

DIRECCION

CARLOS ALBERTO FRANCO CANO

Director General

CRQ

ELEAZAR JIMENEZ MONTES

Alcalde Municipal Montenegro

COORDINACION

ORLANDO MARTINEZ ARENAS

Jefe Oficina Asesora de Planeación

Y Direccionamiento Estratégico

JHON GIRALDO OROZCO

Sistema de Gestión Ambiental Municipal

SIGAM - CRQ

EQUIPO TECNICO

Fabián Andrés Zapata

Verónica María Bastidas Vega

Diego Alejandro Orrego Damelines

PRESENTACION.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, en el marco de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental - SIGAM en los Municipios de su jurisdicción, pone a disposición de las administraciones municipales, gremios, actores sociales, la academia y los organismos de control, “La Agenda Ambiental Municipal”.

Este instrumento técnico de planificación, creado para apoyar la gestión 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 situación ambiental de su territorio, puede apoyarse en sus fortalezas y potencialidades para minimizar la problemática, usar de manera sostenible sus recursos, emprender acciones preventivas, y proponer líneas de acción, programas y proyectos estratégicos que mejoren la calidad ambiental para todos los ciudadanos urbanos y rurales.

La Agenda Ambiental deberá constituirse como elemento fundamental en el componente ambiental de los Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territorial y así el manejo de los asuntos ambientales del municipio deberá centrarse de manera más clara y decidida sobre el sujeto de la acción ambiental, es decir en la regulación de la actividad humana, no solo con un criterio de control sino con el propósito de desarrollar prácticas 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 construcción de valores sociales y colectivos.

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

El reto de una permanente retroalimentación entre los resultados de la gestión ambiental y los procesos de planificación no es un producto terminado sino un proceso continuo, flexible, ajustable, difundible y en permanente interacción con los interesados y con distintas instancias territoriales y sectoriales, que a su vez se convierte en una buena oportunidad para establecer una relación *Estado – Naturaleza – Sociedad* y a partir de este importante trabajo, contribuir al fortalecimiento de la Gestión Ambiental Municipal.

Así, llegaremos a que el enfoque de la Gestión Ambiental Municipal sea más preventiva que remedial, más estratégica que improvisada, más educativa que impositiva; Logrando así municipios ambiental, social y económicamente 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

PRESENTACION

Con el presente documento le estamos entregando a la ciudadanía Montenegrina un producto denominado "Agenda Ambiental Municipal" el cual maneja una temática ambiental muy amplia cuyo propósito es aumentar los niveles de entendimiento en la población local sobre la problemática ambiental generando mecanismos de participación ciudadana que mejoren las condiciones ambientales y sociales de la comunidad, teniendo en cuenta estas operaciones se ha iniciado un proceso de planeación participativa y de esta forma crear una nueva actitud frente a la disponibilidad de los recursos naturales, esta agenda ambiental municipal reúne todos los elementos conceptuales articulados con los diferentes instrumentos de planificación local, departamental y nacional, logrando así un excelente ejercicio de planificación.

Siendo la presentación de la agenda ambiental municipal de gran importancia estratégica ya que sirve para contribuir a fortalecer también la identidad Montenegrina y para darle presencia y coherencia a la toma de decisiones relativas al uso y manejo de los recursos naturales.

Especialmente queremos resaltar con este texto el deseo de educar e investigar la realidad del entorno y del estado actual de los recursos naturales del municipio, para un mejor conocimiento de sus principales características, sus problemas y sus potencialidades, aportando para la sostenibilidad del desarrollo y el bienestar de la comunidad Montenegrina.

ELEAZAR JIMENEZ MONTES

Alcalde Municipal

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN

1. Aspectos preliminares

1.1. Referentes legales para la gestión ambiental

1.2. Articulación de los principales instrumentos de planificación

PRIMERA PARTE

2. Perfil ambiental del Municipio de Montenegro

- Sistema ambiental municipal
- Aspecto general
- Localización

3. SUBSISTEMA FÍSICO BIÓTICO

- Suelo
- Aire
- Clima
- Red hídrica
- Vegetación
- Fauna
- Patrimonio natural
- Medio construido
-
- Amenaza vulnerabilidad y riesgo

4. Subsistema socio cultural

- Patrones de consumo
- Actividades ciudadanas
- Actividades colectivas
- Oferta de empleo local
- Calidad de vida
- Calidad de los servicios publicas
- Seguridad ciudadana

