n, que defina c mo se haró efectiva dicha administraci n, cuóles son los recursos, mecanismos y herramientas; y c mo han de priorizarse e implementarse dichas acciones[3]. Para ello, este documento propone, en el capitulo 5, un Plan Estratøgico de Gesti n Ambiental como bases para el consenso de una Agenda Ambiental Local entre los actores responsables.

Sin duda uno de los ingredientes mós importantes en la dinómica de la gesti n ambiental, es lograr un mejor entendimiento sobre la participaci n ciudadana y de todos los actores y agentes sociales y econ micos locales en la construcci n colectiva de ciudad. Ademós para lograr una mejor apropiaci n por parte de todos los sectores que conforman la sociedad de Armenia, es necesario establecer canales de participaci n

[2] MMA. Idem, páginas 71-72
[3] MMA. Idem, página 51.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

permitan el consenso y la permeabilizaci n de las s en la estrategia SIGAM Armenia.

Es necesario trascender el concepto de la participaci n como una simple consulta donde se socializa resultados, es importante reconocer la trayectoria ambiental de la ciudad frente a los asuntos ambientales por parte de organismos de la sociedad civil, las organizaciones ambientales en cabeza de ORQUIDEA y grupos similares con gran capacidad de formular, proponer y actuar, los cuales deben convertirse en aliados importantes en la ejecuci n y en el seguimiento de los instrumentos y acciones que la Agenda Ambiental y su Plan proponga.

Ilustracißn 2 Sistema Municipal de ºreas protegidas

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

1 ASPECTOS PRELIMINARES

1.1 Referentes Legales

Como bases del proceso de formulaci n y articulaci n de la agenda, se identifican los determinantes normativos, de pol tica y planificaci n ambiental territorial que sit a la actuaci n ambiental local dentro de un sistema nacional que determina la sinergia institucional de apoyo y define esquemas e instrumentos de planificaci n, participaci n y gesti n ambiental para la ciudad de Armenia. Para ello, se anexa los Referentes Legales para la Gesti n Ambiental del Municipio de Armenia y se describe a continuaci n los referentes jur dicos de derecho p blico como marco de actuaci n para la gesti n ambiental local.

Tabla 1 Referentes Legales

ORDENAMIENTO JURIDICO AMBIENTAL	
DERECHO PŒBLICO	
Decreto ley 2811 de 1974	C digo Nacional de los Recursos Naturales y de protecci n al ambiente
Ley 9 de 1979	C digo Sanitario Nacional
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Sistema Nacional Ambiental Ministerio del Medio Ambiente.
Ley 388 de 1997	Ley de Desarrollo Territorial.
Ley 373 de 1997	Uso Racional y Eficiente del Agua
Ley 136 de 1994	Por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organizaci n y el funcionamiento de los municipios.
Ley 128 de 1994:	Por la cual se expide la ley orgónica de las óreas metropolitanas.
Ley 115 de 1994	Dentro de la Ley General de Educaci n se determina la educaci n ambiental como uno de los fines de la educaci n y se incorpora al plan de estudios de la formaci n bósica secundaria
Ley 142 de 1994	Estatuto de Servicios P blicos Domiciliarios
Ley 152 de 1994	Como Ley Orgónica de Planeaci n exige la incorporaci n de la dimensi n ambiental en los Planes de Desarrollo Territorial
Ley 715 de 2.001	Define las competencias ambientales de los entes territoriales y los recursos de inversi n municipal
Decreto 93 de 1998	Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevenci n y Atenci n de Desastres.
Decreto 919 de 1989	Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevenci n y Atenci n de Desastres y se dicten otras disposiciones.
Decreto 1504 de 1998	Por el cual se reglamenta el manejo del espacio p blico en los planes de ordenamiento territorial.
Decreto 475 de 1998:	Normas tøcnicas de calidad del agua potable.
Decreto 1729 de 2002:	Ordenaci n y manejo de cuencas hidrogróficas
Decreto 1594 de 1984:	Manejo y tratamiento de vertimientos l quidos
Decreto 948 de 1995	Reglamento de protecci n y control de la calidad del aire
Decreto 2676 de 2000:	Gesti n integral de residuos hospitalarios
Decreto 1220 de 2005	Licencias Ambientales
Decreto 2181 de 2006	Reglamentaci n de Planes Parciales
Decreto 1713 de 2.002	Establece los Planes de Gesti n Integral de Residuos s lidos
Decreto 3100 de 2.003	Tasas retributivas por vertimientos puntuales

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

1.2 Articulacißn de los principales instrumentos de Planificacißn.

Ilustracißn 3 Planificacißn articulada

Para la construcci n de la Agenda Ambiental se tuvieron en cuenta como referentes e insumos tøcnicos los diferentes planes, agendas y polticas, del nivel nacional, regional y local y de manera fundamental se trabaj articuladamente con la propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial Armenia 2008/2019 ¢Una Ciudad Para la Vida£ desde su filosofa misma soportada en la sostenibilidad del territorio hasta la formulaci n conjunta de polticas ambientales para el municipio, reconociendo la importancia de ser coherentes y consecuentes con la gesti n ambiental a emprender. De esta manera, se destaca la importancia de una gesti n ambiental estratøgica que involucra los diferentes sectores y recursos locales, regionales y nacionales.

Es importante resaltar, para efectos de la gesti n ambiental institucional que demanda la agenda ambiental municipal elaborada, las metas sobre ajustes institucionales, que buscan, en tørminos generales, ¢garantizar la inclusi n de criterios ambientales en la definici n de polticas, planes y programas sectoriales y en la planeaci n y la soluci n de problemas con carócter territorial£, proyectando para su logro sus metas como la implementaci n de las evaluaciones ambientales estratógicas, implementaci n de mecanismos intersectoriales e interinstitucionales para la soluci n de problemas ambientales; ademós de ¢revisar y adecuar el sistema institucional de planificacił n territorial en todos los Łmbitos, y optimizar los instrumentos existentes, de manera que sean armł nicos con la planificaciñn ambiental£.

Tabla 2 Articulacißn de la Agenda Ambiental con los instrumentos de planificacißn

EJES ESTRUCTURANTES DEL PGA DE ARMENIA	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2.004-2.007 (Estrategias y Programas)	PROYECTOS AMBIENTALES DE CIUDAD (POT1999- 2006)
Orientar, regular y promover relaciones territoriales ecoeficientes	ESTRATEGIA : DESARROLLO TERRITORIAL, UN PROYECTO DE CIUDAD CON SENTIDO SOCIAL PROGRAMAS: Integraci n supramunicipal; Manejo y Conservaci n integral de los recursos naturales; Sostenibilidad ambiental municipal ESTRATEGIA : DESARROLLO SOCIAL CON	Plan estratøgico de desarrollo econ mico y competitividad. PGIRS 2019 PDARS Plan sectorial de Turismo Sostenible Plan de Desarrollo Rural POMCA del R o La Vieja

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

	ARA CTIVACIí N ECONí MICA. d Ambiental	Ecorregi n.
Optimizar los procesos de ordenamiento ambiental del territorio	ESTRATEGIA : DESARROLLO TERRITORIAL , UN PROYECTO DE CIUDAD CON SENTIDO SOCIAL PROGRAMAS: Gesti n local del Riesgo; Agua potable y Saneamiento Bósico; Desarrollo de Proyectos Energøticos; Acciones urban sticas ; Plan Vial , Trónsito y Transporte; Espacio p blico y equipamiento colectivo; Vivienda	Sistema municipal de ˘ reas Protegidas Plan Maestro de Espacio P blico y Equipamientos Colectivos Plan Rector de Movilidad Plan vial. Sistema Municipal de Prevenci n de desastres y mitigaci n del riesgo Plan Estratøgico de Gesti n Local del Riesgo Plan de Ordenaci n y manejo de las microcuencas urbanas Plan maestro de acueducto y alcantarillado. Plan Parcial Uribe. Intervenci n de la calle 14. Plaza de mercados
Fortalecer la capacidad de gesti n ambiental local	ESTRATEGIA : DESARROLLO INSTITUCIONAL, GENERANDO CONFIANZA Y APRECIO POR LO PñBLICO ESTRATEGIA : DESARROLLO SOCIAL CON VISIí N HUMANA PARA UNA CIUDAD SALUDABLE PROGRAMA: SALUD. Sub programa: Salud ambiental ESTRATEGIA : DESARROLLO TERRITORIAL , UN PROYECTO DE CIUDAD CON SENTIDO SOCIAL PROGRAMA: Sostenibilidad ambiental municipal	SIGAM-SisBIM Participaci n y gesti n comunitaria para el cuidado y conservaci n de microcuencas. Apoyo a organizaciones de la sociedad civil.
Construir cultura ambiental ciudadana	ESTRATEGIA : DESARROLLO SOCIAL CON VISIí N HUMANA PARA UNA CIUDAD SALUDABLE PROGRAMAS: Educaci n. Subprograma: Cualificaci n del componente de Educaci n ambiental ;Cultura y Turismo; Participaci n ciudadana	RED DE PRAES Y PROCEDAS Pol tica local de informaci n y comunicaci n ambiental Programas de conservaci n con alta participaci n barrial. Programas de cultura ambiental, foros, celebraci n de fechas ambientales.

Fuente: Elaboraci n propia

El POT conjuntamente con las directrices ambientales consignadas all , se convierte en un instrumento generador de planes y proyectos dentro del PDM y el PAT. Es importante mantener y conservar esta sincron a tøcnica y pol tica que permita una coherencia en los Instrumentos de planificaci n derivados de importantes consensos de la sociedad en su conjunto y que proyectan el modelo de territorio posible en un futuro a mediano y largo plazo (¡la gran apuesta colectiva¡). La cultura de la planificaci n alcanzaró estados en los cuales la ejecuci n, la evaluaci n, el seguimiento y el ajuste a estos instrumentos seró un proceso asumido por la sociedad en estados mós avanzados de la participaci n. Es deber del estado, de las administraciones municipales invertir en la participaci n; en la apropiaci n de estos instrumentos por parte de los ciudadanos, en el fomento del modelo de ciudad que se plantea en cada uno de ellos y en disponer de recursos de inversi n de acceso a las organizaciones y sectores locales.

El Plan de Ordenamiento de Armenia acuerdo 001 de 1999 no alcanza realmente a profundizar sobre el modelo de ciudad que all se planteaba. Luego de nueve a os del

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e desarrollo tocaron muy t midamente los grandes ue sus metas y objetivos no impactaran de manera positiva el territorio. La ciudad es a n insegura; los planes de gesti n de riesgo no logran reasentar la poblaci n y no ofrecen alternativas de mitigaci n, el recurso h drico estó deteriorado a niveles demasiado altos; no existe un plan de descontaminaci n o tratamiento de aguas residuales, los suelos de protecci n no logran conservarse, ni generar procesos de apropiaci n reales ni duraderos, la crisis del suelo rural; la parcelaci n, su producci n, la migraci n, su infraestructura, no logra abordarse de manera contundente en los planes de desarrollo, la apuesta de conservaci n hacia los ecosistemas estratøgicos de Salento o C rdoba no logra desarrollarse, ni obtener la voluntad pol tica suficiente. Aunque se detectan grandes inversiones, proyectos y programas estos quedan dispersos en los diferentes despachos y dependencias no logrando impacto sostenible.

La validez y legitimidad de instrumentos tøcnicos como el POT, PDM o PAT, recae tambiøn, en el grado de apropiaci n y compromiso, capacidad tøcnica y operativa principalmente de los tøcnicos de la Administraci n municipal y tøcnicos de la CRQ. Ademós se requiere de la voluntad pol tica del alcalde de Armenia y director de la CRQ en su inversi n y en la creaci n de ambientes propicios a esta integraci n planteada. En ellos tambiøn recae, la responsabilidad de alcanzar estados mós altos y propositivos de la participaci n y la inclusi n de toda la sociedad en el proyecto colectivo, en tanto invierta en el fomento de una cultura de la participaci n ciudadana.

La estrategia de participaci n en el escenario local subyace en construcci n y apropiaci n de la Agenda ambiental de Armenia, la cual posee una herramienta de planificaci n y gesti n como es el Plan de Acci n Ambiental/ PAAL- el cual recoge planes y acciones de instrumentos como el PAT y PDM y a su vez retroalimenta la construcci n de estos mismos. La gerencia y coordinaci n del PAAL por as decirlo, queda en manos del Comitø F sico Ambiental CFA, de la mesa ambiental y del Observatorio de Desarrollo Sostenible ODS dentro del esquema administrativo propuesto dentro del SIGAM.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Orientar la programaci n y concertaci n de acciones estratøgicas y procesos de gesti n ambiental municipal que apunten al mejoramiento de la calidad de vida, la gobernabilidad ambiental y la competitividad sistømica territorial del municipio de Armenia en articulaci n con la Pol tica P blica Ambiental en Colombia y los principales instrumentos de planeaci n del desarrollo regional, seccional, local, urbano y rural.

2.2 OBJETIVOS ESPEC-FICOS:

- Sintetizar la l nea base ambiental local para servir de insumo a la planificaci n y monitoreo del Plan Estratøgico de Gesti n Ambiental Municipal 2.007-2.019 como Plan Maestro de Gesti n Ambiental del POT en reformulaci n.

- Analizar y articular la propuesta de Agenda ambiental de Armenia con pol ticas del nivel nacional, regional y local, de manera que logre la coherencia y la alineaci n estratøgica con los diferentes instrumentos de planificaci n.

- Dise ar una Estructura visional, programótica, de seguimiento y financiaci n a la gesti n ambiental municipal coherente con el Sistema Institucional de Planificaci n Territorial.

- Contribuir a la construcci n colectiva y a la formulaci n de un Plan Estratøgico de Gesti n Ambiental para la ciudad de Armenia.

- Configurar una estructura organizativa de gesti n ambiental que aporte elementos para la optimizaci n de los procesos de coordinaci n ambiental al interior de la Administraci n Municipal y con las instituciones y organismos que consolidan el Sistema Municipal Ambiental

Ilustracißn 4 Caúßn del Rio Quindøo

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

3 PERFIL AMBIENTAL MUNICIPAL

Se constituye por la sinopsis de aspectos generales del municipio, el anólisis espacial y de las relaciones territoriales; la descripci n de los principales procesos de presi n sobre el ambiente local, el diagn stico del estado actual de la oferta natural y la evaluaci n de la dinómica e impacto de la respuesta pol tico-institucional a nivel de la gesti n ambiental territorial y sectorial en la ciudad de Armenia. ¢

3.1 ASPECTOS GENERALES

Ilustraciß n 5 Particularidades Ambientales de Armenia

La ciudad de Armenia tiene una temperatura promedio de 20¶C y un gradiente altitudinal que le otorga caracter sticas de clima medio h medo. Por la temperatura y las condiciones del suelo en el municipio se puede cultivar cafø tecnificado, plótano, yuca, tomate, fr jol y algunos frutales como aguacate y c tricos, entre otros. Ademós por ser una regi n con periodos bimodales de precipitaci n tenemos que cada semestre se tiene un periodo seco y otro de lluvias.

Seg n el IGAC: ¢El paisaje del municipio de Armenia es de Piedemonte, cuyos suelos estón ubicados en la parte media del Abanico Torrencial, estos pertenecen a la CONSOCIACION ARMENIA. El relieve var a de ligeramente plano a escarpado con pendientes desde 7% hasta mós del 50% y erosi n ligera. Estos suelos son medianamente desarrollados, y han evolucionado a partir de capas de cenizas volcónicas£.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ivisi n pol tico-administrativa determinada por once (11) comunas: Centenario, Rufino J. Cuervo, Alfonso L pez, Francisco de Paula Santander, El Bosque, Condominio Residencial Campestre, El Edøn, San Josø, Libertadores, Fundadores, y Quimbaya en el ómbito urbano; ademós comprende el Corregimiento El Caimo, existiendo en la zona rural 24 veredas y 12 centros poblados . La poblaci n del municipio de armenia seg n cifras DANE censo 2005 es de 272.574 habitantes, siendo un 52,38% mujeres y un 47,62% hombres. Registra un 47.22% de Necesidades Bósicas Insatisfechas (NBI) seg n Ficha Bósica Municipal 2.005, el 58% de la poblaci n se encuentra bajo la l nea de pobreza y 72 % recibe ingresos mensuales menores a dos s.m.m.l.v.

3.1.1 RESEŁA HISTé RICA

Ilustracißn 6 Catedral Antigua Armenia

La historia es considerada importante dentro de los aspectos culturales, sociales y econ micos estimados en los Estudios Ambientales, en tanto permite comprender la forma como se ha dado el proceso de ocupaci n y poblamiento del territorio, la manera como se ha apropiado el medio, la relaci n de la poblaci n con el ambiente, el uso de los recursos naturales, el proceso de degradaci n ambiental, etc. En este orden de ideas, se describe a continuaci n una s ntesis hist rica del proceso de ocupaci n del territorio del municipio de Armenia y su relaci n con el ambiente. De igual manera, el componente hist rico se va desarrollando a lo largo de este documento.

La periodizaci n del desarrollo y expansi n del municipio se describe en: el ascenso industrial hasta 1950; el descenso industrial en la øpoca de 1980; la bonanza cafetera de 1976-77, 1984-85; el desarrollo urbano en el sector SW por barrios por votos; la densidad y dinómica poblacional antes y despuøs del terremoto de 1999.

Ilustracißn 7 Estacißn del Ferrocarril

Seg n L pez (1999), Armenia creci a un ritmo sorprendente, tanto que entre 1912 y 1930 tuvo un aumento poblacional del 548.6% en el primer a o mencionado ten a 6.651 habitantes y para el segundo alcanzaba la suma de 36.494. Esto en parte por la inserci n de su

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ia despeg con una econom a mercantil basada en el plótano y el cafø. Sobretodo la importancia econ mica nacional e internacional del tabaco y el cafø fueron haciendo de Armenia un emporio. En esto se bas la acumulaci n originaria del capital que impuls el comercio, la industria y el monocultivo del cafø. La ganader a caballar y la arrier a tuvieron un papel muy importante en la vida econ mica y social de la regi n, por lo menos antes del ferrocarril y las carreteras (Acuerdo 001/99).

El ferrocarril result para Armenia desde su llegada en 1927, y para el Quind o, un hecho importante a nivel social, pol tico y comercial. La red vial que se configur en esa øpoca por el ferrocarril del Pac fico; la carretera Ibaguø-Armenia; la carretera central Armenia al Valle; la carretera Armenia-Pereira-Manizales y la carretera Montenegro, le permitieron a Armenia convertirse en epicentro del nuevo sistema de comunicaciones.

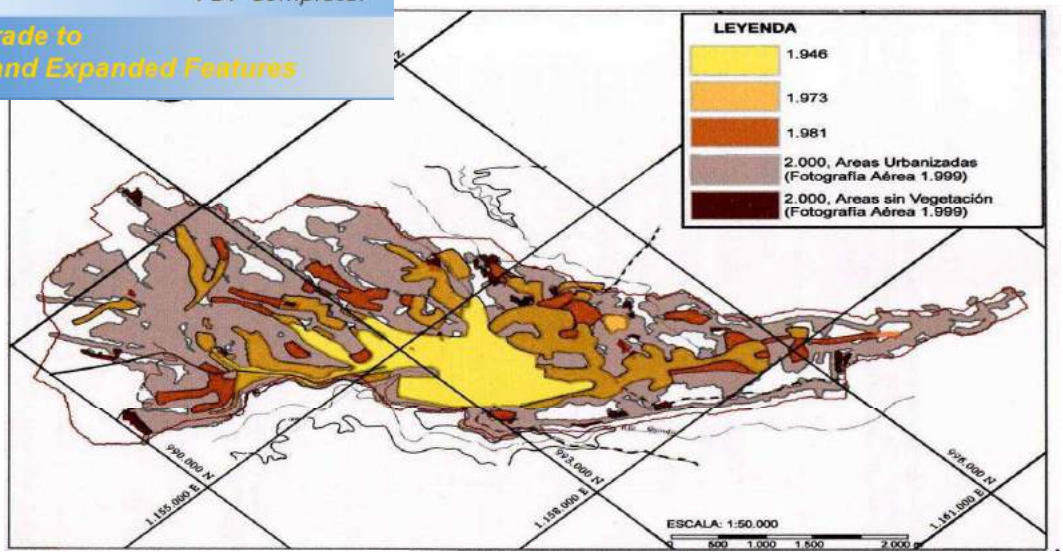
En Armenia y el Quind o el cafø empez a adquirir importancia para la econom a regional durante los ltimos a os del siglo XIX y los primeros del siglo XX (L pez, 1999). Esta actividad atrae nuevos colonos, trayendo consigo la fragmentaci n y la tala rasa de bosques naturales para el establecimiento de plantaciones y ganader a en las zonas marginales bajas y altas del cafø. La mayor parte del territorio quindiano fue deforestada en las døcadas de 1900-1930 (Plan Malla Ambiental, 2000).

Los excedentes cafeteros se lograron invertir en otras actividades, en alguna medida en la industria, avanzando en fóbricas de harina de ma z, velas, jabones, champ s, maquinaria agr cola, cervecer as, gaseosas, lócteos, metalmecónica, chocolate, cafø tostado y molido, entre otras, que fueron desapareciendo entre la escasez de materia prima que aprovisionara las fóbricas, la poca infraestructura de servicios p blicos y el desarrollo de los cuatro polos industriales: Cali, Bogotó, Medell n (L pez, 1999).

Desde el punto de vista del urbanismo cabe se alar: øHist ricamente el desarrollo de la ciudad adopta la cuadr cula espa ola como morfolog a para su planificaci n, es decir, expansi n entorno a la plaza principal. Esta nueva ciudad sigue su desplazamiento a travøs de un desarrollo lineal en sentido norte - sur glorieta Vósquez Cobo v a a Pereira - glorieta Tres Esquinas v a al Valle, y en sentido E - O puente la Florida v a Calarcó - carrera l9 estaci n del ferrocarril v a Montenegro, conformando las puertas de acceso a la ciudad (Acuerdo 001/99). El per metro urbano aument significativamente con elongaciones en diferentes puntos de referencia importantes como el crecimiento hacia el norte con la Universidad del Quind o y el Hospital San Juan de Dios y hacia el sur con el ferrocarril y las casas trilladoras de cafø. Sin embargo, este crecimiento se ha dado por encima de sus quebradas y drenajes. Una ilustraci n a este proceso se presenta en la siguiente figura.

Ilustracißn 8 Crecimiento del º rea urbana en Armenia

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Fuente: Plan Malla Ambiental, 2000.

La poblaci n se duplic en 30 a os (1965-1995) y pas de tener 137.000 habitantes a 270.000 en 1995. En los 80s y 90s la ciudad avanza en sentido sur occidental construyøndose barrios por votos, tales como La Adiela y La Patria, entre otros. La ciudad se expandi luego en sus cuatro direcciones, tanto que al finalizar la døcada de los noventa, se contaban mós de 220 urbanizaciones, con mós de 3.000 unidades de vivienda, como Bosques de Pinares.

El municipio de Armenia para el a o de 1998 ten a un total de 52.930 predios, con una participaci n del componente urbano de 51.019 predios y el componente rural con 1.911 predios; ademós, de tener una poblaci n total para ese a o de 283.249 habitantes con una participaci n del componente urbano de 274.501 habitantes y el componente rural con una participaci n de 8.748 habitantes (Secretar a de Planeaci n Departamental). Cuóndo fue sorprendida por el terremoto del 25 de enero de 1999, alcanzaba 300.000 habitantes aproximadamente.

Ilustracißn 9 Centro Administrativo Municipal CAM

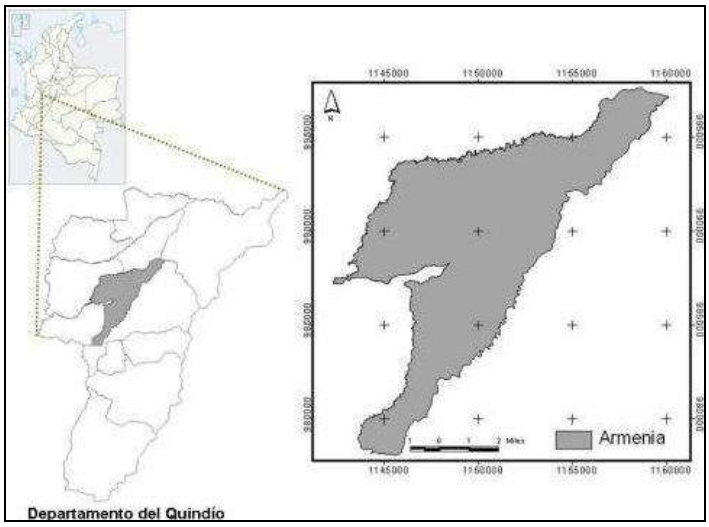
Despuøs del terremoto cambi la arquitectura de la ciudad; afectada toda su estructura por este suceso (al que se le atribuyen mós que hechos naturales, factores antr picos que configuran el riesgo), se reconstruyeron edificaciones p blicas como el CAM, el Palacio de Gobierno Departamental, el Cuartel de Polic a, El Batall n Cisneros, el Aeropuerto, la Ciudadela de la Salud, el Centro de Cultura y la Universidad del Quind o. Sin embargo, se ha acelerado la presi n de la urbanizaci n buscando terreno, que incide en la ocupaci n de quebradas y consecuentemente en la pørdida de vegetaci n y de la capa del suelo, estas óreas que se encuentran ahora sin cobertura estón inmersas en las óreas ya

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

uso de desarrollo urbano. La siguiente figura ilustra ea urbana en Armenia, desde 1946.

3.1.2 LOCALIZACIé N

Ilustracißn 10 Mapa de Armenia en el Contexto Regional y Nacional

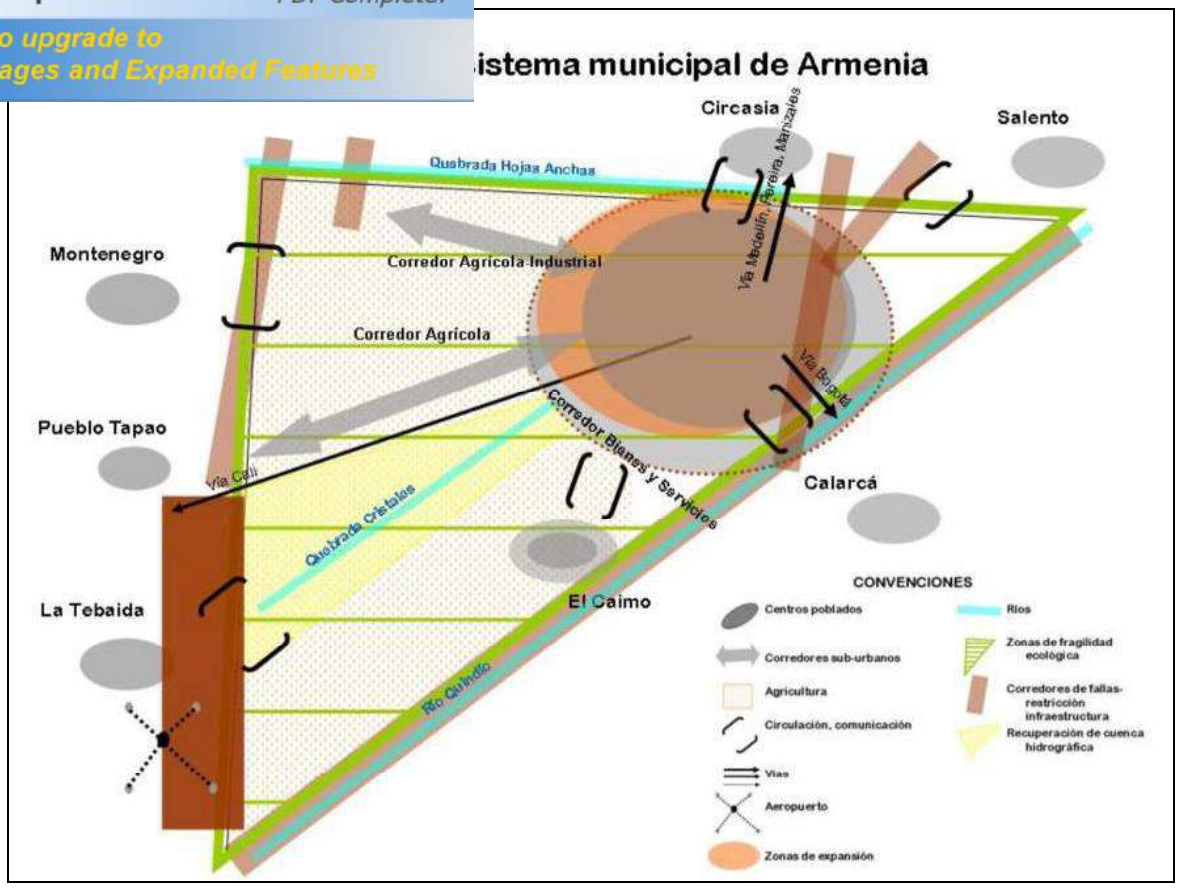


El municipio de Armenia pertenece a la regi n Andina y se encuentra localizado geogróficamente en el departamento del Quind o a los 4Á32¡ longitud norte y 75Á41¡ longitud oeste, con una extensi n de 121.50Km^2 lo que equivale al 6.18% de la superficie global del Departamento del Quind o; comprende un órea rural: 9.618 hectóreas y un órea urbana de 2.512 hectóreas.

Presenta una altura de 1483 m.s.n.m.y limita al norte con el municipio de Circasia y parte de Montenegro, al oriente con Salento, el ri Quind o y parte del municipio de Calarcó, al sur con el r o Quind o, el municipio de la Tebaida y parte del Municipio de Calarcó, al Occidente con La Tebaida y parte de Montenegro.

Ilustracißn 11 Corema: Dinº mica Urbano Rural del Municipio de Armenia

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Fuente: DAPM 2006.

Para definir el fen meno establecido el anterior corema representa como a partir del centro urbano de Armenia y los municipios de Montenegro, La Tebaida, Circasia y Calarcó se presentan fuertes interdependencias, funcionan como un sistema interconectado por las actividades productivas, donde se cuenta con Armenia como ciudad central, teniendo en cuenta los demós centros poblados, dotados de una fuerte personalidad hist rica y de elementos de centralidad urbana.

Se teje sobre el soporte de fuentes h dricas y zonas de fragilidad ecol gica un conjunto urbano, al que se suman ciudades como Filandia, Quimbaya y Salento que se encuentra comunicado en una corta distancia entre municipios, a travøs de los corredores agr cola, agr cola-industrial y de bienes y servicios (corredores suburbanos), por medio de las v as intermunicipales y nacionales que corresponden a 124.08 Km de red vial bósica.

Es evidente la convivencia y usos en cuanto a relaciones metropolitanas como a nivel urbano municipal, dado por las condiciones de cercan a entre los municipios circundantes y Armenia. Esta presenta una localizaci n estratøgica y de polo en cuanto a distancias y tiempos de recorrido con los municipios, conforman un órea de influencia o radio de acci n metropolitano. En el transecto Armenia- La Tebaida existe una distancia de 17 Km.; entre Armenia- Montenegro 12 Km.; Armenia-Circasia

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

. y en el transecto entre Armenia-Calarcó una corta

Para el Plan de Ordenamiento Territorial exist a un conflicto por la forma alargada de la malla vial que obligaba a una congesti n vehicular en la zona cøntrica del municipio. Sin embargo, la mitigaci n a este conflicto se ha logrado despuøs del POT, con la construcci n de v as como: la avenida Chaguala y el desarrollo de la avenida Centenario.

Con relaci n a la Infraestructura de transporte, el transporte para la malla vial urbano / rural, es prestado por diferentes empresas con un total de 24 rutas. Algunas de estas empresas tienen sus parqueaderos operativos en las cercan as de la plaza de mercado, contribuyendo al deterioro del entorno urbano.

El órea rural del Municipio tiene una amplia cobertura. Las rutas y frecuencias de despachos presentan regularidad en el servicio. Esta circunstancia podr a en un momento determinado generar disminuci n en los ndices de ocupaci n vehicular por desequilibrios en el sistema oferta / demanda.

Para percibir la ciudad tal y como realmente es y para resolver sus problemas, es necesario expandir el pensamiento y la acci n fuera de los estrictos l mites urbanos. Para considerar una ciudad como un ecosistema completo deben considerarse incluidos en øl los ambientes de entrada y salida. El conocimiento del metabolismo del asentamiento urbano, esto es, de las caracter sticas de los flujos de materia y energ a, se considera esencial para comprender las m ltiples y sutiles interrelaciones que se producen dentro de la ciudad entre los diversos componentes (Bettini 1998).

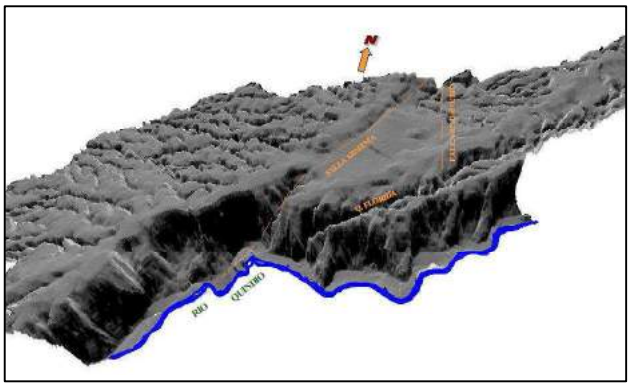
En el reconocimiento del metabolismo urbano del municipio, con base en la siguiente tabla se reconocen las caracter sticas de un metabolismo de tipo lineal por cuanto no existen prócticas de producci n mós limpia que apunten a una mayor eficiencia ecol gica y econ mica de la ciudad. De østa manera se intensifica la contaminaci n ambiental, se mantiene un uso irracional de los recursos naturales y energøticos, se manifiestan pørdidas al interior de lo que pudiøsemos denominar caja negra del ecosistema municipal, se magnifica el escenario de riesgo ambiental, incrementan las necesidades de inversi n del estado y consecuentemente se deteriora la calidad ambiental de vida en Armenia.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

3.2.1 MEDIO NATURAL

3.2.1.1 ASPECTO FISICO NO BIOTICO

Ilustracißn 12 Geologøa y Suelos Armenia. Fuente Ingeominas 1999



ú Geologøa y suelos

El contexto geol gico de Armenia, corresponde a unidades geol gicas conocidas para el departamento del Quind o. La unidad geol gica mós representativa es Glacis del Quind o, ahora Abanico Quind o (T-Q), esta cubre el 35% del órea del departamento y su origen se relaciona con la actividad de los volcanes Nevado del Quind o, Nevado de Santa Isabel y Cerro Santa Rosa y los r os que drenan el órea.

La estratigraf a y la tect nica del órea urbana y suburbana de la ciudad de Armenia es importante debido a su influencia en el comportamiento general de las ondas s smicas, grado de severidad de da os en estructuras durante un evento de este tipo, estabilidad del terreno y demós aspectos geotøcnicos, que son tratados en el proceso de planificaci n territorial, preferiblemente despuøs del terremoto de 1999. Los avances alcanzados despuøs de este evento, en tørminos del conocimiento geol gico y geomorfol gico son insumo bósico para la definici n de metas y condiciones de ordenamiento en el municipio.

Entre las unidades geol gicas de mayor influencia se destaca el suelo antr pico o de relleno, nombre que se da a todos aquellos materiales que han sido arrojados por la actividad del hombre, sobre laderas naturales o de cortes de v as. En la ciudad de Armenia, la mayor a de los llenos antr picos, son mezclas de suelos orgónicos, con cenizas y lap lli volcónico, desechos de construcci n, basura orgónica, etc.

Hay tres tipos de suelos antr picos: en pendientes de ladera, rellenos en drenajes, cauces de r os y combinados. En el estudio realizado se identific y localiz 129 suelos de relleno en la ciudad, los cuóles representaban en 1994 1”325.152 m^2 (132,5 Ha) y 10.8% del órea construida de Armenia. Esto concluy que el 43,7 km lineares de drenajes han sido modificados con llenos antr picos. El 72% de los llenos antr picos identificados tienen profundidades entre 5-15 m. El relleno de la quebrada Armenia se considera como el de mayor importancia, no solo por su extensi n, sino por la relaci n observada entre este y la zona de mayor da o durante el sismo del 25 de enero de 1999. El relleno es de tipo de cauce y sus bifurcaciones, se extienden bósicamente por todo el centro de la ciudad, a lo largo de las carreras 16, 17, 21 y 19,

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

7 hasta la Estaci n del Ferrocarril, sitio por donde la nte (INGEOMINAS, 1999; A.Duque, 2005).

En relaci n con los suelos del municipio, la ciudad de Armenia estó localizada sobre una meseta que presenta una inclinaci n suave del 2.3% al 2.7%, posteriormente aparece un abanico producido por flujos proclósticos y lahóricos, donde se han desarrollado ca adas y quebradas (Plan Malla Ambiental, 2000), por lo cual se entiende que los suelos estón influenciados por actividades glaciares y volcónicas, siendo relativamente j venes.

Estos suelos tienen propiedades de suelo óndico (japn. Ando, suelo oscuro), las cuales son el resultado principalmente de la presencia en los suelos de cantidades significativas de complejos aluminio-humus, al fono, imogolita o ferrihidrita. La mayor a de horizontes que tienen propiedades de suelo óndico constan de materiales de suelo mineral, pero algunos constan de materiales de suelo orgónico, aunque deben de tener menos del 25% de carbono orgónico (PGAR, 2003-2012).

La cobertura de ceniza volcónica ocupa casi el 100% del órea del municipio; por lo anterior se puede afirmar que los suelos de Armenia presentan unas caracter sticas muy homogøneas que solo se pueden distinguir por el nivel de evoluci n y en unas pocas partes por la presencia de aluviones y sedimentos (Plan Malla Ambiental, 2000).

Actualmente existe un estudio realizado por la Universidad Tecnol gica de Pereira posterior al terremoto de enero de 1999 y por ende, posterior a la realizaci n del POT. Sin embargo, por parte del IGAC no se logra la validez de este muestreo, cuya escala (1:25.000) es de mayor detalle que la del Instituto, proporcionando informaci n que ser a de gran importancia en la planificaci n y ejecuci n de acciones que involucran este tema (A. Duque, com.pers). .

ú Aire y clima

Aire

Con el prop sito de controlar y monitorear la calidad del aire en el departamento, actualmente la CRQ cuenta con 4 estaciones de calidad del aire, monitorear los gases, metales y demós contaminantes que son emitidos a la atm sfera por parte de las industrias y veh culos que existen en el departamento. Las 4 estaciones para el monitoreo de la calidad del aire que se encuentran instaladas en la zona urbana del Municipio de Armenia son: 1 en CRQ, 1 en el Terminal de Transportes, 1 en INDEQUI y 1 Telecom, en funcionamiento y operaci n continua[4].

[4] Los datos vienen de la página de la CRQ. La información de calidad de aire está solo para el municipio de Armenia, con relación a la norma que indica mediciones para poblaciones mayores a 20.000 habitantes.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

omo el clima, brillo solar, humedad y precipitaci n, determinado unas normas locales de calidad de aire en especial de material particulado, estas se relacionan a continuaci n con los datos obtenidos en las estaciones de monitoreo:

Tabla 3 Normas Locales de Calidad del Aire adoptadas por CRQ

Estacißn concentracißn de gases	Concentracißn Gases seg n Norma Local	Concentracißn de Gases Contaminantes encontrados
Terminal de Transportes	87.9 mg/m^3	36.3 mg/m^3
CRQ	87.9 mg/m^3	32.1 mg/m^3
Comfenalco	87.9 mg/m^3	28.8 mg/m^3
Edificio Indequi	87.9 mg/m^3	29.3 mg /m^3

Fuente: www.crq.gov.co/mediciones del ruido

De acuerdo con la tabla anterior la ciudad de Armenia actualmente cuenta con un aire apto para el buen desarrollo del ambiente y la salud. Ademós de cumplir con la normas de calidad del aire para el departamento. En el informe de Gesti n de la CRQ se conocen 35 empresas generadoras de emisiones monitoreadas y cumpliendo con la normatividad, 23 de ellas en el municipio de Armenia.

En todo el departamento, especialmente en Armenia, las empresas que generan emisiones de gases y material particulado por procesos industriales que implican la transformaci n de energ a f sil, son: Apa Ltda.; Hospital San Juan de Dios; Colanta Ltda; Te idos y Moda; Printex S.A; Ingenier a de v as. Para determinar sus concentraciones resultantes, la subdirecci n de Control y Seguimiento Ambiental de la CRQ, efectu modelos de dispersi n para algunas de ellas. Los resultados encontraron: Para Ingenier a de v as, Colanta Ltda y el Hospital San Juan de Dios las concentraciones alcanzan niveles por debajo de la norma local móxima diaria, que es 339.7 ug/m3. Igualmente Apa Ltda., alcanz niveles bajos de concentraci n al aumentar de altura la chimenea de emisiones. Estas empresas poseen diferentes sistemas de tratamiento que permiten que sus emisiones estøn dentro de las normas locales establecidas (Decreto 02 de 1982), como son: Cortina de agua (Scruber), Cicl n y Filtros (Informe Control y Seguimiento CRQ, 2006).

Ruido

Este es un es un problema de contaminaci n atmosførica a nivel departamental, durante el d a esto es generado principalmente por el parque automotor, mientras que en la noche es generado por establecimientos p blicos tales como discotecas y bares. En la ciudad de Armenia en las zonas de alto trafico, el rango promedio de los decibeles de ruido oscila entre 68 y 74.5 decibeles, estos valores superan las normas para óreas residenciales y en algunos casos superan las normas para zona industriales (Informe Control y Seguimiento CRQ, 2006).

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Centro Armenia

mero de veh culos registrados en el departamento es de 34.869 automotores, el mayor n mero de ellos se encuentran en la ciudad de Armenia; es importante resaltar que una de las fuentes de mayor contaminaci n es el transporte urbano, en especial con los veh culos que usan como combustible derivados del petr leo como lo es el A.C.P.M, y la gasolina, afortunadamente para el departamento ya existe la conversi n vehicular a gas natural, debido a esto la generaci n de sustancias contaminantes pueden reducir la contaminaci n atmosfórica en el departamento.

Sin embargo, para reducir los niveles de contaminaci n se debe tener en cuenta, ademós, el porcentaje de veh culos rechazados o aceptados en relaci n con el a o del modelo del vehiculo y los l mites permisibles para hidrocarburos y mon xido de carbono. Los registros de control y seguimiento de la CRQ, deducen que el mayor porcentaje de veh culos p blicos rechazados corresponde a la Cooperativa de Transportes del Quind o Cooburquin Ltda., con un 53,5%, ya que son modelos mós antiguos. La mayor parte del parque automotor de la empresa Buses Armenia, tiene como fuente de energ a el gas natural y en menor proporci n veh culos a diesel, de estos ltimos el porcentaje de veh culos rechazados fue el 33%. La empresa Transportes Urbanos Ciudad Milagro posee un parque automotor constituido por modelos entre 1999 y 2004, de ellos solo fueron rechazados el 11.8%. Por otra parte el porcentaje de taxis rechazados fue de 40.6%

En general el n mero de veh culos que han sido analizados para emisi n de gases por parte de los propietarios son significativamente bajos. El porcentaje de veh culos que han sido sometidos a revisi n por emisi n de gases fueron de 25% para el a o 2003, 55.1 % para el a o 2004 y de 18,2 % para el a o 2005. Esto deduce el mantenimiento preventivo para mantener los veh culos en buenas condiciones tecnomecónico y el cuidado por el medio ambiente atmosfórico aun no esta arraigado en las convicciones sociales (Informe Control y Seguimiento CRQ, 2006).

En Armenia, las concentraciones de gases producidas por efecto del trófico de veh culos en el centro de la ciudad se consideran un riesgo latente que debe controlarse debido al relativo encerramiento de las calles, por su estrechez y por la presencia de edificaciones a lado y lado que obstaculizan la ventilaci n de este sector y a que buena parte de la poblaci n permanece en esta zona (CRQ, 2001). De los datos hist ricos del trófico promedio semanal para el per odo de 1992-1996, se observ que la mayor parte del parque automotor se concentra sobre las v as: Calarcó-Armenia; La Espa ola-Armenia; Club Campestre-La Tebaida; Armenia-Club Campestre; Armenia-Montenegro; Armenia-Circasia. El mayor volumen de veh culos se presenta sobre la v a Calarcó-Armenia, seguida de la v a Armenia-Circasia (CRQ, 2001).

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

El clima del municipio de Armenia corresponde al clima medio, h medo y muy h medo enmarcado entre altitudes de 1.300 a 2.000 m.s.n.m, temperaturas de 18 a 24¶C y precipitaciones pluviales de 2.000 a 4.000 mm/a o.

Agua

Ilustracißn 14 Rio Quindøo

El agua destinada al consumo urbano y rural del Municipio de Armenia proviene de la Cuenca Alta del R o Quind o (Municipio de Salento) y la Cuenca del Rio Verde(Municipio de C rdoba), fuera de la jurisdicci n del Municipio. Desde el nacimiento de la fuente hasta el sitio de la bocatoma, la cuenca del r o Quind o abarca un órea de 201 km., y un recorrido de la corriente principal de 20km., con un caudal promedio de 2.5 m/s y en øpoca de invierno aproximadamente 4.648 Litros/Segundo, siendo el consumo de la ciudad de unos 1.200 / 1.500 Litros/Segundo. Las cuencas en Armenia son afluentes de la cuenca media del r o La Vieja, sus componentes son las cuencas del r o Quind o, el r o Espejo y la Quebrada Cristales. La mayor a de cuencas del órea urbana pertenecen a la cuenca del r o Espejo 71% de ocupaci n, el r o Quind o con 18% y la quebrada Cristales con 11% (Plan Malla Ambiental).
La ciudad de Armenia presenta un sistema hidrico el cual esta constituido asi : posee en su zona urbana 122 drenajes que la atraviesan, de los cuales aproximadamente 54 son quebradas que conforman 17 microcuencas ; identificadas asi: cristales, Pinares, Balsora, Santa Ana, Aguas limpias, Lindaraja, las Camelias, la Esperanza, Hojas Anchas, Armenia, San Josø, San Juan, la Montana, la Florida, Norte, Vósquez Cobo, Santa Rita, la Aldana, la Primavera, Santa Rita, los Naranjos, la Clarita, Yeguas, Yeguas A, Yeguas B, los Quindos, el Paujil. Esta red fluvial esta catalogada por dos colectores: el r o Quind o, afluente del ri Barragón, que en conjunto forman el r o La Vieja; y la quebrada Hojas Anchas, tributaria del r o Espejo. Toda la red fluvial del Municipio de Armenia es de tipo døndrico y el poder erosivo de los r os y quebradas es tan fuerte que ha ido formando ca ones a lo largo de sus riberas. Las corrientes de agua presentan caracter sticas torrentosas en las partes planas, con valles de inundaci n muy estrechos.

Tabla 4 Nombre y º rea de las microcuencas en el municipio de Armenia

Nombre de Microcuenca	ˆ rea (Has)
Aldana	
Aldana / San Nicolós	39,080
Armenia	256,210

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

	121,780
	178,100
	91,160
Estadio	49,050
Hojas Anchas	61,390
La Clarita	101,550
La Esmeralda	38,060
La Florida	301,390
Paujil	86,490
Pinares	188,270
San Josø / Damasco	141,460
Tigreros	46,070
Tigreros Ato	78,480
Yeguas / Santander	288,810
R o Quind o	68,400
Total	2361,80

Fuente: Base de datos SIG. Fundaci n Semillas de Vida 2005.

Las microcuencas presentan en su mayor a problemas de contaminaci n por que reciben la totalidad de los vertimientos l quidos de la ciudad. Tambiøn hay presencia de residuos s lidos de todo tipo, pero especialmente plósticos, vidrio, metales y escombros. La contaminaci n por coliformes fecales y totales en general supera los 2.000 NMP / n mero mós probable de coliformes en 100 ml.

Seg n el anólisis de muestras de agua por el laboratorio de la CRQ en el 2004 la quebrada de menor valor es la quebrada El Estadio con 2.300 NMP y la mós contaminada la quebrada Tigreros con 240.000.000 NMP (Ver tabla).

Tabla 5 Caracterøsticas føsicas, Quømicas y Bacteriolßgicas de las microcuencas de Armenia

Microcuenca	pH	DQO (mg/l O^2)	DBO (mg/lO^2)	SS (mg/l)	O.D. (mg/l O^2)	Coliformes Totales NMP/100ml	Coliformes Fecales NMP/100ml	Turbiedad NTU	Cauda lps
Aldana	6.66	210	100	50	1.6	1.100.000	1.100.000	30	133
Aldana / San Nicolas	7.53	120	40	30	4.7	460.000	460.000	13	59
Armenia	7.54	50	30	20	3.9	930.000	930.000	10	248
Centenario	7.29	180	120	80	2.6	46.000.000	46.000.000	28	76
Centenario Norte	7.34	112	50	35	3.4	110.000.000	110.000.000	15	56
Cristales	7.50	53	40	24	3.9	3.400.000	3.400.000	11	39
Estadio	7.54	<LD2	<LD2	9	6.7	2.300	2.300	1	7
Hojas Anchas	5.97	23.5	13	15	5.1	240.000	240.000	5	1380
La Clarita	7.33	170	120	70	4.7	110.000.000	110.000.000	31	48
La Esmeralda	7.24	190	114	80	2.6	46.000.000	46.000.000	35	33
La Florida	7.55	35	7.2	60	6.1	93.000	93.000	8	1110
Paujil	5.39	10.9	<LD2	11	6.3	15.000	15.000	1	1121
Pinares	7.45	114	63	50	4.7	11.000.000	11.000.000	18	17
R o Quind o	7.69	25.5	6.3	30	5.7	34.000	34.000	4	ND
San Josø / Damasco	7.25	170	120	50	3.6	46.000.000	46.000.000	35	76
Tigreros	7.11	330	220	130	1.6	240.000.000	240.000.000	70	26

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

60	2.8	110.000.000	110.000.000	40	51
34	3.6	3.400.000	3.400.000	9	168
					4648

D.Q.O.: Demanda Qu mica de Ox geno; D.B.O.: Demanda Bioqu mica de Ox geno; S.S.: S lidos Suspendidos; O.D.: Ox geno Disuelto. Fuente: Anólisis de aguas CRQ. Diciembre de 2004. Fundaci n Semillas de Vida, 2005.

Estos anólisis se realizaron en el marco del Plan de Manejo de las microcuencas del municipio y pretenden tener un balance h drico global de las microcuencas urbanas, con informaci n que se esta generando a la fecha. Los anólisis que se han realizado anteriormente fueron a 15 fuentes h dricas de las 25 que se consideraban representativas en el municipio (Ovalle, 2000), entregados igualmente por la CRQ, que confirman la historia de contaminaci n de las quebradas y determinan las restricciones del recurso para consumo humano, uso domøstico, agropecuario y recreaci n.

Ilustracißn 15 Microcuencas Intraurbanas Armenia

Se reconoce finalmente, de acuerdo a la l nea base establecida por el Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de las Microcuencas (propuesta de la Fundaci n Semillas de Vida de la que se hablaró mós adelante), que el componente hidrol gico se encuentra en creciente deterioro de la calidad del agua por causa principal de la contaminaci n de las quebradas urbanas y rurales del municipio, debidas a la

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

duales que hace el administrador del alcantarillado EPA). Se presenta un problema de inestabilidad de los cauces debido a los vertimientos del alcantarillado combinado con aguas lluvias, aguas sanitarias y residuos s lidos. Ademós del aumento en los niveles de coliformes fecales que superan el móximo permisible, el aumento de malos olores de las quebradas en øpoca de verano, el aumento de óreas de erosi n por escorrent a de alcantarillado y aguas lluvias, y la extinci n local de especies acuóticas por descenso del nivel ptimo de O.D. (6.0 -8.0 mg/lt en O2).

Elementos bißticos y ecosistómicos

Ilustracißn 16 Bosque Mesopotamia

Para el Inventario Ambiental del Municipio de Armenia (Ovalle, 2000) se caracterizaron con base en el estudio realizado por Daniel Uribe y William Vargas (1996) 15 relictos boscosos, algunos en la zona rural y otros dentro de la ciudad. Debido a tama o y representatividad en cuanto a flora y fauna fueron: Bosque Mesopotamia, Bosque del Colegio Nacional, Bosque La Floresta, Bosque de Yulima, La Esmeralda, finca El Bosque, La Castellana, Coomeva, La finca Mesones, Bosque del SENA, El Cancel, El Verdum, Golconda, de la Universidad del Quind o y Bosque Santa Sofa en la Pavona.

Ilustracißn 17 Parque Sucre

Ademós se caracterizaron parques y zonas verdes de la ciudad: Parque Abor genes, Parque Fundadores, Parque Sucre, Plaza de Bol var, Parque de la Constituci n, Parque Cafetero, Parque Uribe, El Bosque, Parque Valencia, Parque Santander. En las conclusiones de este inventario se resalta la amenaza a la que se encuentran expuestos estos relictos boscosos como consecuencia de la expansi n urban stica causando disminuci n de sus óreas y reducci n de las especies vegetales y animales. Y la presi n de explotaci n a la que se ve sometida la guadua, principal componente vegetal en los relictos evaluados.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ntal-natural de vegetaci n, en la primera fase del 0), identifica dentro del órea de per metro urbano del municipio calculada (2.565 has), un total de 101 has de Bosques de 3 tipos[5], lo cual representa el 4.3% de la misma. Se identificaron en bosque secundario consolidado, que se refiere al bosque con poca intervenci n humana, seis fragmentos de 6 has en total, los mós destacados por su tama o se encuentran en el Bosque de Coomeva (quebrada La Florida), bosque de la Universidad del Quind o (quebrada Aldana) y bosque Mesopotamia (quebrada Hojas Anchas).

La mayor a de bosques secundarios poco consolidados se encontraron distribuidos en peque os relictos a lo largo de las quebradas La Florida, El Espejo, El Guanóbano, Santa Rita y Alameda. Se identificaron 266 fragmentos de guaduales mantenidos en forma estable por el aprovechamiento continuo que ha frenado la sucesi n vegetal, estos fragmentos con un órea total de 84 has, estón distribuidos en las laderas de las ca adas, r os y quebradas con pendientes mayores al 25%, lo cual dificulta el uso agr cola o urban stico, por lo que se constituyen en óreas de protecci n de taludes.

Los fragmentos de mayor órea se ubican a lo largo de las quebradas Hojas Anchas, Las Amøricas, La Clarita, Armenia, Santa Rita, Cristales, El Rin y Los ˘ ngeles. En las caracterizaciones realizadas por la Fundaci n Semillas de Vida (2005) en las 18 microcuencas ubicadas en el casco urbano de la ciudad, se encuentran bosques secundarios avanzados (mayor de 20 a os), bosque secundario tempranos (menores de 5 a os) e intermedios /entre 5 y 10 a os), guaduales y sistemas productivos conformados por cafetales con sombr o, plataneras, yuca, frutales, pastos y cafø a plena exposici n.

Tabla 6 ˆ rea coberturas naturales de las microcuencas urbanas de Armenia

Coberturas	ˆ rea (has)	Porcentaje	N. fragmentos
Bamb	0,36	0,10	3
Bosque maduro intervenido	2,47	0,66	2
Bosque secundario avanzado	12,07	3,21	12
Bosque secundario intermedio	123,31	32,76	80
Bosque secundario temprano	63,81	16,95	67
Guadual	97,63	25,94	137

[5] El estudio define categorías de vegetación, clasificadas en: 1. Bosques, 1.1. Bosque Secundario Consolidado: se refiere al bosque con poca intervención humana actual y con bajos signos dejados por las actividades antrópicas anteriores o con alto nivel de recuperación vegetal. 1.2. Bosque Secundario Poco Consolidado: intervenido por actividades humanas actuales y anteriores, son áreas boscosas menos densas, no conformadas como una masa de árboles de gran tamaño y edad. 1.3. Bosque Plantado: bosque artificial plantado por el hombre, homogéneos por su similitud en tamaño, altura y forma de copas, con especies de pinos, cipreses, eucaliptos, acacias, entre otras. 2. Guaduales; 3. Matorrales; 4. Cultivos, 4.1. Cafetales con sombrío, 4.2. Cafetales, 4.3. Frutales, 4.4. Plátanos, 4.5. Cultivos temporales; 5. Vegetación herbácea; 6. ´reas urbanizadas; 7. ´reas sin vegetación (Plan Malla Ambiental, 2000).

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

76,79	20,40	131
376,44	100,00	432

Fuente: Fundaci n Semillas de Vida, 2005

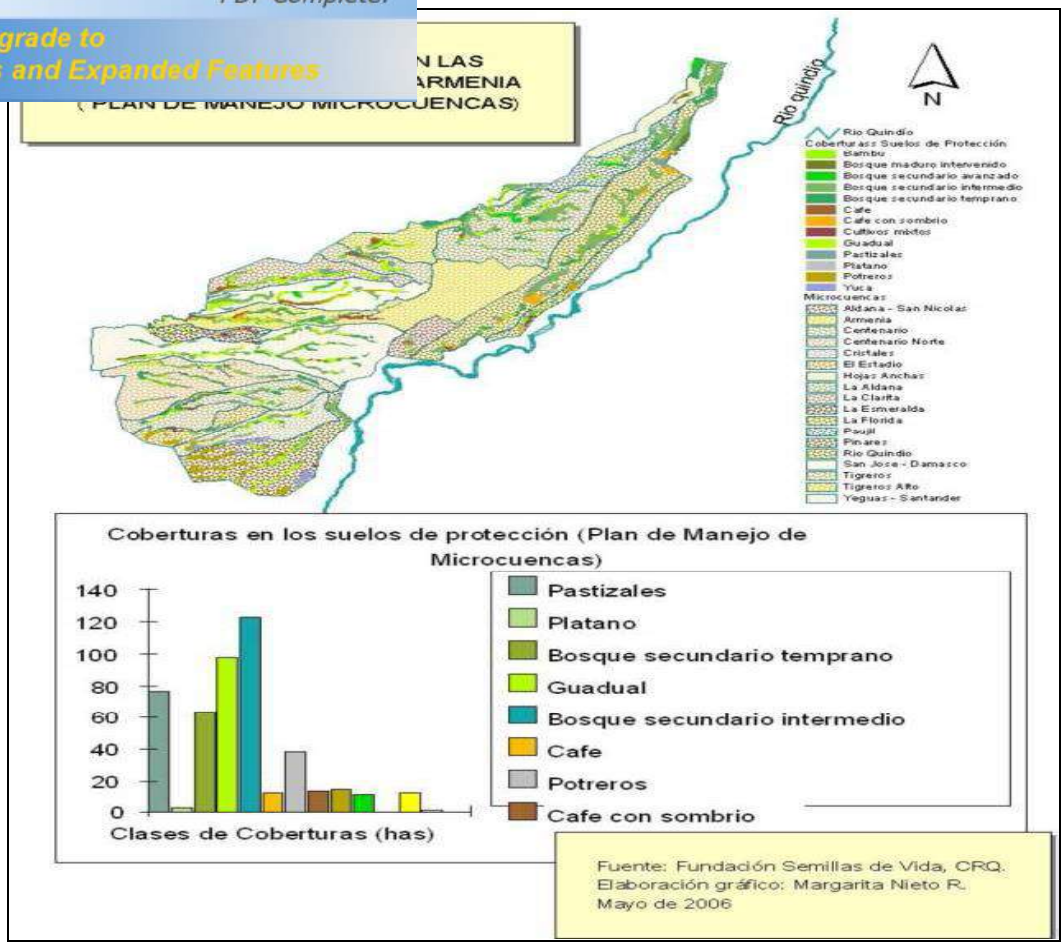
Existen ademós dentro de las microcuencas urbanas de Armenia 301 fragmentos en coberturas de conservaci n con un órea de 299,65 has conformadas por guaduales en un 25.94%; bosques, entre bosque maduro intervenido con 2,47 has (0,66%), bosque secundario avanzado con 12,07 has (3,21%), bosque secundario intermedio con 123,31 has (32,76%), bosque secundario temprano con 63,81 has (16,95%); bamb con 0,36 has que equivalen al 0,10%; y cafetales con sombr o con 21 fragmentos en un total de 14,18 has (14,4%). Todos estos fragmentos albergan fauna y flora silvestre dentro de la ciudad (Fundaci n Semillas de Vida, 2005),

Ilustracißn 18 Quebrada Hojas Anchas

Seg n el Plan de Ordenamiento y Manejo de las microcuencas y ˘ reas Protegidas del municipio de Armenia, que establece un anólisis comparativo del cambio de coberturas naturales dentro de las microcuencas urbanas de Armenia en los ltimos 8 a os, con los estudios anteriores realizados por la CRQ, encuentra que la ciudad tiene una tasa de deforestaci n urbana de 2,75 has anuales entre 1996 y 1999; despuøs de 1999 con el desastre y el proceso de reconstrucci n la tasa anual de deforestaci n aument al 8,43 has, lo cual evidencia que la pørdida de los fragmentos boscosos urbanos entre 1996 y 2004 ha sido de 67,42 has (ver figura 4).

Ilustracißn 19 Coberturas vegetales de las microcuencas en el municipio de Armenia

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Fuente: Base de datos SIG. Fundaci n Semillas de Vida 2005.

El terremoto de 1999 ha tenido efectos significativos en la vegetaci n natural, ocasionando una mayor fragmentaci n y degradaci n general de los ecosistemas por factores como: invasi n de fragmentos y zonas de protecci n; sobreexplotaci n de los guaduales y la vegetaci n en general (materiales para construcci n, extracci n de le a, varas, etc.); dep sitos de escombros y basuras, sistemas productivos con prócticas de manejo inadecuadas, construcci n de v as que no corresponden a las limitaciones definidas por el POT, entre otros factores generadores de conflictos de uso en la conectividad de los bosques y las quebradas del municipio.

Estableciendo una relaci n entre los anteriores factores y los usos en cada microcuenca se identifican óreas en conflicto de uso del suelo del Sistemas Municipal de ˇ reas Protegidas Urbanas de Armenia:

Tabla 7 ˆ reas seg n tipo de conflicto

Tipo de Conflicto	ˆ rea en Has	Perœmetro en Km.
Adecuado. Son las coberturas naturales que protegen y conservan la diversidad biol gica de las microcuencas como: bosques, guaduales, cafø con sombr o, bamb y pastizales.	390,58	26,20

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

rales que afectan la diversidad su impacto o por su manejo, como los sistemas productivos (cafø a plena exposici n, plótano, yuca, cultivos mixtos y potreros).	84,14	55,07
Muy inadecuado. Hacen parte la infraestructura como: v as, construcciones nuevas y antiguas que dif cilmente se pueden restituir en coberturas naturales.	142,76	109,47

Fuente: Fundaci n Semillas de Vida, 2005.

En la descripci n de coberturas vegetales se define una matriz bosque h medo premontano / guadual a la que se le reconoce gran importancia al ser seleccionada como objeto de conservaci n en la planificaci n de las microcuencas y óreas protegidas del municipio; las presiones que se definen para este objeto es: la pørdida de cobertura de 67,42 has (entre 1996-2004); la tala de bosques y guaduales y las construcciones sobre suelo de protecci n con nuevas urbanizaciones.

Ilustracißn 20 Flora Local Heliconias

Con respecto a la flora del municipio de Armenia, esta se conoce por los inventarios realizados en las microcuencas y óreas protegidas del municipio. Se han identificado 420 especies correspondientes a 105 familias botónicas. Mós que listados de especies, se definen aquellas especies amenazadas, endømicas o con alg n criterio de interøs o importancia para la conservaci n; estos incluyen aquellas especies definidas como objetos de conservaci n dentro del Plan de Manejo: Laurel (Cinnamomum cinnamomifolia); Caracol (Anacardium excelsum); Palma molinillo (Chamaedorea linearis); Mestizo (Cupania americana); Zapote amarillo (Pouteria caimito); Mediacaro (Pouteria lucuma); Caucho (Ficus macrosyce); al desaparecer estos individuos se considerar a una extinci n local (Fundaci n Semillas de Vida, 2005). Otras especies consideradas como objeto de conservaci n, son especies de interøs cultural como: Palma corozo (Aiphanes aculeata); Helecho arboreo (Nephelea sp) y Nogal Cafetero (Cordia alliodora).

Las fuentes de presi n que amenazan estas especies son el aprovechamiento forestal para construcci n de viviendas y comercializaci n de la madera, por invasores y pobladores asentados y extracci n para viveros y habitantes del sector.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ro de especies son: La Florida (229), Aldana (215), Pinares (183); los de menor n mero Tigreros (84), Esmeralda (70) y Clarita (55).

Algunas especies escasas y de mayor amenaza de extinci n local son: Aguacatillo (Persea coerulea) LAURACEAE, Chocho Ormosia colombiana PAPILIONACEAE, Barcino (Calophyllum brasiliense) CLUSIACEAE; Roble (Quercus humboldtii) FAGACEAE; Cariseco (Billia colombiana) HIPPOCASTANACEAE; An n de monte (Raimondia quinduensis) ANNONACEAE; Corb n (Poulsenia armata) MORACEAE; Laurel blanco (Cinnamomum cinnamomifolium) LAURACEAE; Caimo de monte (Pouteria torta) SAPOTACEAE.

Ilustracißn 21 Barranquero

Las especies de fauna mós estudiadas en las caracterizaciones realizadas en el municipio son el grupo de las aves. Se encontraron durante las caracterizaciones (2005) 25 familias, 72 especies de aves, 5 especies de aves migratorias; los gremios alimenticios con mayor presencia en las microcuencas son los insect voros y gran voros; los bosques secundarios avanzados son los que presentan mayor n mero de especies; las microcuencas con mayor n mero de especies son Paujil, Centenario y Aldana y las de menor n mero son Esmeralda y Estadio.

En los mam feros se encontraron Gurre (Dasypus novemcinctus); Guat n (Dasyprocta punctata); Chucha (Didelphys marsupiales); rat n (Mus domesticus); rata (Rattus norvegius); Ardilla (Sciurus granatensis); Comadreja (Mustela frenata).

Las especies de fauna seleccionadas como objetos de conservaci n en las microcuencas se clasificaron en carismóticas y especies migratorias. Los objetos de conservaci n seg n metodolog a de TNC (The Nature Conservancy), se definen para darle un enfoque a la planificaci n de conservaci n de las microcuencas, se entienden como los valores que encierra un órea que deben ser conservados, pueden ser ecosistemas, paisajes, comunidades ecol gicas y especies.

El Plan de Ordenamiento de las Microcuencas y ˘ reas Protegidas define entre las especies carismóticas al Barranquero (Momotus momota); Carpintero Real (Dryocopus lineatus); Soledad (Piaya cayana); Tucón (Aulacorhynchus haematopygus); Cotorra (Pionus chalcopterus) y Guat n (Dasyprocta punctata). Como especies migratorias, la Piranga (Piranga olivacea) y Reinita amarilla (Dendroica petechia). Estas especies se

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

hóbitat que le proporciona alimentaci n debido a la s, invasiones e implementaci n de sistemas productivos, la cacería, el escaso hóbitat de bosque secundario avanzado y a los Barranqueros (Momotus aequatorialis) les tapan los nidos para capturar los individuos.

Ademós de resaltar el interøs que adquieren las especies al ser definidas como objetos de conservaci n, en todo este proceso de selecci n se incluye una instancia de participaci n constante con las comunidades o actores interesados, que para este proyecto hacen parte del Consejo Consultivo Comunitario, el carócter de divulgaci n, participaci n y reconocimiento de la importancia de conservar la diversidad biol gica queda contenido en la definici n de los objetos de conservaci n sobre los que se realiza la planificaci n de las microcuencas. Estos objetos se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 8 Objetos de conservacißn Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de las Microcuencas y º reas protegidas urbanas del Municipio de Armenia

OBJETOS DE CONSERVACIé N MICROCUENCAS URBANA DE ARMENIA	
Matriz bosque h medo premontano-guadual	
Nacimientos y quebradas	
Espøcies migratorias	Piranga (Piranga olivacea) Reinita amarilla (Dendroica petechia)
Espøcies carismóticas	Barranquero (Momotus aequatorialis) Carpintero Real (Dryocopus lineatus) Soledad (Piaya cayana) Tucón (Aulacorhynchus haematopygus) Cotorra (Pionus chalcopterus) Guat n (Drasyprocta punctata)
Espøcies en peligro de extinci n local	Laurel (Cinnamomum cinnamomifolia) Caracol (Anacardium excelsum) Palma molinillo (Chamaedorea linearis) Mestizo (Cupania americana)
Espøcies de interes cultural	Palma Corozo (Aiphanes aculeata) Helecho arb reo (Nephelea sp) Nogal Cafetero (Cordia alliodora)
Poblaci n humana en riesgo	
Sistemas Sostenibles de Producci n	

Fuente: Fundaci n Semillas de Vida.

Es ademós importante, tener en cuenta aquellas caracterizaciones en flora y fauna que realiza la Red de Reservas de la Sociedad Civil en las Reservas Naturales que se encuentran en el municipio comprendidas algunas entre el órea urbana y el órea rural. Las reservas conservan especies vegetales de maderas finas, como la Palma de Cera (Ceroxylon quinduense), Yumbós y Otobos (Otoba lehmannii), Media caro (Pouteria torta), Cariseco (Bilia colombiana). Sirven de hóbitat a diversidad de especies de fauna silvestre, dentro de los cuales se encuentran el Guat n (Dasyprocta punctata); Oso Perezoso (Choloepus hoffmani); Perro de Monte (Potos flavus); Iguana (Iguana iguana); Conejo (Sylvilagus brasiliensis).

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

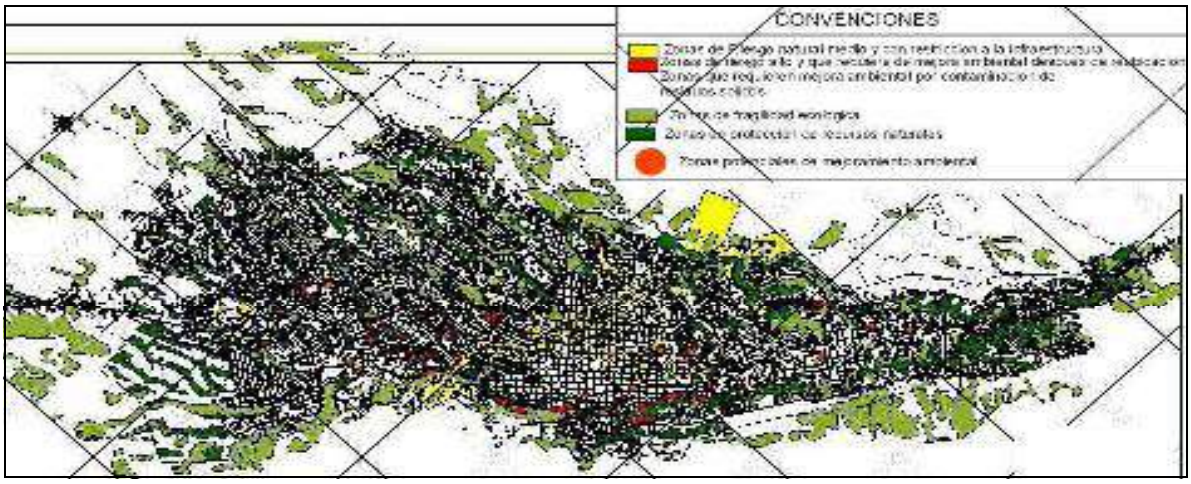
En criteria de las zonas de conservacißn y manejo especial, el municipio a travøs del Plan de Ordenamiento Territorial POT define el suelo de protecci n, que incluye ecosistemas estratøgicos, zonas de fragilidad ecol gica, fragmentos y relictos. Gran parte de este suelo de protecci n se encuentra ubicado en quiebres de pendiente, drenajes, rondas de las quebradas y suelo de riesgo que incluye deslizamientos, inundaciones y sismos. Este suelo de protecci n posee un órea aproximada de 667.61 has, de los cuóles 296.65 has se encuentran en fragmentos de bosque y 98.32 has en agrosistemas (Fundaci n Semillas de Vida, 2005).

Luego el Decreto 140 de 2000, crea el Sistema Municipal de ˜ reas Protegidas del Municipio integrado por las siguientes óreas:

Las zonas de protecci n de los recursos naturales (quebradas y ca ones), seg n el Acuerdo 001/1999.
Las zonas de fragilidad ecol gica tales como fragmentos y relictos de bosque, y humedales.
Las zonas de alto riesgo seg n los decretos 0072 y 0107 de 1999.
Los corredores ambientales constituidos por v as arborizadas que interconecten óreas de fragilidad ecol gica y mejoren la conectividad del sistema ambiental.
Las zonas de reserva natural de la sociedad civil protegidas por particulares en el marco de los art culos 109 y 110 de la Ley 99/1993 y su decreto reglamentario No 1996.
Otras óreas que posean caracter sticas paisaj sticas y f sico-bi ticas que deban ser conservadas.

Las zonas de protecci n de los recursos naturales, las zonas de fragilidad ecol gica, las de alto riesgo y las óreas de fragilidad ecol gica, se ubican en la siguiente figura de zonificaci n ambiental urbana del Plan de Ordenamiento Territorial POT del municipio.

Ilustraci n 22 Zonificaci n Ambiental Urbana



Fuente: POT Armenia.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

o al informe de gesti n de la CRQ del 2005 esta al de ˘ reas Protegidas y se constituy el Sistema Departamental de ˘ reas Protegidas SIDAP Quind o mediante el Acuerdo 002 de 2005.

En el SIDAP se incluye el Distrito de Manejo Integrado de la Cuenca del R o Quind o DMI, ubicado en el Municipio de Salento. Las óreas propiedad de la C.R.Q. denominadas La Sierra, Cuenca Alta del R o Quind o (La Monta a, Estrella de Agua, La Picota y El Bosque), los predios Buenos Aires y La Argentina hacen parte de la cuenca alta de igual importancia los cuales aun no han sido adquiridos por el municipio de Armenia; y Navarco hacen parte de la categor a de conservaci n del DMI, este cuenta como un ecosistema estratøgico para el municipio de Armenia por los bienes y servicios que recibe de øl, en especial, las fuentes h dricas de abastecimiento actual y potencial. Seg n la resoluci n 1259 (que trata sobre los Determinantes Ambientales para POTM, firmada por la CRQ, pero a n no reglamentada), el Plan de Manejo del Distrito que constituye la directriz ambiental para esta zona, a n estó en proceso de desarrollo.

Hasta tanto no sea totalmente desarrollado, la Corporaci n aplicaró la informaci n disponible en el Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Los Nevados y su Zona Amortiguadora para tomar decisiones en el órea de jurisdicci n del Distrito. La zonificaci n, los usos de suelo y el manejo que se le den a estas óreas estarón orientados por el Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Los Nevados y su Zona Amortiguadora en el Quind o, hasta que se formule el Plan de Manejo del Distrito.

Ilustracißn 23 Microcuencas sur Armenia

Las zonas de fragilidad ecol gica en el órea urbana, corresponden a los fragmentos/relictos de bosque y humedales existentes en el municipio que ofrecen bienes y servicios ambientales a la ciudad (PGAR, 2003-2012); se han identificado en el órea urbana 1.033 fragmentos mayores de 25x25m (625m^2) que ocupan 600 Ha del órea urbana.

Las zonas de recuperaci n ambiental en el municipio de Armenia corresponden a todas las quebradas contaminadas o drenajes urbanos que atraviesan la ciudad, as como, las óreas de alta contaminaci n del aire por fuentes fijas y moviles(vehiculos), gases, s lidos y ruido, y los puntos con disposici n inadecuada de basuras y escombros. Actualmente las microcuencas donde se presenta la disposici n de estos ltimos con mayor impacto son la microcuenca Aldana- San Nicolós; La Armenia y Florida; en 1999 se ubicaron aproximadamente 79 puntos de disposici n ilegal de basura con una distribuci n al azar por toda la ciudad.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

en el art culo 92 las ˘reas de Reserva. La s óreas de reserva a que se refiere øste Acuerdo corresponde a los seccionamientos viales contenidos en el Plan Vial Municipal adoptados mediante Acuerdo 062 de 1995, a las Zonas de Especial Significancia Ambiental, Zonas de Protecci n de Recursos Naturales, Zonas de Riesgo Natural, y Zonas para la Infraestructura de Servicios P blicos definidas en el Acuerdo 001 de 1999.

De acuerdo a la Red de Reservas de la Sociedad Civil y a la Fundaci n Semillas de Vida los bienes y servicios ambientales que ofrecen estas zonas pueden ser: belleza paisaj stica, generaci n y regulaci n de aguas, descontaminaci n de aguas, banco de recursos genøticos, captaci n o fijaci n de carbono, hóbitat de fauna y flora, hóbitat para control biol gico, estabilizaci n y control de taludes, control de erosi n h drica, producci n de guadua, producci n de madera, le a y bejucos, sombr o para el ganado, sitios de recreaci n y comunicaci n entre vecinos, educaci n ambiental, recreaci n pasiva y descanso. El reconocimiento de estos bienes y servicios desde organizaciones de la sociedad civil representa el nivel de aproximaci n e interøs que se tiene de la funcionalidad y dependencia del hombre a la biodiversidad, reconociøndose ademós como parte de ella Sin embargo, la extensi n de este concepto necesita involucrarse desde las acciones individuales, colectivas comunitarias hasta escalas de administraci n y gesti n del municipio.

3.2.2 MEDIO CONSTRUIDO

3.2.2.1 SERVICIOS PUBLICOS E INFRAESTRUCTURA

Servicios p blicos domiciliarios

Su grado de estructuraci n y desarrollo puede ser valorado a partir de la siguiente tabla:

Tabla 9 Infraestructura de servicios p blicos

INDICADORES	SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS - SECTOR URBANO					
	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ENERGIA	ASEO	TELEFONIA	GAS
SUSCRIPTORES	74.960	74.244	* 78.503	74.912	73.000	26.915
COBERTURA	99.34%	98.39%	99%	98.94%	79.35%	52%
CONTINUIDAD	99.96%	100%	98%	100%	100%	100%
CALIDAD	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

	23.59%	---	---	---

POT. Departamento Administrativo de Planeaci n Municipal .EPA-ESP. 2006

El sector residencial es el principal usuario del recurso agua tanto en el órea urbana (92.28%) como en el órea rural (0.87%); contando as con una cobertura consolidada del servicio de acueducto del 99.26%, para la poblaci n del Municipio de Armenia. Aunque a nivel de cobertura los S.P.D presenta un buen balance en la actualidad los retos administrativos son bastante grandes. El desarrollo de la ciudad debe planificarse acorde con la disponibilidad de la infraestructura de los servicios p blicos y esta demanda un grado alto de gesti n y coordinaci n.

Ilustracißn 24 Servicios P blicos

Las condiciones de disponibilidad presentada para los sistemas de agua potable y alcantarillado son limitados creando en la ciudad un lento desarrollo urban stico y un grado bajo de desarrollo en las óreas de expansi n propuestas por el POT. En este sentido, las propuestas tecnol gicas presentadas deberón estar acorde a la capacidad financiera de la empresa y a las condiciones de pago de sus usuarios, lo que implica una sinergia equilibrada de cargas y beneficios para el sector privado y p blico y la apropiaci n de tecnol gicas creativas y propias de bajo costo.

En el sector rural, los retos son a n mayores si tenemos en cuenta la baja disponibilidad de agua potable y de alcantarillado para este sector y el alto impacto en la demanda creciente de los servicios tur sticos.

Si bien es cierto, el alto nivel competitivo y las grandes demandas financieras de las empresas de servicio parecen requerir de grandes inversiones y una mayor eficiencia administrativa que en la actualidad se carece, se considera por la tendencia actual, la privatizaci n de empresas del Estado, lo cual encuentra en la opini n p blica muchos desacuerdos.

Infraestructura vial y de transporte

La carencia de una infraestructura vial que se constituya como variante para el manejo de las relaciones urbano / regionales, ha impactado negativamente la actual malla vial urbana, debido al deterioro constante a que se ve sometido el pavimento, el aumento de la contaminaci n tanto auditiva como atmosførica, la congesti n vehicular, y el efecto de inestabilidad que sobre la estructura de las edificaciones ocasiona la vibraci n producto del paso constante de veh culos de gran tama o.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

En relaci n con las v as departamentales, 40 corredores viales permiten la conexi n directa de la capital con las demós cabeceras municipales del mismo y con otras regiones del pa s como la antigua v a del Valle.

Dada la cercan a que de la capital del Departamento tienen los demós municipios, los tiempos de viaje son relativamente cortos, circunstancia østa que ha incrementado el grado de dependencia por servicios y equipamientos, entre otros, constituyøndose Armenia como un atractivo de poblaci n con relaciones econ micas y financieras de mejores posibilidades. Esto se refleja en la llamada órea metropolitana que de hecho se ha estado manejando. Los municipios de La Tebaida, Calarcó, Circasia, y Montenegro, son los de mayor influencia. De un total de 40.809 personas transportadas por las empresas establecidas, durante un d a normal se determin que el 55.68% de los pasajeros movilizados tiene como destino la ciudad de Calarcó; el 19.56%, el municipio de Circasia; el 19.57% La Tebaida y el 5.21% se dirige a Montenegro.

Por otro lado, se tiene el corredor Armenia / Montenegro / Quimbaya / Alcaló / Cartago, que se constituiró en el acceso principal a largo plazo de la regi n a la Troncal del Cauca y consecuentemente del centro del pa s al puerto de Tribugó de acuerdo con los proyectos del INVIAS.

La malla urbana por su parte es aquella que permite la conexi n de la comunidad en general y de los bienes y mercanc as dentro del órea urbanizada del territorio. Como estructura de red vial bósica tiene una longitud total de 124.08 Km.

3.2.2.2 EDIFICACIONES

Equipamientos

Ilustracißn 26 Edificio Gobernacißn

Este sistema se ha venido configurando a partir de la construcci n y mantenimiento de obras de infraestructura deportiva, de salud e infraestructura educativa .La infraestructura deportiva existente estó representada en dos coliseos cubiertos (Coliseo del Cafø y Coliseo del Sur), el Estadio San Josø, una plaza de toros, una piscina ol mpica en la Universidad del Quind o, Polideportivos y varias canchas de f tbol.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

emós con IPS de primer, segundo y tercer nivel de atenci n, los cuales deben dare un mejoramiento continuo al estóndar de calidad conocido como Ambiente F sico; exigiendo la implementaci n de procesos de gesti n de residuos hospitalarios, el mantenimiento de Protocolos de Bioseguridad, el desarrollo de procedimientos para el manejo adecuado de los recursos f sicos y la gesti n local del riesgo a travøs de la ejecuci n de prócticas de preparaci n y respuesta ante desastres municipales y/o emergencias intrahospitalarias.

IPS de primer nivel de atenci n: Red Salud Armenia E.S.E, con 12 centros de salud ubicados en sitios estratøgicos de la ciudad, la Unidad Intermedia del Sur, que presta servicios de urgencias y hospitalizaci n de primer nivel.
IPS de segundo nivel de atenci n: Cl nica Central del Quind o, Cl nica San Josø del Instituto de Seguro Social, Cl nica del Parque, Unidad Medica del Quind o, Cl nica del Sur.
IPS de tercer nivel de atenci n: Hospital Universitario San Juan de Dios.

La infraestructura educativa por su parte y tørminos generales se encuentra en buen estado, la dotaci n del material didóctico se ha venido actualizando, ademós de contar con el acceso a nuevas tecnolog as (Internet).

Lo mós significativo del Documento Soporte de la Agenda Ambiental Local hace alusi n a la infraestructura sanitaria y ambiental, determinando que se cuenta con una ¢Planta de Potabilizaci n solamente, adoleciendo de un Sistema descentralizado e integrado de transporte y tratamiento de aguas residuales domøsticas en la cabecera municipal. Igualmente se carece de un Sistema integrado de Transporte Urbano Masivo que mejore las condiciones atmosføricas locales y optimice el uso del tiempo y las condiciones de movilidad intraurbana de sus pobladores.£

Espacio p blico

De acuerdo a la Agenda Ambiental el ¢atributo se propone actuar sobre la problemótica que ha generado el impacto y deterioro ambiental y social en el espacio urbano tomando en cuenta los indicadores y el døficit encontrados en la etapa del diagn stico y con base en los anólisis prospectivos de la imagen futura de la ciudad.£

La problemótica asociada se propone intervenir por ¢medio de actuaciones y planes en pro de una interpretaci n, reorganizaci n, mejoramiento, protecci n, conservaci n, construcci n de sistemas que configurarón redes de interconexi n y articulaci n, como son[6]:

Sistema Ambiental
Sistema vial
Sistema de equipamientos

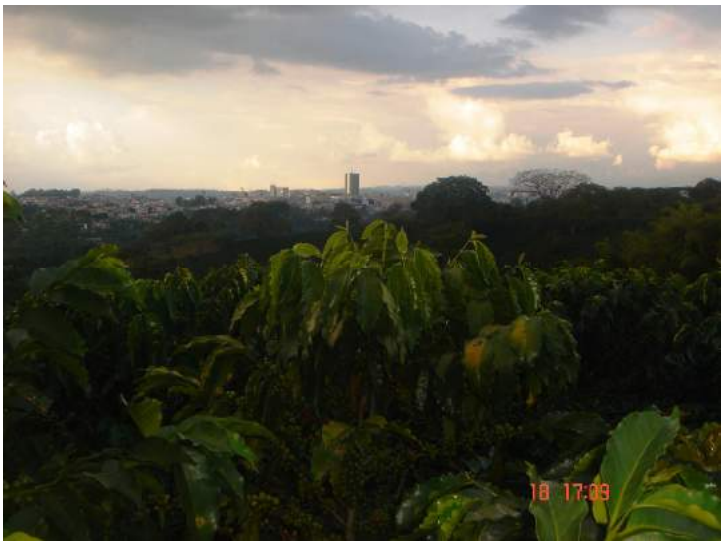
[6] Decreto N– 1504, agosto de 1998 –Por medio del cual se reglamenta el espacio público en los planes de ordenamiento territorial.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

rquitect nico

Como propuesta se plantea la valoraci n, usos y restricciones de los componentes orogrófico y morfol gico tales como:

Ilustracißn 27 cualidades Paisajøsticas

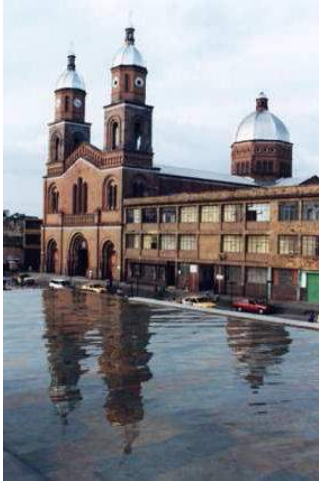


La cordillera oriental, como tel n de fondo del territorio.
El Ca n del R o Quind o como órea de protecci n y conservaci n ambiental.
El ca n de la quebrada Hojas Anchas y R o espejo como órea de protecci n, conservaci n, recreaci n e investigaci n.
Quebrada Armenia.
Bosque el Mes n y Mesopotamia-
Bosque Universidad del Quind o (Bosque Sena Agropecuario (bosque de investigaci n y protecci n).
Bosque Colegio Nacional
Subsistema h drico : sistema de ca adas y quebradas que nacen en el sector norte y principalmente en el centro de la ciudad hacia la periferia urbana, continuando a la zona rural hasta llevar sus aguas al R o Espejo y R o La Vieja conformando una red h drica territorial que comprende un órea de 7.335.200 m^2.

Patrimonio construido

Patrimonio Arquitectßnico.

Ilustracißn 28 Iglesia San Francisco



Dentro del Plan de Equipamientos Colectivos existen las redes patrimoniales que son el conjunto de bienes inmateriales y materiales, muebles e inmuebles que parte por la localizaci n, identificaci n y valoraci n de los bienes de interøs cultural. Ellas estructuran el municipio de Armenia marcando un precedente en el desarrollo de la ciudad que parte de la jerarquizaci n de los caminos reales del transporte førreo en Armenia.

La Estaci n Ortega D az, La Estaci n IDEMA, La Estaci n del Ferrocarril: inaugurada en 1927 y declarada Patrimonio Cultural de la Naci n mediante Resoluci n No. 01 del II de Enero de 1989, expedida por el Consejo de Monumentos Nacionales. Los

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

emós un especial interøs hist rico con sus puentes tanillo, Puente Puerto Espejo, Puente La Mar a y Puente Don Nicolos entre otros.

La gran oferta de espacios recreativos y paisaj sticos en el ómbito municipal acompa ada de estos espacios patrimoniales brinda la posibilidad de dimensionar la integraci n de estos espacios en contexto de la competitividad tur stica que destaca el territorio y lo coloca en la responsabilidad de potenciar estos espacios y lograr conformar una red integral o circuitos tur sticos que promuevan la cultura nuestra y el patrimonio hist rico y ambiental.

Cualquier intento de potenciar esta oferta municipal que se conforma a travøs del sistema de equipamientos, el sistema ambiental, el sistema vial y el sistema de patrimonio deberó propender para que dentro de la planificaci n local estos sistemas queden inmersos dentro de las demós dimensiones del desarrollo local. Es importante que dentro del nuevo modelo de ciudad sostenible que se construye, se resalte este sistema como generador de riqueza y calidad de vida, con enormes oportunidades para los habitantes y visitantes. La ciudad deberó mirar mós sus atractivos y conectar e integrar esta oferta a su vida cotidiana desde el plan de movilidad, el plan de turismo, de cultura y deportes, de espacio p blico y equipamiento colectivo, desde el sistema natural de óreas protegidas, los cuales intentan recuperar la funcionalidad de la ciudad integral articuladamente.

El Patrimonio mós reconocido en Armenia podr a ser: el Centro Cultural y Museo Quimbaya: Dise ado por el arquitecto Rogelio Salmona e inaugurado en 1986. Es Premio Nacional de la Bienal de Arquitectura 1986-1987. En su sala de oro y cerómica posee una muestra representativa de la orfebrer a y la alfarer a de la cultura Quimbaya.- Iglesia San Francisco, del Sagrado Coraz n, Protestante en la carrera 15 con calle 14, del Carmen, Catedral de la Inmaculada Concepci n. Casa de la Cultura de la S.M.P., EL Estadio Centenario, Los Pasajes Bol var y Yanuba y en la actualidad el Centro Comercial de la Calle Real en la carrera 14.