5. SUBSISTEMA SOCIO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO

- Mercados locales
- Agro economía
- Agro artesanía
-
- Agroturismo
- Situación de salud del municipio
- Aspectos de educación en el municipio

6. SUBSISTEMA INSTITUCIONAL DE Y DE GESTIÓN

- Planeación y ejecución
- Planificación ambiental
- Coordinación interna y externa
- Gestión de recursos
- Participación ciudadana
- Organización ciudadana

- Conflictos ambientales identificados en los anteriores subsistemas

Segunda parte

7. PLAN DE ACCIÓN

- Visión a futuro concertado
- Acciones para la gestión ambiental municipal
- Estrategias ambientales municipal del plan
- Ejes y líneas de acción
- Programas y proyectos priorizados para el sistema físico biótico
- Programas y proyectos priorizados para el sistema socio cultural
- Programas y proyectos priorizados para el sistema económico y productivo
- Programas y proyectos priorizados para el sistema institucional y de gestión
- Descripción perfil de proyectos
- Índice de gestión ambiental
- Capacidad de gestión ambiental
- Resumen capacidad de gestión ambiental
- Análisis de resultados del índice de gestión ambiental

Conclusiones

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1: Característica climáticas del municipio de Montenegro.	
Cuadro 2: Ecosistemas estratégicos del municipio de Montenegro.	
Cuadro 3: Longitud y estado de las principales vías de Montenegro.	
Cuadro 4: cuadro comparativo infección respiratoria aguda primer semestre año 2004,2005,2006. del municipio de Montenegro	
Cuadro 5: Estado actual de las potencialidades del municipio de Montenegro.	
Cuadro 6: Líneas de acción, programas y proyectos para el subsistema biótico.	
Cuadro 7: Líneas de acción, programas y proyectos para el subsistema socio cultural.	
Cuadro 8: Líneas de acción, programas y proyectos para el subsistema socio económico y productivo.	
Cuadro 9: Líneas de acción, programas y proyectos para el subsistema Institucional y de gestión.	
Cuadro 10: descripción perfil de proyectos	
Cuadro 11: Calificación problemática ambiental rural y urbana	

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Ubicación del municipio de Montenegro.	
Figura 2: Niveles de Ruido exterior en el municipio de Montenegro (Periodo diurno).	
Figura 4: Vías del municipio de Montenegro.	33

INTRODUCCION

El Estado colombiano, a través de la expedición de la Ley 99 de 1.993 organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA, conformado por un conjunto de instrumentos normativos, técnicos, económicos 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 gestión ambiental en los órdenes nacional, regional y local, dentro de los cuales se destaca el Sistema de Gestión Ambiental Municipal - SIGAM, buscando fundamentalmente fortalecer al municipio, como célula básica de la organización estatal, en los órdenes administrativo, técnico y normativo e impulsando con ello procesos de descentralización, participativos y eficientes.

En el contexto del SIGAM, la Agenda Ambiental Municipal constituye el instrumento de planificación primordial para el desarrollo de la gestión ambiental municipal, como quiera, que basada en un diagnóstico participativo sobre el estado de los recursos y elementos del ambiente en lo rural y urbano, y en la construcción comunitaria de la visión del municipio, reorienta y direcciona todo el engranaje del desarrollo municipal a través de un plan de acción colectivamente formulado, en armonía con el Plan de Ordenamiento Territorial y con los Planes de Desarrollo local y Departamental.

En el municipio de Montenegro la elaboración de la Agenda Ambiental tuvo como soporte económico e institucional, un convenio interadministrativo suscrito entre el Municipio y la Corporación Autónoma Regional del Quindío - C. R. Q, a través del cual se implementó el proceso de formulación de la agenda, de acuerdo con la metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. Conforme a dicha metodología, el proceso de formulación de la agenda se llevó a cabo en 3 etapas a saber:

En la primera etapa se realizó la caracterización de 4 subsistemas: físico biótico, económico productivo, socio cultural e institucional y de gestión, inicialmente bajo la óptica del grupo técnico designado para la elaboración de la agenda y luego con participación de la comunidad a través de talleres dinámicos previamente diseñados, dando como resultado final un "Perfil Ambiental Concertado", el cual una vez sometido a revisión por parte de la C. R. Q., se constituyó en documento técnico de soporte para las etapas posteriores de la agenda.