Parques
Ilustracißn 29 Parque los Aborøgenes

Los Abor genes, Plazoleta de la Cruz Roja. - Parque de la Vida, Parque de los Fundadores. - Parque Sucre, Plaza de Bol var. - Parque Cafetero. - Parque Uribe, Parque Valencia. - El Bosque, Parque de Recreaci n Popular de la S.M.P, y resalta como el mós importante de la ciudad el Parque de la vida en la zona norte.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Ilustracißn 30 Monumento al Esfuerzo

La locomotora antigua frente al Museo Quimbaya, recientemente restaurada por la Fundaci n Todos por Armenia, Busto ind gena del Parque los Abor genes frente a la Octava Brigada, Monumento al Arriero, en el Parque Cafetero, Monumento a la Guadua en la Glorieta del Bolo Club, Monumento a los Fundadores, Escultura de la serie Fragmentos de la Tierra en la Plazoleta Gabriel Mej a, Escultura del Parque Sucre, Monumento al Esfuerzo y Estatua de Bol var en la plaza principal, Las esculturas de libertadores y pr ceres americanos de la Avenida de las Amøricas

Patrimonio Arqueolßgico

La colecci n de piezas arqueol gicas pertenecientes al Museo Quimbaya, La colecci n de piezas arqueol gicas pertenecientes a la Universidad del Quind o: 1.583 piezas precolombinas en cerómica, de las culturas Calima, Quimbaya, Nari o y Tairona, lo mismo que las 3 piezas en oro de la cultura Quimbaya, Colecciones particulares no registradas, Diversos sitios de exploraci n no estudiados, La colecci n de COMFENALCO, en el Parque de Recreaci n.

Construcciones Particulares

Ilustracißn 31 Casa tradicional

Algunas casas de los alrededores del Parque Uribe, Algunas casas de la carrera la entre la Gobernaci n y el Parque Sucre, Algunas casas del Barrio Alcózar. Igualmente aparecen como representativos algunos edificios particulares del centro de la ciudad en la manzana de las carreras 16 y 17 y calles 21 y 22.

Estos hitos de alta significaci n patrimonial deberón ser involucrados y jerarquizados dentro de los planes de renovaci n urbana, conservaci n, tratamientos peatonales y de entorno; como puntos de importancia referenciales para los sectores.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

3.2.3.1 RIESGOS POR FENé MENOS NATURALES

Los efectos del evento s smico del 25 de enero de 1999, evidenciaron que Armenia, como el resto del departamento, es muy susceptible a eventos de sismos, deslizamientos, inundaciones y vulcanismo. Los asentamientos subnormales que ocupaban las zonas de riesgo disminuyeron por el proceso de reubicaci n despuøs del sismo, localizados especialmente sobre las laderas de los drenajes naturales (ca adas). Sin embargo, por la falta de medidas de control y seguimiento se observan los reasentamientos o invasiones, es decir, la ocupaci n nuevamente por nuevas familias de los mismos sitios reubicados de manera constante.

En el sector rural sobre los ca ones del ri Quind o y la quebrada Hojas Anchas pueden presentarse deslizamientos y ca das de rocas dada la fuerte pendiente, las inundaciones son esencialmente referentes al r o Espejo.

Existen otras zonas con un riesgo medio en la zona rural estando asociados a deslizamientos, avalanchas e inundaciones, ademós del riesgo geotøcnico; las siguientes son las zonas de riesgo definidas en el POT:

Sector de la Mar a. (inundaci n, avalancha)
Sector La curva-La Florida (Inundaci n, avalancha)
Puente de San Nicolós. (inundaci n, avalancha)
Puente de Balboa (inundaci n, avalancha)
Asentamiento Subnormal El Niagara (Corredor Falla Armenia)
Tramo Armenia / La Tebaida (Corredor Falla aeropuerto)
Puente carretera Montenegro / Armenia sobre ri Espejo (inundaci n, avalancha)
Tramo v a Castellana / Palermo (Corredor Falla Montenegro)
Tramo de la v a Hojas Anchas / Circasia (inundaci n, avalancha, Corredor Falla Armenia)
Parte inferior del parque La Secreta (inundaci n, avalancha)

En el sector urbano se tienen ademós zonas de riesgo alto asociadas a movimientos en masa y procesos erosivos, dichas zonas son barrios subnormales del municipio los cuales tienen la necesidad de relocalizaci n planteada por medio de planes parciales proyectados a un mediano plazo, dichos asentamientos son:

Sector Gaitón bajo, Porvenir bajo y Pradito bajo, Barrio las Brisas / Pasaje Santander. Barrios Alberto Zuleta, Buenos Aires y parte de Patio Bonito, Barrio Prado bajo, Barrio Brasilia baja calle 37 cra. 28, Barrio El Recuerdo, Barrios la Esmeralda y Tigreros, Barrio Acacias bajo, Barrio Miraflores bajo y Salazar bajo, Barrio Milagros de Dios,

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ı bajo, Parte del barrio los Naranjos, Barrio Sim n

Seg n el trabajo realizado por Duque (2005), reconoce mós de 49 movimientos de masa, de diferentes tipos y de acuerdo a ciertos parómetros. Algunos sitios contin an siendo reconocidos por este tipo de riesgo: Sitios con movimientos en masa por lóminas rotacionales: Gaitón Bajo / Porvenir, El Recuerdo / Urbanizaci n, Marco Fidel Suórez, El Recuerdo, Los Naranjos, Miraflores Bajo, Sim n Bol var, Buenos Aires, Avenida Centenario - Colegio Santa Teresa, Villa Celmira, Puerto Espejo, Lindaraja, Jard n de Las Mercedes, Brasilia Nueva, 7 de Agosto

Sitios con movimientos en masa por ca da de ruinas: Florida Baja, Las Acacias, Mercasur - Las Acacias, La Mar a, Galón (pared colaps), Brasilia Nueva, La Divisa / Granada, Salazar, ITI, Estaci n del Tren, Brasilia Baja, Modelo, Las Amøricas - San Josø, Asilo - Bajo Niógara, Via entrada a Salvador Allende, El Recuerdo, Carreteras Departamentales, Alto Los Cómbulos, Colanta (pared colaps), Parque Uribe, Salvador Allende / La Hacienda, Barrio Uribe / Milagrosa, Barrio Niógara.

Sitios con movimientos en masa por flujo de ruinas: Patio Bonito, Rinc n Santo, Florida baja, San Nicolós, Avenida Centenario en frente del colegio santa Teresa de Jes s, La Adiela, Montevideo / El Recreo, Colegio Champagnat, Palacio de Justicia, Arco Iris (Manuela Beltrón), La Alquer a y Proviteq.

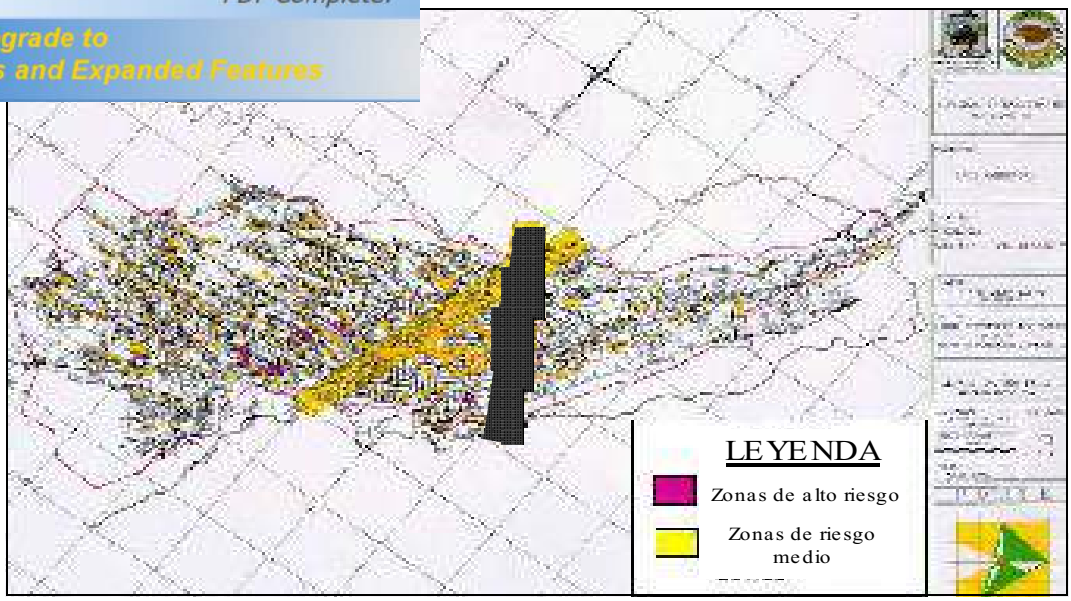
Existen adicionalmente dos zonas de riesgo medio en la zona urbana de Armenia los cuales son el corredor de la falla Armenia y los llenos de la quebrada Armenia y sus afluentes. Adicionalmente, estudios recientes avalados desde la Oficina Municipal para la Atenci n y Prevenci n de desastres OMPAD[7], han demostrado la aparici n de actividad geol gica en la denominada Falla Danubio la cual presenta evidencias de continuidad hacia el sur de Armenia, llegando a configurar una fractura mayor al unirse con la Falla Tucumay. Estimaciones sobre la posible magnitud de un evento asociado a esta falla, indican que se podr a esperar sismos de magnitud entre 5.1 y 5.9.

Con el sismo del 25 de enero de 1999 se activ un nivel de preocupaci n por parte de la comunidad frente a las amenazas naturales; la prevenci n y atenci n de desastres fue un tema que se extendi mós alló de los encargados del tema. Sin embargo, esto no quiere decir que la diferenciaci n entre amenaza y riesgo estø comprendida; solo se identifican los criterios de amenaza y riesgo incluidos en las normas de construcci n y la identificaci n de las zonas de riesgo alto de la ciudad. Estas ltimas, que fueron reveladas despuøs del terremoto (M. L. Alzate com. pers). Ademós, el evento fue evidencia de una vulnerabilidad institucional y social en el ómbito nacional, departamental y municipal (Maldonado, 2000).

Ilustracißn 32 Mapa se zonas de riesgo natural condicionadas por criterios geolßgicos en Armenia

7 Modelo Geofísico y Estructural del Casco Urbano de Armenia y sus Alrededores. Universidad Nacional de Colombia –Grupo de Geofísica-, Universidad del Quindío –Grupo Quimbaya-, CRQ., Oficina Municipal para la Prevención y Atención de Desastres, COLCIENCIAS, 2005

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Fuente: A. Duque, 2005. (Duque-Velasco & Rinc n, 1999) incluido en el Plan De Ordenamiento Territorial 1999-2006.

Otras caracter sticas que definen el sentido de seguridad f sica y la concepci n de amenaza y riesgo estón ademós influenciados por el sentimiento de territorialidad, los procesos de renovaci n urbana y los procesos de reubicaci n de viviendas.

El reconocimiento de las quebradas y microcuencas como elementos estructurantes del desarrollo urbano, se convierte en elemento determinante del proceso de planeamiento urbano y en especial de la adopci n del nuevo modelo de ocupaci n del territorio como el Patr n de Ordenamiento Territorial, definido por el POT (Gonzóles 2000). En los procesos de planificaci n del territorio se tiene en cuenta el proceso de zonificaci n del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del r o La Vieja; este tendró en cuenta como unidades ecosistº micas de planeacił n, aquellas zonas de caracter sticas de estructura y composici n ecosistømica similar, all podr an incluirse las quebradas afluentes urbanas, que igualmente serón tiles al determinar la expansi n de los centros poblados.

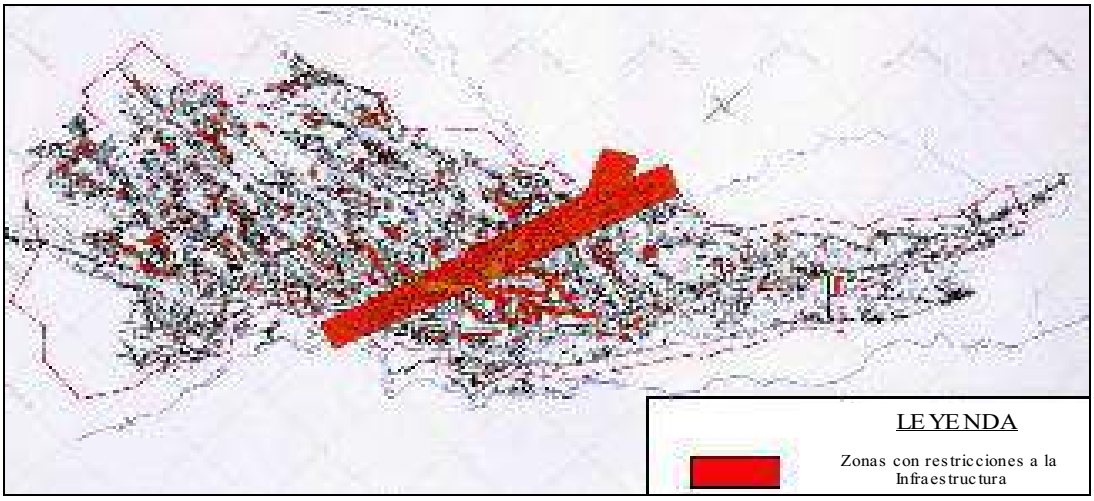
Las caracter sticas principales del modelo adoptado en el POT se expresan en el aprovechamiento de las quebradas como conectores naturales para articular y dar coherencia, a todo el subsistema verde de la ciudad, sirviendo como corredores ambientales. El modelo define aislamientos de 12 m partir de los quiebres de pendientes resguardando las zonas de protecci n; aporta a la conformaci n de óreas de manejo ambiental especial para dotar la ciudad de zonas verdes y espacios para la recreaci n y el esparcimiento; estructura el desarrollo urbano y rural del municipio a travøs del sistema de espacio p blico y aporta a la adecuaci n de equipamientos colectivos (senderos ecol gicos), conectividad de corredores biol gicos y establecimiento de bancos de propagaci n biol gica en óreas naturales (Gonzóles 2000).

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

as de riesgo, en el proceso de construcci n del Plan s, a cargo de la Fundaci n Semillas de Vida se determin la poblaci n ubicada en órea de riesgo de cada microcuenca urbana del municipio y se obtuvo que 2416 viviendas se encuentran en riesgo, un promedio de 4,2 habitantes por vivienda y 10.220 personas.

A continuaci n se identifican las zonas delimitadas de acuerdo al POT con restricciones de infraestructura.

Ilustracißn 33 Mapa de zonas con restricciones a la infraestructura en la ciudad de Armenia



Fuente: A. Duque, 2005. (Duque-Velasco & Rinc n, 1999) incluido en el Plan De Ordenamiento Territorial 1999-2006.

Existe ademós en el municipio un inventario de los diferentes estudios obtenidos para el anólisis del riesgo en la ciudad de Armenia, estos incluyen: Estudios, cartografa, estad sticas, etc., que se relacionan a continuaci n.

- ú Evaluaci n Tøcnico-Cient fica preliminar para Priorizar las Zonas de Alto Riesgo por Inundaci n y Deslizamientos en las Zonas Subnormales de la Ciudad de Armenia. Comisi n Tøcnico-Cient fica Comitø Regional de Emergencias Departamento del Quind o, Junio 1996.

- ú Estudio Cualitativo del Anólisis de la Vulnerabilidad S smica de Acueducto y Alcantarillado para la Ciudad de Armenia. Subsistema Redes, I Etapa. Tania C. Cervantes, Tesis Universidad del Quind o, 1997.

- ú Decreto 0072 y 0107 de 1999 sobre Declaratoria de Zonas de Alto Riesgo por Deslizamiento del Municipio de Armenia. 1999.

- ú Programa para la Prevenci n y Atenci n de Desastres del Municipio de Armenia. Alcald a de Armenia, 1999.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

a Indicativa para la Reconstrucci n de la Ciudad de Armenia. INGEOMINAS, CRQ., Universidad del Quind o, Alcald a de Armenia, 1999.

ú Estudio de Microzonificaci n S smica para Orientar la Reconstrucci n de Armenia, Quind o. Asociaci n de Ingenier a S smica / AIS-, Universidad del Quind o, Universidad de Los Andes, CRQ., INGEOMINAS, 1999.

ú Decreto 079 de Septiembre 29 de 2000, por el cual se adopta la Zonificaci n S smica de la Ciudad de Armenia, Alcald a de Armenia, 2000.

ú Criterios Geol gicos para la Planificaci n y Manejo Urbano en Prevenci n de Desastres. Corporaci n Aut noma Regional del Quind o / CRQ- 2000.

ú Inventario Rópido de Da os por Terremoto / Proyecto RIED. ITC, TU DELFT, Ministerio del Medio Ambiente, CRQ., INGEOMINAS, IGAC, 2000.

ú Zonificaci n de Amenazas. Elementos Conceptuales y Metodolog as de la Gesti n del Riesgo aplicadas a la Planeaci n y el Ordenamiento Territorial. Fondo para la Reconstrucci n del Eje Cafetero / FOREC- 2001. (Incluye la Evaluaci n de la Amenaza del Volcón Cerro Mach n Departamentos del Tolima y Quind o. INGEOMINAS).

ú Plan Estratøgico para la Gesti n Participativa del Riesgo en el Municipio de Armenia. Marco Antonio Giraldo, Gustavo Wilches Chaux. Noviembre de 2001.

ú Riesgo S smico en la Ciudad de Armenia, Informe Final. INTEGRAL S.A., Universidad EAFIT, CRQ., Junio 2001.

ú Plan de Desarrollo Comunal 2004-2008, Alcald a de Armenia. Insumo importante en el cual se encuentran identificadas las vulnerabilidades existentes por comuna y especificadas por barrio.

ú Evaluaci n de la Vulnerabilidad Indicativa de las Edificaciones del Centro de Armenia. Centro de Estudios e Investigaciones de la Facultad de Ingenier a de la Universidad del Quind o, Alcald a de Armenia, 2004.

ú Evaluaci n al Riesgo por Deslizamiento en la Ciudad de Armenia. INTEGRAL S.A., CRQ. Agosto 2004.

ú Modelo Geof sico y Estructural del Casco Urbano de Armenia y sus Alrededores. Universidad Nacional de Colombia / Grupo de Geof sica-, Universidad del Quind o / Grupo Quimbaya-, CRQ., Oficina Municipal para la Prevenci n y Atenci n de Desastres, COLCIENCIAS, 2005.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

na de Armenia y su Aplicaci n al Ordenamiento que Velasco, Universidad del Quind o, CRQ., Junio 2005.

- ú Proyecto Anólisis de Estabilidad de Estabilidad de Taludes y Efectos de Amplificaci n S smica por Topograf a Asociados a los Da os en Edificaciones en o Cerca de las Laderas de las Quebradas del Municipio de Armenia. Sociedad de Ingenieros del Quind o, CRQ y Alcald a de Armenia. Fase I: Mayo de 2005 y Fase II: Febrero de 2006.

- ú Dise o de Corredores de Conservaci n en las Microcuencas y ˇ reas Protegidas Urbanas del Municipio de Armenia. Fundaci n Semillas de Vida. Armenia, Nov. De 2005.

- ú Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de las Microcuencas y ˇ reas Protegidas Urbanas del Municipio de Armenia. Fundaci n Semillas de Vida. Armenia, Nov. De 2005.

- ú Resoluci n No. 022 de Diciembre 22 de 2006. Reglamentaci n del Manejo Integral de ˇ reas Liberadas y Lotes Urbanos en el Municipio de Armenia. Alcald a de Armenia, 2006.

- ú Estudio Preliminar de la Vulnerabilidad de Redes (Gases del Quind o, E.S.P), en preparaci n.

3.3 ASPECTO SOCIO CULTURAL

3.3.1 POBLACIé N

Ilustracißn 34 Poblacißn Armenia

Las proyecciones del DANE para el a o 2015 dice que Armenia tendr a una poblaci n de 380. 616 habitantes teniendo una tasa de crecimiento anual de 1.55%. y una tasa de crecimiento urbano del 2.6% anual.

Las ltimas cifras del Censo actual (2006) en la que Armenia aparece con aproximadamente 260.000 habitantes contradicen toda proyecci n pasada. La Estructura etórea por su parte se compone en un 51% de poblaci n entre 20 y 59 a os seguida de poblaci n entre 0 y 14 a os que representan el 29.2%; lo cual significa un rango preponderante de la fuerza laboral del municipio, una alta demanda educativa para la formaci n bósica ambiental y una futura carga prestacional aunada al aumento de la demanda de los servicios de salud

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

nizada puede afirmarse que seg n la Ficha Bósica Municipal se tiene un 65% de la poblaci n infantojuvenil y de adultos mayores proyectada, dentro del sistema; ademós de 4.403 personas con discapacidades y 1430 hogares desplazados que comprenden 5490 personas.

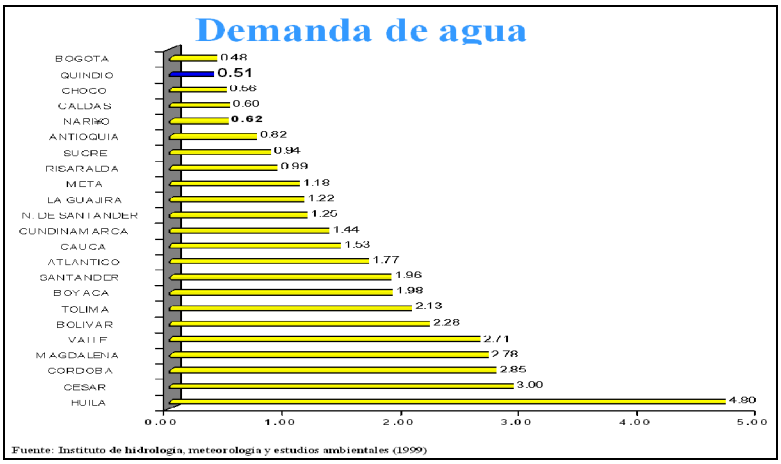
Finalmente y de acuerdo a los reportes del Instituto Seccional de Salud se registran como causas preponderantes de consulta a los servicios de salud las patolog as infecciosas como la enfermedad diarreica y la infecci n respiratoria aguda ; las cuales presentan factores de multicausalidad entre los que se reconocen con un mayor peso las condiciones de potabilidad del agua para consumo humano en la EDA.

3.3.2 CULTURA CIUDADANA

3.3.2.1 PATRONES DE CONSUMO Y ACTIVIDADES CIUDADANAS

Existe una estrecha relaci n de las condiciones naturales del municipio con las caracter sticas de seguridad social y bienestar de la comunidad, que en esa meta general hacia el equilibrio de la relaci n hombre-naturaleza, involucra las presiones que desde la cultura local se dan hacia los recursos naturales y el considerado espacio p blico. En relaci n con esta situaci n, se presentan las presiones en tørminos de demanda h drica y vertimiento de residuos s lidos en las siguientes figuras:

Ilustraciß n 35 Demanda de agua por departamentos en el paøs



Fuente: IDEAM, 1999

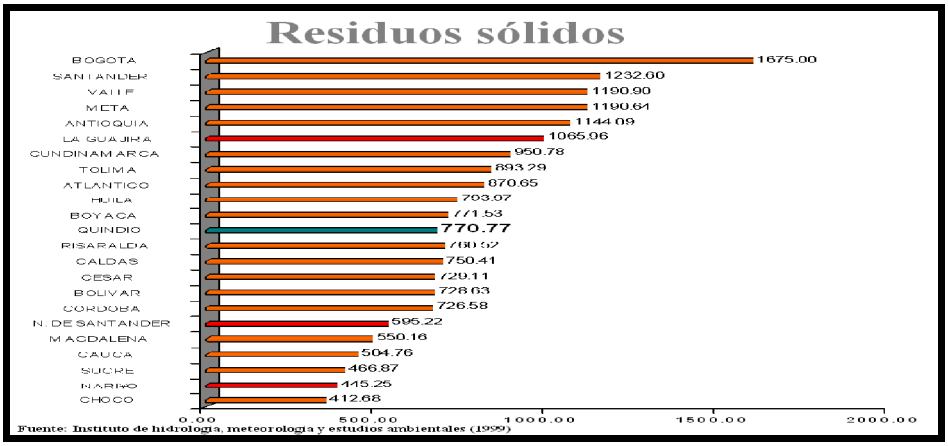
La posici n en la escala nacional de demanda de agua, que ocupa el departamento del Quind o esta estrechamente relacionada con su órea representativa. Sin embargo, es evidencia de los patrones de consumo de los municipios, en los que en un gran porcentaje debe ser representativo el municipio de Armenia, con respecto a su órea total en el departamento. La relaci n de estos datos con el reconocimiento que se hace

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

te integral del sistema de espacio p blico, resulta n de acciones que lleven a un equilibrado ahorro o utilizaci n y producci n de los recursos.

Igualmente el vertimiento de residuos s lidos es evidencia de patrones de consumo en el departamento, que conllevan a sondear, aunque a una escala general, un tipo lineal de relaci n metab lica (consumo-vertimiento: entradas-salidas).

Ilustraciõn 36 Generaciõn de residuos sõlidos por Departamentos en el paõs



Fuente: IDEAM, 1999

3.3.2.2 ACTIVIDAD ES COLECTIVAS

Ilustraciõn 37 Apropiaciõn Ciudadana Centro Comercial Calle Real

En la consideraci n de actitudes de cultura local sobre el sistema municipal, en especial el subsistema de espacio p blico integrado a la adecuaci n de corredores ecol gicos y senderos, ha sido imprescindible la ejecuci n de proyectos de las ONG"s ambientales del municipio que han agregado un valor comparativo por su capacidad tõcnica y su gesti n en la recaudaci n de recursos y apoyo. Existiendo ademós otras condiciones en tõrminos sociales, culturales y pol ticos que influyen en el avance del proceso de legitimaci n de esas propuestas de espacio p blico.

En el trabajo que ha realizado la ONG semillas de vida, identifica una baja interpretaci n por parte de la comunidad urbana de la importancia de las quebradas como conectores naturales de oferta de lugar, riqueza sensorial y sentido espacial. Esto lo atribuye a las condiciones de contaminaci n h drica en las que se encuentra el

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

entos directos; la conformaci n de escombreras e la misma comunidad y de inacertadas decisiones políticas, la generaci n de focos de delincuencia social y la percepci n colectiva e hist rica de darle la espalda a la microcuenca, frenando cualquier acci n positiva frente a estos espacios naturales generando sentido de pertenencia.

En el proceso de planificaci n de la ciudad se reconocen contradicciones que han favorecido e ido en contra del reconocimiento a la contribuci n que los espacios verdes de forma sustancial dan al bienestar f sico, biol gico y psicol gico de los individuos y la comunidad. El nuevo POT propone un modelo de ocupaci n territorial adecuado a las condiciones ambientales sostenible y generando efectos positivos de apropiaci n para la recuperacion y la conservaci n, sin embargo, acciones posteriores al terremoto como proyectos viales que incluyen la canalizaci n de quebradas y la ocupaci n de terrenos municipales considerados de alto riesgo, involucran determinantes econ micos, sociales, pol ticos y culturales.

Es importante sin embargo, reconocer las acciones que a nivel de ¢comunidades organizadas£ revela insumos para la legitimaci n cultural del espacio p blico. Las organizaciones de la sociedad civil como las Juntas de Acci n Comunal, se han visto fortalecidas despuøs del terremoto y se reconoce el liderazgo desde grupos juveniles y docentes en escuelas.

En este tema las ONG‘S resaltan casos como el de Brasilia Nueva, una poblaci n afectada despuøs del terremoto, que ha defendido un verdadero modelo de ocupaci n sostenible y armonico entre los espacios construidos, no construidos y naturales donde se ha dado cara a su quebrada y se ha evitado de la ocupaci n por escombros; la adopci n del proceso de recuperaci n y manejo de la quebrada La Florida, por actores influenciados como el SENA Agropecuario y La Polic a; y la acci n popular que se present contra el Proyecto de Parque Recreativo La Secreta, por considerar su amenaza a los atributos que a nivel geol gico, hidrol gico y biol gico posee esta zona y definida esta zona en el P.O.T como area de falla y por ende de fragilidad geologica y ecologica, y hace parte del Sistema Municipal de ˘ reas Protegidas.

Desde 1996 se ha venido desarrollando un proceso social, a partir de trabajos de la CRQ y desde 1999 por estudios y normatividad elaborados por la Alcald a Municipal, con una participaci n activa de las comunidades y ONG‘s ambientales. Dentro de las oportunidades en acciones de participaci n que ha generado todo este proceso con la declaraci n de este Sistema Municipal de ˘ rea Protegidas y los proyectos en el Manejo Integral de Microcuencas se resalta la validez de los espacios de concertaci n con los Consejos Consultivos Barriales, conformado por presidentes de Juntas de Acci n Comunal y por l deres comunitarios en representaci n de los barrios: La Isabela, Vera Cruz, Villa Claudia, Rinc n Santo, Uribe, San Nicolós, Puerto Espejo, Ca as gordas, Bosques de Pinares, Tres Esquinas, Villa Juliana, Gønesis, Nuevo Armenia, Santander, La Linda, Nueva Libertad, Portal del Edøn, Pinares, Brasilia, Grupo Ecol gico La Esencia y Colegio Adoratrices (Fundaci n Semillas de Vida, 2005).

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

CRQ (2005) se describen en Armenia seis (6) Juntas cciones, intervienen y recuperan los tramos de sus quebradas urbanas y entornos naturales:

Comuna 1: Organizaci n social definida para la recuperaci n de residuos s lidos.
Comuna 2: Recuperaci n forestal y ambiental de la quebrada Venus Santa Rita en proceso.
Comuna 4: Quebrada Yeguas con obras de mejoramiento y beneficiando las comunidades entre los barrios Belencito y Brasilia Nueva.
Comuna 6: Intervenci n integral sobre el nacimiento de agua que nace desde el barrio Oriente Monte blanco I y II, La Patria, Quinta de los Andes, Universal y Quintas de San Julión.
Comuna 8: Quebrada Tigreros en proceso de Recuperaci n en el sector de los barrios el jubileo, Centenario, Colinas, Centro, Tigreros y Nuevo Berl n.
Comuna 10: Definido el convenio con la Asociaci n Ambientalista y Defensora del barrio El Nogal y Aleda os.

Los recursos que apoyan las acciones de intervenci n o recuperaci n por parte de la CRQ, provienen del Presupuesto Ambiental Participativo de las tasas retributivas, el cual se justifica en los proyectos de Espacios Vitales Saludables y Gesti n del Riesgo del Plan de Acci n Trienal de la Corporaci n y en promedio para las 11 comunas del municipio representa aproximadamente 16 millones de pesos por comuna. A nivel regional y departamental se destaca la construcci n de espacios de concertaci n entre autoridades ambientales, instituciones y sociedad civil a favor de la representatividad, complementariedad y viabilidad en la conservaci n desde especies hasta ecosistemas importantes, como el Sistema Regional de ˇ reas Naturales Protegidas SIRAP Eje Cafetero y el Sistema Departamental de ˇ reas Naturales Protegidas del Quind o, que genera espacios frecuentes de reuni n entre interesados e involucrados.

3.3.2.3 Violencia urbana

La violencia urbana expresa una verdad de ciudad en conflicto no solo desde lo pol tico institucional, por el enfrentamiento de los diferentes entes gubernamentales sino entre estado y comunidad, de igual manera se refleja con las agresiones hechas por los nuevos desarrollos y los efectos negativos causados por la comunidad a los entornos naturales y de espacio publico, como una contradicci n entre el hecho de estar y el no derecho de usar la ciudad de manera formal, cuando los ciudadanos se enfrentan a los cuerpos del Estado estón reclamando atenci n, que se reconozca su condici n y/o su territorio (Borja, 1998). Para el caso del municipio de Armenia, se argumentan los datos de violencia urbana con las condiciones de desempleo y sus consecuencias, entre otro grupo especial de caracter sticas. La inseguridad es asociada a niveles de drogadicci n en j venes y adultos relacionada con robos, en varias microcuencas del municipio. Estas son: Aldana-San Nicolós, Hojas Anchas, San Josø Damasco, Tigreros Alto, Armenia y microcuenca La Esmeralda (Contralor a Municipal, 2005).

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

3.3.3.1 BIENESTAR

El empleo es un factor clave para el ejercicio de la ciudadan a. En unos casos porque de øl depende en gran parte la consecuci n de un status legal, protecci n social, acceso a la vivienda digna, etc. Siempre porque es necesario para obtener reconocimiento social y evitar la marginaci n progresiva (Borja, 1998). La afirmaci n anterior tiene sustento en lo que seg n el Informe Regional de Desarrollo Humano (PNUD, 2004), ha sido un incremento en los niveles de pobreza, que ha llevado a la poblaci n a adoptar medidas drósticas que van en detrimento de su capital humano y financiero. Con relaci n al tema, aunque se detecta un buen acceso a los servicios p blicos, se identifican para la sociedad de Armenia falencias muy delicadas, las cuales hay que enfrentar: Niveles de pobreza cercanos al 40% de la poblaci n en 1.999 y hoy se acercan al 58%, un 21.1 de tasa de desempleo regional, medio centenar de óreas de desarrollo incompleto, problemas de desnutrici n infantil, drogadicci n, prostituci n y violencia de diversa ndole.

3.4 ASPECTO SOCIOECONé MICO Y PRODUCTIVO

3.4.1 SOPORTE PRODUCTIVO

3.4.1.1 BASE NATURAL

Aptitud y Capacidad de los Suelos

De acuerdo al tipo de relieve, las caracter sticas de este, el material y las unidades de suelo, los mayores limitantes de los suelos para su uso son:

En el Piedemonte los principales limitantes estón representados por la pendiente, que representa un factor a tener en cuenta por la alta disecci n del terreno, la frógil estructura de los suelos y, en algunos sectores de la parte baja del abanico, capas arcillosas cercanas a la superficie que afecta la profundidad efectiva y la tasa de infiltraci n del agua; en consecuencia, estos suelos son susceptibles a procesos de erosi n h drica superficial.

En el Paisaje de Valle el mayor limitante estó representado por el mal drenaje de los suelos y el alto nivel freótico predominante.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

l gica de acuerdo con su capacidad de uso; la clase u uso agropecuario y los rendimientos econ micos son excelentes con riesgos m nimos de deterioro. Las limitaciones para la explotaci n y el riesgo de deterioro son ligeras en la clase II y aumentan a medida que se asciende en cada clase. Los suelos de la clase VIII no son aptos econ micamente para ning n uso agropecuario, por poseer limitaciones extremas.

Tabla 10 Clasificacißn de tierras por su capacidad de uso en Armenia

Unidades encontradas en Armenia		Caracterøsticas generales
Clase	Subclase*	
II	E	Tierras de clima medio y h medo, en relieve plano a ligeramente ondulado. Aptas para cultivos tecnificados, especialmente cafø, plótanos, frutales, yuca. Su uso esta limitado por la susceptibilidad a la erosi n. Se recomienda incorporar los residuos orgónicos al suelo y fertilizar con abonos completos.
III	E	Tierras de clima medio y h medo, en relieve ligeramente ondulado, con disecciones moderamente profundas. Aptas para cultivos propios de este clima, como cafø con sombr o, plótano, banano, fr jol, ma z, frutales. Su uso esta limitado por la susceptibilidad a la erosi n. Se recomienda hacer prócticas moderadas de conservaci n de suelos y fertilizar con abonos completos.
	sh	Tierras de clima medio y h medo, en relieve plano a ligeramente ondulado, superficiales y moderamente profundos. Aptas para cultivos de tomate, piment n, ca a panelera, sorgo, ma z, soya, plótano, yuca y para ganader a intensiva. Su uso estó limitado por el nivel freótico fluctuante. Se recomienda hacer prócticas moderadas de conservaci n de suelos. Reforestar y fertilizar con abonos completos.
IV	e	Tierras de clima medio y h medo, en relieve ondulado a fuertemente quebrado, muy disectadas y ligeramente erosionadas. Aptas para cultivos propios de este clima, como cafø con sombr o, plótano, banano, frutales y ganader a semi-intensiva con pastos mejorados. Su uso estó limitado por la susceptibilidad a la erosi n. Se recomienda hacer prócticas moderadas de conservaci n de suelos, fertilizar con abonos completos y evitar el sobrepastoreo.
V	sh	Tierras de clima medio y h medo, en relieve plano. Aptas para ganader a semi-intensiva con pastos mejorados. Su uso agropecuario estó limitado por poca profundidad radicular debido al nivel freótico fluctuante y algunas veces por presencia de cantos redondeados y ocurrencia de inundaciones. Se recomienda conservar la vegetaci n natural en las mórgenes de quebradas y r os, y evitar las quemas.
VI	sec	Tierras de clima medio y h medo transicional a medio y seco, en relieve fuertemente ondulado a fuertemente quebrado. La poca profundidad efectiva, la susceptibilidad a la erosi n y la falta de humedad orientan su uso hacia la ganader a extensiva con pastos mejorados y buena rotaci n de potreros. Se debe dejar crecer la vegetaci n natural y reforestar.
VII	E	Tierras de clima medio a h medo, en relieve escarpado, las fuertes pendientes y la susceptibilidad a la erosi n orientan su uso hacia los cultivos de semibosque y a la reforestaci n.

*S mbolos de subclase: e: erosi n o susceptibilidad a ella; h: humedad; s: limitantes en zona radicular; c: condiciones climóticas adversas. Suelos Departamento del Quind o, IGAC, 1996. Fuente: Plan Malla Ambiental, 2000.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ten las clases I y VIII, la mayor a de los suelos son de ocupaci n, localizóndose en la mayor parte del Abanico de Armenia. La clase IV con el 12% de ocupaci n se distribuye a lo largo de la Quebrada Hojas Anchas, en el l mite noreste de la ciudad. La capacidad productiva agr colamente mós alta (clase II), se encuentra en la parte inferior del Abanico en la zona del Aeropuerto y la parte sur el municipio. La Clase VII se localiza en las laderas a lo largo del r o Quind o y las clases V y VI se encuentran en el extremo sur del municipio y ocupan en conjunto menos del 1% del territorio.

Basados en los estudios del IGAC (1996), de la Universidad Tecnol gica de Pereira (2001) y en el art culo 33 de la Ley 388 de 1997, la CRQ firma la resoluci n 1259 de 2003: Determinantes Ambientales de los Planes de Ordenamiento Territorial en el departamento del Quind o (a n sin reglamentaci n), en ella se definen las directrices ambientales en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio que incluyen las directrices sobre uso del suelo rural y suelos de expansi n urbana.

La directriz que se formula para el suelo rural pretende regular y controlar, a nivel general, las actividades agropecuarias (incluido lo forestal) y controlar la subdivisi n exagerada de los predios en suelos rurales. La toma de decisiones ambientales sobre el uso del suelo rural se fundamenta en la capacidad de uso y en las Unidades Agr colas Familiares / UAF.

Las Unidades Agr colas Familiares / UAF describen el órea m nima para los suelos rurales, de manera que se asegure el sustento de una familia ,con la potencialidad productiva de la tierra. aplicaron la metodolog a nacional del Ministerio de Agricultura para la determinaci n de las UAF, las cuales ya fueron avaladas por el Departamento Administrativo de Planeaci n Nacional (DNP). El órea consignada para el municipio de Armenia se defini en 25.89 Ha. Lo cual deberó ser replanteada y ajustada a la realidad, pues el modelo de ocupaci n del sector rural actual obedece a otros criterios y no a la de esta determinante, teniendo en cuenta que 7800 predios de 9000 aproximadamente que tiene el municipio son inferiores a una hectórea.

Paisaje y patrimonio cultural

Una de las principales potencialidades del municipio de Armenia en tørminos de su oferta natural, es la diversidad representada en clima agradable, diversidad de pisos tørmicos, y suelos adecuados para la agricultura (PGAR, 2003-2012). Esta diversidad y sus condiciones geogróficas la convierten en una ciudad especial para su ordenamiento urbano, con miras a una ciudad verde. En el marco de planificaci n (p.e.: Plan Malla Ambiental) se interpreta entonces las posibilidades de desarrollar y destacar una Ciudad Paisaje; definida en parte por la demarcaci n de la cordillera central, por la representaci n visual que ofrece su fisonom a, y por la estructura de borde natural que representan ademós, las microcuencas de las quebradas Florida y Hojas Anchas (Gonzóles, 2000).

El paisaje y el patrimonio cultural son determinantes estrechamente relacionados con la interpretaci n de oportunidades y necesidades en el municipio de Armenia, si se

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

naturales del municipio y la forma en que la ıs caracter sticas culturales, pol ticas y econ micas de la poblaci n.

La interpretaci n de estas oportunidades esta mediada por la dimensi n del paisaje, que es ademós una dimensi n de la percepci n, significa que es mediada por un proceso selectivo de aprehensi n, el cual depende de los valores culturales, patrimoniales y econ micos de las comunidades respecto al ambiente, de las actitudes de consumo hacia los recursos naturales y/o del interøs por la conservaci n o por la explotaci n por parte de la comunidad, etc. Advirtiendo que la percepci n del paisaje es imposible de generalizar, pues depende de la interpretaci n; la lectura que se hace de las potencialidades del municipio en tørminos de paisaje, parte de la base natural de este.

El desarrollo de esta visi n de Ciudad Paisaje permite, como habla Bettini (1998), ver en la ciudad lugares, no destinos de uso. El concepto de Malla Ambiental, que define Ciudad Paisaje, se refiere a la conformaci n de un conjunto articulado de elementos del sistema natural y de otros de la red vial y de transporte, del equipamiento colectivo (salud, educaci n, recreaci n, abastecimiento), de la estructura de barrios (vivienda), del espacio p blico y de elementos conectores con otros sistemas locales o regionales (Gonzóles, 2000).

A nivel regional y con reconocimiento al patrimonio cultural se reconoce la denominaci n del Paisaje Cultural Cafetero, cuyo proceso de declaratoria ante la UNESCO como Patrimonio Mundial, se encuentra a cargo de un equipo interdisciplinario con representaci n de cada departamento (Centro Occidente de Colombia) que determina la delimitaci n del órea y la definici n de atributos que respondan a la concepci n de este paisaje (D. Rodr guez com. pers).

Ilustracißn 38 Paisaje Cultural

La valoraci n del Paisaje Cultural Cafetero tiene en cuenta la dimensi n del cafø, el medio ambiente, la cultura y el turismo. La medida de cafø como protagonista en la estrecha relaci n urbano-rural, que ha definido el modo de vida de sus habitantes. Se hace reconocimiento del cultivo, el beneficio y el comercio del grano como generador de un modelo nico que se proyecta en su desarrollo social y econ mico; un modelo que se define en la cultural material e inmaterial de sus habitantes, como los mitos y leyendas; la m sica: el pasillo y el tango; las fiestas tradicionales; las letras y las artes (Ministerio de Cultura, 2005). Sin embargo, esta condici n encaja exactamente al reconocer las condiciones fisiogróficas (clima, geolog a, geoforma, suelo, vegetaci n natural) que han determinado la ocupaci n y organizaci n del territorio.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

cer que el enfoque regional impl cito en la definici n onado por la visi n de una regi n econ mica, donde se considera un exclusivo espacio-tiempo en las diferenciaciones locales que contienen la delimitaci n de este paisaje. En la forma en que sobresalga la funcionalidad de la regi n, bien sea dentro o fuera de esa delimitaci n y se identifiquen y operen las redes sociales, culturales, productivas involucradas en el paisaje, se confirmaró la legitimidad de este. Que sea, como dice Sónchez (2001), los nuevos espacios regionales y locales tienen mós que ver con su capital humano (entendido como red de acumulaci n e intercambio de conocimientos tiles para la vida econ mica) y su capacidad innovadora que con su capital f sico o con la dotaci n de factores materiales que pudo dar lugar a su inicial establecimiento como centros productivos.

Clima y disponibilidad de agua

En tørminos generales, los parómetros hidroclimatol gicos actuales analizados por el Instituto de Hidrolog a, Meteorolog a y Estudios Ambientales (IDEAM), presentados en el estudio nacional del agua,[8] y que plantean la situaci n seg n los indicadores de vulnerabilidad por disponibilidad de agua e ndice de escasez, determinan que aunque en la actualidad el municipio provee un alta capacidad de regulaci n h drica, el ndice de de vulnerabilidad por disponibilidad de agua es alto, tanto para a o medio como para a o seco, mientras que el ndice de escasez es alto en a o seco y medio alto en a o medio. El casco urbano, en cambio, presenta ndices de vulnerabilidad baja y media para a os medio y seco, respectivamente, al tiempo que el ndice de escasez es m nimo para el primero y medio para el segundo. En el casco urbano, los meses de julio a septiembre son los que presentan valores mas altos en cuanto el ndice de escasez mensual.

3.4.2 CAPACIDAD DE RECUPERACIé N Y RESERVA

3.4.2.1 RECUPERACIé N DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Frente a la situaci n de las microcuencas del municipio se gener la necesidad de plantear una forma de caracterizaci n y manejo de los drenajes urbanos, que para el municipio de Armenia equivalen a quebradas o ca adas, la gran mayor a no tienen nacimientos de aguas, sino que son sitios de evacuaci n de las aguas residuales domesticas. Desde este enfoque se determinaron 18 microcuencas que seg n el decreto 1729/2002 se pueden asimilar a unidades de manejo de cuenca (UMC) en el órea urbana del municipio. Bajo este decreto se formul el Plan de Ordenamiento y manejo integral de las microcuencas y óreas protegidas urbanas de Armenia a travøs del proyecto del Fondo para la Acci n Ambiental y la pobreza (FPAA) y la Fundaci n Semillas de Vida en el 2005. Anterior a esto se formularon criterios de zonificaci n

[8] IDEAM Estudio Nacional del Agua. 2000. Consultado en: www.ideam.gov.co. Septiembre de 2006.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e los drenajes urbanos por convenio CRQ/ Semillas

Ilustracißn 39 Patrimonio Ambiental de Armenia

Con la atenci n que se le da a los drenajes urbanos desde la caracterizaci n hasta la planificaci n y manejo integral, se ha reconocido la riqueza en tørminos de diversidad biol gica que albergan las microcuencas del municipio de Armenia. La informaci n que se ha generado, desde los estudios de fragmentos y relictos boscosos por la CRQ y la Red de Reservas de la Sociedad Civil (1996), la se alizaci n y clasificaci n de especies de plantas en los parques de Armenia y el Inventario del Patrimonio Ambiental en la ciudad de Armenia (2000), ha tenido utilidad en la visi n ecosistømica de la ciudad, ha resaltado las potencialidades relacionadas con atributos f sicos y biol gicos que tiene el municipio y permite identificar los servicios y beneficios que ello trae. En la medida en que se conozca mós acerca del entorno es posible tomar decisiones acerca de su aprovechamiento, mantenimiento y conservaci n. La base natural del sistema municipal es el soporte del desarrollo humano, de las relaciones comerciales, socioecon micas y culturales que se tejen en la ciudad.