En la segunda etapa, conjuntamente entre la comunidad y el grupo técnico, se construyó la "visión del municipio" y se definió la problemática ambiental del municipio, priorizando las dificultades y conflictos encontrados según la urgencia para acometer y lograr su solución.

La tercera etapa consistió en la construcción del Plan de Acción Ambiental - PAA, constituido por un conjunto de programas y proyectos coherentes y articulados de manera que a través de su ejecución el municipio consiga, en un periodo de 13 años, alcanzar el modelo de municipio expresado en la visión, consolidando de esta manera su sostenibilidad en el tiempo.

Cabe destacar, la participación de la comunidad en el desarrollo de los talleres participativos, representada en un grupo selecto de personas, líderes 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, está la tarea de velar como comunidad por el buen suceso de la agenda ambiental de su municipio, herramienta trascendental que permitirá a los ciudadanos de hoy, afrontar el gran reto de conseguir el modelo de municipio sostenible, para las futuras generaciones

JHON GIRALDO OROZCO
CRQ

1. ASPECTOS PRELIMINARES

1.1 Referentes legales para la Gestión Ambiental Municipal

La Constitución Política de 1.991 y los desarrollos legislativos posteriores han incorporado en su articulado el tema ambiental, determinan nuevas funciones y responsabilidades a las entidades territoriales, y de manera especial al municipio como unidad básica de la actuación territorial. El municipio es la base institucional y territorial de la organización política administrativa del país. De igual manera, en el marco de las agendas nacionales y convenios internacionales, las administraciones locales adquieren un papel protagónico, por la eficiencia que puede alcanzar la gestión ambiental dentro de la descentralización y la autonomía, en el fortalecimiento de la democracia y empoderamiento de las comunidades.¹

De acuerdo con la Constitución Política, la finalidad social del estado es garantizar la calidad de los servicios públicos, la calidad del ambiente, el

mejoramiento y la calidad de vida de la población.

La entidad territorial cumple su función panificadora mediante la formulación de la política económica, social, ambiental, y territorial, según los lineamientos generales del nivel nacional y regional, a través de la planeación concertada y la concreción de planes, de acuerdo con las demandas, necesidades y expectativas de la comunidad, con el fin de asegurar el uso eficiente de los recursos, y el desempeño adecuado de las funciones. Esta función se concreta en dos instrumentos orientadores de la gestión municipal: el Plan de Desarrollo y el Plan de ordenamiento de Ordenamiento Territorial.

En síntesis, las funciones del municipio, en los aspectos ambientales y de acuerdo con las competencias definidas en la legislación se pueden clasificar así:²

Políticas: definir directrices, viabilizar, respaldar, autorizar, tomar decisiones y definir prioridades en materia ambiental.

¹ Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Guía para la Formulación de la Agenda Ambiental Municipal. Bogotá. 2.004

² TRIVIÑO ORREGO Rubiela. La gestión Ambiental del Municipio. Alcaldía de Armenia. 2002

Normativas: Definir normas y parámetros para la protección del medio ambiente urbano y rural.

Fiscalizadoras: Realizar vigilancia control al cumplimiento de las normas y disposiciones en materia ambiental.

Reguladoras: Emitir normas que regulen las actividades productivas según competencias de la ley, para proteger el medio ambiente y a la población.

Informativas: recopilar, procesar y publicar la información referente a los componentes ambientales.

Investigativa: impulsar, desarrollar y promover estudios ambientales locales que orienten las decisiones y tratamientos o soluciones en el largo plazo.

Promotoras: fomentar mecanismos de participación comunitaria en materia ambiental.

Al cumplir con estas funciones, el municipio garantizará: fomento y promoción del desarrollo sostenible, el respeto a la población local mediante la participación en las soluciones, el mantenimiento de de los ecosistemas y la preservación de la diversidad genética y biótica, reducción de los efectos ambientales negativos, en particular el control de la contaminación y de los usos del suelo, mayor prevención y mitigación de los efectos de los fenómenos naturales sobre la población.

El marco normativo de las funciones ambientales del municipio colombiano está definido por las siguientes disposiciones:

Tabla No 1. MARCO NORMATIVO DE LAS FUNCIONES AMBIENTALES DEL MUNICIPIO

NORMA	CONTENIDO
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA	Artículos 79, 80, 289, 300, 311, 313, 330, 331, 334
LEY 99 DE 1993	Por la cual se crea el MINISTERIO DE

NORMA	CONTENIDO
	AMBIENTE, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organiza el Sistema Nacional Ambiental- SINA- y se dictan otras disposiciones. Artículo 65
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
LEY 142 DE 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones
LEY 152 DE 1994	Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo. Artículo 39
LEY 388 DE 1997	por la cual se modifica la Ley 9a. de 1989, y la Ley 3a. de 1991 y se dictan otras disposiciones.(Ley de Ordenamiento Territorial)
LEY 607 DE 2000	por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades

NORMA	CONTENIDO
	Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Artículo 2
LEY 715 DE 2001	Por la cual se dictan normas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación, salud entre otros
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Decreto 1865 del 3 DE AGOSTO DE 1994.	Por el cual se regulan los planes regionales ambientales de las Corporaciones Autónomas Regionales y de las de Desarrollo Sostenible y su armonización con la gestión ambiental territorial. Artículo 3
Ministerio del Medio Ambiente Decreto 948 de 1995	Por el cual se reglamenta la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire

NORMA	CONTENIDO
Decretos 2107/95 y 1697/95	Por los cuales se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995
Ministerio del Medio ambiente Resolución 1096 de 2000	Por la cual se adopta el reglamento técnico para el sector agua potable y saneamiento básico-RAS-
Ministerio del Medio ambiente Decreto 1713 de 2002	Por el cual se establece normas orientadas a reglamentar el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólidos.
Ministerio del Medio Ambiente Resolución 541 de 1994	Regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, demolición y carga orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

Finalmente, Colombia ha firmado pactos internacionales que orientan el desarrollo sostenible de los países, entre los que vale la pena destacar la Conferencia de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro, 1992) que comprometió a 170 países a trabajar por el mejoramiento ambiental, haciendo énfasis en la importancia de las acciones locales, en las responsabilidades compartidas, en la participación de todos los actores

involucrados y en formas de financiación de la gestión ambiental.

1.2 ARTICULACION DE LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN³

En el ejercicio de la articulación de los instrumentos de planificación, tales como: Plan de desarrollo nacional (PDN), Plan de desarrollo del Quindío (PDQ), Metas del milenio, Plan de acción trienal (PAT CRQ), Plan de desarrollo municipal (PDM), Plan básico de ordenamiento territorial (PBOT), se identificó que aunque el plan de desarrollo municipal y el plan básico de ordenamiento territorial no están estrictamente ligados cada uno de los demás instrumentos de planificación se retoman algunos puntos relevantes como lo ambiental y lo social.

Para el municipio de Montenegro en cuanto a la articulación de los diferentes instrumentos de planificación, se identifican que los aspectos generales del municipio, traza sus metas a ejecutar a mediano plazo, teniendo en cuenta las directrices nacionales y regionales, tanto en el plan básico de ordenamiento territorial del Montenegro como en el plan de desarrollo municipal apuntan hacia el desarrollo comunitario mediante mecanismos de participación ciudadana y a la conservación, recuperación y sostenibilidad de los recursos naturales estando acorde con los diferentes instrumentos de planificación, reconociendo el valor ambiental de este y la necesidad de fortalecerse social y económicamente en la dimensión agroindustrial, ambiental agropecuaria, eco turística y cultural.

Es de reconocerse que en el municipio se ve la necesidad de que la comunidad participe en los organismos institucionales mediante la formulación de proyectos y la gestión de recursos que sean destinados en inversiones de salud, educación, conservación y recuperación de los recursos naturales mejorando el acceso a programas de vivienda y aumentando la cobertura de servicios públicos.

Tanto en el plan de desarrollo municipal como en el plan básico de ordenamiento territorial encontramos vacíos y debilidades en el ámbito de ciencia, tecnología e innovación, políticas de relaciones y cooperación internacional, conservación de especies amenazadas y su uso potencial, uso racional del agua.

Es evidente la gran oferta hídrica con la que cuenta el municipio de Montenegro tanto en el sector rural como urbano la cual tiene como una de sus metas el plan de manejo de esta, celebrándose convenios con el objeto de ejecutar acciones concretas de conservación, destacándose también la gran variedad de humedales, áreas protegidas y sitios de gran importancia paisajística con potencial eco turístico.