3.4.2.2 PROTECCION DE RESERVAS A FUTURO

Ilustracißn 40 Cuenca Alta Rio Quindæo

La cuenca Alta del R o Quind o (Salento) y La cuenca del Rio Verde (C rdoba), son cuencas que se consideran como zona de importancia estratøgica para la conservaci n de los recursos h dricos de abastecimiento, en cumplimiento del Art culo 111 de la Ley 99 de 1993. As mismo, es considerada la Cuenca de la Quebrada Cristales en la jurisdicci n del Municipio de Armenia, concebida anteriormente como Ecosistema Estratøgico para la generaci n de agua que abastec a al Municipio de La Tebaida; ahora por su

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

de recuperaci n (Duque, A com. pers). Una pol tica drica local es la b squeda de otras alternativas de abastecimiento, centradas básicamente en los R os Navarco, Boquer n[9] y Quebrada Boqu a para el sector urbano, y R o Verde para el sector rural.

En direcci n al manejo y conservaci n de las fuentes h dricas actuales y las alternativas, se reconoce la figura de protecci n de carácter nacional que se estableci sobre la cuenca alta del r o Quind o, conocida como Distrito de Manejo Integrado DMI, este abarca el 90% del municipio de Salento y se encuentra delimitado por las divisorias de aguas de las cuencas de los r os Quind o, Navarco y Boquer n. Frente a esta figura, desde el 2000 se conform el Comité Interinstitucional para el manejo de la cuenca alta del r o Quind o con la participaci n de CRQ, EPA, UMATA Salento, Fundaci n Herencia Verde, Secretar a de desarrollo rural y ambiental, Secretar a Competitividad Armenia, PNN Los Nevados (Memorias taller N. 4). En este convenio interinstitucional para el manejo de la cuenca alta del r o Quind o (2000), la CRQ, EPA, Alcald a Circasia, Salento y Armenia, deben desarrollar acciones para la conservaci n de la cuenca alta en consideraciones que dicha cuenca es un área estratégica por cuanto genera bienes y servicios. Sin embargo, no se ejecutan actualmente proyectos, se han tenido conflictos en la comprensi n, determinaci n y concertaci n con esta figura de conservaci n. Actualmente la forma de actuaci n en la zona (incluyendo Q. Navarco y Boqu a), se pretende a través de la ¢reglamentaci n de corrientes£ por el C digo de recursos Naturales y con el proyecto de reforestaci n y protecci n de nacimientos (SINA 2) a nivel departamental.

El agua subterránea presente en el Abanico de Armenia podr a ser otra fuente, pero es importante anotar que dicha posibilidad s lo podrá ser factible en la medida en que se conserven las cuencas y microcuencas sobre el acu fero y se descontaminen las corrientes superficiales, ya que en estos lugares se encuentran las zonas y puntos de recarga y descarga de acu feros. Lo anterior es retomado de la ¢Estrategia del agua£ y sus programas ¢Mejoramiento de la oferta del recurso h drico en el Quind o£ y ¢Control y regulaci n de la demanda h drica en el Quind o£ de la C.R.Q. Actualmente, en relaci n con las zonas potenciales de recuperaci n ambiental, se encuentran identificadas las zonas de recarga y acu fero potencial y se ha realizado la definici n e instrumentaci n de la red de monitoreo de aguas subterráneas (CRQ-IDEAM); posteriormente será importante estudiar la vulnerabilidad, l neas de flujo y determinaci n de calidad y cantidad del recurso. Además, con el apoyo de la sociedad civil, liderado por las ONG, se han realizado estudios de la calidad de agua de las quebradas del municipio (E. Giraldo com. pers).

En el nivel regional, en el que se enmarca la cuenca del R o La Vieja es importante dar relevancia al proceso de planificaci n y ordenamiento POMCA del manejo que se hace de esta cuenca hidrográfica, entre los departamentos del Quind o, Valle del Cauca y Risaralda, CRQ, CVC y CARDER, su resultado será un marco determinante de las acciones que se planeen y ejecuten en su área de influencia.

[9] JICA-DNP-C.R.Q. El estudio del plan maestro sobre el proyecto de desarrollo agrícola integrado de la cuenca del Quindío: informe final. Japón, 1998.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Quindío (unidad de manejo cuenca)

Unidad de manejo de cuenca	Oferta (Mm3/año)	Participación
R o Quind o	673.8	50.5%

Fuente: C.R.Q.

Tabla 12 Caudal de concesiones de agua por umc en litros / segundo ¢ fuente y uso umc río Quindío

UMC RÍO QUINDÍO	FUENTE USO	
Superficial	14.641,19	
Subterránea	51,3	
Total:	14.692,49	
Doméstico	2.529,39	
Agr cola	262,34	
Energético	11.600	
Industrial	18,96	
Pecuario	3,6	
Pisc cola	278,2	
Recreativo	278,2	

Fuente: C.R.Q.

Tabla 13 Descargas de aguas residuales domésticas

MUNICIPIO	DBO (Kgs/semestre)	SST (Kgs semestre)
Armenia	2.714.985	2.280.587,4

Fuente: E.P.A. - C.R.Q

.

Tabla 14 Suministro de agua y pérdidas: agua producida; fuente y caudal del sistema de acueducto en el municipio de armenia

Municipio	Agua producida (m^3/año)	Fuente		Capacidad It/Seg	
		Nombre	Caudal Medio It/Seg	Captación	Conducción
Armenia	25.267.700	R o Quind o	Invierno: 4.500 Verano: 200	1.500	1.500

Fuente: C.R.Q.

Tabla 15 Aspectos generales del servicio de aseo del municipio de armenia

Municipio	Entidad Administradora	N... Vehículos Recolectores	Basura Producida	Disp. Final de Res Sólidos	Cob. de Servicio %
Armenia	Servigenerales	17	140 ton/d a	Relleno Sanitario	100

Fuente: C.R.Q.

Tabla 16 Disposici n final de residuos s lidos y avances en solucion para disposici n final adecuada

Municipio	Año 1999	Año 2003	Forma disposición 2003 (ton/año)	
			Relleno Sanitario	Botadero
Armenia	Bot. a Cielo Abierto	Relleno Sanitario de Calarcá (Villa Karina)	58.400	
Total			58.400	

Fuente: C.R.Q.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

italarios

	Generadoras	iones	Producciß n Kg/dœa	Producciß n Kg/aúo
Armenia	259		130	47.450

Fuente:C.R.Q.

Tabla 18 Clasificaciß n del suelo

Municipio	ˆ rea Total	Rural/ Porcentaje		Urbano/ Porcentaje		Suburbano/ Porcentaje	
Armenia	12.133	9.179	75,6%	2.253	18,6	701	5,8%

Fuente: C.R.Q.

Tabla 19 ¬ndice de escasez

Unidad de Manejo de Cuenca	Cuenca Hidrogrº fica	¬ndice de Escasez			
		Mm^3/aúo		O/D (%)	Categoœa
		O	D		
R o Quind o	R o Quind o	484,96	428,76	88,4	Alto
	R o Boquer n	30,62	0,09	0,3	No Significativo
	R o Navarco	98,01	0,00	0,0	No Significativo
	R o Sto Domingo	94,04	26,33	28,0	Medio Alto
	R o Verde	48,79	3,41	7,0	M nimo
	Quebr. La Picota	58,97	0,47	0,8	No Significativo
	Sub Total	673,86	459,07	68,1	Alto

Fuente: C.R.Q

Tabla 20 Caracteœsticas fisicoquœmicas y bacteriolßgicas para la fuente abastecedora (rio Quindœo)

Parº metro	Armenia (Rœo Quindœo)
PH (Und)	6,4
Alcalinidad (mg/ L Ca CO_3)	89
Turbiedad (N + U)	11
Conductividad (mmho/cm)	120
Color (Und Pt/ Co)	10
Cloruros (mg/ L CL)	0,5
Nitamoniacal (mg/ L N/ NH3)	0,05
Nitratos (mg/ L N/ NO3)	0,07
S lidos Suspendidos (mg/ L)	15
Coliformes Tot (NMP/100ml)	2.300
Coliformes FRC (NMP/100ml)	2.300

Fuente: C.R.Q

AGUA

Mantener y mejorar fa oferta hœdrica en cantidad y calidad.

Proteger las zonas de producci n y regulaci n h drica (cantidad).

Desarrollo de programas de protecci n, re forestaci n y restauraci n de todas las cuencas hidrogróficas del departamento.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

n del agua (concesiones) y tasas compensatorias.
dricas.
Reglamentaci n de usos del suelo para la conservaci n del agua.
Construcci n de pol ticas p blicas para el manejo del agua (Pol tica Departamental del Agua).
Generaci n de incentivos para la conservaci n del agua.
Adquisici n de predios y aplicaci n del Art. 111 de la Ley 99 de 1993.
Caracterizaci n del ciclo hidrol gico y cuantificaci n de balances h dricos.
Caracterizaci n de la cantidad y calidad de las aguas subterróneas.
Prevenir y controlar la contaminaci n del recurso h drico (calidad).
Desarrollo y aplicaci n de las tasas retributivas.
Implementaci n de los Planes de Cumplimiento para el manejo y tratamiento de las aguas residuales domøsticas por municipios y empresas prestadoras del servicio p blico de alcantarillado.
Convenios y sistemas de producci n mós limpios para los sectores agropecuario e industrial.
Seguimiento y monitoreo de la calidad del agua en todas las cuencas del departamento.
Manejar y controlar la demanda de agua.
Aplicaci n de sistemas de control al consumo: tasas de uso y compensatorias.
Uso racional del agua: educaci n, control de pørdidas en los sistemas de conducci n y difusi n de sistemas domøsticos e industriales de ahorro de uso del agua (Programas de ahorro y uso eficiente del agua: Ley 373 de 1997).
Planificaci n de sistemas almacenamiento de agua (embalses, acueducto regional, otras alternativas).
Desarrollo de fuentes alternativas para el suministro de agua (nuevas cuencas, agua subterrónea).

Relacionado con la protecci n de ecosistemas estratógicos y ºreas de reserva protegidas, el P.O.T (Acuerdo 001/99) acoge la caracterizaci n realizada por la CRQ y la Red Nacional de Reservas de la Sociedad Civil (1998) y recomienda algunas óreas que pueden ser declaradas por la C.R.Q como ˇreas Naturales Protegidas de la Sociedad Civil, estas son: Bosques de Mesopotamia (rural-urbano), Mesones (urbano), Coomeva (urbano), Universidad del Quind o (urbano), Colegio Nacional (urbano), Escuela Ciudad Milagro (urbano) y Yulima (urbano). Actualmente las Reservas de la Sociedad Civil que se encuentran declaradas son: La Secreta, Rinc n Llanero, La Samaritana y Mesopotamia.

La Reserva Bosque de Mesopotamia (Fundaci n Bosque de Mesopotamia) se encuentra en la vereda del mismo nombre al lado izquierdo de la Avenida Bol var, partiendo de la ciudad de Armenia, en direcci n al municipio de Circasia, 200 m aproximadamente despuøs del Museo Quimbaya. Se considera como protectora del recurso h drico, tiene un órea de 64 has y forma alargada irregular con protecci n a ambos lados del cauce de las quebradas Hojas Anchas, La Secreta, Cote-Cote, Sonora y Mesones. Sin embargo, vierten sus aguas residuales a la quebrada Hojas Anchas. Esta Reserva es considerada por el POT como Zona de Protecci n de Recursos Naturales y de Fragilidad Ecol gica, igual que los fragmentos de bosque aleda os de la

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Mesones y La Sonora, considerados bosque muy
vas, 2006).

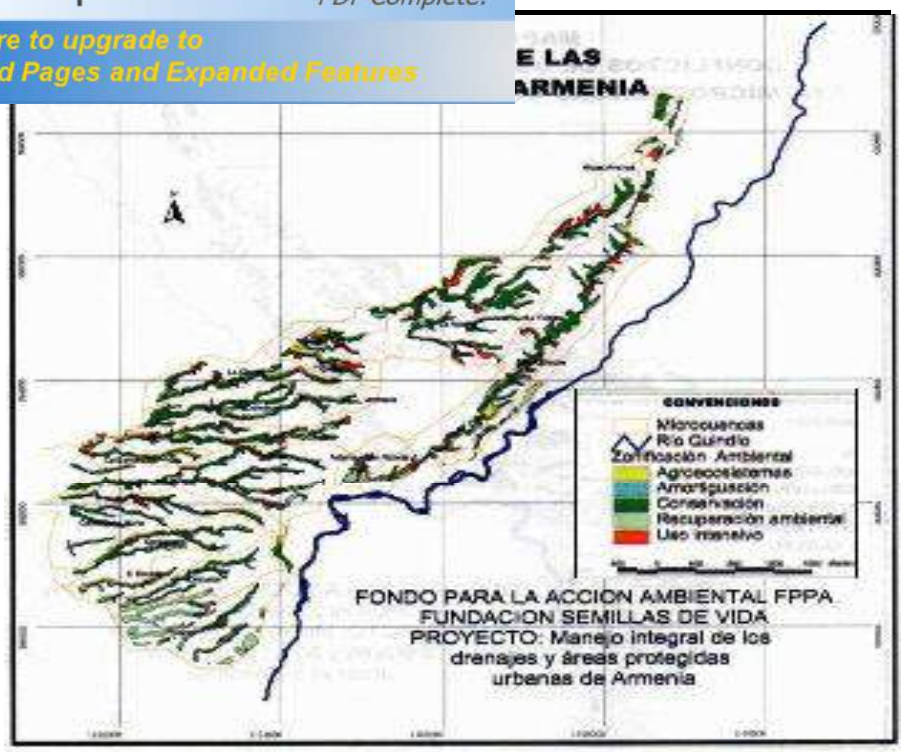
De acuerdo a las fichas tøcnicas que la Red de Reservas tiene para cada reserva, los predios que se encuentran registrados como ˘ reas Protegidas ante la CRQ o la Red de Reservas de la Sociedad Civil pueden acceder a la compensaci n econ mica anual equivalente al impuesto predial del a o correspondiente, entendida como una compensaci n por conservaci n hist rica, arquitect nica y/o ambiental. Esta compensaci n a la conservaci n, se da gracias al desarrollo de incentivos por parte del municipio a travøs del C digo de Rentas, Acuerdo 033 de 1999 y ahora el Estatuto de Rentas en el cual el Departamento Administrativo de Planeaci n Municipal y la Secretar a de Hacienda elaboraron los procedimientos para acceder a exoneraciones hasta el 100% del pago del impuesto predial.

El sistema de ˘ reas Protegidas de la ciudad de Armenia es un proceso social reconocido por la CRQ, en el cual participan representantes de la sociedad civil, sector p blico y educativo. En este proceso ha aumentado el interøs de la administraci n municipal (2004-2007) por el manejo de las óreas que pertenecen a este sistema; interøs de los centros docentes por incluir en los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) el tema de conservaci n de los relictos boscosos, e interøs y voluntad pol tica de las instituciones por trabajar articuladamente con base en los lineamientos de planificaci n establecidos. En respuesta, a que se reconoce desorganizaci n y descoordinaci n institucional entre entes territoriales, entidades prestadoras de servicios y autoridad ambiental para el manejo y control de las óreas protegidas urbanas de Armenia. Ademós del desconocimiento de la legislaci n ambiental existente sobre los suelos de protecci n y óreas protegidas por parte de la comunidad y las entidades municipales (Fundaci n Semillas de Vida, 2005).

En el proceso de planificaci n y manejo del Sistemas de ˘ reas Protegidas se propone una zonificaci n ambiental que define una zona de conservaci n de 383,43 has; zona de recuperaci n ambiental (154,59 has); zona de amortiguaci n (29,74 has); zona de agro ecosistemas (34,32 has) y zona de uso intensivo (75,11 has). Los usos permitidos para estas zonas se definen como un complemento a la definici n de usos dada por el acuerdo 140/2000. La siguiente figura describe la ubicaci n y distribuci n de la propuesta de zonificaci n.

Ilustracißn 41 Zonificacißn Ambiental de las microcuencas.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Fuente: Fundaci n Semillas de Vida.

En el marco del Plan de Ordenamiento se describe un grupo de estrategias de manejo, entre ellas la estrategia de conectividad, que busca la disminuci n de la fragmentaci n y recuperar la conexi n entre la matriz de bosque-guadua, como hóbitat de fauna y flora y los ecosistemas acuóticos; para ello propone entre varias actividades, el dise o de corredores ecol gicos de conservaci n (entendidos como elementos lineales del paisaje cuyo fin es la conectividad entre parches de vegetaci n y a travøs de la matriz o cobertura del suelo dominante).

Este dise o incluye la identificaci n de nodos centrales de diversidad de fauna y flora, en este caso, flora y aves como objetos de conservaci n, que la Fundaci n Semillas de Vida ha adelantado con la previa evaluaci n de ndices de biodiversidad en las microcuencas y con la valoraci n de criterios de conservaci n, nivel de riesgo, calidad de aguas, participaci n y turismo; identificando as a la microcuenca Paujil, seguida en importancia por La Florida, Aldana, Hojas Anchas y Pinares. Ademós delimita a travøs de la metodolog a empleada tres propuestas de corredores de conservaci n.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

3.4.3.1 POTENCIALIDADES

Seg n el POT 15 son zonas de protecci n las ca adas y ca ones del órea rural y urbana de Armenia, por sus restricciones de pendiente y porque enmarcan relictos, fragmentos de bosque, movimientos en masa, amplificaci n de ondas s smicas, regulaci n h drica natural de las aguas lluvias, descarga y recarga de acu feros.

El proceso social que se ha venido desarrollando en pro de la conservaci n y manejo de las óreas protegidas urbanas del Armenia desde 1996 a partir de trabajos de la CRQ y de 1999 por estudios y normatividad elaborados por la Alcald a municipal, con una participaci n activa de las comunidades y ONG antes y despuøs de estas fechas que han conllevado a la conformaci n de una Red de Quebradas y dos espacios de toma de decisiones a nivel interinstitucional (Comitø Tøcnico Interinstitucional) y comunitario (Consejo consultivo nter barrial)

Las coberturas boscosas de las microcuencas son un corredor de gran importancia como hóbitat, zonas de paso de la fauna y barreras cortavientos que amortiguan y protegen a las viviendas aleda as de los fuertes vientos que se presentan en los meses de Julio y Agosto.

Existen dentro de las microcuencas urbanas de Armenia 322 fragmentos en coberturas de conservaci n con un órea de 313,83 hectóreas conformadas por
Guaduales, Bosques, Bamb y Cafetales con sombr o, que albergan fauna y flora silvestre dentro de la ciudad.

Las óreas protegidas de Armenia dentro de las microcuencas urbanas de la ciudad presentan una gran riqueza en biodiversidad con 420 especies diferentes de flora y 72 especies de fauna, especialmente aves de las cuales se encuentran 5 especies migratorias provenientes del sur de norte Amørica que permite el desarrollo de programas de educaci n ambiental dentro de óreas urbanas con fócil acceso y proyecciones hacia el ecoturismo.

Las óreas protegidas de Armenia se han convertido en un refugio urbano de fauna y flora silvestre de belleza paisaj stica y lugar de veraneo de aves migratorias que se encuentran entre los meses de Septiembre a Abril.

El municipio de Armenia cuenta con una legislaci n favorable para la conservaci n de los suelos de protecci n y óreas protegidas con base en el POT y decretos reglamentarios.

El establecimiento y conservaci n de bosques nativos y guaduales en los suelos de protecci n permiten la creaci n de corredores de conservaci n urbanos a travøs de la

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

quebradas internas de la Ciudad que se pueden unicipio y municipios vecinos que generen impacto regional con posibles conectividades a Parques Naturales y óreas protegidas de la Sociedad Civil.

Todos los aspectos mencionados anteriormente hacen de la ciudad un caso nico y especial en el pa s, que posibilitan que Armenia sea una ciudad verde de gran atractivo ecotur stico y de capacitaci n sobre manejo y prevenci n de desastres a travøs de una falla geol gica didóctica sobre la Falla Armenia.

3.4.3.2 ESCENARIOS FUTUROS

De acuerdo a las orientaciones del decreto 1729/200216 y con base en los resultados del diagn stico y la fase prospectiva sobre las microcuencas y óreas protegidas urbanas de Armenia, ¿se dise arón los escenarios futuros de uso coordinado y sostenible del suelo, las aguas, la flora y la fauna presentes en las microcuencas y de las personas que habitan en zonas de riesgo£

Teniendo en cuenta las tendencias negativas y positivas que se encontraron en cada uno de los componentes (hidrol gico, f sico bi tico, social, econ mico e institucional) y las potencialidades que poseen las microcuencas y óreas protegidas urbanas de Armenia, se construyeron los escenarios (en quø estado de conservaci n se encontrarón estas óreas en una proyecci n a diez (10) a os) de acuerdo a las tendencias identificadas a travøs de la informaci n primaria y secundaria, a partir de esto se plantean posibles cambios (positivos o negativos) de las óreas protegidas en el tiempo (diez a os) que dependen de las estrategias y acciones que se realicen o se dejen de realizar para la conservaci n y manejo de estas óreas.

A continuaci n se presentan los escenarios que se construyeron, en un contexto general para las microcuencas urbanas. El primero todo sigue igual, el segundo todo puede empeorar y el tercero todo puede mejorar, que es el ideal.

3.4.3.3 Principales impactos ambientales

Al hacer un anólisis comparativo de los ltimos ocho a os (1996 / 2004) sobre los fragmentos boscosos urbanos de Armenia, se encontr que se han perdido 82,94 hectóreas. Se identificaron los principales impactos ambientales por microcuenca, los cuales se resumen en general as :

Pørdida de cobertura 82,94 Has (entre 1996 - 2004).
Tala del bosque y guaduales, que ocasiona fragmentaci n de los ecosistemas.
Construcciones sobre suelo de protecci n. Nuevas urbanizaciones.
Contaminaci n h drica por coliformes fecales con un rango m nimo de 2300 NMP y móximo de 240.000.000 NMP de las quebradas de Armenia.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

a alimentaci n y vivienda a la fauna.

3.4.3.4 Principales impactos sociales

Los impactos sociales se identificaron con base en las caracterizaciones (Descripciones de los ecosistemas, identificaci n de plantas y animales existentes en lugar con sus potencialidades y amenazas y ademós la descripci n de los aspectos sociales) realizadas, donde se encontraron los siguientes impactos:

Contaminaci n de aguas, nacimientos y quebradas, por la disposici n de residuos s lidos y escombros.
Presencia de 2.416 viviendas en zona de riesgo, con un promedio de 4,2 habitantes por vivienda, es decir 10.220 personas aprox.
Asentamientos humanos en suelos de protecci n

3.4.3.5 Anº lisis de la evaluacißn

La evaluaci n de los impactos muestra como impactos severos los siguientes:

Pørdida de cobertura 82,94 Has (entre 1996 - 2004)
Asentamientos humanos sobre suelo de protecci n
Presencia de 2416 viviendas en zona de riesgo, con un promedio de 4,2 habitantes por vivienda, es decir 10.220 personas aprox.
Contaminaci n h drica por coliformes fecales con un rango m nimo de 2300
NMP y móximo de 240.000.000 NMP de las quebradas de Armenia

Como impactos moderados se evidencian:

Tala del bosque y guaduales, que ocasiona fragmentaci n de ecosistemas
Pørdida de habitat que le proporciona alimentaci n y vivienda a la fauna.
Contaminaci n de aguas, nacimientos y quebradas, por la disposici n de basuras y escombros.

3.4.3.6 FORMULACIé N DE ESTRATEGIAS

Una ESTRATEGIA DE CONSERVACIí N, es la forma como respondemos a las amenazas cr ticas y a las presiones persistentes. Es el factor mós importante que afectaró la viabilidad a largo plazo de los objetos de conservaci n prioritarios en un sitio de conservaci n.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

es reducir las presiones que estón deteriorando o o tanto disminuyendo, la viabilidad de los objetos de conservaci n.

Hay dos rutas principales:

MITIGACION Remover amenazas cr ticas, es decir remover las fuentes de presi n activas, bajo el supuesto que al eliminar la fuente, la presi n asociada con ella disminuiró.

RESTAURACIí N Hay ocasiones en la cuales, a pesar de remover la fuente, la presi n al objeto de conservaci n puede persistir. En estos casos el objetivo es reducir directamente la presi n persistente.

En otras ocasiones seró necesario aplicar estrategias que fortalecen la capacidad, involucran grupos interesados o promueven acciones pol ticas prioritarias. Tales estrategias indirectas tienen gran influencia, porque preparan el camino para las estrategias mitigaci n de amenazas o de restauraci n.

3.4.4 CORREDORES AMBIENTALES DE CONSERVACION[10]

3.4.4.1 Objetivo general

Dise ar corredores de conservaci n para las microcuencas urbanas del municipio de Armenia, en desarrollo de una estrategia de conectividad, ordenamiento y manejo integral de la microcuencas y óreas protegidas urbanas de Armenia

3.4.4.2 Objetivos especcíficos

Definir la metodolog a y los nodos de conectividad a travøs de los corredores ambientales de conservaci n en el órea urbana del municipio de Armenia.
Dise ar posibles corredores ambientales de conservaci n en el órea urbana de Armenia.
Disminuir la fragmentaci n de los ecositemas estratøgicos urbanos y mejorar la conectividad para las especies de flora y aves en el municipio de armella.

[10] El concepto de corredor ambiental de conservación se inscribe en el marco de la ecología del paisaje, que estudia la estructura, función y cambio s de paisajes heterogéneos, en áreas compuestas por ecosistemas interactuantes, en los cuales se distinguen 4 tipos básicos de elementos estructurales: los parches, los elementos lineales, los bordes y la matriz. Los corredores de conservación corresponden a elementos lineales del paisaje cuyo fin es la conectividad entre los parches y a través de la matriz del paisaje.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

edores

La eficaci n de elementos lineales de paisaje que intentan la funci n de corredores como una herramienta para mantener especies en v as de extinci n la funci n de un corredor es mantener las poblaciones de vida silvestre y el intercambio entre poblaciones conectadas.

3.4.4.4 LINEAS ESTRATEGICAS DE INTERVENCION PARA LOS CORREDORES URBANOS:

Mitigaci n.
Educaci n ambiental, planificaci n y control.
Restauraci n.
Conectividad y reubicaci n.

3.4.5 SISTEMAS DE PRODUCCIé N SOSTENIBLE

3.4.5.1 UTILIZACIé N DE TECNOLOGIAS LIMPIAS

La producci n agr cola del municipio se desarrolla a travøs de la ocupaci n y explotaci n de 9.225 Has en suelo rural, el mismo que representa un 19.25 % del territorio municipal; presentando cultivos predominantes como el cafø y el plótano con una participaci n del 47.5 % y 27% respectivamente significando la tres cuartas partes del aprovechamiento agr cola local.

Estos renglones productivos se ven seguidos en orden de óreas de producci n por los clasificados como otros cultivos (450Has.); destinadas a c tricos (350 Has)); aguacate, papaya y ma z (70Has. c/u) y la participaci n de l neas de menor importancia como yuca (55has), ahuyama (35Has.) y tomate chonto (20 has). Estos cultivos ademós de mantener la da ina dependencia del monocultivo , potenciar los manejos inadecuados de agroqu micos y residuos derivados, pueden deteriorar el recurso edófico al adolecer de prócticas de conservaci n del suelo y agudizar la perdida de productividad y sostenibilidad de los mismos.

Entre tanto la producci n pecuaria se lleva a cabo en 1200 Has. destinadas a pastos, lo que significa el 12% del suelo rural, generando presiones fundamentalmente sobre el recurso suelo y su riqueza ecosistømica; propiciando conflictos de utilizaci n de la tierra y produciendo 19.856 deg ellos de bovinos para el a o 2.003 , destinados a una distribuci n y consumo de carne de res equivalente al 46.49 % del total departamental.

Los tipos de explotaci n porc cola realizados son cr a tecnificada, ceba tecnificada y tradicional, pero el municipio no cuenta con un censo y diagn stico ambiental de

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

rbana, la cual determine el n mero de animales en os impactos y determine alternativas prefactibles de producci n más limpia, apoyándose en instrumentos como el Convenio de Concertaci n en PML para el sector porc cola, y la adopci n, implementaci n y seguimiento de Planes de Manejo Ambiental en las principales y más cr ticas unidades productivas.

Por otro lado, se deben generar reportes que estimen el n mero de predios dedicados a esta labor, y el municipio cuenta con la potencialidad de competir, producir, sostener e implementar muchos más proyectos de este rengl n pecuario, no solamente como programas de seguridad alimentar a en el ámbito rural, sino más bien como una alternativa de desarrollo sostenible y generaci n de ingresos y empleo verde para la regi n.

Se tiene un convenio de producci n más limpia con las curtiembres, para las dieciocho pertenecientes al municipio de Calarcá (despues del r o Quind o). No obstante las dos (2) curtiembres que están en Armenia no están incluidas en este convenio por condiciones f sicas, ya que el l mite departamental es el r o Quind o y el Convenio es firmado con la Asociaci n de Curtidores de La Mar a (de Calarcá). Fendi petr leo-seccional Quind o a través de las Estaciones de Gasolina suscribieron igualmente Convenios de Concertaci n en Producci n Más Limpia. Frigocafé por su parte tiene permiso de vertimientos, planta de tratamiento y se encuentra al d a con las normas ambientales vigentes; la Empresa Colanta tiene permiso de vertimientos y posee planta de tratamiento de aguas residuales. Establecimientos Industriales y Comerciales del Estado como el Hospital San Juan de Dios tiene permiso de Emisiones como parte de la vigilancia ambiental para el Horno Incinerador de residuos hospitalarios. Otros equipamientos como el ICA presentan igualmente permiso de Emisiones para el monitoreo del Horno Incinerador de partes ana patol gicas.

El Cementerio-Jardines Armenia tiene permiso de Emisiones para el funcionamiento del Horno Crematorio. Es importante aclarar que las empresas que tienen permiso de emisiones, presentan un documento que se considera como el Plan de Manejo Ambiental Industrial.

Debe considerarse además que la actividad agroindustrial en el suelo rural se implementa en 85 Has que representan tan solo el 0,86% total de la extensi n del suelo municipal, desarrollando acciones de manejo ambiental de acuerdo a los requerimientos y supervisi n de la Corporaci n Aut noma Regional del Quind o.

3.4.5.2 Actividad Turística - Alojamientos Rurales

Debido las pocas fincas registradas por la oferta de este servicio, no se tiene control de los vertimientos. Se tienen mesas de trabajo para organizaci n y asistencia técnica entre la CRQ y la Secretaria de Turismo (gobernaci n departamental).

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

urismo de Armenia, junto con el Departamento M, la Corporaci n Aut noma Regional del Quind o, CRQ y otras instituciones lideran el proyecto de la Mesa de Turismo Sostenible del Quind o. Una de las funciones especiales de la mesa, fue realizar el primer estudio de valoraci n de los impactos ambientales en el sector tur stico del Departamento del Quind o, por lo cual se visit la zona rural del Municipio de Armenia para identificar aquellos predios que se dedican a la actividad tur stica.

Se identificaron 107 predios, a los cuóles se les realiz una encuesta para evaluar la calidad de los servicios ofrecidos y de los servicios bósicos con los que cuentan. Este trabajo arroj una importante base de datos de los alojamientos tur sticos del ˇ rea rural de Armenia que no se ten a y con la cual se seguiró trabajando para temas de capacitaci n y sensibilizaci n tur stica.

Se encontr que los 107 predios dedicados al turismo tienen una capacidad para albergar 2.813 personas y generan 239 empleos permanentes y 241 temporales; 25 de los 107 predios cuentan con caminatas por senderos y en un 90% del total de los alojamientos es posible hablar de una buena calidad del paisaje.

Con relaci n al mayor n mero de alojamientos dedicados a la actividad Tur stica, se identifica el Corredor Tur stico Armenia / La Tebaida; as mismo, las veredas que presentan mayor n mero de alojamientos rurales son: Vereda Murillo, con 22 Alojamientos, Vereda La Primavera, con 13 Alojamientos, Veredas El Caimo, La Revancha y la Caba a, con 9 Alojamientos. Un dato relevante y que exige acciones inmediatas que arroj el estudio (CRQ & Planeaci n Municipal, 2005), es que ninguno de los 107 predios cuenta con planes de evacuaci n.

3.4.5.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL A LA APLICACIé N DE NORMAS

En el sector agropecuario en relaci n con los procesos de producci n mós limpia se encuentran asociados al convenio existente con FENAVI y las CAR (CRQ, CARDER, Corpocaldas) 25 granjas av colas para el municipio de Armenia, 9 de ellas con la resoluci n del permiso de vertimientos vigentes y las demós en proceso de tramite. En el convenio de producci n mós limpia de la actividad porc cola, seg n la base de datos de la CRQ para el municipio de Armenia se encuentran dos granjas porc colas ambas con permisos de vertimiento pendientes. Estos convenios consisten en el control y asistencia tøcnica a favor de mejorar y adecuar las prócticas productivas reduciendo sus cargas contaminantes a los recursos naturales.

Valoraciñn de Impactos Ambientales de La Oferta de Alojamiento Turºstico Rural del Departamento del Quindºo: la corporaci n autonoma Regional del Quind o (CRQ), trabajo en convenio con varias entidades: la Corporaci n de Cultura y Turismo de Armenia en el caso de Armenia. El objetivo de este trabajo fue evaluar el estado de la infraestructura de alojamientos tur sticos y su impacto sobre el ambiente rural en 8 de

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s mós importantes desde el punto de vista de la

Este trabajo, sin antecedentes en el departamento, precisa aspectos como el tama o y capacidad de la oferta, infraestructura ambiental y recreativa, servicios p blicos bósicos (acueducto, energ a, comunicaciones), estado de los recursos naturales, actividad productiva, la seguridad (se alizaci n / evacuaci n) en caso de contingencias, necesidades de capacitaci n y asistencia tøcnica. Las principales conclusiones que arroj el estudio son:

0.9 Has de Bosque dedicadas al turismo
R os y quebradas de regular y mala calidad
26.7% de los alojamientos rurales no manejan los desechos (137/495).
186 has dedicadas al turismo (2% del suelo rural)20.5% de la oferta tur stica departamental se soporta en Armenia como ciudad rural (2.813 visitantes de capacidad de la carga).

3.4.6 SALUD

3.4.6.1 ASPECTOS DEMOGRAFICOS

La poblaci n estimada para el 2005 es de 321.663 habitantes; el 97 % de la poblaci n se encuentra concentrada en el órea urbana y el 3% restante en el órea rural.

La pirómide poblacional para Armenia concuerda con la dinómica del pa s, mostrando una estructura joven con un 30% de la poblaci n menor de 15 a os y una distribuci n por sexo de 52% para las mujeres y 48 % para los hombres.

El crecimiento de la poblaci n reflejado por la tasa de natalidad en el 2004 es de 12.6 nacidos vivos por cada mil habitantes, la cual esta por debajo de la nacional que es de 22.3 por mil habitantes.

El numero de nacimientos relacionado con el numero de mujeres en edad førtil para el municipio de Armenia, corresponde a una tasa de fecundidad de 48 nacidos vivos por cada 1000 mujeres en edad førtil, la cual tambiøn se encuentra por debajo de la tasa nacional que es de 78 por mil mujeres en edad førtil.

3.4.6.2 MORTALIDAD

Mortalidad Materna Armenia 2001-2004
Tabla 21 Mortalidad Materna Armenia 2001-2004

Aúo	Numero de Casos	Tasa / 1000 NV

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

		0.4
		0.6
		0.5
2004	2	0.5

Fuente: Secretaria de Salud Municipal. 2005.

Las causas de mortalidad materna registradas en el municipio son enfermedades del sistema circulatorio que complican el embarazo, tuberculosis que complica el embarazo, hipertensi n inducida por el embarazo y aton a uterina. Se encuentra que en un 50% las muertes se presentan en pacientes a osas, mult paras que no se encontraban haciendo usos de mętodos de planificaci n familiar. Aunque la causa de muerte en la mayor a de los casos puede clasificarse como no evitable si se encuentran fallas en el acceso de estas pacientes a los servicios de promoci n y prevenci n.

3.4.6.3 TASAS DE MORTALIDAD PERINATAL

Tabla 22 Tasas de Mortalidad Perinatal Armenia 2001-2004

Aúo	Numero de Casos	Tasa / 1000 NV
2001	142	20.5
2002	112	23.6
2003	89	21.4
2004	93	23.3

Fuente: Secretaria de Salud Municipal. 2005.

Para el cólculo de la tasa de mortalidad perinatal, La Secretaria de Salud ha depurado tanto los datos de los ni os que mueren como el dato del numero de nacidos vivos que realmente residen en el Municipio ya que en los datos correspondientes al 2001 y 2002 se pueden haber registrado casos cuya residencia habitual no corresponde al municipio de Armenia aunque el evento se halla dado aqu , por ser la capital donde se encuentra el hospital de tercer nivel.

Tabla 23 Primeras causas de morbilidad por consulta de urgencias Armenia, enero a diciembre del 2004.

CAUSA	No.	CASOS	%
Neumon a	1	363	8,6
Infecciones de la piel y del tejido subcutóneo	2	304	7,2
Otras enfermedades del sistema urinario	3	219	5,2
Dolor abdominal y pęlvico	4	212	5,0
Diarrea y Gastroenteritis de presunto origen infeccioso	5	189	4,5
Gastritis y duodenitis	6	160	3,8
Bronquitis, enfisema y otras enfermedades pulmonares obstructivas cr nicas	7	153	3,6
Otras relacionada con el feto, vacidad amni tica, posibles problemas del parto	8	148	3,5
Asma	9	148	3,5
Otras complicaciones del embarazo y del parto	10	135	3,2
RESTO DE CAUSAS		2205	52,1

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

		4236	

5

Tal como lo expresa el equipo tøcnico de salud ambiental de La Secretaria de Salud Municipal, en entrevista con el equipo Sigam, muchas de las causas e impactos en la salud se deben a causas del deterioro ambiental. En este caso y tal como lo demuestra la grófica anterior se registran los casos de neumon a e infecciones de la piel como las mayores causas de morbilidad por consulta de urgencias, lo que se podr a suponer la exposici n a un ambiente probablemente contaminado; la pøsima calidad del agua a la que la gente se expone, el manejo inadecuado de los residuos s lidos, entre otros, como una de las mayores causas.

Lo que supone un mayor seguimiento, control, vigilancia que implica un manejo de cifras indicadoras como las presentadas por la Secretar a de Salud de Armenia, las cuales podr an ser administradas dentro del Sistema Bósico de Informaci n Ambiental y modificadas operativamente dentro del Comitø F sico Ambiental. En este orden, la Secretar a reclama ser parte de este Comitø para desde esta instancia proceder de manera oportuna e integral frente a los factores de riesgo para la salud derivados de los impactos negativos en los recursos naturales circundantes.

3.4.7 EDUCACIé N

De acuerdo a la informaci n obtenida mediante entrevista al funcionario Jairo Valencia Parra en la Secretaria de Educaci n, gran parte de todos los centros educativos poseen el Proyecto Ambiental Escolar, al menos lo han presentado. 33 Centros oficiales (100%) y 66 Centros privados (50%). Para estos ltimos es necesaria mayor insistencia. No existe un delegado formal para trabajar en PRAES en los centros educativos, el personal entrevistado, se ocupa del tema, con acompa amiento y asistencia tøcnica, entre otros tantos temas, que tiene a su cargo; esto dificulta un seguimiento e informaci n espec fica de la implementaci n de cada plan en cada establecimiento educativo.

Se espera colaboraci n y presupuesto por parte de la Secretaria porque es insuficiente para los objetivos de cualificaci n del componente educativo ambiental. Haciendo referencia a los Planes Escolares de Prevenci n y Atenci n de Desastres, østos son recibidos y revisados por la Oficina Municipal de Prevenci n y Atenci n de desastres, pero debe hacerlo siempre con el acompa amiento de la Oficina de Educaci n. Estas dos dependencias en com n acuerdo organizan los cronogramas y medios de implementaci n y apoyo. La Oficina Municipal de Prevenci n y Atenci n de desastres ofrece la capacitaci n y asesor a para la correcci n de los planes que se reciban. Hasta el momento se han revisado 102 planes. Es de destacar la realizaci n de simulacros municipales con el apoyo de la gobernaci n del Quind o.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

CTO INSTITUCIONAL Y DE GESTIé N

3.5.1 CAPACIDAD INSTITUCIONAL

3.5.1.1 Procesos de administracißn del ambiente municipal

La valoraci n de la capacidad de gesti n ambiental se realiza aplicando el instructivo desarrollado por el Ministerio de Ambiente en el marco del Proyecto Piloto SIGAM, el cual se concreta con el ªndice GAM medido para la Alcald a Municipal de Armenia en el seno de una sesi n oficial del Comitø F sico Ambiental del Municipio y arrojando los siguientes valores de referencia, que denotan la baja calificaci n tøcnica del desempe o ambiental institucional del ente territorial:

Tabla 24 Valores ponderados para la calificacißn GAM de los Municipios, ¬ndice GAM Armenia

GRUPO DE VARIABLES	CALIFICACION
CAPACIDAD DE EVALUACION Y PREDICCION	22/110
CAPACIDAD DE PLANEACION Y EJECUCION	44/110
CAPACIDAD DE AUTORREGULACION Y ADECUACION	8/44
LIDERAZGO Y DIRECCION	23/66
COORDINACION INTERNA Y EXTERNA	60/95
SUMA	157/425

Fuente: Adaptaci n y ajuste Proyecto piloto SIGAM. 2001.Agenda Ambiental Municipal.

Tabla 25 Rango de categoroas

RANGO	INDICE GAM	
ALTO	Mayor de 400	
MEDIANO	Entre 200 y 399	
BAJO	Menor de 200	157

Al desarrollar el instructivo metodol gico para el cólculo del ndice GAM de Armenia se obtienen resultados espec ficos para casa grupo de variables, tal como se relaciona a continuaci n.

3.5.2 PLANEACIé N Y EJECUCIé N

Se verifica la inclusi n de la dimensi n ambiental en el POT y PDM, la existencia de planes ambientales sectoriales de carócter estratøgico como el PGIRS y la insuficiencia en la estructuraci n y puesta en marcha de un plan maestro de gesti n local del riesgo; ademós del lento avance en la consolidaci n de un Plan de descontaminaci n de aguas residuales para la ciudad. Sin embargo, la situaci n prioritaria se relaciona con el bajo nivel de implementaci n y cumplimiento de metas y objetivos de estos planes, siendo cr tico a su vez el proceso de cristalizaci n del modelo estructural de ocupaci n, uso y transformaci n del territorio consignado en el POT.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

unicipales y los proyectos de inversi n establecidos se vienen ejecutando obras y proyectos necesarios para el mejoramiento ambiental, contando ademós con una importante previsi n de recursos de inversi n ambiental local.

3.5.3 COORDINACIé N INTERNA Y EXTERNA

El municipio cuenta con una herramienta de coordinaci n ambiental interna adoptada mediante decreto municipal del a o 2000, el cual oper con altibajos hasta el a o 2004, siendo renovado, reactivado y fortalecido a partir del a o 2005. El Comitø F sico Ambiental aglutina las instancias y entidades con competencias ambientales, siendo el ltimo a o escenario propicio para la concertaci n interna de la Agenda Ambiental Municipal, la dinamizaci n del SIMAP.

Si bien se viene operando una mesa ambiental CRQ / Alcald a Municipal, es claro que no existe unidad de criterio entre las pol ticas interinstitucionales para temas cr ticos como el manejo de suelos de protecci n, la gesti n integral de óreas de expansi n, el ordenamiento ambiental rural, la programaci n de la vivienda de interøs social y la descontaminaci n h drica del municipio.

La anterior situaci n se ve compensada por la existencia de unidad de criterio entre las pol ticas de las entidades del orden municipal, resaltando el liderazgo de entidades como la Secretar a de desarrollo econ mico y competitividad, Secretar a de salud, la EPA, el DAPM y la Secretar a de infraestructura.

Finalmente se observa que el municipio no regula adecuadamente las relaciones urbano-rurales, siendo prueba de ello los impactos tur sticos y los desequilibrios territoriales; presentando ademós descoordinaci n en la acci n ambiental con entidades regionales y procesos de construcci n ambiental nacional. Existen lazos de cooperaci n con ONG¡s ambientales, JAL¡s JAC¡s rurales y urbanas, que implementan proyectos ambientales en coordinaci n con la autoridad ambiental y el ente municipal.

3.5.4 EVALUACIé N Y PREDICCIé N

La baja capacidad prospectiva del municipio se fundamenta en la carencia de bases cartogróficas confiables y actualizadas (menos de tres a os reproducci n), y la desarticulaci n entre los sistemas de vigilancia ambiental urbana y los procesos locales de planificaci n territorial. No obstante, en la actualidad se implementa el Sistema Bósico de Informaci n Municipal como instrumento tecnol gico de alcance p blico, que permitiró fortalecer la operatividad del Observatorio Municipal de Desarrollo sostenible, mediante el acceso a datos espaciales e indicadores ambientales que son recogidos en primera instancia en el proceso de elaboraci n del perfil ambiental municipal.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

3.5.5 GESTIé N DE RECURSOS

Desde los presupuestos de inversi n del Plan de Desarrollo Municipal 2004 / 2007 ¡Armenia con sentido social¢ y el PAT 2004 -2006 de la CRQ se asignan importantes recursos que se aproximan a un promedio de 5.300 millones de pesos anuales, los cuales se focalizan con criterios de pertinencia, equidad, oportunidad y suficiencia, mostrando sin embargo ineficiencias en el manejo de los mismos.