En cuanto a la disposición final de residuos sólidos el plan nacional plantea que apoyara el desarrollo de los planes de gestión integral de disposición final de residuos sólidos.

PRIMERA PARTE

2. PERFIL AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO

2.1. SISTEMA AMBIENTAL MUNICIPAL

³ Equipo técnico elaboración de la agenda ambiental municipio de Montenegro.

2.1.1. Aspecto general⁴

La agenda ambiental es una herramienta de planificación local, en sus áreas urbana y rural, que orienta y apoya el desarrollo territorial y el ordenamiento territorial desde la perspectiva ambiental, con conocimiento local y visión regional, de conformidad con las competencias que la ley les ha asignado a los municipios. La agenda ambiental entonces, dentro de las limitaciones de tipo legal, técnico y financiero, se constituye en el plan operativo ambiental del municipio, y para su desarrollo deberá ser coherente con los planteamientos de los planes de ejecución y de inversiones del municipio.

La Agenda Ambiental se construye bajo el liderazgo y coordinación de la administración municipal, con la participación de los actores institucionales, económicos y sociales, en los procesos de planeación y toma de decisiones, la ejecución, seguimiento y control de todo el proceso de gestión ambiental municipal, contando siempre con el apoyo de las Corporaciones Autónomas Regionales.



❖ Antecedentes históricos

⁴ Guía para la formulación de la agenda ambiental municipal.

El Origen del nombre Montenegro proviene de la época de los primeros exploradores antioqueños quienes encontraron en esta zona un agresivo y espeso monte el cual contrastaba con una Enmarañada selva que le daba al sitio un color oscuro, contraste al cual ellos denominaron Montenegro.

El Lote donde se asentaron los primeros colonos era de propiedad de Agapito Herrera quien vivía en Salento, Miguel Duque lo compró por la suma de \$ 300 pesos y lo donó para la fundación del caserío.

• Fundación

En 1890, la permanencia estable de los colonos, la propiedad de la tierra, variadas actividades comerciales y el esfuerzo comunitario permitieron que los vecinos de Filandia fueran testigos de la fundación del caserío de Montenegro, gracias al tesonero esfuerzo emprendido por el padre Valencia Marín quien años antes de la fundación insistiera para que este asentamiento se constituyera legalmente.

El acta de fundación fue leída en nombre de la junta pobladora por su secretario José León Gómez el 19 de Octubre de 1890 parado en el tronco de un árbol en la mitad de lo que hoy es el parque de Bolívar.

El padre Ismael Valencia bendijo y celebro la misa en el recién fundado caserío.

En el año de 1897 la población fue erigida corregimiento de Filandia y en 1906 se incorporó como corregimiento de Circasía, no obstante y poco tiempo después regresó a la jurisdicción de Filandia.



De Caserío a Corregimiento de Villa Quindío: Acuerdo Número 8 del concejo municipal de Filandia por el cual se leva a la categoría de corregimiento al caserío de Montenegro. El Concejo municipal de Filandia, acuerda; Artículo único: Desde el día 12 de los corrientes el caserío perteneciente a este distrito y que ha llevado el nombre de Montenegro, quedara elevado a la categoría de Corregimiento con el Nombre de Villa Quindío con el cual seguirá siendo conocido

A partir de este momento el Corregimiento se llamó Villa Quindío legalmente. Pero los pobladores y visitantes lo seguían llamando Montenegro, con tanta frecuencia que llevó a los representantes a solicitar al honorable concejo municipal de Filandia se devolviera su primitivo nombre, la respuesta se dio a los pobladores mediante el siguiente acuerdo:

Acuerdo N°8: (Por el cual se devuelve al Corregimiento de Villa Quindío su antiguo nombre de Montenegro).Artículo 1 desde la fecha de la sanción y publicación de este acuerdo, el corregimiento de este distrito ha llevado el nombre de Villa Quindío seguirá con el nombre oficial de Montenegro. Artículo 2 el corregimiento de Montenegro será recorrido por los limites de Villa Quindío.

De Corregimiento a Municipio: Desde su fundación los habitantes habían unido esfuerzos por ser escuchados y tenidos en cuenta por los diferentes estamentos gubernamentales para mejorar sus condiciones administrativas y políticas, catorce años fueron suficientes para que el corregimiento alcanzara su madurez y

sintiera la necesidad de alcanzar la erección a la categoría de distrito municipal.

2.1.2. LOCALIZACIÓN



❖ Generalidades

La cabecera del municipio de Montenegro, Quindío se localiza a los 4° 34' de latitud Norte, y 75° 45' de longitud al oeste de Greenwich. Su altura sobre el nivel del mar es de 1294 metros, con una Temperatura promedio de 22°C.

Fisiográficamente está localizado en la parte central del abanico del Quindío, con un relieve suavemente ondulado atravesado por profundas hondonadas cauces de las corrientes que drenan el sector. Ocupa dos pisos térmicos: Bosque húmedo Montano bajo (bh-mb) y bosque muy húmedo premontano (bmb-pm).





El municipio comprende un territorio de 148.92 Km² discriminando así: 1.8 Km² de área urbana y 147.12 Km² de área rural. Está ubicado en la vertiente Occidental de la Cordillera Central y posee dos tipos de clima:

Templado que se presenta de los 1200 a los 1294 msnm (71.7 Km²) y Cálido que se presenta de los 900 a 1200 msnm (77.1 Km²).

3. SUBSISTEMA FÍSICO BIÓTICO

3.1 SUELO

Geomorfología⁵

La geomorfología es el estudio de la tierra, materiales y sus procesos relacionados como son: tipo de litología, suelo, drenaje y tectónica, entre otros. Los rasgos geomorfológicos son importantes en muchos aspectos de manejo ambiental y pueden contribuir a la evaluación de recursos y políticas de desarrollo regional y urbano de los municipios, como también el estudio de amenazas naturales ya que juega un papel importante en la identificación de proceso que dan forma al paisaje, algunos de los cuales son peligrosos u ofrecen algún grado de amenaza para la población.

Unidades Geomorfológicas del municipio de Montenegro:

⁵ Plan Básico de Ordenamiento territorial (PBOT) de Montenegro

Formas de origen fluvial.

Cauce actual de ríos y quebradas: Corresponden al trazado actual de las corrientes. Esta unidad solo se pudo determinar a lo largo del río Roble, localizado al norte del casco urbano.

Terrazas: Son superficies planas dejadas por la acumulación de material fluvio torrencial depositado por un río o quebrada que indican los diferentes niveles del cauce a través de su evolución y están localizadas a diferentes alturas a los lados del valle. Se encontraron terrazas bajas a lo largo del río Roble y las cañadas o quebradas que cortan la cabecera municipal, como es el caso de la quebrada Cajones, Cajones Alto, La Arabia y algunas cañadas que nacen hacia el occidente de la cabecera municipal.

Formas de origen denudacional.

Laderas Denudacionales: Son aquellas laderas suavemente onduladas, poco disectadas y que generalmente están cubiertas por suelos residuales y/o cenizas volcánicas. Se distribuyen hacia el sector norte del casco urbano en las partes medias y altas del valle del río el Roble.

Laderas muy disectadas: Presentan formas irregulares con pendientes moderadas a fuertes y están cortadas regularmente por ríos y quebradas. Corresponde a un sector del valle del río El Roble, ubicado al norte de la cabecera municipal.

Laderas escarpadas: Son formas del terreno bastantes regulares con pendientes que varían entre 65° y 90°. Conforman una gran parte s d las laderas del río El Roble y un sector de la parte alta de las cuencas de las quebradas Cajones y La Arabia.

Depósitos de Ladera: Acumulaciones de material (suelo residual y o fragmentos de roca) desprendido de laderas que se depositan en zonas puntuales a lo largo de estas o en los valles de ríos y quebradas. Presentan formas irregulares con pendientes moderadas a fuertes. Se observan dentro del casco urbano en el barrio Pueblo Nuevo.

Limos Denudacionales: Formas alargadas que corresponden generalmente a divisorias de aguas, algunos presentan morfología suave y otros aguda. Estas geoformas se encuentran haciendo parte del valle del río El Roble y la quebrada Cajones; también se encuentran dentro del casco urbano donde existe un lomo que separa los barrios Santander y Chica.

Formas de origen volcánico.