3.5.6 AUTOREGULACIé N Y ADECUACIé N

En este aspecto el municipio debe mejorar ostensiblemente sus planes y proyectos de comunicaci n ambiental, los manuales e instructivos para regular el funcionamiento de procesos y procedimientos de gesti n ambiental municipal; as como fortalecer los mecanismos de control ambiental a nivel territorial, institucional y sociopol tico, promoviendo ademós la dinamizaci n efectiva de instancias de coordinaci n ambiental interinstitucional y cooperaci n entre los niveles local, regional y nacional.

3.5.6.1 Mapa institucional de la alcaldøa municipal de Armenia.

La verificaci n del proceso de asignaci n interna de funciones ambientales en la Administraci n Municipal y la valoraci n del ªndice de Capacidad de Gesti n Ambiental Municipal se constituye en los elementos a ser analizados en la revisi n del Sistema jur dico institucional local. De manera complementaria se reconocen e incorporan en las conclusiones del Perfil los resultados de la revisi n administrativa ambiental del municipio desarrollado en el Documento Tøcnico de Agenda Ambiental de Armenia.

Tabla 26 Mapa Institucional de la Alcaldøa Municipal de Armenia

OFICINA	FUNCIONES AMBIENTALES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE FUNCIONES Y LA MISIé N DE LA DEPENDENCIA	OBSERVACIONES
Despacho del Alcalde	Cumplir y hacer cumplir la Constituci n, la Ley, los Decretos del Gobierno, las Ordenanzas y los Acuerdos del Concejo.	Cumplir y hacer cumplir la normatividad ambiental. Presidir el comitø f sico-ambiental.
Secretaria de Gobierno y Convivencia Ciudadana	Coordinar las acciones tendientes a identificar los riesgos de desastre y a prevenir los mismos coordinando las acciones del comitø de atenci n y prevenci n de desastres y emergencias. Garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, tøcnicos, Administrativos y econ micos, que sean indispensables para la prevenci n y atenci n de situaciones de desastre o calamidad. Realizar las evaluaciones tøcnicas necesarias para le prevenci n y atenci n de desastres y calamidad.	A la Inspecci n de polic a se le deben asignar funciones ambientales en lo que respecta al control y protecci n del medio ambiente y los recursos renovables atendiendo a lo establecido en el Decreto Ley 2811/74 y la Ley 99/93. Garantizar la correcta gesti n del espacio p blico y el manejo adecuado de la contaminaci n

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

	edio del cuerpo oficial de de educaci n, prevenci n y identificando zonas de riesgo y rutas de evacuaci n, en coordinaci n con el comitø local de emergencias.	visual.
Secretaria de Desarrollo Social	Promover, desarrollar e incentivar la participaci n social , comunitaria y ciudadana en la gesti n de la s pol ticas socioecon micas y culturales del municipio	Apoyar el comitø local de prevenci n y atenci n de desastres.
Secretaria de Salud P blica	Vigilancia y control de los factores de riesgo del ambiente, biol gicos y del comportamiento identificados en la poblaci n de Armenia y aplicaci n del conocimiento sobre factores de riesgo modificables para iniciar y orientar intervenciones en salud. Orientar pol ticas de salud p blica basadas en el anólisis, en los cambios de los patrones de comportamiento de los diferentes eventos de salud del municipio y la regi n. Coordinar, planear y orientar actividades encaminadas hacia la ubicaci n georeferencial de los diferentes eventos que permitan la identificaci n de óreas de riesgo.	Conformar y participar activamente del comitø f sico ambiental.
Secretaria de Desarrollo Econßmico	Coordinar como se debe elaborar el anteproyecto del Plan Agropecuario Municipal en forma integral teniendo en cuenta las necesidades bósicas y cobertura existente para el sector agropecuario	Incorporar estrategias de producci n mas limpia a la gesti n del desarrollo econ mico.
Secretaria de Educacißn	Entre otras, las demós que le asigne la norma legal o autoridad competente acordes con los objetivos institucionales.	Fortalecer los PRAE¡S cumpliendo con lo reglamentado en el Decreto 1743 de 1994.
Secretaria de Infraestructura	Estructurar el espaci f sico urbano y rural teniendo en cuenta la conectividad, el espaci publico , la sostenibilidad ambiental y la modernizaci n de los servicios p blicos	Es fundamental que esta Secretaria coordine y divulgue la elaboraci n de estudios de impacto ambiental relacionados con el desarrollo de proyectos de infraestructura vial, construcci n de obras civiles y complementarias y no limitarse al proceso de licencias ambientales. Debe participar activamente en el comitø f sico-ambiental, cumpliendo funciones de secretario tøcnico en el comitø.
Departamento Administrativo de Fortalecimiento Institucional	Administrar y apoyar los servicios tøcnicos, pol ticos, procedimentales y estratøgicos , f sicos e informóticos que contribuyan al desarrollo del Talento humano de la administraci n central del municipio	Gerenciar un Programa de Capacitaci n ambiental interno
Departamento Administrativo Jurødico	Orientar, dirigir y ejecutar la pol tica de asistencia jur dica eficiente, eficaz y oportuna a las diferentes dependencias de la Administraci n Municipal dentro de un marco de defensa de los intereses del Municipio y de respeto de los derechos de los particulares.	Asesorar los procesos de ordenamiento jurødico ambiental local
Departamento Administrativo de Hacienda	Dirigir, coordinar y controlar la aplicaci n del sistema contable y financiero del Municipio.	Implementar el sistema de cuentas ambientales.
Departamento Administrativo de Bienes y Suministros	Realizar los procesos necesarios para la administraci n y custodia de los bienes muebles e inmuebles de propiedad del municipio	Administrar el proceso de adquisici n de ˘ reas de interøs para la sostenibilidad h drica y el abastecimiento de agua potable (Art. 111 de la Ley 99 de 1993)

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Departamento Administrativo de Planeacißn	ervaci n del Medio Ambiente del , mediante la coordinaci n y igilancia en coordinaci n con la CRQ, encaminados a racionalizar la utilizaci n de recursos como el agua y el aire, entre otros y a conservar la flora y la fauna nativas de la regi n. Incluir en tema ambiental en el Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan de Desarrollo y los Planes Sectoriales. Dar aplicaci n a las pol ticas, objetivos, estrategias, proyectos y acciones previstas en el POT encaminadas a controlar las fuentes de contaminaci n, los fen menos de erosi n, las inundaciones y demós fen menos que rompan el equilibrio del ecosistema municipal. Ejecutar proyectos que garanticen el adecuado manejo de parques y zonas verdes del Municipio. Coordinar la ejecuci n de los proyectos interinstitucionales orientados a la eficiente prestaci n de los servicios p blicos domiciliarios. Implementar y coordinar el sistema de informaci n geogrófica Municipal. Implementar el Sistema de Gesti n Ambiental Municipal, velando por su permanente actualizaci n. Realizar el proceso de Planeaci n Ambiental mediante la elaboraci n, promoci n, coordinaci n y evaluaci n de la Agenda Ambiental Municipal	Realizar balance ambiental anual del Municipio. Conformar y participar activamente del comitø f sico ambiental. Proyectar normatividad ambiental municipal. Coordinar planes, programas y proyectos de gesti n ambiental con la participaci n de las entidades del sector p blico y privado. Asesorar a las entidades del Municipio en los aspectos que tienen que ver con los recursos naturales y el medio ambiente.
Departamento Administrativo de Control Interno	Planificar, organizar, dirigir, coordinar, ejecutar y evaluar todo el proceso de definici n, dise o y verificaci n del sistema de control interno que permita el logro de la misi n, objetivos y metas del Municipio de Armenia y que propenda por el mejoramiento continuo de la Administraci n Municipal, con el fundamento en los principios de eficiencia, econom a, moralidad, publicidad, celeridad, igualdad, imparcialidad y valoraci n de costos ambientales.	Ejercer el control interno en todas las dependencias de la Administraci n Central en cuanto a la valoraci n de los costos ambientales, que dan lugar a las diferentes acciones realizadas por cada una de estas dependencias en cumplimiento de sus funciones, donde de una forma u otra se relaciona el medio ambiente y/o los recursos naturales.
Secretaria de Trónsito	Facilitar el desplazamiento y movilizaci n vehicular y peatonal	Conformar y participar activamente del comitø f sico ambiental. Controlar el adecuado transporte de material de trabajo y escombros, y realizar las debidas sanciones si son del caso. Realizar estudios sobre la contaminaci n del aire y contaminaci n auditiva ocasionada por veh culos y as mismo realizar campa as y demós medidas necesarias para minimizar tal contaminaci n por fuentes m viles.

Fuente: Agenda Ambiental Municipal. Documento Tøcnico de Soporte

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ICIPACIé N CIUDADANA

3.6.1 ORGANIZACIé N CIUDADANA

3.6.1.1 Participacißn

Ilustracißn 42 Planeacißn Participativa

A nivel colectivo, en cuanto a la interpretaci n de la gesti n local, es importante hablar de participacißn; seg n Borja (1998), hoy se habla mós de participaci n ciudadana que de participaci n pol tica. Esa participaci n puede ser informaci n, debate, negociaci n. Tambiøn puede derivar en f rmulas de cooperaci n, de ejecuci n o gesti n por medio de la sociedad civil (asociaciones o colectivos, empresarios ciudadanos, organismos sindicales o profesionales, etc.). En el contexto regional (PNUD, 2004) se revela una reducida participaci n de la poblaci n en actividades comunitarias, pero una alta cualificaci n de esa participaci n y la importante utilizaci n de los mecanismos de participaci n social en la regi n, en particular las elecciones de alcaldes y las cafeteras, que constituyen la principal fuente de capital social en el Eje Cafetero. Sin embargo, a escala municipal se identifican movimientos sociales de participaci n para la legitimaci n del espacio p blico:

Cuatro (4) veedur as inscritas:

¢Transparencia p blica£
¢Nace una Esperanza£Sede La Cecilia.
¢Cooveesanaquinsure£. Retirados del Batall n de Servicios.
¢Unidad de veedur a ciudadana y reinvidicaci n social, verdad, justicia y reparaci n£

Cuatro (4) Audiencias p blicas por rendici n de cuentas de la CRQ con 22 actas, cuya convocatoria se hace a travøs del peri dico El Tiempo y con concurso de cada Alcald a, en los siguientes municipios:

Buenavista sóbado 11 de junio 2005
Quimbaya 17 de agosto 2005
Calarcó 26 de agosto 2006

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Por otra parte, en las comunas se realizan Mesas Comunales de Juventudes, con la participaci n de colegios en los grados noveno, øcimo y once. Estas mesas son lideradas por la Personer a municipal y su tema principal son las Pol ticas P blicas de Juventudes. Otro mecanismo de participaci n es la Elecci n de Personeros.

3.6.1.2 EDUCACIé N PARA LA PARTICIPACIé N

Se tiene en cuenta la relaci n de siete (7) centros educativos acompa ados en el proceso de formulaci n y ejecuci n de PRAES, y 40 alumnos y profesores de la Normal Nacional con sede en Armenia capacitados en conocimiento sobre la biodiversidad.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

.TADO

A continuaci n se presenta el listado anal tico de las variables espec ficas que reflejan la problemótica ambiental de la ciudad de Armenia; una identificaci n de factores claves de potenciaci n o restricci n a la sostenibilidad del desarrollo local (DOFA), un anólisis estructural de la realidad ambiental del municipio desde la lectura de la l nea base oficial compilada en el Perfil Ambiental mediante la tøcnica del ˘ rbol de Problemas, ademós de una identificaci n sistemótica de las l neas de acci n e inversi n p blica ambiental local en lo corrido del presente siglo y como elemento adicional una herramienta construida desde el proceso de socializaci n del P.O.T. 2008/2019 denominado Cartograf a Social en el cual se incorporan las problemóticas y propuestas realizadas directamente por la comunidad como un insumo fundamental.

Para definir la problemótica ambiental del municipio se agot el siguiente proceso de concertaci n institucional y comunitaria: se realizaron 4 reuniones con el Comitø F sico Ambiental Municipal, (Conformado por Secretar a de Desarrollo Econ mico, EPA, Secretaria de Salud, Oficina Municipal de Prevenci n y Atenci n de Desastres, Oficina de Bienes y Suministros, Secretar a de Educaci n, Departamento Administrativo de Planeaci n). Para agotar el proceso de concertaci n de la problemótica del sector rural, se llev a cabo una reuni n espec fica con la Secretar a de Desarrollo Econ mico, donde se enfatiz el tema de seguridad alimentaria, el alto desempleo, la migraci n campo ciudad y el fen meno del turismo, igualmente con la Secretar a de Salud se abri un espacio para dialogar sobre como los principales problemas ambientales urbanos repercuten en la salud de los ciudadanos, tal es el caso del inadecuado manejo de los residuos s lidos, la contaminaci n h drica, contaminaci n del aire y auditiva; as mismo se llevaron a cabo dos reuniones con funcionarios de la Corporaci n Aut noma Regional expertos en distintas disciplinas para actualizar el contenido de la l nea base ambiental, posteriormente se desarrollaron 4 reuniones con las Organizaciones Ambientalistas del Quind o donde participaron ademós los ediles de algunas comunas, quienes propusieron algunas l neas de acci n para tener en cuenta dentro de los ejes estratøgicos planteados.

Este documento fue presentado tambiøn al grupo de trabajo que formula el Plan de Ordenamiento Territorial municipal, y al director del Departamento Administrativo de Planeaci n, quienes en diversas reuniones formularon recomendaciones, solicitando ademós un documento resumen que sirviera para la estrategia de divulgaci n de la dimensi n ambiental municipal.

Se han realizado 103 reuniones con las distintas comunas para presentar el diagnostico territorial del cual forma parte en lo ambiental, el trabajo desarrollado en el marco de øste estudio, y en total 214 reuniones para formulaci n, que abarcaron 181 mesas temóticas, de trabajo y especiales, 11 reuniones en las comunas y 22 reuniones talleres y cartograf a social.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ario de problemas ambientales de ARMENIA.

Tabla 27 Inventario problemˆ tica ambiental Armenia. 2006.

PROBLEMˆ TICA
ENTORNO
- oferta ambiental subvalorada. Armenia y en general, el departamento del Quind o presenta ventajas comparativas de su paisaje y geograf a, de oferta ambiental de sus r os, cultivos, monta as y espacios de intercambio social y de servicios que pudiendo ser mós competitivos, se desaprovechan. El potencial de sus suelos es subutilizado logrando ser un territorio bajo en autosostenibilidad.
- Baja integralidad con el entorno regional; no se consolidan propuestas intermunicipales para el tema de los servicios p blicos domiciliarios, econom as de escala, planes de turismo, aprovisionamiento de mercados y demandas locales. La movilidad poco es integrada a lo regional, aunque el territorio dibuja las relaciones de integraci n e intercambio regional, se carece de una visi n como tal. - Amenaza sósmica regional
- metabolismo urbano de carº cter lineal: Problema de ecoeficiencia manifestado en la administraci n y gerencia de la ciudad que dispersa su contaminaci n de sus quebradas y r os, alta generaci n de residuos, la ineficiencia energøtica, el bajo aprovechamiento de subproductos y la utilizaci n irracional de los recursos.
- disfuncißn urbano rural: Prevalencia del crecimiento urbano no controlado que tiende a minimizar la poblaci n rural, diferencias abismales en IDH, ICV , NBI urbano y rural, problemas de delimitaci n, crecimiento no controlado, alta contaminaci n h drica, ausencia de un modelo rural concertado, ausencia de conexi n boscosa ambiental de lo urbano a lo rural. Escasez de productos del campo, alta dependencia en productos de fuera de la regi n. Problemótica severa de seguridad alimentaria. Ausencia de desarrollo rural; auspicio al productor y comercializaci n, bajo desarrollo forestal.
Bajos niveles de desempleo, subempleo, empleo informal, exportaciones, educaci n, niveles de desarrollo humano.
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA AMBIENTAL: Factores asociados al uso y aprovechamiento de los recursos naturales con impacto en los diferentes subsistemas del ambiente municipal.
- Dº ficit cualitativo y cuantitativo de vivienda, espacio p blico y equipamientos ambientales; retos para la movilidad urbana , deterioro e insuficiencia de redes viales y de saneamiento h drico
Existen 10.220 personas en 2416 viviendas en zonas de riesgo, Pørdida de cobertura 67,42 has. (entre 1996 y 2004), Botaderos de escombros y basuras, deforestaciones; tasa de deforestaci n anual 8,43 has (2004)
- Impactos, conflictos y riesgos ambientales derivados de la actividad agropecuaria , turóstica e industrial. 14,72% de los suelos de protecci n urbano se encuentran en sistemas productivos. En lo rural prevalece el monocultivo, pørdida de suelo productivo, por cambio en el uso del suelo por servicio turismo.
- Insuficiente avance en la integraci n comunitaria e institucional a la consolidaci n de una cultura ambiental propia de Armenia, con las caracter sticas particulares de los drenajes urbanos que tocan toda su poblaci n y la une a una sola causa de conservaci n.
OFERTA AMBIENTAL
- Altos niveles de contaminacil n bacteriol gica y deterioro del recurso h drico local. Bajo impacto en la implementaci n del Plan de vertimientos o Plan Maestro. - riesgo anunciado para el abastecimiento de la demanda del recurso hódrico, bajo aprovechamiento de fuentes alternas

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ura 67,42 has, susceptibilidad a la erosi n en óreas rurales e uelo urbano. Botaderos de escombros y basuras, tasa de to de la erosi n en laderas por escorrent a. Impacto moderado. Contaminaci n de aguas; nacimientos y quebradas. Impacto severo. Pørdida de fragmentos boscosos urbanos. Fragmentaci n y degradaci n; 15% perdida en 8 a os. Contaminaci n del suelo por disposici n incontrolada de residuos
- Fragmentacił n ecosistº mica, desaparici n de especies biol gicas consideradas objeto de conservaci n; 420 especies identificadas de 105 familias botónicas, 68 especies de diferentes aves.
PROCESOS A NIVEL DE LA GESTIé N AMBIENTAL LOCAL
- Aunque se reporta un plan con inversiones en su primer etapa, las responsabilidades no son claras; Insuficiente manejo y disposici n final de residuos s lidos domøsticos, especiales y peligrosos. La escombrera no reporta para el a o 2006 ingresos de material.
- Procesos y herramientas de ordenaci n y manejo de cuencas hidrogrŁficas en construcci n y legitimaci n. - no existe una figura de conservaci n y administraci n implementada para las microcuencas urbanas.
-no existe una figura administrativa definida para los asuntos ambientales, Baja capacidad de gesti n ambiental institucional por insuficientes niveles de organizacił n, coordinaci n y desarrollo administrativo. El Comitø F sico Ambiental municipal es nuevo y necesita fortalecerse. - Incipiente sistema de informacił n y cuentas ambientales locales. No existe relaci n con ONGs aunque hay proyectos con comunidades y barrios para cuidado de los R.N.
- Existen 2416 viviendas en zonas de riesgo, insuficiente voluntad pol tica, insuficiencia de recursos econ micos, estudios y alternativas de mitigaci n.
- døbil institucionalidad, descoordinaci n en funciones y bajo recursos para dar frente a los problemas y retos de espacio p blico, no existe un plan maestro de espacio p blico, las zonas de fragilidad ecol gica estón rezagadas del sistema lo cual las hace disfuncionales.
- Desviaci n del patr n de crecimiento f sico y desarrollo ambiental con respecto al Modelo de ocupaci n, uso y transformaci n del territorio consignado en el Plan de Ordenamiento Territorial(actualmente en reformulaci n), carencia de una zonificaci n ambiental actualizada, carencia de una unidad tøcnica fortalecida para el control y seguimiento, carencia de instrumentos tøcnicos para el control, ajuste y avaluaci n a Planes de ordenamiento; expediente, Sisbim, indicadores, programas, presupuestos de inversi n.
- Insuficiencia de recursos para la sostenibilidad de una polńtica educativa ambiental en el municipio, poca voluntad institucional.

Fuente: elaboraci n propia.

4.2 Diagnßstico ambiental estratógico

La radiograf a situacional de la gesti n ambiental en el municipio seg n aspectos internos y externos del desarrollo territorial local, se puede sintetizar a travøs del diagn stico estratøgico de fortalezas + oportunidades (Potencialidades) y de debilidades + amenazas (limitaciones), lo cual se prioriza por cada uno de los macrosistemas que estructuran el Sistema Municipal Ambiental determinando para el siguiente formato genørico los variables claves para la gesti n ambiental de la ciudad de Armenia :

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Tabla 28 Diagnóstico de potencialidades ambientales estratógico del municipio de Armenia.

POTENCIALIDADES SISTEMA BIOFÁSICO
Sistema Municipal de ˘ reas Naturales Protegidas reglamentado por Decreto Existencia de ˘ reas Naturales Protegidas locales y compartidas con potencial conectividad. Incentivos tributarios existentes para la conservaci n. Las caracter sticas f sicas le atribuyen la ciudad paisaje, ciudad de microcuencas. Alta producci n de agua. Biodiversidad y potencial paisaj stico Diversos tipos de suelo, clima y fertilidad asociada. Alta biodiversidad urbana.
POTENCIALIDADES SISTEMA POLITICO
Voluntad pol tica para el desarrollo del Sistema Ambiental Municipal. Instalaci n y reactivaci n del Comitø F sico Ambiental Municipal como mecanismo de coordinaci n interna. Reformulaci n al POT. Existencia del Plan de Gesti n Integral de Residuos S lidos.
POTENCIALIDADES SISTEMA SOCIOCULTURAL
Existencia de Organizaciones no gubernamentales de carócter ambiental con tradici n, identidad y vocaci n de trabajo en torno a la preservaci n y defensa del patrimonio natural y cultural de la ciudad. Participaci n del sector privado en iniciativas de conservaci n local. Desarrollo de la participaci n comunitaria en las comunas y barrios de Armenia.
POTENCIALIDADES SISTEMA ECONí MICO - PRODUCTIVO
Municipio con buenos ingresos. Agenda interna de competitividad del Quind o y Agenda Regional de Desarrollo Sostenible Dinómica y Plan Sectorial de Turismo en el Departamento con alta representatividad del municipio El encadenamiento no contunde en lo econ mico Suelo altamente productivo

4.3 Impactos ambientales generados sobre el suelo de proteccißn Urbano de Armenia.

A partir de resultados tøcnicos obtenidos en el ejercicio de revisi n y reformulaci n del POT que se adelanta actualmente, se identifican los respectivos t picos, aspectos e impactos ambientales que se relacionan con la problemótica de ocupaci n y manejo insostenible de suelos de protecci n.

Tabla 29 Impactos ambientales generados sobre el suelo de proteccißn urbano de Armenia.

FACTOR	ESTADO	IMPACTO
Hødrico	Creciente deterioro de la calidad de agua de las quebradas de Armenia convirtiøndose en la mayor a de los casos, en alcantarillados a cielo abierto. Malos olores, contaminaci n	Inestabilidad de los cauces por aumento de volumen por vertimientos de alcantarillado combinado. Aumento de la contaminaci n por coliformes a niveles móximos. Impacto

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

	122 drenajes (2361	severo.
Suelos	Pørdida de cobertura 67,42 has. (entre 1996 y 2004) Botaderos de escombros y basuras, deforestaciones; tasa de deforestaci n anual 8,43 has (2004)	Aumento de la erosi n en laderas por escorrent a. Impacto moderado. Contaminaci n de aguas; nacimientos y quebradas. Impacto severo. Pørdida de fragmentos boscosos urbanos. Fragmentaci n y degradaci n; 15% perdida en 8 a os.
Riesgo	Asentamientos humanos sobre suelos de protecci n.	Existen 10.220 personas en 2416 viviendas en zonas de riesgo. Impacto severo.
Biodiversidad	Tala de bosque y guaduales. Pørdida de hóbitat 420 especies identificadas de 105 familias botónicas, 68 especies de diferentes aves.	Fragmentaci n de ecosistemas Pørdida de alimento y vivienda para la fauna. Impacto moderado.
Paisaje	La gran diversidad biol gica como paisaje. Desaprovechamiento de las ventajas competitivas y comparativas frente al paisaje.	Pørdida de bienes y servicios ambientales. Impacto moderado
Sistemas productivos	El 14,72% de los suelos de protecci n urbano se encuentran en sistemas productivos. Se encuentran cultivos de cafø 35%, potreros 39 %, plótano y yuca, algunos con sombr o de órboles nativos. Frutales como aguacates, c tricos y guayabos	Erosi n de laderas, pørdida de especies nativas, bosques. Fragmentaci n, tøcnicas de producci n no adecuadas generando pørdida de suelo. Impacto moderado.
Socio cultural	Existe un proceso a nivel de las ONG"s, comunidades e instituciones alrededor de las microcuencas, existe claridad sobre el estado actual y una visi n de futuro concertada. Aunque se registran programas comunitarios, no existe sentido de partencia.	Participaci n de la sociedad civil organizada, generaci n de propuestas y alternativas. Bajo impacto pues no existe una respuesta tøcnica / pol tica a las propuestas generadas. Impacto moderado.

Fuente: Equipo POT-DAPM. H.Villa 2006.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ißn ambiental

Sis	Conservacißn	(Coberturas)	140/2000)	pot eto	Calificacißn del conflicto de uso del suelo	Zonificacißn	Conflictos sobre los objetos de conservacißn.
Terrestres	Matriz de bosque h medo premontano-Guadual	Bosque secundario temprano	Bosque		Adecuado	Recuperaci n ambiental	Perdida de cobertura 82.94 Has (entre 1996-2004)
	Especies en peligro de extinci n	Bosque secundario intermedio	Bosque		Adecuado	Conservaci n	Aplicaci n de programas institucionales, como seguridad alimentar a por la gobernaci n
	Especies migratorias	B. Secundario avanzado	Bosque		Adecuado	Conservaci n	Establecimiento de cultivos de pan coger
	Especies de interøs cultural	Guaduales	Guadua		Acueducto	Conservaci n	Aprovechamiento indiscriminado de la Guadua con fines de autoconsumo y comercializaci n. ˘ reas en guadual 85.50 has en total por todas las microcuencas.
Acuºticos	Nacimientos y quebradas	Quebradas contaminadas	Quebrada		Muy inadecuado	Recuperaci n ambiental	Contaminaci n coliformes fecales con un rango m nimo de 2300 NMP y móximo de 240.000.000 NMP de las quebradas de Armenia.
							Contaminaci n de aguas nacimientos y quebradas por la disposici n de basuras y escombros
							Construcciones sobre nacimientos y quebradas
Productivos	Suelo	Pastizales	Bosques		Inadecuado	Recuperaci n ambiental	Problema de erosi n y deslizamientos.
		Bamb	Guadual		Inadecuado	Recuperaci n ambiental	Contaminaci n por agroqu micos
		Cafø de sombr o	Bosque		Inadecuado	Agroecosistemas	Asentamientos humanos en suelos de protecci n
	Especies carismóticas	Cafø	Bosque		Inadecuado	Recuperaci n ambiental	Destrucci n de las óreas verdes
		Cultivos mixtos	Bosque		Inadecuado	Agroecosistemas	Disposici n de escombros en horas de la madrugada
	Especies de interøs cultural	Plótano	Bosque		Inadecuado	Recuperaci n ambiental	Establecimiento de cultivos de pan coger
		Yuca	Bosque		Inadecuado	Recuperaci n ambiental	Aplicaci n de programas institucionales, como seguridad alimentar an por la gobernaci n
		Potreros	Bosque		Inadecuado	Recuperaci n ambiental	
sociocultural	Poblaci n Humana riesgos	Construcciones antes de 1999	Bosque		Muy inadecuado	Recuperaci n ambiental	Presencia de 2416 viviendas en zona de riesgo, con un promedio de 4.2 habitantes pro vivienda, es decir 11.592 personas aprox.
		Construcciones despuøs de 1999	Bosque		Muy inadecuado	Recuperaci n ambiental	
		V as y escombreras	Bosque		Muy inadecuado	Recuperaci n ambiental	Aumento de invasores en zonas de alto riesgo

Fuente: Estudio ordenaci n microcuencas urbanas Fundaci n Semillas de Vida.

Tabla 31 Anºlisis comparativo de la pórdida de fragmentos boscosos en hectºreas de las microcuencas urbanas de Armenia entre los aúos de 1996-2004

Microcuencas	Años			Diferencia	Diferencia	Diferencia
	1996*	1999**	2004***	1996 - 1999	1999 - 2004	1996 - 2004
Aldana - San Nicolas	4,17	4,69	1,57	-0,52	3,12	2,60
Aldana	40,26	43,34	45,32	-3,08	-1,98	-5,06
Armenia	34,35	34,31	20,00	0,04	14,31	14,35
Centenario	17,01	16,39	13,47	0,62	2,92	3,54
Centenario Norte	21,63	18,78	18,75	2,85	0,03	2,88
Cristales	10,37	11,98	9,19	-1,61	2,79	1,18
Estadio	4,24	3,54	1,79	0,70	1,75	2,45
Hojas Anchas	8,14	10,82	8,44	-2,68	2,38	-0,30
La Clarita	16,26	15,98	14,97	0,28	1,01	1,29
La Esmeralda	4,37	3,97	3,50	0,40	0,47	0,87
La Florida	50,14	50,63	66,30	-0,49	-15,67	-16,16
Paujil	11,77	11,86	15,00	-0,09	-3,14	-3,23
Pinares	31,40	29,09	16,75	2,31	12,34	14,65
Rio Quindio	27,66	24,73	3,96	2,93	20,77	23,70
San José - Damasco	12,71	10,82	22,06	1,89	-11,24	-9,35
Tigreros	25,66	16,28	3,83	9,38	12,45	21,83
Tigreros Alto	46,57	42,34	9,36	3,23	32,98	36,21
Yeguas - Santander	14,07	19,23	38,10	-5,16	-18,87	-24,03
Total	378,78	368,78	312,38	11,00	68,42	67,42

Fuente: base de datos SIG - Fundación Semillas de Vida. Dic 2004

Nota: Los valores negativos significan que aumentó la cobertura en ese periodo en la microcuenca

* Estudio de fragmentos de bosque: CRQ - Red Colombiana de Reservas. 1996

** Criterios de zonificación ambiental. CRQ - Fundación Semillas de Vida. 2001.

*** Manejo integral de los drenajes y áreas protegidas urbanas de Armenia. FPAA - Semillas de Vida. En ejecución.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

vo de la perdida de los fragmentos de bosque en
ia entre 1996 y 2004

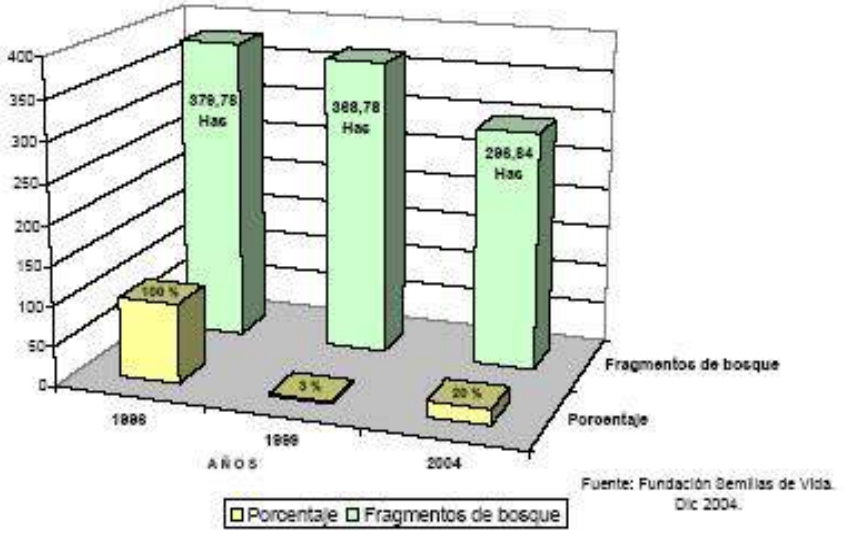


Tabla 32 ˆ rea de las coberturas naturales de las microcuencas urbanas de Armenia

Coberturas	Area (Has)	Porcentaje	No. Fragmentos
Bambú	0,36	0,10	3
Bosque maduro intervenido	2,47	0,66	2
Bosque secundario avanzado	12,07	3,21	12
Bosque secundario intermedio	123,31	32,76	80
Bosque secundario temprano	63,81	16,95	67
Guadual	97,63	25,94	137
Pastizales	76,79	20,40	131
Total	376,44	100,00	432

Fuente: Base de datos SIG - Fundación Semillas de Vida. 2005

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

;o y tamaúo de la muestra de cada microcuenca urbana de

Microcuenca	Total casas	Tamaño de la muestra (95%)	Encuestas realizadas
Aldana	39	6	6
Aldana - San Nicolás	65	10	10
Armenia	413	65	65
Centenario	190	30	30
Centenario Norte	120	19	19
Cristales	110	17	17
Estadio	24	4	17
Hojas Anchas	10	2	5
La Clarita	129	20	17
La Esmeralda	57	9	16
La Florida	444	70	70
Paujil	31	5	8
Pinares	25	4	17
Río Quindío	11	2	4
San José – Damasco	176	28	27
Tigreros	14	2	14
Tigreros Alto	80	13	13
Yeguas	476	75	75
TOTAL	**2414**	**379**	**430**
Microcuencas		**18**	

Fuente: Base de datos social. Fundación Semillas de Vida. 2005

Tabla 34 ˆ rea por microcuencas urbanas de Armenia

MICROCUENCAS	ˇ REA Has
Aldana San Nicolós	39.080
La Aldana	226.050
Armenia	256.210
Centenario	121.480
Centenario Norte	178.100
Cristales	91.160
El Estadio	49.050
Hojas Anchas	61.390
Clarita	101.550
La Esmeralda	38.060
La Florida	301.390
Paujil	86.490
Pinares	188.270
San Josø Damasco	141.460
Tigreros	46.070
Tigreros Alto	78.480
Yeguas Santander	288.810
R o Quind o	68.400
Total	2.361.800

Fuente: Base de datos sig fundaci n semillas de vida 2005

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

rograma y estrategias por objetivo de conservacißn de las

CONSERVACIí N	Y PROGRAMAS	PRIORIDADES Y LINEAS DE ACCION
Matriz de bosque h medo Premontano guadual	Sensibilizaci n	Sensibilizaci n de los gremios de la construcci n sobre la riqueza del SIMAP
		Sensibilizaci n y capacitaci n a los antes de control sobre la riqueza y protecci n del SIMAP y sobra el control de la tala de bosques y guaduales en el órea urbana y rural del municipio.
	Capacitaci n	Su formaci n y capacitaci n a oficina asesora de planeaci n, secretaria de gobierno, consejo f sico y ambiental, consejo de ordenamiento territorial.
		Capacitar a los curadores notarios y registradores sobre las afectaciones y limitantes que afectan la riqueza de los sujetos de protecci n.
	Planes de manejo	Planes de manejo de guaduales de órbol urbano de Armenia y ecoturismo.
Nacimientos y Quebradas	Capacitaci n	Capacitaci n a las comunidades sobre manejo, uso eficiente y ahorro de agua.
	Plan de Manejo de aguas residuales	Formulaci n y puesta en funcionamiento del plan de manejo integral de aguas residuales domesticas.
		Incluir sistemas de practica tratamiento y recolecci n de aguas residuales domøsticos.
Flora	Conectividad entre fragmentos	Se alizaci n y aislamiento reproducci n y repoblamiento con especies nativas: arborizar las laderas y aislar las quebradas.
	Adopci n de óreas del SIMAP por la comunidad.	Convenios de manejo de óreas protegidas entre la alcald a y la comunidad.
Fauna	Continuidad entre fragmentos	Investigaci n de plantas hospederas
Poblaci n a Riesgo	Radicaci n	Capacitaci n
		Readecuaci n de las personas y las familias que estón en zonas de alto riesgo.
Suelo	Capacitaci n sobre reconversi n en sistemas productivos	Anólisis de composici n y estructura del suelo.

Fuente: Estudio ordenaci n de microcuencas urbanas, Base de datos sig fundaci n semillas de vida 2005

Tabla 36 Conflictos de uso del suelo en microcuencas

CONFLICTO DE USO DEL SUELO	DEFINICIé N
Adecuado	Son las coberturas naturales que protegen y conservan la biodiversidad ecol gica de las microcuencas como: bosques, guaduales, cafø con sombr o, bamb y pastizales.
Inadecuado	Son las coberturas naturales que la diversidad biol gica de las microcuencas debido a su impacto o por su manejo como los sistemas productivos (cafø, plótano, yuca, cultivos mixtos y potreros)
Muy Inadecuado	Hacen parte de la infraestructura como: v as, construcciones nuevas y antiguas que dif cilmente se pueden restituir en coberturas natura les.

Fuente: Base de datos SIG fundaci n semillas de vida.

Tabla no. 8.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

TIPO DE CONFLICTO	AREA EN HECTˆ REAS	PARˆ METRO KM
Adecuado	390,58	26,20
Inadecuado	84,14	55,07
Muy inadecuado	142,76	109,47

Fuente: Base de datos SIG Fundaci n Semillas de Vida

4.3.1 ZONIFICACIé N

Zonificar es definir óreas especificas en un territorio, a las cuales se les definirón unos usos de acuerdo con sus potencialidades.

Definici n de unidades con rasgos particulares y la obtenci n de una visi n de conjuntos de los fen menos y espacios geogróficos que determinan la organizaci n territorial. Seg n el P.O.T. de Armenia, zonificaci n ambiental de la ciudad seg n el P.O.T. y Dec. 140 de 2000 Art. 13 sistema municipal de óreas protegidas.

Zona de conservaci n
Zona de recuperaci n ambiental
Zona de amortiguaci n y manejo especial.
Zona de uso intensivo e infraestructura.
Zona de Agro ecosistemas.
Corredores viales.

4.3.2 ZONAS DE CONSERVACIé N

Corresponde a las coberturas de bosque maduro intervenido, bosque secundario avanzado, bosque secundario intervenido, los cuales obligan los siguientes objetivos de conservaci n.

Especies en peligro de extinci n local
Especies carismóticas
Especies de interøs cultural y
Especies migratorias

Las anteriores coberturas se califican entre las categor as del conflicto del uso del suelo.

a) Zona de recuperaci n ambiental corresponde a los nacimientos y quebradas, construcciones, v as y escombreras a las coberturas de bosque secundario temprano, pastizales, bamb , cafø y plótano, yuca, potreros, los cuales albergan objetos de consideraci n como:

→ Matriz de bosque h medo premontano guadual

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

- Especies de interés cultural
- Suelo
- Poblaci n humana a riesgo

Tabla 38 ˆreas de la zonificacißn ambiental de los microcuencas y ºreas protegidas urbanas

ZONA	AREA (HECTˆ REAS)	PER–METROS KM
Conservaci n	383,43	134,67
Recuperaci n Ambiental	154,59	168,68
Amortiguaci n	29,74	70,6
Agroecosistemas	34,32	35,05
Uso Intensivo	75,11	78,48

Fuente: Base de datos SIG fundaci n semillas de vida.

Tabla 39 Principales ºreas protegidas relictos urbanos de Armenia

NOMBRE	UBICACIé N	TAMAŁO Y CARATERISTICAS PRINCIPALES
Bosque de Santa Sofa	Vereda la patria, microcuenca de las quebradas San Josø y la Clarita. Armenia punto exacto: Finca Santa Sofa, barrio la Pavona	Con una altitud de 1.550 msnm tiene aproximadamente 10has En cuanto a ecosistema hóbitat es una zona con alto grado de complejidad.
Bosque del SENA	Vereda San Juan, microcuenca de la quebrada la Florida Armenia.	Con una altitud de 1.550 msnm, con un órea aproximada de 1.5has, el fragmento menor en bosque de galer a (guadual) sobre la quebrada la florida, órea cercana a 1.0 has, el podio tiene un corredor biol gico entre las dos óreas principales de bosque, por lo que se cuenta con una flora y fauna muy especial y variada.
Bosque de la Universidad del Quind o	Per metro urbano dela ciudad de afluencia microcuenca de la quebrada la Aldana (carrera 15 con calle 12 norte)	Tiene una latitud desde 1.490 hasta 1.530 msnm, tiene 6.72 has incluyendo los corredores menores
Bosques el Verdum	Municipio de Armenia, zona real, vereda pantanillo, subcuenta del r o espejo	Con una altitud de 1.400 msnm, tiene un tama o de aproximadamente 4.5 has y una forma alargada con una longitud de 1.8 km y ancho de 30 mts.
Bosque del yulima	Municipio de Armenia per metro urbano	Con una altitud de 1.400 msnm, es un bosque conformado por crecimiento secundario; dominado por cecropia aranoides (cecropiaacae), trema microntha (ulmaceae) y guadua angustifolia (poaceae). Es un bosque altamente impactado; por el desarrollo urban stico.
Bosque el bosque	Corregimiento el caimo,	Tiene una altitud de 1.300 msnm, con

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

	nenia	63 has y de forma irregular.
	rmenia, zona nto del caimo.	Se encuentra a 1.250 msnm, con un tama o de 2.6 has en cuanto a ecosistema, hóbitat y unidades de cobertura vegetal, estos bosques corresponden en su totalidad a guaduales con abundante vegetaci n asociada donde sobre sale la presencia de órboles emergentes de igueron.
Bosques la castellana	Municipio de Armenia zona rural vereda Pantanillo, subcuenca del r o espejo	Con una altitud de 1.300 msnm, con 6.5 cuadras (4.16has), el bosque es alargado, de forma rectangular y discontinuo, actualmente, el bosque se ha convertido en un guadual con órboles asociados y con estructuras horizontales y verticales bastante compleja.
Bosque Coomeva	Sector norte del per metro urbano de la ciudad, entre la cra. 14 y la cra. 19	Con una altitud de 1.480 msnm, tiene un tama o aproximado de 0.9has; bosques secundarios adulto y guadual.
Bosque la esmeralda	Corregimiento de el caimo, extremo sur del municipio de Armenia en la cuenca de la quebrada cristales.	La altitud de 1.300 msnm, con un tama o de 4.0 has aproximadamente la caracter stica parcial del bosque es consistente en un guadual con abundante vegetaci n asociada compuesta principalmente por órboles y arbustos.
Bosque escuela ciudad milagro	Sector occidental de Armenia, en la confluencia de los barrios la clarita, villa Andrea, rojas pinilla II y Quind o.	Tiene una altitud de 1.400 msnm, tama o de 4.0 has con peque as franjas de bosque y guaduales que a n conservan parte de las especies propias de la regi n.
Bosque de Golconda	Municipio de Armenia, zona rural corregimiento de el caimo, vereda islandia, en la microcuenca de la de la quebrada cristales.	Tiene una altitud de 1.300 msnm con 1.5 has y de forma irregular y alargada.
Bosque la floresta	Municipio de Armenia vereda Santa Ana (km 3 v a al valle)	Tiene una altitud de 1.400 msnm con 1.0 has de forma alargada correspondiente en su totalidad a un bosque de guadua con fuerte intervenci n en algunos sectores, su altura varia hasta 15 y 22 m.
Bosque de la finca Mesones	Municipio de Armenia, zona de transici n, urbano / rural, media mesopotam a microcuenca quebrada hojas Anchas.	Su altitud de 1.560 msnm, tama o de 2.4 has corresponde todo el bosque a un mismo tipo de estructura con abundancia de gram neas (gyncian sagittataum) y arbusto propios de sitios humedos (urea spp, acalyha SP, varias especies de astiraceae) en sus extremos.
Bosque de Mesopotam a	Municipio de Armenia, zona rural, vereda mesopotam a, microcuenca quebrada hojas	A 1.550 msnm, a lo largo de la quebrada hojas anchas su órea aproximadamente es de 10.0 has

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

		incluyendo los ramales mayores o bosques de galer a de las peque as quebradas que vierten sus aguas en la quebrada hojas anchas.
Bosque del Colegio Nacional	Sector sur / occidente de Armenia, zona urbana, en la salida a Montenegro	Tiene una latitud de 1.400 msnm, el tama o es de aproximadamente 10 cuadros y tiene una forma rectangular y alargada.

Fuente: Estudio ordenaci n microcuencas urbanas Fundaci n Semillas de Vida.

Tabla 40 Predios red de reserva de la sociedad civil

Reserva natural mesopotam a	Armenia	En el casco urbano de Armenia, el predio tiene un total de 65has. Con un bosque rico en biodiversidad y siete nacimientos caracterizados, se destaca por la integraci n del sistema productivo con el sistema silvestre y su dinómica de aguas. Produce cafø aróbigo amigable con los pójaros.
Fuente :	Conocimiento, de la diversidad Biol gica 2003 - 2012	Conservaci n y usos sustanciales, plan de acci n en biodiversidad C.R.Q.

Tabla 41 ˆ reas de los sistemas productivos de la microcuencas

SISTEMA PRODUCTIVO	AREA (LTAS)	PORCENTAJE	No. FRAGMENTOS
Cafø a plena exposici n	13.33	13.6	14
Cafø con sombr o	14.18	14.4	21
Cultivos mixtos	14.65	14.9	31
Potaros	38.67	39.3	27
Plótanos	4.45	4.5	16
Yuca	13.04	13.3	9
Total	98.32	100.0	118

Fuente: Fundaci n Semillas de Vida 2005

Tabla 42 Caracterøsticas de las microcuencas urbanas del municipio de Armenia

Microcuenca	ˇ rea total	ˇ rea coberturas naturales	No. Fragmentos	Tama o promedio de fragmento
Aldana	226.05	51.84	42	1.23
Florida	301.39	82.64	51	1.62
Hojas Anchas	65.39	9.89	9	1.09
Paujil	86.49	19.22	15	1.28
Pinares	188.27	50.21	49	1.02

Fuente: Base de datos SIG Fundaci n Semillas de Vida.

Identificaci n de posibles corredores ambientales en la ciudad de Armenia interrelacionados por su similaridad:

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

odemos determinar que existen 8 corredores similitudes en cuanto a la biodiversidad existente en cada una de ellos.

Fauna:
Aldana, tigreros Alto / Esmeralda / Aldana / San Nicolós / yeguas Santander / Armenia / Centenario / Centenario Norte / Clarita / Estadio / Hojas Anchas / San Josø Damasco / R o Quind o / Tigreros.

Flora:
Aldana San Nicolós / Clarita / Yeguas Santander.
Armenia / Cristales / Yeguas Santander / Centenario
Cristales / Yeguas
R o Quind o / Florida / Paujil / Hojas Anchas mayor similidad en flora la tiene:
Aldana San Nicolós / Yeguas Santander / Armenia, que podr a constituir el corredor central.

CORREDOR BIOLé GICO UNO
Microcuencas r o Quind o / Florida / Paujil / Aldana / Hojas Anchas
Ese corredor se propone por su riqueza, biodiversidad, y contiguidad y acoge varios de los fragmentos que se identificaron como modos.

CORREDOR BIOLé GICO DOS
Microcuencas Aldana San Nicolós / Yeguas Santander / Armenia
Este corredor retoma los fragmentos que presentan un ndice mayor a 8 en fauna y flora es decir por su similitud y continuidad.

CORREDOR BIOLé GICO TRES
Se propone un corredor que conecte los nodos Florida / Pinares, a travøs de los fragmentos que actuar an como conectores: Aldana San Nicolós y R o Quind o

Tabla 43 planes de manejo ambientales desarrollados en la ciudad de Armenia para la conservacißn de parques y ºreas naturales

PLAN DE MANEJ O No.	SECTOR	ˆ RBOLES INVENTARIADOS
1	Parque Belencito	47 ˇ rboles
2	Parque Abor genes	91 ˇ rboles
3	Parque Sucre	44 ˇ rboles
4	Z.I Parque Fundadores	129 ˇ rboles
5	Z.I Calles 12 y 13, carreras 11fi y 21fi	3 ˇ rboles
6	Parque Valencia	27 ˇ rboles
7	Parque el Bosque	280 ˇ rboles
8	Z.I Glorieta los Naranjos calle 50 y 50fi	57 ˇ rboles
9	Z.I Calle 10 Norte	52 ˇ rboles
10	Parque Cí NICA	57 ˇ rboles
11	Parque Laureles	6 ˇ rboles
12	Z.I Proviteq II etapa	8 ˇ rboles
13	Z.I Kra 14 entre 22N y 24N	64 ˇ rboles
14	Z.I Kra 14 Calle 19N	23 ˇ rboles

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

	2	39 ˘ rboles
		20 ˘ rboles
	12 Granada	61 ˘ rboles
18	Parque la Constituci n	27 ˘ rboles
19	Z.I Zuldemaida etapa 2 Mz 1	45 ˘ rboles
20	Z.I Villa Andrea Calle 44N 33-02	15 ˘ rboles
21	Z.I Calle 50 Kra 18 y 19 COOMEVA	13 ˘ rboles
22	Z.I Edificio Bethesda calle 10N	2 ˘ rboles
23	Z.I Mz 1 Barrio Pinares	19 ˘ rboles
24	Z.I Maria Cristina I etapa	136 ˘ rboles
25	Z.I Bolo Club	5 ˘ rboles
26	Z.I Mercedes del Norte manzana 5	6 ˘ rboles
27	Parque Cafetero	33 ˘ rboles
28	Parque Modelo	39 ˘ rboles
29	Parque La Clarita	46 ˘ rboles
30	Parque Profesionales	39 ˘ rboles
31	Parque Bachue	21 ˘ rboles
32	Z.I Parque Granada	34 ˘ rboles
33	Parque 25 de Mayo	12 ˘ rboles
34	Z.I Parque 7 de Agosto	37 ˘ rboles
35	Z.I Parque el Para so	40 ˘ rboles
36	Avenida Centenario	1100 ˘ rboles
37	Calle 21	156 ˘ rboles
38	Estadio Centenario	192 ˘ rboles
39	Z.I Parque Guaduales de la Villa	22 ˘ rboles
40	Z.I Parque La Milagrosa	42 ˘ rboles
41	Z.I Parque 8 de Marzo	13 ˘ rboles
42	Z.I Parque Santa Rita	34 ˘ rboles
43	Z.I Parque La Fachada	53 ˘ rboles
44	Z.I Parque Gabriel Mej a Gutiørrez	22 ˘ rboles
45	Z.I Parque La Virginia	19 ˘ rboles
46	Z.I Parque Uribe	63 ˘ rboles
47	Z.I Plaza Bol var	68 ˘ rboles
48	Parque La Adiela	32 ˘ rboles
49	Parque Zuldeimada	29 ˘ rboles
50	Parque Los Quindos	33 ˘ rboles
51	Parque la Quindianidad	178 ˘ rboles
52	Parque la Uni n	44 ˘ rboles
53	Parque Santander	23 ˘ rboles
54	Parque Puerto Espejo	20 ˘ rboles
55	Parque Monteprado	20 ˘ rboles
56	Parque Limonar	23 ˘ rboles
57	Parque Ciudad Dorada	205 ˘ rboles
58	Parque La Isabela	78 ˘ rboles
59	Parque de los Sue os	99 ˘ rboles
60	Parque Bosques Pinares	194 ˘ rboles
61	Las Acacias	
62	Villa Alejandra II (Mz 1 y 4)	
63	Colegio Luis Bernal	
64	Colegio Nuestra Se ora de Beløn	

Fuente: Departamento administrativo de planeacißn proyectos ambientales

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

VICIO DE ASEO EN LA CIUDAD

Seg n el documento ¿Contrato para la operaci n y gesti n del servicio integral de aseo en la ciudad de Armenia£ suscrito en el a o 2003, Empresas P blicas de Armenia ESP, otorga la operaci n del servicio de aseo a la empresa SERVIGENERALES S.A. / ESP.

SERVIGENERALES ESP, es la empresa encargada de la prestaci n del servicio de aseo en el Municipio de Armenia. Las tareas que realizan estón enfocadas a la gesti n operativa del saneamiento ambiental en el tema de aseo. Dentro de sus actividades estón: Barridos de v as p blicas, recolecci n domiciliaria de desechos, transporte y disposici n final de los residuos.

El proceso operativo contempla las actividades de recolecci n domiciliaria de los residuos producidos por los usuarios (residenciales, peque os y grandes productores), el barrido y la limpieza de las v as, óreas publicas, el corte, plateo, y el bordeo de cøsped en zonas verdes, separadores viales y parques, as como el transporte al sitio de disposici n final de lo producido en cada una de ellas, ademós este proceso cuenta con óreas de soporte en mantenimiento de veh culos, relaciones con la comunidad y administraci n de personal.[11]

Para el a o 2005, SERVIGENERALES ESP. Cuenta con una cobertura de recolecci n de residuos del 100% en el órea urbana, con un promedio anual de usuarios de 75.088. La empresa lleva al sitio de disposici n final 52.871 toneladas al a o (aprox.), con un promedio mensual de 4.393 toneladas al mes (aprox.), en el a o se realizan 7.754 viajes, con un promedio mensual de 646.47 y una producci n mensual de residuos por usuario de 0.058 toneladas.

La frecuencia de recolecci n es de tres veces por semana, en el sector residencial, comercial e industrial; y catorce veces por semana, en el sector centro y avenidas principales. El costo unitario por recolecci n y transporte de residuos s lidos es de $ 49.932. (aprox.) y un costo unitario por disposici n final de $ 15.055 (aprox.).

La disposici n final de los residuos s lidos recolectados en el Municipio de Armenia es transportado hasta el Municipio de Calarcó y dispuestos en el relleno sanitario Villa Karina del mismo municipio. El volumen de residuos a disponer es el total recolectado a los usuarios del servicio y los resultantes de las actividades de barrido y aseo de v as p blicas y parques.

4.3.3.1 INDICADORES OPERADORES Y DE GESTIé N

[11] Informe anual. Año 2005. SERVI GENRALES S. A. ESP. Agencia Armenia

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

icio de aseo. Aúo 2005

Meses	ˇ rea (ha)	Usuarios atendidos	Residuos generados (Ton/mes)	Produccin por usuario (Ton/mes)	Longitud de vas en el órea urbana	Cobertura	Veh culos utilizados
01	222.50	74.505	4.535.13	0.061	341.66	100%	13
02	222.50	74.917	3.998.09	0.053	341.66	100%	13
03	222.50	74.719	4.539.56	0.060	529.00	100%	13
04	222.50	74.839	4.377.68	0.058	529.00	100%	13
05	222.50	74.935	4.628.49	0.062	529.00	100%	13
06	222.50	75.072	4.485.20	0.059	529.00	100%	13
07	222.50	75.184	4.470.09	0.059	529.00	100%	13
08	222.50	75.241	4.548.88	0.060	529.00	100%	13
09	222.50	75.223	4.179.38	0.055	529.00	100%	13
10	222.50	75.345	4.174.11	0.055	529.00	100%	13
11	222.50	75.462	4.308.19	0.057	529.00	100%	13
12	222.50	75.619	4.627.55	0.061	529.00	100%	13

Fuente: Diagn stico del estado de los residuos s lidos. Servigenerales. S.A.

Tabla 45 Rendimiento del personal de recoleccißn y transporte. Aúo 2005

Meses	Cantidad de residuos generados (ton/mes)	Cantidad de residuos recogidos en barrido y limpieza	Rendimiento de barrido Km./operario - mes	Cantidad de operarios en recoleccin	Cantidad de operarios por barrido	Cantidad de operarios barrido parques
01	116.28	201.43	4.10	39	110	6
02	102.51	216.09	3.81	39	110	6
03	126.09	209.18	3.79	36	113	6
04	121.60	205.39	3.79	36	113	6
05	118.68	223.13	3.79	39	112	6

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

			.79	40	110	6
			.79	40	110	6
08	214.10	214.10	3.79	40	110	6
09	104.48	194.96	3.79	40	110	6
10	99.38	172.62	3.79	40	110	6
11	102.58	176.21	3.79	42	114	6
12	110.17	146.82	3.79	42	114	6

Fuente: informe SERVIGENERALES 2005

Tabla 46 Aspectos generales del servicio de aseo del municipio de Armenia

Municipio	Entidad Administradora	N... Vehœculos Recolectores	Basura Producida	Disp. Final de Res Sßlidos	Cob. de Servicio %
Armenia	Servigenerales	17	140 ton/d a	Relleno Sanitario	100

Fuente: C.R.Q.

Tabla 47 Disposicißn final de residuos sßlidos y avances en solucißn para disposicißn final adecuada

Municipio	Aúo 1999	Aúo 2003	Forma disposicißn 2003 (ton/aúo)	
			Relleno Sanitario	Botadero
Armenia	Bot. a Cielo Abierto	Relleno Sanitario de Calarcó (Villa Karina)	58.400	
Total			58.400	

Fuente: C.R.Q.

Tabla 48 Produccißn de residuos hospitalarios

Municipio	N... Instituciones Generadoras	Produccißn Kg/dœa	Produccißn Kg/aúo
Armenia	259	130	47.450

Fuente:C.R.Q.

4.3.4 FACTORES CONTAMINANTES Y EMISIONES ESTADO DEL AIRE EN LA CIUDAD DE ARMENIA

4.3.4.1 FUENTES Mé VILES

El transporte sostiene una amplia variedad en nuestro municipio, en especial, este es utilizado para movilizar personas e intercambiar bienes y servicios: el transportø de personas se hace a travøs de veh culos particulares buses y taxis; entre tanto el transporte de bienes se efect a a travøs de jeeps, camiones y camionetas, camperos entre otros.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

s en el departamento es de 34869 automotores, el mayor n mero de ellos se encuentran en la ciudad de Armenia.

4.3.4.2 Estado del parque automotor

Con el fin de realizar controles de emisiones de los veh culos el ministerio del medio ambiente en el a o 1996 mediante la resoluci n 005 emiti normas en las cuales se indican los l mites permisibles para hidrocarburos y mon xido de carbono.

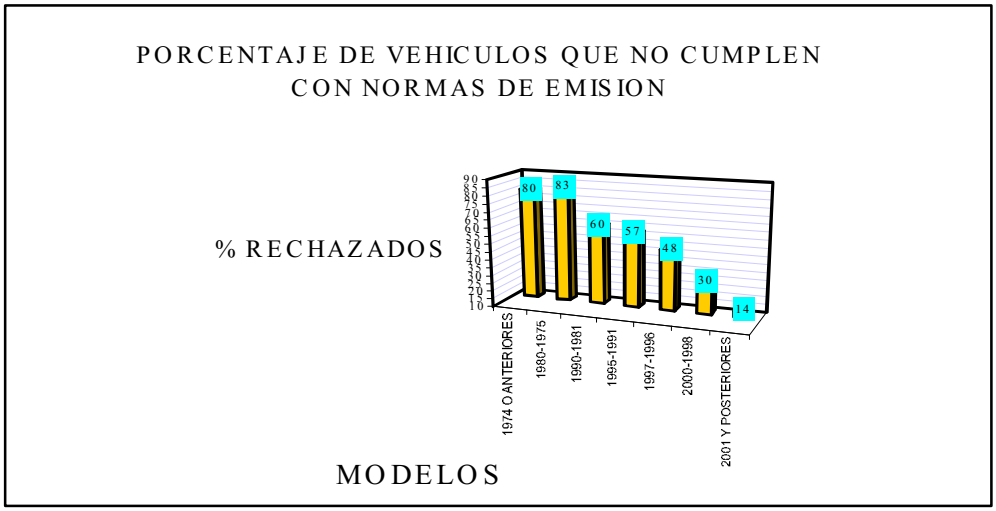
Tabla 49 Parque Automotor Armenia

MODELOS	Porcentaje de rechazados
1974 O anteriores	80
1980-1975	83
1990-1981	60
1995-1991	57
1997-1996	48
2000-1998	30
2001 y posteriores	14

Fuente: Estudio de monitoreo de la calidad del aire, C.R.Q. 2005.

Los operativos realizados en el municipio nos indican lo siguiente:

Ilustracißn 44 Vehœculos que no cumplen con normas de emisißn



Fuente: Estudio de monitoreo de la calidad del aire, C.R.Q. 2005

De la tabla anterior y la grafica No. 49 se puede deducir que el mayor porcentaje de veh culos rechazados lo constituyen los modelos 1980 o anteriores; este porcentaje

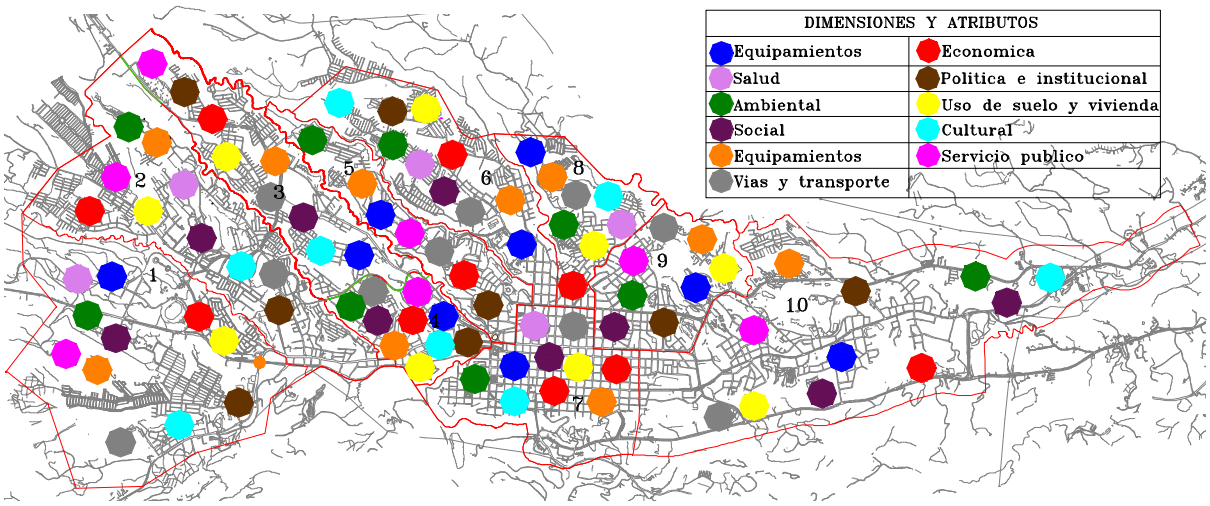
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

eriormente los modelos mas rechazados son los y 1995 con un rango entre el 57% y el 60%; los modelos menos rechazados son las posteriores al a o 2001 con un 14%. En general el porcentaje de veh culos rechazados es proporcional a la antig edad

4.4 Cartografía Social

El proceso de socializaci n de la propuesta de Plan de Ordenamiento permiti realizar una espacializaci n de las problemóticas sobre la base de Armenia, delimitando las comunas y unificando las opiniones y respuestas obtenidas en las reuniones usando un color espec fico para cada atributo o dimensi n correspondiente ubicóndolas sobre el lugar se alado por los habitantes de las comunas, como se observa en la figura. Ademós tal informaci n fue consignada en una matriz de problemas que enumera y priorizara los conflictos, referencióndolos con fotograf as que los hacen evidentes.

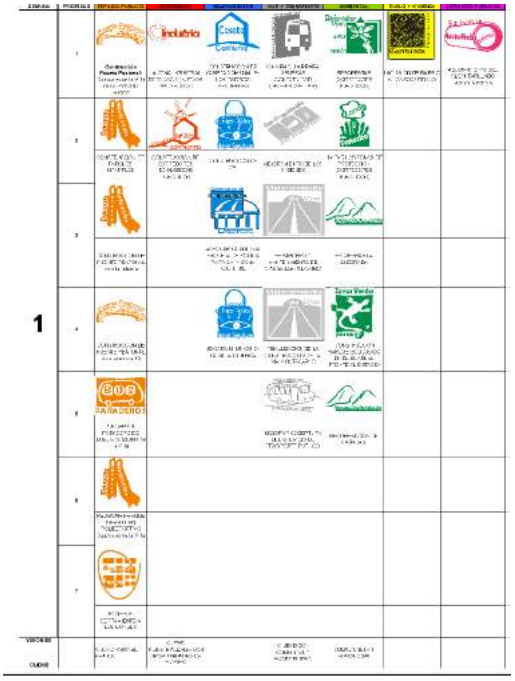
Ilustraciõn 45 Mapa de Problemas Fuente POT 2008/2019



Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

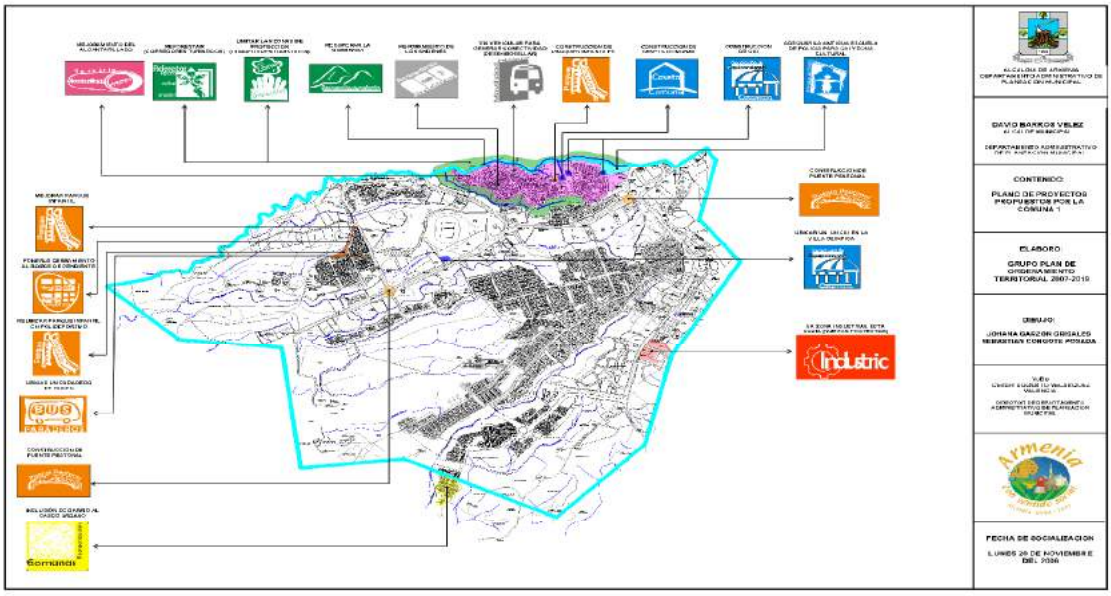
la de formulaci n de proyectos. Consisti en visitar socializar el mapa de problemas de la ciudad y el específico de cada comuna. Para este proceso, se dise aron aproximadamente 70 fichas didócticas que ilustraban los diferentes proyectos de desarrollo de la ciudad desde sus dimensiones y atributos. Estas fichas permitieron que cada ciudadano identificara el proyecto que requer a su comuna para la soluci n al problema identificado y lo localizara en el mapa para facilitar la construcci n de la matriz de proyectos.

Ilustracißn 46 Matriz de Proyectos Fuente POT 2008/2019



El proceso final en la fase de cartograf a social del diagn stico se relaciona con la Mapificaci n de Proyectos, donde se ubicaron los proyectos sobre la cartograf a de cada comuna. Esta herramienta además de tener el grófico que representa cada proyecto, muestra la ubicaci n precisa del mismo. Igualmente, permiti que la comunidad entendiera de forma pedag gica y precisa los proyectos por comuna para el desarrollo de la ciudad y para mejorar la calidad de vida del ciudadano, propuestas que estón consignadas en el Plan de Ordenamiento Territorial de Armenia

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

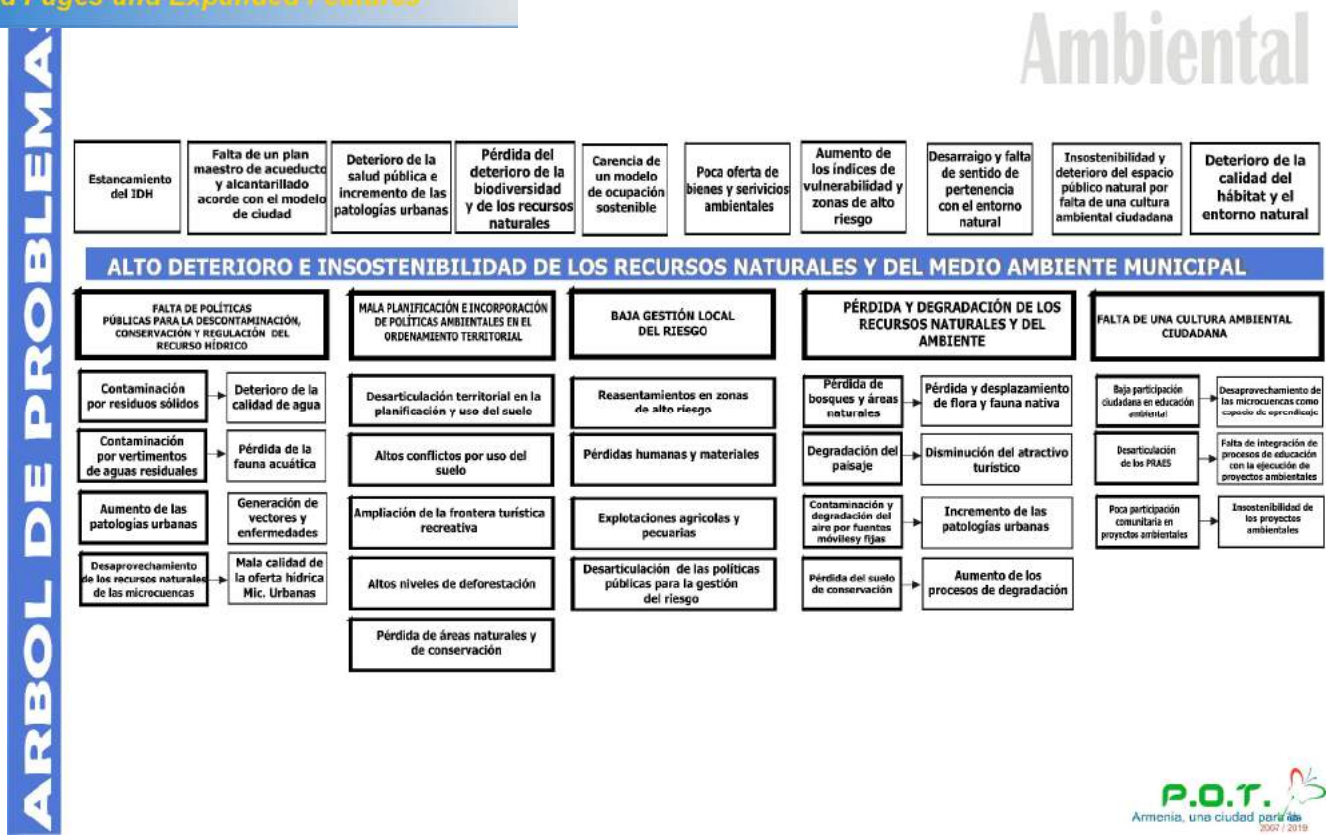


4.5. ˆ rboles de Problemas y de Objetivos Dimensißn Ambiental

Como producto del Perfil Ambiental Concertado elaborado de manera conjunta desde la Mesa Ambiental de formulaci n del P.O.T. 2008/2019, se elabor utilizando la metodolog a de Marco L gico el ˇ rbol de Problemas de la Dimensi n Ambiental, que resume la problemótica Ambiental del Municipio, y que puesto en positivo se convierte en el ˇ rbol de Objetivos del cual se desprenden las l neas estratøgicas de formulaci n de este componente as como los programas y proyectos a ejecutarse en los horizontes de corto mediano y largo plazo en Armenia.

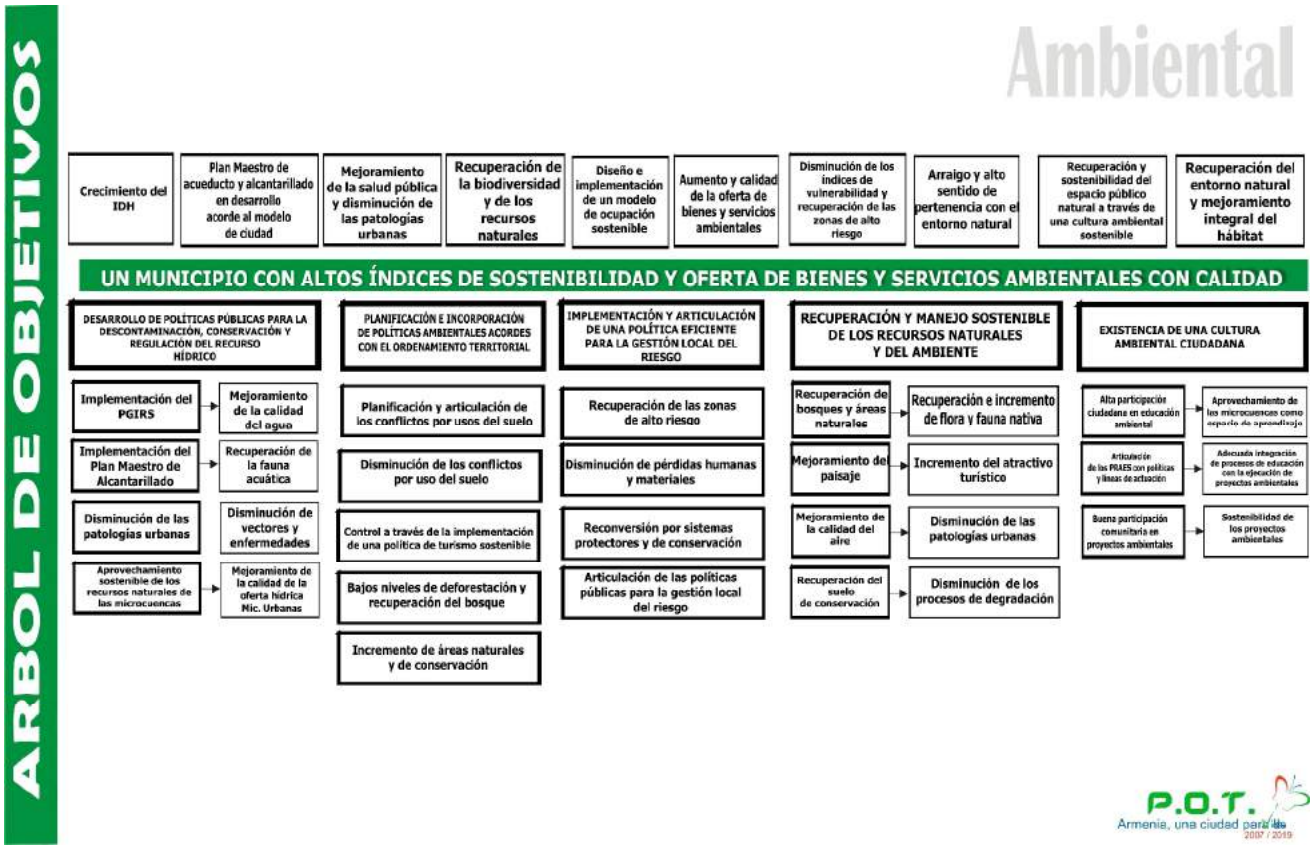
PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Dimensißn Ambiental



Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Dimensißn Ambiental



Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Ilustración 50 Oferta ambiental

El Plan de Acción Ambiental Local PAAL, se constituye en el Plan Operativo del municipio en materia ambiental y deberó quedar inscrito en el Plan de inversiones para garantizar recursos para su ejecución. El Plan de Acción Ambiental contiene las líneas estratégicas de acción ambiental del municipio, cada una de ellas incluye Programas y Proyectos, dependencias del municipio responsables de su ejecución, instituciones externas o actores que participan en su financiación y ejecución12.

¿Entiéndase por Plan de Acción Ambiental Municipal (PAAL) el conjunto de objetivos, estrategias, actividades, compromisos y recursos que la administración municipal en armonía y concertación con la comunidad y demás actores locales y regionales, buscan desarrollar para garantizar en el tiempo y en el espacio la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones.£ (Fundación GAIA, Plan Ambiental para Medellín, informe final, 2002.)

El plan de acción ambiental de Armenia se plantea como un horizonte de acción concertado entre el municipio el equipo técnico de formulación del P.O.T. 2008/019, la comunidad, los actores de organizaciones ambientales y la Corporación Autónoma Regional, para desarrollar un proyecto que articula procesos, políticas y ejes de actuación en las escalas Municipal, departamental y regional.

5.1 ALCANCES Y HORIZONTE DE EJECUCION DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE ARMENIA

El Plan de Gestión Ambiental de Armenia posee un horizonte de ejecución articulado con la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial de Armenia en términos de sus vigencias, teniendo en cuenta que el soporte conceptual y operativo de este proyecto está soportado fundamentalmente en la definición de la dimensión Ambiental como eje Ordenador y por lo tanto, solo a través de la priorización de las acciones en materia ambiental, se viabiliza el desarrollo de la propuesta de ciudad que allí se plantea. Dadas estas condiciones el alcance planteado para la formulación de esta agenda

[12] Guia para la Formulación de la Agenda Ambiental Municipal Instituto de Estudios Ambientales –IDEA- Universidad Nacional de Colombia. Septiembre de 2004

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

zo del P.O.T 2008/2019 es decir cuatro y ocho a os e dado el nivel de importancia que poseen los proyectos ambientales, las acciones estratøgicas se encuentren ejecutados en el horizonte del a o 2015, a pesar de que existan proyectos que solamente tengan impactos reales en el largo alcance.

5.2 Estructura Visional y Plataforma Misional de la Agenda (Seg n P.O.T. 2008/2019)

La visi n colectiva de territorio se estructura como producto de un gran proceso participativo de concertaci n ciudadana, multidisciplinario y transparente, que ha permitido aclarar los objetivos estratøgicos a los cuales se orientaró el desarrollo, y determinar, acogiendo los parómetros establecidos, el modelo de ocupaci n requerido para especializar las variables dimensionales sobre la plataforma Ambiental en aras de generar calidad de vida, sostenibilidad y competitividad como fines socialmente establecidos.

5.2.1 VISIé N COLECTIVA DE CIUDAD

Ilustracißn 51 Armenia Una Ciudad para la Vida

¡En el 2019 ARMENIA SEA UNA CIUDAD A ESCALA HUMANA, AMABLE, COMPETITIVA Y COMPACTA, PENSADA EN FUNCION DE SUS HABITANTES, DE SU CULTURA, Y DE UN APRENDIZAJE CONTINUO; FUNDAMENTADA EN SU OFERTA AMBIENTAL, EL CONOCIMIENTO Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE TODOS LOS ACTORES DEL DESARROLLO. UNA CIUDAD SOSTENIBLE, INCLUYENTE Y PARTICIPATIVA– UNA CIUDAD PARA LA VIDA!!!–

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

MUNICIPIO

Ilustracißn 52 Potencial Ambiental de Armenia

Armenia se entiende como la sinergia de un sistema territorial de mayor escala en el que su equilibrio y sostenibilidad dependen de las interrelaciones con la regi n, subregi n as como entre las relaciones urbano- rurales.

Armenia seró una ciudad para la vida, ambiental, humana, social y culturalmente equitativa, sostenible en su modelo productivo agroindustrial, tur stico y de servicios (salud, software y log stica).

Armenia seró una ciudad generadora de valor agregado para su medio ambiente, integróndolo a su espacio p blico, con una apropiaci n colectiva y ecol gica de su oferta y corredores ambientales, con una prioridad por su cultura y paisaje cafetero y propiciando un modelo de capital social con mayor solidaridad, donde el interøs colectivo prevalezca sobre el particular.

5.2.3 OBJETIVOS ESTRATÍ GICOS

5.2.3.1 Consolidar a Armenia como centro articulador y generador de bienes y servicios en el entorno municipal, departamental y regional.

5.2.3.2 Promover un territorio capaz de generar y reflejar oportunidades sociales, econ micas, culturales y de gobernabilidad, respondiendo a la gesti n del riesgo, para crear condiciones que mejoren la calidad de vida de sus habitantes.

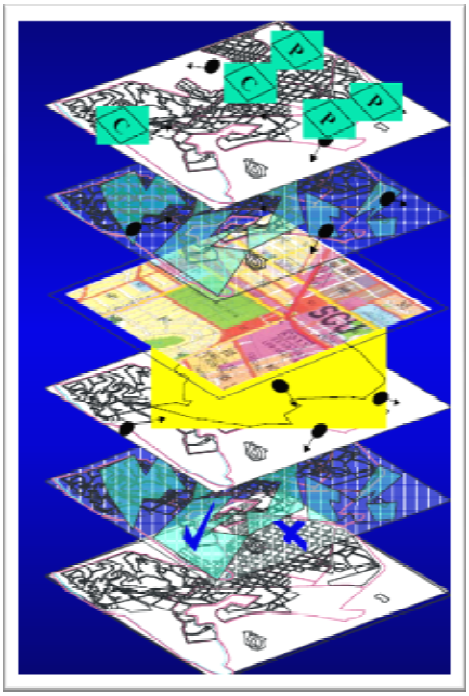
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

biental como eje ordenador y articulador del espacio urbana y rural mediante una Gesti n Integral del Territorio.

5.2.3.4 Educar a la ciudadan a de Armenia a travøs de la planeaci n participativa como una herramienta de Movilizaci n para fortalecer el ordenamiento territorial de manera integral, colectiva y concertada a partir de procesos de comunicaci n para el desarrollo

5.2.4 MODELO DE OCUPACIé N TERRITORIAL

Ilustracißn 53 Sistemas Estructurantes del territorio



El Modelo de Ocupaci n seró para Armenia la representaci n f sico espacial de la ciudad objetivo que se espera tener a futuro como producto de la aplicaci n de los objetivos de desarrollo del municipio.

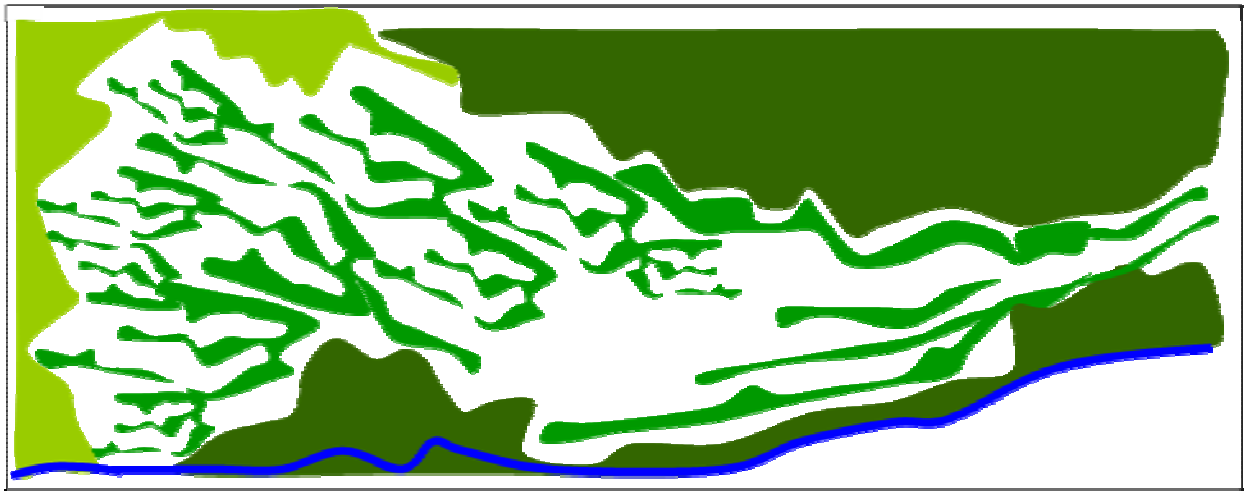
Poniendo este planteamiento en consonancia con las particularidades territoriales, geogróficas, paisaj sticas, bi ticas, y en general, ambientales de Armenia, el modelo debe pensar lo socio-sistømico desde las micro cuencas, haciendo visible las hasta ahora invisibles problemóticas y realidades que poseen østos inmensos escenarios13, en concordancia con lo planteado desde el principio constitucional de la funci n Ecol gica de la Propiedad, el cual podr a ser desarrollado y aplicado de manera innovadora para las condiciones excepcionales que posee Armenia, generando una nueva concepci n, una nueva forma de pensar e intervenir el territorio desde el espacio vac o, entendiendo øste, no solo como el residuo de los espacios no construidos, sino bajo una dimensi n mas amplia, desde la plataforma ambiental como base ordenadora hacia arriba, superponiøndole de manera coherente y en concordancia con los objetivos socioecon micos, las capas correspondientes a cada uno de los atributos, para que østos sumados, e interpretados desde una escala amplia, determinen la estructura urbana bajo el pilar fundamental de la sostenibilidad territorial.

[13] Correspondientes al 36.4 % del área total del municipio.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

implica cambiar los paradigmas bajo los cuales se ciudades, en donde se entend a y se privilegiaba en primer lugar la capa de lo construido y luego se trataban de adaptar los parómetros ambientales en los espacios sobrantes, para empezar a privilegiar ante todo la ocupaci n del territorio por los elementos vivos de la ciudad, lo que nos lleva a soportar absolutamente todo el desarrollo territorial en la plataforma ambiental conformada principalmente por las zonas de protecci n y los elementos que la componen.

Ilustracißn 54 Modelo de ocupacißn desde el vacio



As , en busca de desarrollar øste concepto, ratificando lo encontrado en el ˇ rbol Central de Problemas de la propuesta de P.O.T. 2008/2019, y aplicando de manera profunda el principio de la funci n ecol gica de la propiedad, seg n las determinantes propias del territorio de Armenia, los elementos particulares que definen el Modelo de Ocupaci n para el municipio de Armenia, a la luz del marco conceptual analizado, de las realidades contextuales y de las dinómicas propias del territorio, son los siguientes:

5.2.4.1 Perømetro Urbano y Forma de Crecimiento

Fortalecer un sistema de ciudad compacta que consolide el per metro urbano al interior para articular funcionalmente a Armenia bajo el concepto de ciudad regi n a travøs de la definici n de un sistema sub-regional de corredores suburbanos.

Optimizaci n del suelo urbano y rural mediante el establecimiento de corredores empresariales y agro-empresariales de acuerdo a cadenas productivas.

Micro-cuencas como articuladoras del suelo urbano y rural y como fronteras f sicas para el establecimiento de la l nea de per metro y barreras contenedoras de la expansi n territorial, superando el concepto de l neas imaginarias.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Ejecuci n del plan de descontaminaci n de quebradas para darle manejo a los descoles que actualmente afectan la media ladera, propendiendo por la conservaci n del recurso h drico y del suelo de protecci n urbano y rural.

Garantizar con el retiro la protecci n de las Micro-Cuencas con el fin de establecer relaciones espaciales efectivas que generen conectividad en tørminos de movilidad y aprovechamiento como piezas integrales del espacio p blico municipal. Disminuir la construcci n social del riesgo como estrategia sostenible frente a las amenazas locales, y la generaci n de intervenciones de mitigaci n y prevenci n.

Actualizaci n estudio de zonas de riesgo y reasentamiento poblacional incluyendo un mapa espec fico de suelo de protecci n determinado por la l nea base ambiental para medir el retiro de quiebre de pendiente basada en los factores ambientales y en las variables de anólisis de suelo seg n el estudio de estabilidad de taludes

5.2.4.3 Factores Ambientales desde las zonas de proteccißn

Gesti n de bienes y servicios ambientales para la recuperaci n, conservaci n y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, para fortalecer a Armenia como municipio poseedor de una oferta ambiental competitiva y de calidad en la escala regional.

Fortalecer la plataforma ambiental y sus mecanismos de gesti n como elementos estructurantes del desarrollo territorial, orientado a procesos de restauraci n, conservaci n, educaci n, y aprovechamiento multifuncional sostenible de la oferta ambiental municipal.

Garantizar la protecci n de los factores ambientales en tørminos de Cantidad y calidad del Recurso h drico; Vulnerabilidad y ocupaci n del Suelo; Biodiversidad y fragilidad del Paisaje natural y cultural; Calidad del Aire; Biodiversidad y fragilidad de la Fauna; Biodiversidad y fragilidad Flora (Bosques óreas de conservaci n fragmentos y relictos).

5.2.4.4 Porcentajes de Ocupacißn y de destinacißn de Suelo y ˆ reas mønimas de Vivienda

Implementaci n de parómetros m nimos de implantaci n, edificaci n y habitabilidad, ademós de estrategias para la disminuci n de los porcentajes de informalidad urbana en los asentamientos espontóneos de poblaci n inmigrante, determinando mecanismos de educaci n y concientientizaci n para la generalidad de la poblaci n que opta por la construcci n de desarrollos informales.

Generar una consolidaci n urbana y el fortalecimiento y articulaci n de nuevos espacios urbanos y rurales que promuevan el desarrollo, mediante la ocupaci n racional del

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ciones de vulnerabilidad y riesgo. Promover una iciones de un Hóbitat saludable permitan la inclusi n social y la sostenibilidad ambiental, cultural, infraestructural y econ mica.

Definici n del factor de seguridad m nimo obligatorio a cumplir en cada construcci n de acuerdo a las variables del Estudio de estabilidad de Taludes de acuerdo a la distancia y el porcentaje de inclinaci n, el tipo de suelo, el nivel freótico, las cargas externas y la aceleraci n bajo efectos s smicos, saturaci n o sobrecarga. Creaci n de un sistema de administraci n delegado de las óreas de cesi n bajo la figura de la funci n ecol gica de la propiedad basado en incentivos a constructores y comunidad que propicien el adecuado aprovechamiento de østos espacios

5.2.4.5 Parº metros para el uso del suelo, la productividad y el aprovechamiento del Paisaje

Se definiró bajo el criterio de conservaci n de la productividad rural actual unas ˘ reas m nimas para el aprovechamiento del Paisaje.

Consolidar un modelo productivo rural sostenible desconcentrando especializando y espacializando econ micamente el territorio urbano y rural.

Se prohibiró de manera explicita la construcci n sobre taludes y llenos antr picos y sobre laderas naturales, se restringiró bajo factores de compensaci n ingenieriles o bioingenieriles seg n sea el caso. Se requiere la implementaci n de un sistema mas estricto y riguroso de control a las construcciones que transgredan el modelo planteado en la norma, que realice seguimiento a las óreas afectadas en cuanto a su ocupaci n informal y que haga efectivos los cobros de las respectivas multas y sanciones impuestas.

5.2.4.6 Sistemas estructurantes de ciudad a nivel Ambiental, de Espacio P blico, de Equipamientos, Movilidad, Hº bitat, Servicios P blicos y Gestißn del Riesgo.

Estructura Ecol gica Principal (Ambiental): Fortalecimiento de la plataforma ambiental y sus mecanismos de gesti n como elementos estructurantes del desarrollo territorial, orientado a procesos de restauraci n, conservaci n, educaci n, y aprovechamiento multifuncional sostenible de la oferta ambiental municipal. Integraci n arm nica entre los espacios construidos, no construidos y naturales para generar mayor calidad de vida. Dise o de corredores de conservaci n para las microcuencas urbanas del municipio de Armenia, en desarrollo de una estrategia de conectividad, ordenamiento y manejo integral de la microcuencas y óreas protegidas urbanas de Armenia. Disminuci n de la fragmentaci n de los ecosistemas estratøgicos urbanos.

Sistema Estructurante de Hóbitat (Suelo y Vivienda): Definici n de estóndares de ocupaci n de suelo de acuerdo a tratamientos urban sticos por zona para garantizar

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

on un adecuado equilibrio urban stico. Sistema de el suelo, condiciones f sico-ambientales y socio-econ micas de la poblaci n.

Sistema Estructurante de Espacio P blico: Convertir el Espacio P blico en el elemento principal del sistema estructurante urbano, factor clave del equilibrio ambiental. Estructura de ciudad pensada desde el vacio en tørminos ambientales, incluyendo las franjas de retiros de quiebre de pendiente, como red de Espacio P blico aprovechable para la permanencia y la conectividad barrial. Sistema jerórquico de centralidades en equilibrio dinómico desde la multifuncionalidad.

Sistema estructurante de Equipamiento Colectivo: Sistema de equipamiento colectivo articulado con el espacio p blico, la movilidad, la plataforma ambiental y la identificaci n de la vocaci n socio-productiva de los sectores urbanos y rurales, respondiendo a la demanda condicionada por el volumen, estructura de la poblaci n, localizaci n y cobertura.

Sistema Estructurante de Movilidad: Implementar un sistema de movilidad que garantice conectividad, accesibilidad, eficiencia, integralidad y sostenibilidad, promoviendo una infraestructura vial que involucre la perspectiva no motorizada, articulando el trónsito y el transporte con los espacios p blicos y equipamientos urbanos para promover nuevas dinómicas de carócter urbano regional.

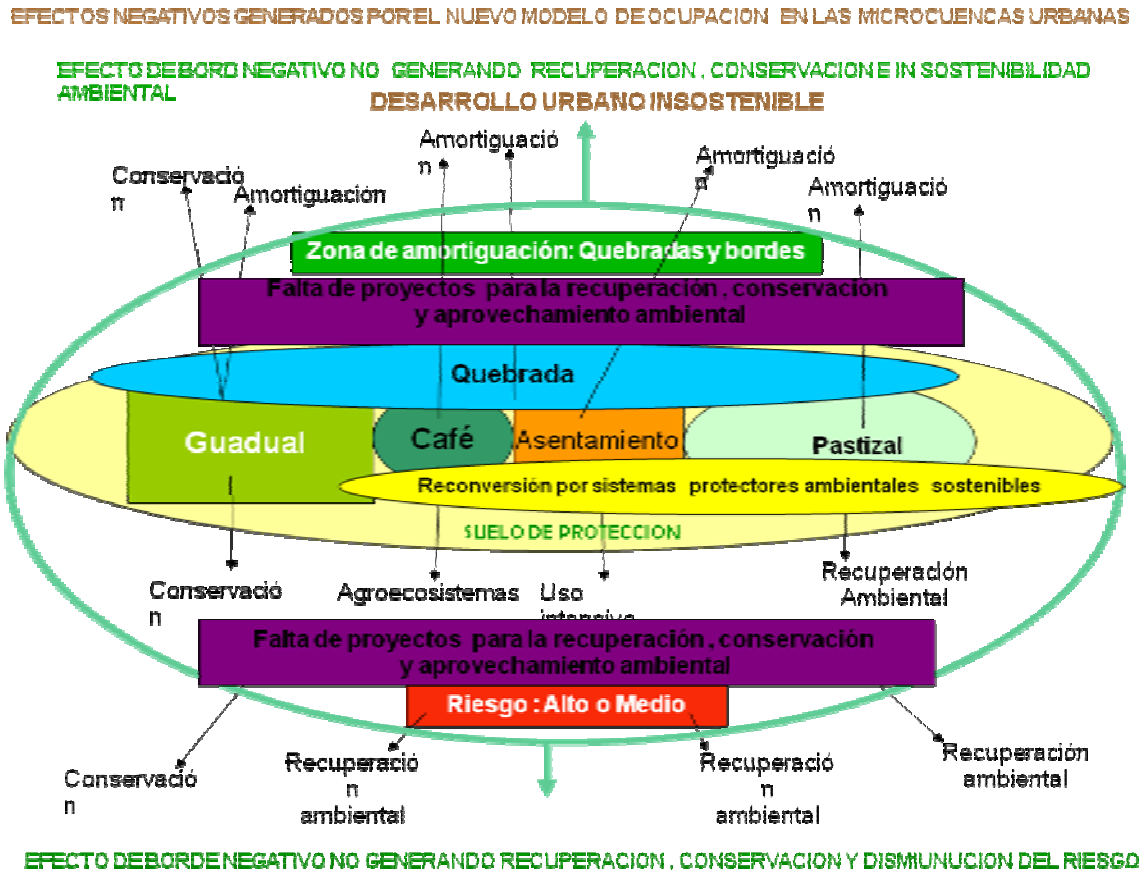
Sistema Estructurante de Servicios P blicos: Consolidar sistemas de servicios p blicos que obedezcan a las condiciones del territorio y dinómicas de la ciudad, minimizando la demanda y presi n ejercida sobre los bienes y servicios ambientales del municipio desde los esquemas de desarrollo, prestaci n y uso.

Sistema Estructurante de Gesti n del Riesgo: Disminuir la construcci n social del riesgo como estrategia sostenible frente a las amenazas locales, y la generaci n de intervenciones de mitigaci n y prevenci n.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

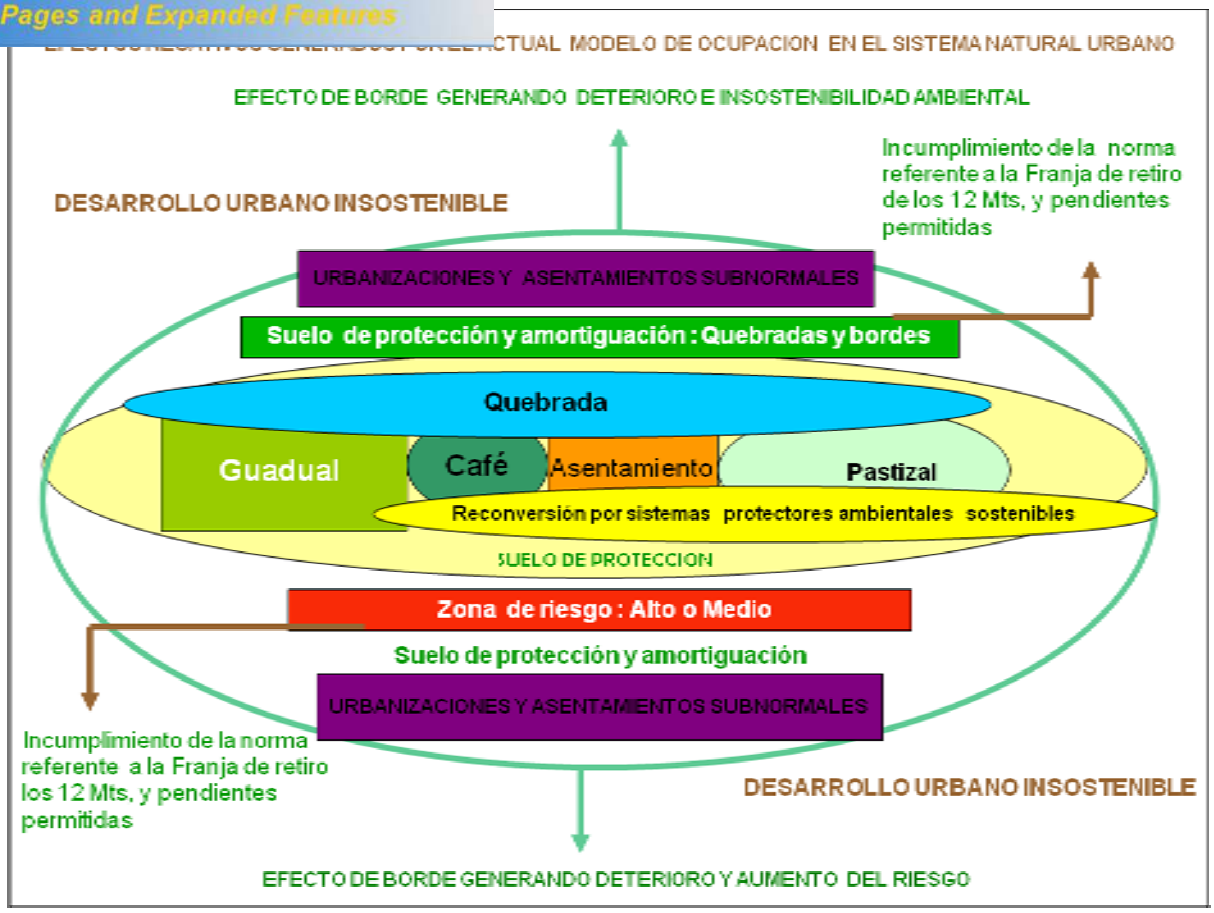
5.2.5 MODELO DE OCUPACION DE LAS MICROCUENCAS DE ARMENIA

Ilustraciß n 55 MODELO DE OCUPACION ACTUAL DE LAS MICROCUENCAS



Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ßn ideal de las MicroCuencas



Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

5.3 PLAN ESTRATÍGICO DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

5.3.1 Objetivo de largo plazo

Fortalecer la plataforma ambiental y sus mecanismos de gestión como elementos estructurantes del desarrollo territorial, orientado a procesos de restauración, conservación, educación, y aprovechamiento multifuncional sostenible de la oferta ambiental municipal.

5.3.2 Políticas y estrategias

5.3.2.1 Política 1

Recuperar, conservar y manejar de forma integral de las fuentes naturales de agua, urbanas, rurales y abastecedoras del municipio.

Estrategias
Recuperar y conservar las fuentes abastecedoras, microcuencas urbanas y rurales del municipio.

Implementar un programa de manejo y uso eficiente del agua.

Desarrollar la gestión integral para la descontaminación y manejo eficiente de los residuos sólidos y las aguas residuales urbanas y rurales.

Implementar el plan de ordenación y manejo de las microcuencas urbanas.

Planificación e investigación de los entes territoriales entorno a las determinantes ambientales

5.3.2.2 Política 2

Gestionar bienes y servicios ambientales para la recuperación, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, para desarrollar una oferta ambiental competitiva y de calidad.

Estrategias

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

estructura ambiental para la incorporaci n de las ontales urbanas como espacio p blico[14] natural integrador y generador de vida consolidado como una red urbana de parques de la vida.

Reglamentar e implementar un manual de conservaci n del atractivo paisaj stico y cultural, aplicaci n de incentivos para acceder a compensaciones por recuperaci n y conservaci n del atractivo paisaj stico cultural.

Aplicar la reglamentaci n para la vigilancia y control de la calidad del aire para la disminuci n de emisiones y ruido en fuentes m viles y fijas.

Implementar un programa de recuperaci n conservaci n, y repoblamiento de la biodiversidad (flora y fauna), que genere conectividad y crecimiento de las especies y actuø como instrumento de educaci n ambiental.

Promover la articulaci n con la academia para generar investigaci n y conocimiento en el uso sostenible de la biodiversidad.

Consolidar y aplicar incentivos para la conservaci n y fortalecimiento de las óreas que constituyen el SIMAP, y demós óreas de la red de reservas municipal con influencia en el sector urbano, rural y fuentes abastecedoras.

Implementar un sistema de órbol urbano como elemento para la conexi n de óreas naturales y mejoramiento de la calidad del espacio publico natural, integrando las actividades de silvicultura urbana, con el manual del órbol urbano.

Desarrollo de un programa para la conservaci n de suelo rural productivo

5.3.2.3 Polœtica 3

Promocionar e implementar de manera participativa de una cultura ambiental ciudadana para la vida.

Estrategias
Desarrollar un programa de cooperaci n y alianzas estratøgicas para el fomento de una ciudad sostenible y educadora para la vida con óreas certificadas generadoras de bienes y servicios ambientales, para la promoci n del territorio y gesti n para el acceso de recursos de conservaci n y utilizaci n de estos desde la perspectiva de la oferta ambiental local.

[14] No significa que se homologuen los conceptos de espacio público con el de zonas de protección ambiental. Lo que plantea es la posibilidad que cuando las condiciones de morfológicas, de infraestructura y de mínimo impacto ambiental lo permitan, se pueda generar un proceso de aprovechamiento multi funcional del espacio ambiental en el sistema de espacio público urbano.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ente de los PRAES con enfoque en la participaci n
ervaci n y uso sostenible de los recursos naturales.

Consolidaci n de los colectivos socio-ambientales a travøs de la implementaci n de un programa de promotores ambientales barriales y fortalecimiento de una red de l deres.

Creaci n de procesos y herramientas para la educaci n ambiental a travøs del inventario de los recursos naturales existentes.

Implementaci n de un programa de Cultura Normativa Ambiental

5.3.2.4 PolØtica 4

Gestionar un modelo de ocupaci n territorial que permita la integraci n arm nica y sostenible entre los espacios construidos, no construidos y naturales para lograr mayores niveles de calidad de vida y gesti n integral del riesgo.

Estrategias
Implementar un programa de reubicaci n para familias en zonas de alto riesgo.

Aplicaci n de la norma referente a usos del suelo en óreas de conservaci n, de fragilidad ecol gica, de recuperaci n y zonas de alto riesgo en suelo urbano, suburbano y rural.

Implementar un programa de recuperaci n e integraci n de óreas degradadas y de alto riesgo como espacios naturales para el aprovechamiento sostenible.

Implementar sistemas alternativos de producci n sostenible rural, con la aplicaci n de enfoque agroforestales y silvopastoriles para el manejo y recuperaci n del suelo.

Implementar un plan de gesti n y mitigaci n de riesgos ambientales urbanos y rurales.

Definir programas locales para el manejo adecuado de los escombros.

Elaborar un plan municipal de manejo integral de los residuos s lidos en el marco de la estrategia y acciones departamentales definidas para tal fin.

Fortalecer la normatividad local y el proceso de manejo y descontaminaci n de aguas residuales domesticas e industriales, urbanas y rurales.

5.4 PLAN DE ACCION AMBIENTAL local DE ARMENIA 2007 – 2019

Tabla 50 MATRIZ DE PRIORIZACION DE OBJETIVOS SEGÚN P.O.T. 2008/2019

problemática **Recurso afectado**	Problemas que afectan los recursos naturales y el medio ambiente municipal	Localización de los problemas en el municipio	Impactos en la calidad ambiental	Impactos en la c de los habitantes
Recurso hídrico	Contaminación por: residuos sólidos Vertimiento aguas residuales. Falta de una cultura ambiental ciudadana.	Área urbana y rural Márgenes de la microcuencas.	Pérdida y deterioro de la biodiversidad. Pérdida y deterioro del espacio público natural. Deterioro de la calidad del hábitat.	Aumento de patologi Estancamiento del ID Poca oferta ambienta
Suelo	Reasentamientos en zonas de fragilidad ecológica. Ampliación de la frontera turística recreativa. Altos conflictos por uso del suelo. Perdida de suelo de conservación.	Área urbana, sub urbana y rural Zonas de expansión. Áreas de influencia de las microcuencas y zonas naturales.	perdida de suelo de conservación y productivo	Deterioro del espacio Deterioro del hábitat. Aumento de los índices de vulnerabilidad. Aumento de perdidas humanas.
Paisaje	Pedida de bosques y áreas naturales. Degradación del paisaje por barreras vivas y artificiales. Ampliación de la frontera turístico recreativa. Monocultivo y ganadería extensiva	Área urbana , sub urbana y rural	Pérdida y degradación del paisaje natural. Disminución del atractivo turístico	Desempleo y disminución de ingresos por la falta de atractivo turistico.
Aire	Contaminación por fuentes móviles y fijas (emisiones, ruido, radiaciones.)	Área urbana y sub urbana	Perdida de la calidad del aire como elemento vital	Aumento de enfermedades: respiratorias Auditivas oculares
Fauna	Perdida de bosques y áreas naturales. Pérdida y desplazamiento de fauna nativa. Altos índices de contaminación	Área urbana Sub urbana y rural	Perdida y desplazamiento de la fauna nativa Aumento de enfermedades bilogicas	Perdida del atractivo natural. Desequilibrio biológico de los ecosistemas naturales.
Flora (bosques áreas de conservación fragmentos y relictos)	Disminución de áreas naturales de conservación. Desaparición de flora nativa. Interrupción y desconectividad de los corredores de conservación Agricultura y ganadería insostenible	Área urbana Sub urbana y rural	Perdida del atractivo natural. Perdida de ecosistemas urbanos y rurales. Disminución en la captura del CO_2. Desaparición de especies nativas.	Disminución de la oferta natural. Disminución del recurso hídrico para la vida. Disminución de ingresos por la poca oferta ambiental.

PDF Complete
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.

Tabla 51 Definición de Políticas de ejecución

POLÍTICAS PUBLICAS PARA TAL FIN	ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN
Manejo integral y sostenible del agua.	Implementación de un programa eficiente y ahorro del agua. Recuperación y conservación de las fuentes abastecedoras. Manejo y recuperación de microcuencas urbanas. Implementación del PEGIRS. Implementación del plan maestro de descontaminación de aguas residuales domestic s. Implementación del plan de ordenamiento manejo integral de las microtas y áreas pro Creación de un programa integral de cultura ambiental ciudadana. Incorporación de las microcuencas urbanas como espacio publico natural e integrado
Implementar un modelo de ocupación sostenible urbano y rural .	Implementación de un programa de reubicación para familias en zonas de alto riesgo. Implementación de programas de espacios naturales a través de reforesta y estabilización de taludes. Aplicación de la norma referente a uso del suelo , áreas de conservación , áreas de fr as de recuperación y zonas de alto riesgo. Implementar un programa de recuperación e integración de áreas degradadas y de io publico natural. Implementación de sistemas alternativos de producción sostenible . Aplicación de enfoques agroforestales y silvopastoriles para el manejo y recuperación del suelo rural Implementación de un plan de gestión y mitigación de riesgos ambiéntales
Recuperación y conservación del atractivo paisajístico arquitectónico y cultural.	Reglamentar e implementar un manual de conservación del atractivo paisajístico arquitectónico y cultural. Implementación de procedimientos e instrumentos para acceder a compensaciones por recuperación y recuperación del atractivo paisajístico arquitectónico y cultural.
Recuperación de la calidad del aire a través de la reconversión y control de las fuentes fijas y móviles generadoras.	Aplicación de incentivos para la reconversión vehicular para disminución de gases. Aplicación de la norma a través del control y vigilancia en convenio con la autoridades ambientales para la disminución de emisiones y ruido en fuentes móviles y fijas.
Plan de Recuperación conservación y manejo sostenible de la diversidad biológica	Implementación de un programa de educación ambiental para la recuperación y conservación de la biodiversidad. Implementación de un programa de repoblamiento y conservación de especies endémicas. Desarrollar una infraestructura ambiental que genere conectividad y crecimiento de las especies como también sirva de instrumento de educación ambiental. Promover la investigación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad. Orientar y regular la implementación del modelo de ocupación, para la apropiación y uso sostenible del territorio y los recursos naturales. Implementar un programa integral municipal para el desarrollo de los PRAES con enfoque en la recuperación y conservación de la biodiversidad
Recuperación, conservación y manejo de los ecosistemas urbanos , rurales y abastecedores del municipio	Consolidación y fortalecimiento del sistema municipal de áreas protegidas (SIMAP). Aplicación de los instrumentos para acceder a las compensaciones por conservación ambiental. Apoyo y fortalecimiento a la red de reservas municipal y departamental con área de influencia en las fuentes abastecedoras. Conservación de la biodiversidad en paisajes rurales y sistemas productivos rurales. Formulación e implementación del plan municipal y departamental de turismo sostenible. Recuperación de la flora nativa a través de actividades de reforestación, regeneración natural y enriquecimiento del bosque nativo. Desarrollo de infraestructura ambiental para el uso y aprovechamiento de las áreas en bosque para la educación ambiental. Implementación de un programa de ampliación y conexión de relictos y fragmentos boscosos para su conservación y sostenibilidad.

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features
PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.

Desarrollo de una cultura ambiental ciudadana	Consolidación y fortalecimiento de los colectivos socio ambientales. Implementación de un programa de promotores ambientales barriales y consolidación Fortalecimiento e integración de los PRAES como instrumento de multiplicación. Creación de instrumentos y herramientas para la educación ambiental a través del ir naturales existentes.
Implementación de sistema de árbol urbano	Desarrollo de un programa de silvicultura urbana. Diseño e implementación del manual del árbol urbano.
Desarrollo de infraestructura ambiental para la vida	Recuperación de espacios naturales como parques de la vida. Interconexión y consolidación de una red de parques de la vida integrando los diferer áreas naturales urbanas en toda la ciudad. Desarrollo de infraestructura a través de puentes, senderos, ciclo rutas para la consolidación de los colectivos socio ambientales inter barriales. Construcción y dotación de infraestructura ambiental y de espacio publico natura sostenible, la cultura y la recreación pasiva. Elaboración e implementación de un manual de uso del espacio publico natural com sostenibilidad. Desarrollo de un programa de cooperación y fomento de ciudad sostenible y educadora para la vida

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

	Matriz de horizonte de ejecuciбn de polдticas y proyectos en el P.O.T					HORIZONTE DE EJECUCION	
	POLITICAS		LINEA ESTRATEGICA	LINEA DE PROGRAMA		CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO
1	Implementar de una programa de recuperaci n y manejo integral de las fuentes naturales de aguas urbanas y abastecedoras del municipio de Armenia.	1	Recuperaci n, conservaci n de las fuentes abastecedoras, microcuencas urbanas del Municipio.	1	Aplicaci n del Art. 111/ley 99 del 93.	X	
				2	Aplicaci n de incentivos de reforestaci n.		X
				3	Programas de educaci n ambiental.	X	
		2	Implementaci n de un programa de manejo y uso eficiente del agua.	1	Generaci n de una cultura de agua.	X	
				2	Aplicaci n de normas restrictivas , generaci n de incentivos.	X	
				3	Implementaci n de un programa de ahorro de agua.	X	
		3	Desarrollar la gesti n integral para la descontaminaci n y manejo eficiente de los residuos s lidos y las aguas residuales urbanas	1	Implementaci n de planes y proyectos para la gesti n integral de Residuos S lidos y aguas Residuales.	X	
				2	Aplicaci n de normas e incentivos		X
		4	Implementaci n del plan de ordenaci n y manejo de las microcuencas urbanas	1	Desarrollo de proyectos para la recuperaci n y conservaci n del fauna y la flora nativa		X
				2	Reforestaci n, revegetalizaci n, educaci n ambiental , desarrollo de infraestructura ambiental	X	
				3	Implementaci n de proyectos alternativos de producci n	X	
				4	Consolidaci n de los corredores biol gicos y su conectividad		X

		5	Planificaci n e investigaci n de los entes territoriales entorno a las determinantes ambientales	1	Planificacion, integraci n y aplicaci n de criterios de ordenamiento por Unidad de Manejo de Cuenca UMC	X	
				2	Establecimiento de las mesas de planificaci n Subregional	X	

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

				3	Articulaci n e implementaci n de instrumentos de gesti n para las UMC Rio Roble y Rio Quind o	X	
2	Gesti n de bienes y servicios ambientales para la recuperaci n conservaci n y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el ambiente , con miras al posicionamiento y desarrollo competitivo de la oferta ambiental con altos ndices de calidad con su respectivo manual de uso del espacio publico natural	1	Desarrollar un programa de infraestructura ambiental para la incorporaci n de las microcuencas y corredores ambiøntales urbanos como espacio publico natural integrador y generador de vida consolidado como red urbana de parques para la vida.	1	Construcci n y conexi n de senderos.	X	
				2	Construcci n de puentes se alizaci n, reforestaci n, construcci n de parques.		X
		2	Reglamentar e implementar un manual de conservaci n del atractivo paisaj stico y cultural , aplicaci n de incentivos para acceder a compensaciones por recuperaci n y conservaci n del atractivo paisaj stico cultural.	1	Aplicaci n de reglamentaci n e implementaci n de manual de incentivos para la compensaci n por conservaci n y recuperaci n.	X	
		3	Aplicaci n de la reglamentaci n para la vigilancia y control de la calidad del aire para la disminuci n de emisiones y ruido en fuentes m viles y fijas.	1	Desarrollo de operativos, aplicaci n de normas, implementaci n del manual de incentivos.	X	
		4	Implementaci n de un programa de recuperaci n , conservaci n y redoblamiento de la biodiversidad (Flora y Fauna), que genere conectividad y crecimiento de las especies y actuø como instrumento de educaci n ambiental	1	Reforestaci n , redoblamiento , inventario de especies enriquecimiento de óreas y bosque nativo	X	
					Investigaci n de especies , creaci n de talleres de educaci n ambiental	X	
		5	Desarrollo de un programa para la conservaci n de suelo rural productivo	1	Implementaci n de incentivos y aplicaci n de normas para evitar la fragmentaci n del suelo rural		X
		5	Promover la articulaci n con la academia para generar investigaci n y conocimiento en el uso sostenible de la biodiversidad	1	Desarrollo de convenios para la investigaci n, proyectos de caracterizaci n e inventario de especies (flora y fauna).		X
				2	Publicaciones manuales y cartillas de inventario para la educaci n ambiental	X	

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

2	Gesti n de bienes y servicios ambientales para la recuperaci n conservaci n y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el ambiente , con miras al posicionamiento y desarrollo competitivo de la oferta ambiental con altos ndices de calidad con su respectivo manual de uso del espacio publico natural	6	ci n, y aplicaci n de incentivos para la conservaci n y fortalecimiento de las óreas que constituyen el SIMAP, y demós óreas de la red de reservas municipal con influencia en el sector urbano, rural y fuentes abastecedoras	1	Elaboraci n del manual de incentivos aplicaci n de incentivos por conservaci n apoyo y fortalecimiento al para la promoci n de las óreas naturales protegidas de reserva apoyo a travøs de actividades de reforestaci n, revegetalizaci n , enriqueciminto y repoblamiento.	X	
		7	Implementaci n de un sistema de órbol urbano como elemento para la conexi n de óreas naturales y mejoramiento de la calidad del espacio publico natural, integrando las actividades de silvicultura urbana, con el manual del órbol urbano.	1	Desarrollo de actividades silviculturales de conservaci n y establecimiento de nuevas especies, elaboraci n del manual, inventario y descripci n taxon mica de especies.	X	
		8	Desarrollo de un programa de cooperaci n y alianzas estratøgicas para el fomento de una ciudad sostenible y educadora para la vida con óreas certificadas generadoras de bienes y servicios ambientales, para la promoci n del territorio y gesti n para el acceso de recursos de conservaci n y utilizaci n de estos desde la perspectiva de la oferta ambiental local.	1	Certificaci n de óreas naturales protegidas , desarrollo de un proyecto de cooperaci n internacional para la conservaci n y promoci n de los bienes y servicio ambientales territoriales.	X	

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

		1	Articulaci n integral y eficiente de los PRAES con enfoque en la participaci n ciudadana para la apropiaci n, conservaci n y uso sostenible de los recursos naturales.	1	Desarrollo de un programa de integraci n y consolidaci n de una red municipal de PRAES.	X	
				2	Elaboraci n de un manual para la formulaci n de los PRAES,	X	
				3	Dise o e implementaci n de material didóctico para la educaci n ambiental.	X	
3	Desarrollo integral y participativo de una cultura ambiental ciudadana para la vida.	2	Consolidaci n de los colectivos socio-ambientales a travøs de la implementaci n de un programa de promotores ambientales barriales y fortalecimiento de una red de l deres.	1	Creaci n de una escuela de promotores ambiøntales y consolidaci n de la red de promotores y lideres barriales	X	
		3	Creaci n de procesos y herramientas para la educaci n ambiental a travøs del inventario de los recursos naturales existentes.	1	Elaboraci n de un inventario didóctico de los recursos naturales municipales para la educaci n.	X	

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

		4	Implementaci n de un programa de Cultura Normativa Ambiental	1	Aplicaci n de un manual de cultura normativa Ambiental al interior del sistema educativo para la dinamizaci n de cultura ciudadana	X
4	Implementar un modelo de ocupaci n con altos ndices de eficiencia que genere la integraci n arm nica y sostenible entre los espacios construidos no construidos y naturales con miras a general altos niveles de vida.	1	Implementar un programa de reubicaci n para familias en zonas de alto riesgo.	1	Desarrollo de un proyecto para la recuperaci n de óreas ocupadas en óreas de alto riesgo ocupadas que genere mitigaci n y reubicaci n y recuperaci n	
		2	Aplicaci n de la norma referente a usos del suelo en óreas de conservaci n, de fragilidad ecol gica, de recuperaci n y zonas de alto riesgo urbanas, suburbanas y rurales.	1	Elaboraci n y aplicaci n de fichas y manuales de uso , desarrollo de procesos de educaci n y generaci n de cultura de los usos del suelo.	X
		3	Implementar un programa de recuperaci n e integraci n de óreas degradadas y de alto riesgo como espacios naturales para el aprovechamiento sostenible.	1	Actividades de recuperaci n y estabilizaci n de taludes, revegetalizaci n, reforestaci n desarrollo de obras de bioingenier a.	X
		4	Implementaci n de sistemas alternativos de producci n sostenible rural, con la aplicaci n de enfoque agroforestales y silvopastoriles para el manejo y recuperaci n del suelo.	1	Desarrollo de proyectos agroforestales y silvopastoriles para la recuperaci n del suelo.	X
		5	Implementaciones de un plan de gesti n y mitigaci n de riesgos ambientales urbanos y rurales.	1	Desarrollo de actividades de educaci n , mitigaci n y recuperaci n para la disminuci n de la vulnerabilidad y el riesgo ambiental.	X

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Línea Estratégica

Gesti n de bienes y servicios ambientales para la recuperaci n conservaci n y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el ambiente con miras al posicionamiento y el desarrollo competitivo de la oferta ambiental con altos ndices de calidad en el municipio

Programa

Recuperaci n y conservaci n del patrimonio natural ambiental, paisaj stico, arquitect nico y cultural del municipio

Proyecto

Desarrollo de una infraestructura ambiental para la incorporaci n de las microcuencas, corredores urbanos ambientales urbanos como espacio p blico natural integrado y generador de vida consolidado como red de óreas naturales para la vida en toda la ciudad de Armenia.

Estrategias

Recuperaci n de espacios naturales como parques de la vida.
Interconexi n y consolidaci n de una red de parques de la vida, integrando los diferentes relictos, fragmentos y óreas naturales urbanas.
Desarrollo de infraestructura a travøs de puentes, senderos, ciclo rutas.
Integraci n y consolidaci n de los colectores socio ambientales nter barriales
Conservaci n y dotaci n de infraestructura ambiental y de espacio p blico natural para el turismo urbano sostenible, la cultura y la recreaci n pasiva.
Elaboraci n e implementaci n del manejo del manual de uso del espacio p blico natural, como elemento que garantice la sostenibilidad .

Objetivo general

Consolidar al municipio de Armenia como generador de bienes y servicios ambientales dentro de las pol ticas de recuperaci n, consolidaci n y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y medio ambiente con miras al posicionamiento y desarrollo competitivo de la oferta ambiental con altos ndices de calidad para la vida

Objetivos Especcíficos

Aplicaci n de reglamentaci n e implementaci n del manual de incentivos para la compensaci n por conservaci n y recuperaci n.
Implementaci n del manual de conservaci n del atractivo paisaj stico y cultural
Implementaci n de compensaci n por conservaci n de este patrimonio natural.
Generaci n de procesos de investigaci n y conocimiento de uso sostenible.
Desarrollo de una infraestructura ambiental para la vida.

Actores

Plazo de Ejecucißn

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Recuperaci n, conservaci n y manejo integral de las fuentes naturales de agua urbanas rurales y abastecedoras del municipio de Armenia.

Programa

Manejo integral y sostenible del agua

Proyecto

Implementaci n del plan de ordenaci n y manejo de las microcuencas urbanas de la ciudad de Armenia.

Estrategias

Desarrollo de acciones para la recuperaci n y conservaci n de fauna y flora nativa .
Realizar actividades de reforestaci n, re-vegetalizaci n, educaci n ambiental, desarrollo de infraestructura ambiental.
Implementaci n de proyectos alternativos de producci n.
Consolidaci n de los tres corredores biol gicos y su conectividad identificados como corredor 1 La Florida , corredor 2 La Aldana , corredor 3 Pinares coincidiendo como meta un corredor por periodo del plan de ordenamiento territorial en el mismo orden

Objetivo general

Implementaci n del plan de ordenaci n de las microcuencas urbanas del municipio incluyendo el plan de manejo ambiental para garantizar la consolidaci n de la bio diversidad y la restauraci n de las óreas naturales boscosas a travøs de la consolidaci n de los 3 corredores biol gicos determinados , garantizando as la recuperaci n del recurso h drico urbano.

Objetivos Especœficos

Desarrollar actividades para la recuperaci n y conservaci n de la biodiversidad en las microcuencas urbanas
Realizar actividades de mitigacion de impactos (reforestaci n, revegetalizacion, recuperaci n de taludes , enriquecimiento del bosque nativo).
Implementaci n de un programa de educaci n ambiental para las quebradas urbanas.
Consolidaci n de las óreas naturales boscosas a travøs de la conectividad de los corredores biol gicos identificados para la ciudad

Actores

Plazo de Ejecucißn

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Recuperaci n, conservaci n y manejo integral de las fuentes naturales de agua, óreas rurales y abastecedoras del municipio de Armenia.

Programa

Manejo integral y sostenibilidad de aguas.

Proyecto

Gesti n integral para la descontaminaci n y manejo eficiente de los residuos s lidos y aguas residuales urbanas y rurales del municipio.

Estrategias

Implementaci n de planes para la gesti n integral de residuos s lidos y aguas residuales, aplicaci n de normas e incentivos.

Objetivo general

Desarrollar un programa de gesti n integral y manejo eficiente de los residuos s lidos y aguas residuales para la descontaminaci n de las microcuencas urbanas y rurales del municipio de Armenia

Objetivos Especœficos

implementaci n de los planes para la gesti n integral de los residuos s lidos y aguas residuales

-generar y aplicar un programa de incentivos.

Actores

Todas las dependencias del municipio que integran el SIGAM, EPA, C.R.Q, Gobernaci n, Comunidad, ONG;S

Plazo de Ejecucißn

En el corto plazo sea los primeros 4 a os del P.O.T , y el mediano plazo o sea los 8 a os de la vigencia del P.O.T

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Recuperaci n, conservaci n y manejo integral de las fuentes naturales abastecedoras , microcuencas urbanas y rurales del municipio de Armenia .

Programa

Manejo integral y sostenible del agua

Proyecto

Recuperaci n y conservaci n de las fuentes abastecedoras y microcuencas urbanas y rurales del municipio.

Estrategias

- El agua como eje articulador del desarrollo para garantizar su recopilaci n y conservaci nl

Objetivo general

Recuperar y conservar las fuentes abastecedoras de agua y las microcuencas urbanas y rurales del municipio de Armenia, generando un manejo integral y sostenible de este valioso recurso.

Objetivos Especœficos

Implementaci n de un programa eficiente de ahorro de agua.
Adquisici n de las óreas de conservaci n del órea influencia de la cuenca alta del Ri Quind o.
Aplicaci n de incentivos para la conservaci n.
Implementaci n de un programa de cultura ambiental para el agua.
Recuperaci n y conservaci n de las microcuencas urbanas y rurales del municipio.

Actores

Toda la administraci n municipal a travøs del SIGAM , la comunidad en general la autoridad ambiental C.R.Q, la gobernaci n del Quind o , organismos internacionales , la sociedad civil organizada ONG¡S

Plazo de Ejecucißn

Corto plazo 4 a os para un periodo de gobierno y mediano plazo 8 a os segundo periodo de gobierno

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Gesti n de bienes y servicios ambientales para la recuperaci n conservaci n y aprovechamiento sostenible.

Programa

Recuperaci n, conservaci n y manejo de los ecosistemas urbanos, rurales y abastecedores del municipio.

Proyecto

Consolidaci n y fortalecimiento del sistema municipal de áreas protegidas urbanas, rurales y abastecedoras SIMAP y de áreas de la red de reservas de la sociedad civil

Estrategias

Elaboraci n e implementaci n del manual de incentivos por conservaci n.
Apoyo y fortalecimiento para promoci n de las áreas naturales protegidas de reserva.
Apoyo a travøs de la implementaci n de un programa de recuperaci n y conservaci n de áreas naturales urbanas, rurales y de abastecimiento.

Objetivo general

Desarrollar un programa para la protecci n y recuperaci n de las áreas naturales municipales que constituyen el SIMAP y áreas de importancia para el abastecimiento que se encuentran en el SIDAP para garantizar conservaci n de los ecosistemas naturales.

Objetivos Especøficos

Apoyo y fortalecimiento al SIDAP y al SIMAP.
Aplicaci n del manual de incentivos para la compensaci n por conservaci n
Ejecutar un programa de recuperaci n y conservaci n de áreas naturales de reserva natural ambiental degradadas y no degradadas.

Actores

Plazo de Ejecuciß n

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Gesti n de bienes y servicios ambientales para la recuperaci n, conservaci n y aprovechamiento sostenible de las reservas naturales y el ambiente con miras al posicionamiento y desarrollo competitivo de la oferta ambiental del municipio.

Programa

Fortalecimiento de los sistemas de informaci n ambiental municipal.

Proyecto

Creaci n e implementaci n del sistema de informaci n para la gesti n ambiental municipal y regional.

Estrategias

Consolidaci n e implementaci n del SIG municipal.
Consolidaci n y articulaci n del SISBIN.
Vinculaci n y articulaci n a la red SIR nodo Quind o.
Adopci n del SISBIN.

Objetivo general

Fortalecimiento e implementaci n del sistema municipal de informaci n ambiental y articulaci n del SIG, SISBIN y SIR .

Objetivos Especcficos

- Fortalecimiento e implementaci n del SIG.
- Consolidaci n e implementaci n del SISBIN.
- Articulaci n del sistema de Informaci n Geogrófica y ambiental del municipio con el SIR nodo Quind o.

Actores

Plazo de Ejecucißn

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Gesti n de bienes y servicios ambientales para la recuperaci n conservaci n y aprovechamiento sostenible de las reservas naturales y el ambiente, con miras al posicionamiento y desarrollo competitivo de la oferta ambiental del municipio.

Programa

Recuperaci n de la calidad del aire en el municipio de Armenia.

Proyecto

Promoci n de una ciudad silenciosa y menos contaminada para la vida.

Estrategias

Desarrollo de operativos
Aplicaci n de normas
Aplicaci n de incentivos para la reconversi n vehicular.
Control de emisiones y ruido en fuentes m viles y fijas.
Implementaci n del control de emisiones.

Objetivo general

Generaci n y aplicaci n de una pol tica integral para la promoci n y posicionamiento de una vida silenciosa y menos contaminada para un desarrollo de una vida con calidad.

Objetivos Especøficos

Aplicaci n de incentivos para la reconversi n vehicular.
Aplicaci n de la norma a travøs de operativos de control en concili con la autoridad ambiental.
Implementaci n de los pactos de disminuci n de emisiones para la calidad del aire.
Implementaci n del plan municipal para el control y la vigilancia de emisiones.

Actores

Plazo de Ejecucißn

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Recuperaci n, conservaci n y manejo integral de las fuentes naturales de aguas urbanas, rurales y abastecedoras del municipio de Armenia.

Programa

Manejo integral y sostenible del agua.

Proyecto

Implementaci n de un programa de manejo y uso eficiente del agua en el municipio de Armenia.

Estrategias

Promoci n de una cultura del agua.
Aplicaci n de normas restrictivas.
Generaci n de incentivos.
Implementaci n de un programa de ahorro de agua.

Objetivo general

Implementaci n de un programa de uso y manejo sostenible y eficiente del agua en todo el municipio de Armenia.

Objetivos Especøficos

Promoci n de una cultura municipal del agua
Aplicaci n de normas e incentivos en el municipio.
Implementaci n de un programa integral de ahorro del agua.

Actores

-Toda la administraci n municipal a travøs del SIGAM.
- Las empresas publicas de Armenia E.P.A, la comunidad en general, la sociedad civil organizada ONG¡S, la autoridad ambiental C.R.Q y la Gobernaci n del Quind o.

Plazo de Ejecucißn

Corto plazo 4 a os del primer periodo de gobierno del P.O.T y la Agenda Ambiental.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Implementaci n de un modelo de ocupaci n territorial con altos ndices de eficiencia que genere la integraci n arm nica y sostenible entre los espacios construidos no construidos y naturales

Programa

Implementaci n de un modelo de ocupaci n sostenible urbano rural

Proyecto

Implementar un programa de reubicaci n de familias en zonas de alto riesgo en el sector urbano y rural del municipio

Estrategias

- Implementaci n de un plan de gesti n y mitigaci n de riesgos ambientales urbanos y rurales.
- Articulaci n de pol ticas ambientales locales con la estrategia integral de gesti n del riesgo.
- Articulaci n de la agenda ambiental con el plan local de gesti n del riesgo.

Objetivo general

Desarrollar un programa integral de reubicaci n de familias en zonas de alto riesgo en el sector urbano y rural.

Objetivos Especéficos

- Desarrollar programas integrales para la difusi n promulgaci n de la gesti n del riesgo, mediante la educaci n ambiental.
- Desarrollar obras para la mitigaci n de los impactos ambientales.
- Desarrollar actividades que promuevan la disminuci n de la vulnerabilidad.
- Implementar un programa de reubicaci n para familias en zonas de alto riesgo y recuperaci n de óreas ocupadas.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Implementaci n de un modelo de ocupaci n territorial con altos ndices de eficiencia que genere la integraci n arm nica y sostenible entre los espacios construidos no construidos y naturales

Programa

Implementaci n de un modelo de ocupaci n sostenible urbano rural

Proyecto

Elaboraci n y aplicaci n de un manual de normas referente a usos del suelo en óreas de influencia de zonas de consolidaci n, de fragilidad ecol gica, de ocupaci n y zonas de riesgo para el municipio de Armenia.

Estrategias

- Elaboraci n de fichas y manual de uso del suelo.
- Desarrollo de procesos de educaci n y generaci n de cultura de los usos del suelo.

Objetivo general

Elaboraci n e implementaci n de un manual de normas para la recuperaci n, conservaci n y disminuci n de los riesgos ambientales, y generaci n de una cultura de uso del suelo vulnerable en todo el territorio Municipal.

Objetivos Especoficos

- Elaboraci n e implementaci n del manual de usos del suelo especiales para el municipio.
- Desarrollar un programa integral de educaci n y generaci n de cultura de los usos del suelo para el municipio.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Implementaci n de un modelo de ocupaci n territorial con altos ndices de eficiencia que genere la integraci n arm nica y sostenible entre los espacios construidos no construidos y naturales

Programa

Implementaci n de un modelo de ocupaci n sostenible urbano rural

Proyecto

Implementaci n de un programa para la recuperaci n e integraci n de óreas degradadas y de alto riesgo como espacio p blico natural en el sector urbano y rural del municipio.

Estrategias

- Desarrollar actividades de recuperaci n y estabilizaci n de taludes.
- Desarrollar actividades de reforestaci n y revegetalizacion .
- Implementar programas de educaci n ambiental para la disminuci n del riesgo.
- Realizar obras de bioingenier a.

Objetivo general

Implementar un programa para la recuperaci n e integraci n de óreas degradadas y de alto riesgo existentes en el municipio, los cuales serón aprovechados como espacio p blico natural.

Objetivos Especoficos

- Desarrollar actividades que involucren recuperaci n y conservaci n de óreas degradadas como estabilizaci n, revegetalizacion, reforestaci n y ejecuci n de obras de bioingenier a.
- Implementaci n de un programa de educaci n para la disminuci n de los riesgos naturales y no naturales en el municipio.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Implementaci n de un modelo de ocupaci n territorial con altos ndices de eficiencia que genere la integraci n arm nica y sostenible entre los espacios construidos no construidos y naturales

Programa

Implementaci n de un modelo de ocupaci n sostenible urbano rural.

Proyecto

Implementaci n de un programa de sistemas alternativos de producci n rural con enfoque agroforestal y silvopastoril para el manejo y recuperaci n del suelo y del paisaje.

Estrategias

- General procesos de sensibilizaci n y educaci n de los sistemas alternativos de producci n.
- Desarrollo de transferencia de tecnolog as.
- Implementar programas de protecci n y producci n agropecuaria y para la conservaci n del paisaje

Objetivo general

Desarrollar un programa integral de producci n sostenible para el sector rural con enfoque en los sistemas agroforestales y silvopastoriles que contribuyan a la recuperaci n del suelo productivo y del paisaje natural.

Objetivos Especoficos

- Desarrollar un proceso de educaci n y sensibilizaci n para el reconocimiento y apropiaci n de los nuevos sistemas productivos.
- Desarrollar un paquete tecnol gico integrado a las óreas agr colas y pecuarias, para la definici n de sistemas alternativos y especies forestales.
- Implementar programas veredales integradores que conformen n cleos tanto agroforestales como silvopastoriles .
- Desarrollar e implementar un sistema de monitoreo.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Gesti n de bienes y servicios ambientales para la recuperaci n conservaci n y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el ambiente.

Programa

Promoci n, cooperaci n y alianzas estratøgicas para la generaci n de bienes y servicios ambientales.

Proyecto

Desarrollo de un programa de cooperaci n y alianzas estratøgicas para el fomento de una ciudad sostenible y educadora para la vida

Estrategias

- certificaci n de óreas naturales.
- Generaci n de bienes y servicios ambientales
- Promoci n del territorio.
- Gesti n de recursos para la conservaci n y utilizaci n sostenible .
- Consolidaci n de la oferta ambiental local.
-

Objetivo general

Desarrollar un programa de cooperaci n y alianzas estratøgicas para el fomento de una ciudad sostenible y educadora para la vida garantizando la conservaci n de las óreas naturales para utilizaci n de estos desde la prospectiva de la oferta ambiental local.

Objetivos Especœficos

- Gesti n para la recuperaci n de recursos con miras a la conservaci n de las óreas naturales urbanas y rurales.
- Obtener la certificaci n de óreas protegidas para el municipio.
- Promoci n integral del territorio y sus bienes y servicios ambientales.
- Consolidaci n del sistema municipal de óreas protegidas, la red de senderos y conservaci n de corredores biol gicos urbanos.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Gesti n de bienes y servicios ambientales para la recuperaci n conservaci n y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el ambiente

Programa

Implementaci n del sistema municipal de órbol urbano

Proyecto

Elaboraci n e implementaci n integral del sistema municipal de órbol urbano como elemento para la conexi n de óreas naturales y mejoramiento de la calidad del espacio p blico natural integral en todo territorio del municipio de Armenia.

Estrategias

- Desarrollo del manual del órbol urbano.
- Implementaci n de un programa de silvicultura urbana sostenible.

Objetivo general

Implementar el sistema municipal de órbol urbano para el municipio de Armenia como elemento para la conectividad d las óreas naturales y mejoramiento de la calidad del espacio p blico natural.

Objetivos Especoficos

- Desarrollo del manual del órbol urbano para el municipio.
- Implementaci n del sistema municipal del órbol urbano.
- Desarrollo del programa de silvicultura urbano.
- Caracterizaci n y descripci n taxon mica de flora existente.
- Investigaci n para la consolidaci n del sistema municipal del órbol urbano.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Desarrollo integral y participativo de una cultura ambiental ciudadana para la vida.

Programa

Desarrollo de una cultura ambiental ciudadana.

Proyecto

Creaci n e implementaci n de un sistema de procesos y herramientas para la educaci n ambiental a travøs del inventario de los recursos naturales municipales existentes.

Estrategias

- Creaci n e implementaci n de un proceso metodol gico para la educaci n ambiental.
- Elaboraci n del inventario didóctico de los recursos naturales.
- Elaboraci n e implementaci n de herramientas para la educaci n ambiental.

Objetivo general

Crear e implementar procesos y herramientas para la educaci n ambiental a travøs de un proceso metodol gico, inventario de recursos y medios didócticos.

Objetivos Especœficos

- Crear e implementar un proceso metodol gico para la educaci n ambiental.
- Elaborar y aplicar herramientas para un grupo de herramientas especificas para la educaci n ambiental.

5.6 INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE ARMENIA 2019

Tabla 53 Instrumentación Plan de Gestión Ambiental de Armenia

OBJETIVO				Fortalecer la plataforma ambiental y sus mecanismos de gestión como elementos estructurantes del desarr orientado a procesos de restauración, conservación, educación, y aprovechamiento multifuncional sostenible ambiental municipal.					
POLITICA		**ESTRATEGIA**		**PROCESO**	**URBANO**	**RURAL**	**REGIONAL**	**OBSERVACION**	**INTRUME GESTION**
1	Recuperación, conservación y manejo integral de las fuentes naturales de agua urbanas, rurales y abastecedoras del municipio de Armenia	1	Recuperación y conservación de las fuentes abastecedoras, microcuencas urbanas y rurales del municipio	Aplicación de incentivos, reforestación, programas de educación ambiental	X	X	X	El río Quindío como fuente abastecedora se constituye en un ecosistema igualmente esta el proceso de la Cuenca del Río La vieja	Aplicació Ley 99 / 9
		2	Programa de manejo y uso eficiente del agua	Promoción de una cultura del agua, aplicación de normas restrictivas, generación de Incentivos, implementación de un programa de ahorro de agua	X	X	X		
		3	Gestión integral para la descontaminación y manejo eficiente de los residuos sólidos y las aguas residuales urbanas y rurales	Implementación de Planes y proyectos para la gestión integral de residuos sólidos y aguas residuales, aplicación de normas e incentivos.	X	X			
		4	Implementación del Plan de ordenación y manejo de las	Desarrollo de proyectos para la recuperación y	X				Plan de Ordenación de microcuencas urbanas

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features
PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

			microcuencas urbanas	conservación de la fauna y flora nativa, reforestación, revegetalización, educación ambiental, desarrollo de infraestructura ambiental implementación de proyectos alternativos de producción, consolidación de los corredores biológicos y su conectividad					
2	Gestión de bienes y servicios ambientales para la recuperación, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el ambiente, con miras al posicionamiento y desarrollo competitivo de la oferta ambiental con altos índices de calidad.	1	Desarrollar un programa de infraestructura ambiental para la incorporación de las microcuencas y corredores ambientales urbanas como espacio público natural integrador y generador de vida consolidado como una red urbana de parques de la vida	Construcción de senderos, conexión de senderos, construcción de puentes, señalización, reforestación, construcción de parques.	X			Articulación con movilidad y espacio público	Aprovechamiento de zonas ambientales para espacio público y vías no vehiculares
		2	Implementación de un programa de recuperación, conservación y repoblamiento de la biodiversidad (flora y fauna) que genere conectividad	Aplicación de reglamentación e implementación de manual de incentivos para la compensación por conservación y recuperación	X	X			Manual de uso y aprovechamiento sostenible del paisaje-Reglamentación de incentivos

			y crecimiento de las especies y actué como instrumento de educación ambiental	Reglamentar e implementar un manual de conservación del atractivo paisajístico y cultural, aplicación de incentivos para acceder a compensaciones por recuperación y conservación del atractivo paisajístico cultural.	X	X		Reforestación, repoblamiento, inventario de especies, enriquecimiento de áreas naturales y bosque nativo, investigación de especies, talleres de educación ambiental.	Consolida estudios caracteriz inventario de incent
				Promover la articulación con la academia para generar investigación y conocimiento en el uso sostenible de la biodiversidad.	X	X		Desarrollo de investigación (Líneas institucionales), proyectos de caracterización e inventario de especies (flora y fauna), publicaciones, manuales y cartillas de inventario para la educación ambiental	
		3	Promover una ciudad silenciosa y menos contaminada	Desarrollo de operativos, aplicación de normas, implementación de manual de incentivos	X	X		Aplicación de la reglamentación para la vigilancia y control de la calidad del aire para la disminución de emisiones y ruido en fuentes móviles y fijas.	Plan de control de emisiones e instrumentos de control

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features
PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.

		4	Fortalecimiento de Sistemas de Información para la gestión ambiental municipal y regional	Utilización e implementación de SIG y TIC´s para fortalecer la gestión ambiental municipal	X	X	X	Vinculación a la RED SIR y adopción de estrategia del SISBIM	
		5	Consolidación de estrategias y aplicación de incentivos para la conservación y fortalecimiento de las áreas que constituyen el SIMAP y demás áreas de la red de reservas municipal con influencia en el sector urbano, rural y fuentes abastecedoras	Elaboración del manual de incentivos aplicación de incentivos por conservación apoyo y fortalecimiento al para la promoción de las áreas naturales protegidas de reserva apoyo a través de actividades de reforestación, revegetalización, enriquecimiento y redoblamiento.	X	X	X	Implementación del sistema Municipal de Áreas protegidas	Aplicación de Inc SIMAP
		6	Implementación de un sistema de árbol urbano como elemento para la conexión de áreas naturales y mejoramiento de la calidad del espacio público natural, integrando las actividades de silvicultura urbana con el manual del árbol urbano.	Desarrollo de actividades silviculturales de conservación y establecimiento de nuevas especies, elaboración del manual, inventario y descripción taxonómica de especies.	x	x			
		7	Integración y ejecución articulada de políticas ambientales	Articulación y operativización del Comité físico ambiental	X			Implementación del Sistema de Gestión ambiental Municipal	Adopción de la Agenda Ambiental Municipal

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

			municipales a través del SIGAM	Gestión e implementación inter institucional de procesos ambientales a través de la Agenda Municipal	X	X			
		8	Consolidación de las apuestas productivas locales en términos de disponibilidad, aprovechabilidad y sostenibilidad de los recursos naturales	Implementación de una política municipal de turismo sostenible urbano y rural	X	X		Articulación con los lineamientos ambientales de la Agenda Interna de Competitividad y Productividad del Quindío (2005)	Plan M Turismo S
				Consolidación de procesos productivos (agroindustriales, industria liviana , y de bienes y servicios) sostenibles	X	X			
		9	Desarrollo de un programa de cooperación y alianzas estratégicas para el fomento de una ciudad sostenible y educadora para la vida con áreas certificadas generadoras de bienes y servicios ambientales	Certificación de áreas naturales protegidas, desarrollo de un proyecto de cooperación internacional para la conservación y promoción de los bienes y servicio ambientales territoriales.	X	X		Estrategia para la promoción del territorio y gestión para el acceso de recursos de conservación y utilización de estos desde la perspectiva de la oferta ambiental local.	
3	Desarrollo integral y participativo de una cultura ambiental ciudadana para la vida.	1	Articulación integral y eficiente de los PRAES con enfoque en la participación ciudadana para la apropiación, conservación y uso sostenible de los	Desarrollo de un programa de integración y consolidación de una red municipal de PRAES. Elaboración de un manual para la	X	X		Articulación con la Secretaría de Educación Municipal	Proyectos Ambientales Escolares PRAES

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features
PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

			recursos naturales.	formulación de los PRAES, Diseño e implementación de material didáctico para la educación ambiental.					
		2	Consolidación de los colectivos socio-ambientales a través de la implementación de un programa de promotores ambientales barriales y fortalecimiento de una red de líderes.	Creación de una escuela de promotores ambientales y consolidación de la red de promotores y líderes barriales	X	X		Red municipal de líderes y promotores ambiental con el concurso del sistema educativo local y la autoridad ambiental	
		3	Creación de procesos y herramientas para la educación ambiental a través del inventario de los recursos naturales existentes.	Elaboración de un inventario didáctico de los recursos naturales municipales para la educación.	X	X		Articulación con los PRAES	
4	Implementar un modelo de ocupación territorial con altos índices de eficiencia que genere la integración armónica y sostenible entre los espacios construidos, no construidos y naturales.	1	Articulación de las políticas ambientales locales con la estrategia integral de gestión del riesgo	Implementaciones de un plan de gestión y mitigación de riesgos ambientales urbanos y rurales.	X	X		Desarrollo de actividades de educación, mitigación y recuperación para la disminución de la vulnerabilidad y el riesgo ambiental.	
				Articular la agenda Ambiental Municipal con el Plan local de gestión del riesgo	X	X		Debe involucrar un programa de reubicación para familias en zonas de alto riesgo y recuperación de	

								áreas ocupadas en estas zonas	
		2	Aplicación de la norma referente a usos del suelo en áreas de conservación, de fragilidad ecológica, de recuperación y zonas de alto riesgo.	Elaboración y aplicación de fichas y manuales de uso, desarrollo de procesos de educación y generación de cultura de los usos del suelo.	X				
		3	Implementar un programa de recuperación e integración de áreas degradadas y de alto riesgo como espacios naturales para el aprovechamiento sostenible.	Actividades de recuperación y estabilización de taludes, revegetalización, reforestación desarrollo de obras de bioingeniería.	X	X			
		4	Implementación de sistemas alternativos de producción sostenible rural, con la aplicación de enfoque agroforestales y silvopastoriles para el manejo y recuperación del suelo y del paisaje	Desarrollo de proyectos agroforestales y silvopastoriles para la recuperación y conservación del suelo rural		X			
				Protección de la producción agropecuaria rural y del paisaje en el marco del programa de consolidación de identidad cultural cafetera		X			

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features
PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Ilustracißn 57 CAM

El municipio a travøs del Departamento Administrativo de Planeaci n Municipal debe realizar el proceso de seguimiento y evaluaci n del plan de acci n ambiental. Deberó evaluar permanentemente tanto la aplicaci n del PAAL como los efectos de su aplicaci n, traducido en un mejoramiento de la calidad ambiental, en la modificaci n de los patrones de producci n y consumo, en una mejor conciencia ambiental.

Por su parte la ciudadan a y la comunidad organizada, podrón hacer un seguimiento al cumplimiento de sus expectativas, a la disminuci n de la problemótica ambiental y aun mejoramiento de su calidad de vida. Dicha veedur a comunitaria estar a conformada por representantes (delegados) de las juntas administradoras locales en el órea urbana y por los representantes ambientales elegidos por la comunidad en las óreas rurales.

Para poder realizar el seguimiento el municipio deberó garantizar el suministro de la informaci n necesaria, la disponibilidad de los funcionarios a quienes se les ha asignado la tarea, y la disposici n para hacer los correctivos y ajustes cuando sean necesarios.

El suministro de cartograf a digital tanto tøcnica como social, serviró como soporte para identificar y verificar cambios en los fen menos ambientales, o mediante la actualizaci n continua de un sistema de informaci n geogrófica al cual pueden incorporarse bases de datos que permitan dar raz n de los cambios.

El proceso de seguimiento al PAAL, podró complementarse con informes de desempe o y avance, los cuales se podrón resumir a travøs de boletines cuyo objetivo seró revelar datos de tendencia que mostrarón a los usuarios los cambios producidos por determinados indicadores.

5.7.1 Como se realizan el seguimiento y evaluacißn del PAAL?

Se realiza mediante un mapa de seguimiento, que serviró para visualizar el proceso y permitiró identificar obstóculos y logros de øste en las óreas, programas y proyectos y en cada paso, identificando la actividad, el cumplimiento del cronograma y los responsables de las actividades: Este podró ser utilizado por las autoridades locales y las comunidades y adaptado para cada uno de los componentes del plan si se desea. (Un modelo del mapa de seguimiento puede verse en el cuadro siguiente

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Tabla 54 Seguimiento al PAAL

MAPA DE SEGUIMIENTO AL PLAN DE ACCIé N AMBIENTAL LOCAL PAAL								
Actividad						Cronograma	Responsable	
Aprobacißn del PAAL	No. ˘ reas					Fecha	Aprobado por	
	No. Programas						Municipio	
	No. Proyectos						Corporaci n	
Inclusißn en plan de inversiones	status							
	S i		Evaluaci n			Fecha radicaci n	No. de proyectos inscritos en el banco de proyectos	
Gestißn de recursos Entidades contactadas				Aportan		Fecha cada solicitud	Alcalde, Secretario de planeaci n funcionario responsable del PAAL Otro	
				Si	No			
Verificacißn asignacißn de recursos	Entidad aportante			$ Asignado		Fechas: Asignaci n	Funcionario Responsable del PAAL	
						Traslado de recursos	Secretario de hacienda	
						Ingreso recursos	Tesorero Municipal	
Adjudicacißn Proyectos	No. de proyectos adjudicados					Fechas de adjudicaci n de proyectos: No. 1 No. 2 No. 3	Secretaria de planeaci n	
	Nombre de proyectos adjudicados							
	Nombres adjudicatarios							
Modificaciones al PAAL	Descripciß n	Tipo				Fechas de cada modificaci n	Municipio, entidades aportantes, ejecutores.	
	˘ reas	Objetivos						
	Programas	Recursos						
	Proyectos	Beneficiar ios						
	Metas	Tiempo						
	No. proyectos a ejecutarse					Fecha de inicio PAAL	Alcalde Secretaria de planeaci n Banco de proyectos Secretaria de hacienda Contratante Organismos de control institucional Veedur as Organizaciones comunitarias Comunidad en general Aportantes	
	Recursos desembolsados por programa Por proyectos					Fechas de los desembolsos		
	Monitoreo de indicadores por órea, programa, proyecto					Fecha de inicio del seguimiento, evaluaci n y monitoreo		
	Anólisis de fichas de seguimiento y evaluaci n por órea, programa y proyecto seg n indicadores de cumplimiento							
	Obstóculo	S i	No			Fechas		
	Financieros							
	Tøcnicos							
	Administrati vos							
	Sociales							

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

	Control fiscal		
	Control social		
	Otro		
	Informes de desempe o y avance	Definici n cronograma de informes	
	Divulgaci n de avances	Periodicidad de boletines	
Finalizacißn	Cumplimiento promedio alcance de objetivos %	Fechas de: Culminaci n Ajustes Retrasos	Equipo responsable del PAAL Contratistas Comunidades
	ˇ rea		
	Program as		
	Proyect os		
	Eficacia y eficienci a:	%	
	Presupu estal		
	Administ rativa		
	Gesti n institucio nal		
	Gesti n comunit aria		
	Proyect os ejecutad os vs. Proyect os program ados		
	Recurso s ejecutad os vs recursos program ados		
	Estado de la calida ambient al del municipi o		
	Grado de participa ci n social		

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

5.8 SEGUIMIENTO Y EVALUACIé N DEL PLAN DE ACCIé N AMBIENTAL

Con el fin de realizar una verificaci n rópida del proceso de ejecuci n del plan de acci n ambiental local (PAAL), que ademós sirva como ayuda para realizar cambios y ajustes que permitan su aplicaci n exitosa y un mejoramiento tanto de calidad ambiental municipal como de la calidad de vida de sus habitantes, el municipio como la comunidad deberó contar con una propuesta metodol gica y una serie de instrumentos de seguimiento y evaluaci n.

Se propone realizar el seguimiento y la evaluaci n del PAAL en dos momentos: El primero, durante la ejecuci n del PAAL en el corto plazo, en el cual se detectarón las fallas, imprevistos o situaciones que estøn interfiriendo en su desarrollo, para proceder a su inmediata correcci n y ajustes. El segundo, en el largo plazo con el fin de realizar ajustes en la visi n futuro del PAAL, sus objetivos y sus metas.

Para el desarrollo de este proceso es necesario definir ¯Quienes y c mo estarón pendientes de que los proyectos se ejecuten correctamente? Y ¯C mo podemos medir el øxito en los proyectos. Ademós se deben tener en cuenta las siguientes estrategias:

Discusi n del plan de trabajo conjuntamente con la comunidad.
Dise o de indicadores de desempe o.
Consolidaci n del sistema de comunicaci n y acci n.
Consolidaci n del Comitø Operativo Institucional. / øObservatorio de Desarrollo Sostenible / ODS£
Consolidaci n de la oficina o entidad local de gesti n ambiental.
Consolidaci n del mecanismo de seguimiento y/o veedur a.

Igualmente en la fase de seguimiento y evaluaci n del Plan de Acci n se requiere de la aplicaci n de una serie de indicadores que le permiten a la administraci n municipal y a la comunidad realizar el seguimiento y la evaluaci n de la gesti n ambiental. Los cuales se clasifican as :

Indicadores de Seguimiento: Presupuestal, administrativa, financiero, y de cumplimiento de metas.

Estos indicadores , permiten de una parte, efectuar el seguimiento de la gesti n presupuestal y financiera en cuanto a programaci n, nivel y oportunidad de desembolsos, ejecuci n y distribuci n de desembolsos, ejecuci n y distribuci n de los recursos a ˘ reas, Programas, Proyectos o Subproyectos, óreas geogróficas y grupos poblacionales , de otra aparte los indicadores de gesti n administrativa se relacionan con la asignaci n de los recursos presupuestales y financieros seg n el tipo de

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

miento de metas incluye el seguimiento en relaci n s trómites, tiempos de ejecuci n y metas f sicas obtenidas.

Este sistema de indicadores se agrupa en una matriz donde se registra las unidades posibles de clasificaci n para el seguimiento: a) estructura econ mica del plan, partiendo de los proyectos articulados a los programas, hasta niveles de mayor agregaci n como las óreas estratøgicas, b) seg n tipos de beneficiarios atendidos por cada proyecto y programa.

De otra parte, para cada una de estas unidades de clasificaci n el sistema incluye un conjunto de variables e indicadores que permiten el seguimiento peri dico al desarrollo de la gesti n seg n las siguientes unidades de anólisis: ejecuci n presupuestal, b) gesti n administrativa y financiera, c) resultados obtenidos por las acciones de cada proyecto, y d) niveles de ejecuci n de los proyectos. (Ver tabla 55)

Tabla 55Seguimiento a la ejecucißn del PAAL

SISTEMA MATRICIAL DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIé N DEL PAAL (ˆ REAS, PROGRAMAS, PROYECTOS)				
Ejecuci n presupuestal	GESTIí N		Resultados	Ejecuci n
	Administrativa	Financiera		
Ejecuci n final/ aprobaci n inicial Compromiso municipio/ aprobaci n inicial Compromiso otras fuentes/ aprobaci n inicial	No. de proyectos ambientales: Radicados, con anólisis tøcnico, aprobado, ajustado, rechazado, en ejecuci n o terminados. Tiempo de trómite de proyectos. Anólisis de dificultades end genas de cada proyecto.	Valor girado/ valor total del proyecto. Fecha de giros/ cronograma del proyecto Financiaci n que falto para el desarrollo total del PAAL	-Poblaci n realmente atendida/ poblaci n objetivo. -Unidad f sica ejecutada/ total unidades f sicas programadas. -˘ rea geogrófica atendida/ órea objetiva propuesta. -No. participantes efectivos/ No. participantes previstos. -No. instituciones participantes/ No. previstas. -Parómetro ambiental logrado/norma actual	Cumplimiento de metas -Avance/ total programado. -D as efectivos de ejecuci n/ d as totales proyecto. -Proyectos ejecutados/ proyectos programados. -Porcentaje de cumplimiento de cada proyecto o programa ejecutado/ programados. Porcentaje de cumplimiento de cada programa.

5.8.1 Indicadores de ejecucißn presupuestal.

Sabemos que en la distribuci n del presupuesto municipal no existe un rubro claramente asignado al Medio Ambiente, por lo tanto se debe hacer un seguimiento al

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

pal asignado directa o indirectamente al tema un sector determinado (salud, educaci n etc.), por programas y proyectos con incidencia en los recursos naturales o mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio. Los indicadores relacionan las variables de los montos de ejecuci n respecto a las variables de apropiaci n definitiva del presupuesto seg n compromisos adquiridos por la administraci n municipal.

5.8.2 Indicadores de gestißn administrativa

Hacen un seguimiento a la eficiencia administrativa del municipio en la gesti n tøcnica y operativa del manejo de los programas y proyectos en sus diferentes fases: presentaci n o radicaci n, anólisis tøcnico, aprobaci n, ajustes, rechazo.
Los indicadores ademós harón referencia al tiempo de trómite y ejecuci n del proyecto.

5.8.3 Indicadores de gestißn financiera

Para el caso de seguimiento a los programas y proyectos PAAL. –ste cumpliró la funci n de evaluar los giros que se realiza a la entidad o contratante, con fines de financiar las actividades establecidas en el cronograma de cada proyecto, suficiencia y oportunidad de los giros.

5.8.4 Indicadores de resultado

Estos indicadores hacen referencia a los logros reales obtenidos respecto a los objetivos y metas establecidas, a la poblaci n beneficiada directa e indirectamente, a las coberturas geogróficas, a la programaci n peri dica de las actividades, los insumos y materiales y financieros invertidos y los recursos humanos comprometidos en la ejecuci n de cada uno de los proyectos y programas del plan de acci n.

Por la diversidad de unidades f sicas impl citas en los resultados esperados (No. de órboles sembrados, kil metros de cuencas recuperadas, cartillas, cantidad de obra, cursos dictados, etc.), los indicadores de seguimiento f sico se establecen a nivel de proyectos de igual naturaleza. Las fuentes para medir estas actividades requieren que sean reforzadas con sistemas rigurosos de control social y fiscal, como las interventor as, las auditorias y las veedur as ciudadanas sobre el avance f sico del proyecto.

5.8.5 Indicadores de ejecucißn.

Corresponde a la secretaria de planeaci n o la dependencia que tiene que ver con el tema ambiental, ejercer la gerencia o direcci n de la ejecuci n de los proyectos,

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

deberó hacer el seguimiento a la ejecuci n o s del PAAL, a los programas y proyectos, registrar el cumplimiento de los cronogramas establecidos, al desarrollo de todas las actividades previstas en el tiempo determinado, con los recursos asignados.

Sistema de indicadores para el seguimiento al PAAL a partir de la evaluaci n de la gesti n institucional

Estos indicadores estón orientados a evaluar la eficacia, la eficiencia, pertinencia, la calidad de los bienes y servicios ofrecidos o los requisitos, normas tøcnicas y expectativas de los usuarios, la sostenibilidad tøcnica, administrativa, ambiental y social de los proyectos y la participaci n comunitaria en la gesti n ambiental.

Aunque estos indicadores requieren que el municipio disponga de normas tøcnicas de evaluaci n en la gesti n y resultados de los proyectos, tales como los coeficientes de rendimiento, las medidas estóndar, series estad sticas hist ricas e indicadores comparativos, se sabe que a nivel local se dispone solo de algunos.

5.8.6 Indicadores de eficiencia.

La eficiencia es el logro de objetivos y metas. La evaluaci n del plan de acci n Ambiental Municipal, de sus pol ticas, programas y proyectos, se haró con base en el anólisis de resultados contra objetivos establecidos inicialmente, a partir de la comparaci n de metas previstas contra metas alcanzadas.

Los valores para medir lo anterior, se establecen en las matrices de seguimiento, las cuales contemplan calificaciones por rangos seg n la efectividad de las acciones para el cumplimiento, que posibilitan combinar lo cualitativo y lo cuantitativo. Por ej:

ALTO: Nivel sobresaliente: cumplimiento parcial o acumulado por encima del 80% del nivel previsto de ejecuci n.
MEDIO: Nivel satisfactorio: se encuentra en el rango 60 a79% frente a lo previsto.
BAJO: Nivel insuficiente o órea critica: Indica que el cumplimiento de metas es ineficiente, lo cual implica una ejecuci n por debajo del 60% previsto.

5.8.7 Indicador de eficiencia.

La eficiencia involucra la racionalidad en el uso de los recursos para el cumplimiento de los objetivos y metas trazados. En estos indicadores se tiene en cuenta la eficiencia administrativa como conjunto de acciones articuladas en relaci n con las pol ticas socio-ambientales, los programas y proyectos.

Los desfases o grados de eficiencia en la ejecuci n de las metas y el resultado final de los programas y proyectos del plan de acci n que hacen parte del plan de inversiones,

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

n de un indicador global de eficiencia, alternativo, el

5.8.8 Indicador de pertinencia.

Con estos indicadores se evaluaró la respuesta del PAAL, a las necesidades sentidas de la poblaci n, es decir a las necesidades que en materia ambiental tiene los pobladores, y que fueran definidas mediante el proceso participativo ciudadano e incorporadas a travøs de la secretaria de planeaci n y ordenamiento para ser consideradas por el plan de inversiones del municipio y que estón en correspondencia con las pol ticas ambientales dise adas por el EOT y el Plan de desarrollo.

5.8.9 Indicadores de calidad de servicios ofrecidos

Estos indicadores hacen referencia a la calidad de las gestiones realizadas por el municipio, los procesos desarrollados y los bienes y servicios ofrecidos, para determinar hasta que puntos estos cumplen con los requisitos de los usuarios o destinatarios finales y con normas tøcnicas de calidad.

Este tipo de indicador estó muy relacionado con las acciones que habrón de emprenderse para lograr la modificaci n positiva a las condiciones de la calidad ambiental. Ej: Las acciones tøcnicas que habrón de implementarse para reducir los vertimientos o la contaminaci n, igualmente son las acciones que desarrolle la administraci n municipal con el fin de orientar un cambio cultural en los comportamientos, actitudes, hóbitos, costumbres de la comunidad hacia el logro de la sostenibilidad.

5.8.10 Indicadores de sostenibilidad de las inversiones

La sostenibilidad se refiere a la perdurabilidad de los proyectos ejecutados en el marco del plan de acci n. Esta tiene que ver con la viabilidad administrativa, tøcnica, financiera, ambiental y social de los proyectos, como tambiøn con la participaci n comunitaria en la ejecuci n y posterior apropiaci n de los proyectos.

Los indicadores corresponden a afirmaciones positivas o negativas sobre las viabilidades descritas, el grado y mecanismos de participaci n y aceptaci n social del proyecto.

5.8.11 Indicadores de participacißn comunitaria

La planeaci n es hoy por hoy un proceso estratøgico y participativo, para construir indicadores que midan la participaci n ciudadana en el proceso de gesti n ambiental

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

movilizaci n de la gente en cuanto a iniciativas audiencias p blicas ambientales, respuesta a las convocatorias el municipio, proyectos concertados, aceptaci n de actividades para las cuales se ha invitado la participaci n.

La informaci n para estos indicadores debe estar basada en formularios y listas de chequeo que indaguen sobre la presencia o ausencia de la participaci n en los proyectos, programas y su contribuci n al desarrollo de las óreas estratøgicas, el tipo de organizaci n involucrada, los mecanismos y niveles de participaci n, as como las formas, intensidad y continuidad.

5.8.12 Evaluacißn de la ejecucißn del PAAL. Prevista en el corto plazo

La evaluaci n de la ejecuci n e implementaci n del PAAL en el corto plazo (un a o) tiene como objetivo establecer que tanto del proceso se ha ejecutado en øste per odo determinado, con base en el cumplimiento de las metas propuestas: quienes fuer n los responsables, la participaci n social, los recursos comprometidos y cuanto dinero se ejecut , as como determinar la eficiencia y eficacia en la gesti n institucional en el cumplimiento de sus acciones.

5.9 Ajustes al PAAL en su fase a largo plazo

Este proceso tiene por objeto actualizar el PAAL, con base en la experiencia anterior, si han sido solucionadas algunas de las necesidades ambientales del municipio, ha llegado el momento de detectar nuevas necesidades y planear acciones para el futuro.

Para hacer ajustes al plan en su fase a largo plazo, se han dise ado una serie de pasos:

a) Visi n Comunitaria de Futuro

Cada plan de Acci n Local se inicia con una visi n compartida de futuro, donde se plasman las ideas colectivas sobre los deseos de un ma ana mejor , cada vez que se actualice el Plan de Desarrollo del Municipio, deberó revisarse øste prop sito, que a su vez serviró de inicio a la actualizaci n del PAAL

Es indispensable recibir la retroalimentaci n de la comunidad como los usuarios directos de los prop sitos del plan. Esto permitiró conseguir:

El carócter participativo a los ajustes del plan
Evaluar sus actuaciones y capacidad de respuesta a lo largo del PAAL.
Descubrir nuevas necesidades.
Identificar las necesidades que se superaron con el anterior PAAL

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Posibilitar el control social en todos los momentos del plan.

a) El Objetivo estratøgico del PAAL.

Con una visi n de futuro actualizada, se propone un nuevo objetivo estratøgico para el nuevo PAAL, acorde a la situaci n actual del municipio. –ste tambiøn deberó construirse conjuntamente entre las autoridades territoriales, autoridades ambientales, los actores econ micos y la comunidad.

Los Objetivos de sus ˘ reas Estratøgicas y Programas

Nuevas necesidades ambientales de protecci n, mejoramiento, conservaci n de óreas naturales o construidas, y de prevenci n, recuperaci n o mitigaci n de problemas ambientales, generarón nuevos temas ambientales, óreas estratøgicas y programas, deberón definirse los nuevos objetivos de cada uno de ellos.

Nuevos Proyectos Ambientales

Para realizar cada programa ambiental, se definirón nuevos proyectos o la continuaci n de proyectos de largo plazo, cada uno de ellos deberó presentar sus objetivos, metas, fuentes de financiaci n, responsables, tiempo de ejecuci n etc. En formatos BPIN o ficha EBI para el Banco de proyectos del municipio o a nivel nacional, seg n lo determine la administraci n municipal.

5.9.1 Lista General de Chequeo (Formato H)

Con el fin de facilitarles el Seguimiento y la Evaluaci n a la ejecuci n del Plan de Acci n Ambiental Local en su municipio, les ofrecemos el Formato H, el cual serviró como verificador o lista de chequeo, la cual se llena de la siguiente manera:

a) PROCESO: Columna donde aparece el nombre de la parte del seguimiento y evaluaci n que se esta desarrollando.
b) RESPONSABLES. Se anotan las personas responsables de cada parte del proceso.
c) OBSERVACIONES: Incluyen datos relevantes para el proceso, planes de acciones a futuro, recomendaciones, dificultades etc.
d) CHEQUEO. En este espacio se hace un signo (v) que significa que la parte del proceso del proceso de seguimiento fue realizada.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ueo

MUNICIPIO DE ARMENIA				Formato Tipo H
LISTADO GENERAL DE CHEQUEO				Fecha de Evaluacißn
Formato Tipo	Proceso	Responsables	Observaciones	Chequeo
A	Evaluacißn de cada uno de los proyectos			
B	Evaluacißn de cada uno de los Programas			
C	Evaluacißn de cada una de las ˆ reas Estratógicas			
D	Evaluacißn General del PAAL			
E	Resumen de Evaluacißn del PAAL			
F	Factores Endogenos			
G	Factores exßgenos			
H	Lista General de Chequeo			
	Ajustes al PAAL en su fase a largo plazo			
	Conclusiones y Recomendaciones			

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Acuerdo 01 de 1999 Concejo Municipal -POT Armenia 1999-2006

Acuerdo 06 de 2004 Concejo Municipal- Revisi n y Ajustes al POT (2004)

Plan Estratøgico Quind o 2020 (2000)

Estudio del Perfil socio-laboral del Quind o (2001)

Plan Integral Centro de Armenia (2001)

Plan de Desarrollo Rural Municipal (2002)

Agenda de Ecorregi n (2003)

Plan de Desarrollo Forestal Quind o (2003)

Plan de Gesti n Ambiental Regional PGAR (2003)

Informe Regional de Desarrollo Humano (2004)

Plan Exportador del Quind o 2002-2010 (2004)

Plan de Ordenamiento de Micro cuencas Urbanas (2004)

Dise o de corredores de conservaci n de micro cuencas (2005)

Caracterizaci n Turismo de Armenia (2005)

Modelado geof sico y estructural de Armenia (2005)

Agenda Ambiental de Armenia (2005)

Pol tica y Plan Deptal. de Turismo (2005)

Actualizaci n Sisben (2005)

Planes de Desarrollo Comunales (2005)

Agenda interna de Competitividad (2005)

Anólisis de estabilidad de taludes (2005- 2006)

Proyecto de Plan de Ordenamiento Territorial 2008/2019 ¢Armenia Una Ciudad para la vida£ Departamento Administrativo de Planeaci n (2007)

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

mbiente ¢.

CONGRESO DE LA REPñBLICA DE COLOMBIA. Ley 388 de 1.997 ¢Ley de Desarrollo Territorial£.

CONGRESO DE LA REPñBLICA DE COLOMBIA .Ley 142 de 1994 ¢Estatuto de servicios p blicos domiciliarios£.

CONGRESO DE LA REPñBLICA DE COLOMBIA. Ley 873 de 2003 ¢Sistemas de gesti n de la calidad en entidades de la rama ejecutiva del poder p blico en Colombia£.

PRESIDENCIA DE LA REPñBLICA. ¢Plan nacional de desarrollo 2002-2006 - Hacia un estado comunitario-£.

CRQ. ¢Plan de Gesti n Ambiental Regional/ PGAR- 2.003-2.012£.

CRQ. Plan de Acci n Trienal 2.004-2.006.

ALCALDªA DE ARMENIA. Plan de Desarrollo 2.004 - 2.007. £Armenia con Sentido Social¢.

ALCALDªA DE ARMENIA. Plan de Acci n 2.006. £Armenia con Sentido Social¢.

ALCALDªA DE ARMENIA. 2000. Plan de Ordenamiento Territorial.

MINAMBIENTE; UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES-IDEA.£Proyecto piloto Sistema de Gesti n Ambiental Municipal-SIGAM. Experiencia piloto Municipio de Pereira-Departamento de Risaralda.£ Pereira, 2.002.

MINAMBIENTE, Lineamientos ambientales para la gesti n urbano- regional en Colombia. Direcci n General Ambiental Sectorial. Bogotó, 2.003.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. ¢Criterios e instrumentos para orientar la planificaci n y gesti n ambiental municipal¢. Santa Fø de Bogotó. D.C, 2.001.

¢RODRªGUEZ P, Gladys; ARANGO, Oscar (editores).£ Ciudad Regi n Eje Cafetero. Hacia un desarrollo urbano sostenible£. Universidad Tecnol gica de Pereira. Pereira, 2.003.

INSTITUTO DEL BANCO MUNDIAL. ¢Los retos del Gobierno Urbano£Alfa Omega. Bogotó, 2001.

DAMA. ¢Plan de Gesti n Ambiental 2.001-2.009£. Bogotó D.C.

PNUD- UNOPS. ¢Gu a Metodol gica de capacitaci n en gesti n ambiental urbana para organismos no gubernamentales en Amørica Latina y el Caribe£. New York, 1997.

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Adecoquin, 2004. Plan de Manejo para la Recuperaci n de la Quebrada La Aldana en el municipio de Armenia. Adecoquin. Fondo para la Acci n Ambiental y la Ni ez. Eco fondo. CRQ. Armenia. 44.

Bettini, V. 1998. El Balance de la Ciudad. Lorca, M. P. (Ed.) Ecolog a Urbana. 398. Editorial Trotta. Colecci n Estructuras y Procesos. Serie Medio Ambiente. Valladolid.

Borja, J. 1998. Ciudadan a y Espacio P blico. Revista del CLAD Reforma y Democracia. 112:1-11.

CRQ, 2001. Estado Preliminar del Estado de los Recursos Naturales en el departamento del Quind o. Corporaci n Aut noma Regional del Quind o. Armenia.

Duque, A.L. Geolog a de la zona urbana de Armenia y su Aplicaci n en la Planificaci n Territorial. Universitø de Genł ve; Universidad del Quind o; Corporaci n Aut noma Regional del Quind o. Armenia.

Gonzóles, C. A. 2000. La Gesti n Ambiental Urbana en el Ordenamiento Territorial de Armenia. CIVITAS. Serie: Ordenamiento Territorial y Reconstrucci n el Eje Cafetero No. 2 A o 1. 360.

G mez y Arist zabal, H. 1957. El Departamento del Quind o. Editorial Kelly. Bogotó D.E.

IGAC. 1986. Anólisis Geogróficos. Estructura Urbano Regional Colombiana. Ministerio de Hacienda y Crødito P blico. Instituto Geogrófico Agust n Codazzi. Subdirecci n de Geograf a. Bogota.

INGEOMINAS. 1999. Terremoto del Quind o (Enero 25 de 1999) / Informe tøcnico cient fico / Volumen II: Zonificaci n sismo geotøcnica indicativa para la reconstrucci n de Armenia: Documento principal, mapas y anexos de laboratorio. Bogotó.

PNUD. 2004. Un Pacto por la Regi n. Informe Regional de Desarrollo Humano. Resumen Ejecutivo. Manizales, Colombia.

Quiceno, L. O. 1999. Armenia Ayer y Hoy. Federaci n Nacional de Cafeteros. Comitø de Cafeteros del Quind o. Armenia.

Salazar, M.A. & Olga A. N. 2005. Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de las Microcuencas y ˘ reas Protegidas Urbanas del municipio de Armenia. Fundaci n Semillas de Vida. Fondo para la Acci n Ambiental y la Ni ez. Primera edici n. 71.

Secretaria de Salud P blica & Grupo Verde Ltda. 2000. PLAN MALLA AMBIENTAL de Armenia. L nea Base ambiental-natural: inventario y anólisis, diagnosis y s ntesis de los

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

bana de Armenia. Informe de Estudio. Fase I.

Maldonado R. B. 2000. De la Evaluaci n del Riesgo a la Gesti n del Riesgo en Armenia. CIVITAS. Serie: Ordenamiento Territorial y Reconstrucci n el Eje Cafetero No. 2 A o 1. 360.

Ministerio de Cultura, 2005. El Paisaje Cultural Cafetero. En: www.mincultura.gov, co/opini n cultural/Juan Manuel Sarmiento.htm.

Ministerio del Medio Ambiente. 1998. Bases Ambientales para el Ordenamiento Territorial Municipal en el marco de la Ley 388 de 1997. Oficina Asesora de Ordenamiento Ambiental. Santafø de Bogotó.

Ram rez, M. 2006. Ficha de Caracterizaci n Reserva Natural Bosque Mesopotamia. Asociaci n Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil. 27.

Ovalle, S. P. et. al. 2000. Inventario del Patrimonio Ambiental en la Ciudad de Armenia. Contralor a Municipal de Armenia. Alcald a de Armenia. Armenia.

Sónchez, J.L. 2001. La Regi n y el enfoque Regional en Geograf a Econ mica. Bolet n de la A.G.E. 32:95-111.

Concejo Municipal de Armenia. 2004. Acuerdo N mero 006. ¿Por el cual se modifica el acuerdo 001 de 1999 ¿Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de Armenia 1999 / 2006£ y se expide ¿El C digo de Construcci n del municipio de Armenia£. Armenia

NUº EZ R, Gilberto. ¿Indicadores de Coyuntura Econ mica. Departamental y Municipal£. Armenia. 2006.

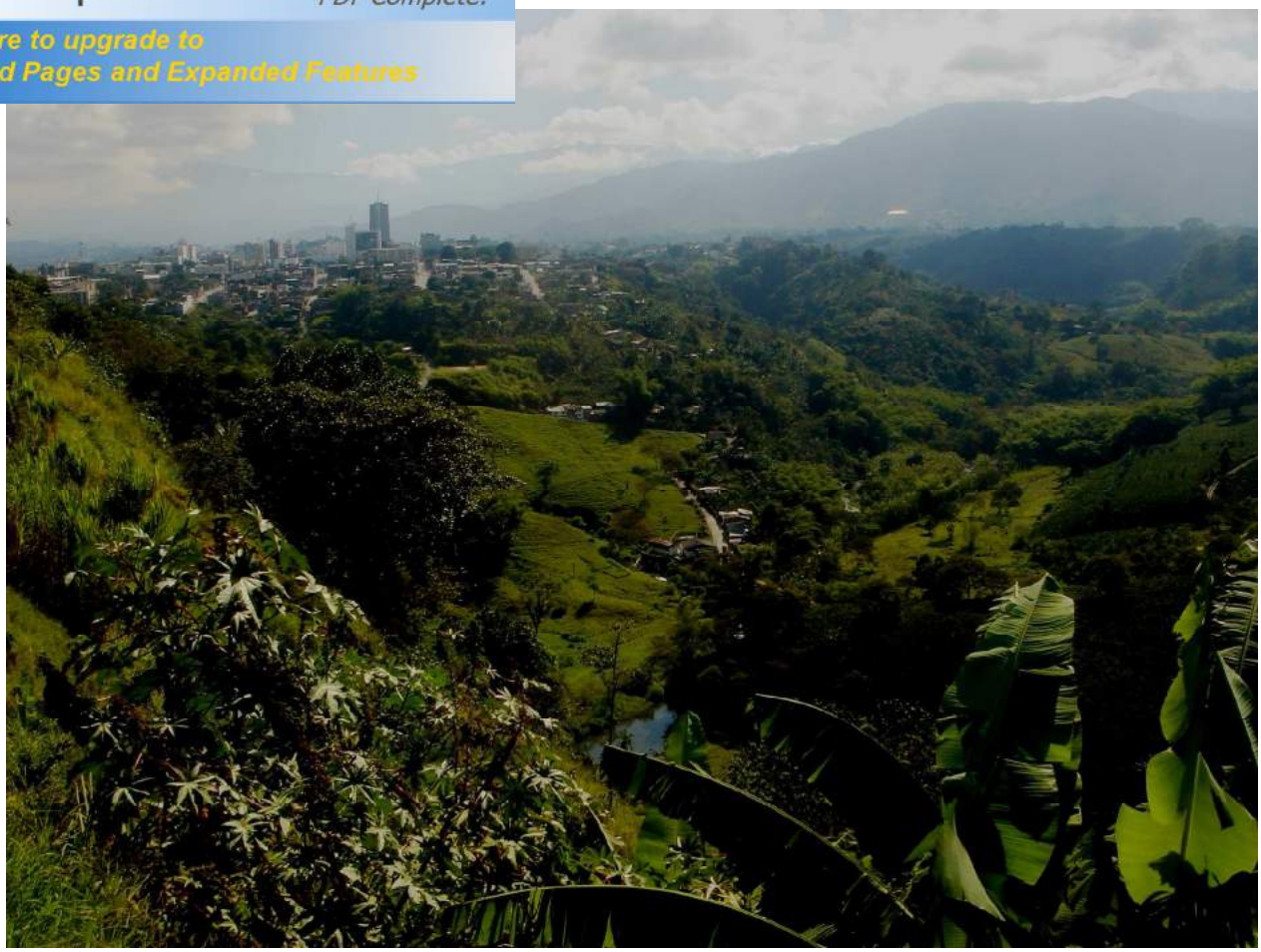
MONSALVE M, Olga L. ¿Diagn stico Sectorial de Vivienda£. Fondo Municipal de Vivienda y Reforma Urbana. Armenia. 2005.

C.R.Q. Gu a de Planificaci n Ambiental. Armenia. 2003.

NUº EZ R, Gilberto. Revisi n al Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Armenia / Sector Rural / Atributo de los Servicios P blicos Domiciliarios. Alcald a de Armenia, Departamento Administrativo de Planeaci n. Armenia. 2005.

ALCALDªA DE ARMENIA. Plan de Ordenamiento Territorial, Revisi n del Componente Rural. 2006.

CORPORACIí N AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDªO, INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT. ¿Conocimiento, conservaci n y uso sustentable de la Diversidad biol gica. Propuesta tøcnica para el desarrollo de un Programa de Biodiversidad para el Departamento del Quind o, 2003 / 2012£. Armenia. 2003

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features