Superficies de Glacis: Son formas suaves, planas a levemente onduladas, originadas por erosión y/o acumulación de material volcánico (cenizas). Sobre esta unidad se encuentra ubicado casi todo el casco urbano de Montenegro.

3.2 AIRE.⁶

Contaminación atmosférica.

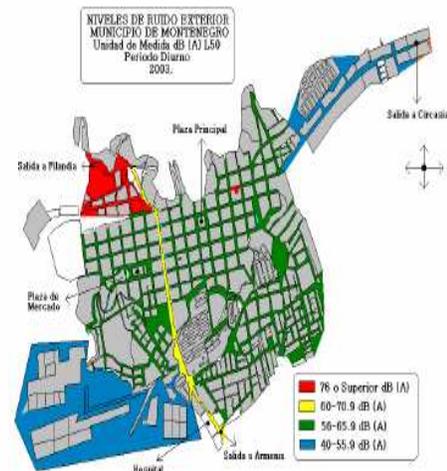
Originada única y exclusivamente en las emisiones de gases provenientes del parque automotor que transita por los ejes estructurantes del Municipio y cuyos niveles aun incipientes no representan un factor contaminante que avisa un panorama crítico para el Municipio, no sin antes anotar que se debe propender por rigidizar las exigencias en el campo a través de la autoridades de tránsito, y

dar aplicabilidad a la leyes y normas vigentes que regulan estos aspectos.

Contaminación auditiva.

Los ejes estructurantes de la calle 20 y carrera 5, por estar íntimamente ligados con la dinámica social y económica del Municipio, y a cuyos corredores fluyen el 60% del flujo vehicular propio y atraído se convierten en los días pico en el escenario propicio para la confusión auditiva; aun sin ser un impacto intolerante se adelantan campañas de control a través de sonómetros con énfasis en los establecimientos comerciales aminorando grandemente el impacto que por ruido se causa en las zonas de circulación.

De otra parte es menester de las autoridades de tránsito y locales establecer campañas de sensibilización ciudadana a fin de crear conciencia y cultura en torno a las emisiones de ruido originadas por el parque automotor que circula por las vías de influencia del Municipio de Montenegro.



⁶ Plan de acción trienal CRQ 2004 - 2006

3.3 CLIMA.⁷

Montenegro obedece a un clima medio, húmedo y muy húmedo cuyas características están determinadas por altitudes comprendidas entre los 1200 y 1300 msnm; cuya temperatura promedio oscila entre los 18 y 24 grados centígrados y su correspondiente precipitación pluvial entre los 2000 y 4000 mm. al año; para el Municipio se presentan las siguientes características específicas:

3.4 RED HIDROGRÁFICA.⁸

El nivel base del drenaje regional esta constituido por el río de la vieja, donde confluye el río espejo, así como algunas quebradas del occidente del área. El río espejo es la principal corriente en la zona de estudio, y a la vez se constituye el limite sur - oriental del municipio de Montenegro con los municipios de Armenia y La Tebaida.

Sus principales corredores hídricos están representados por los ríos: el roble y espejo cuyos caudales son tributados al río de la vieja. Poseen numerosos afluentes sobre la jurisdicción del municipio entre ellos:

RIO ROBLE : En la línea que baña el cauce del río roble entre la vereda la frontera y su desembocadura en el río de la vieja, no aparecen redes hídricas que tributen un caudal importante a esta fuente superficial.

RIO ESPEJO : Quebradas Cajones a cuyo cauce tributan las quebradas las ánimas, cajoncitos,

chapinero o la planta, la Arabia, la soledad.

RIO DE LA VIEJA :

Adicionalmente a los ríos robles y espejo, tributan al río de la vieja las siguientes quebradas San Pablo, Guatemala, El salto, Tres Palitos, La María, Canceles y La Sofía.

3.5 VEGETACIÓN.

Característica	UN	Cantidad
Precipitación media anual	mm.	2.739 mm al año
Evapotranspiración anual	mm.	800
Brillo solar promedio anual	Hora / año	1.741
Humedad relativa media anual	%	79.5%
Temperatura media anual	°C	21°C

El rango promedio de altitud donde se encuentra el Municipio de Montenegro (1294msnm) corresponde a la franja cafetera, con lluvias abundantes y obedece en su mayor parte al bosque húmedo premontano; Aquí la precipitación fluvial excede a la evapotranspiración, lo cual indica buen excedente hídrico en el suelo, dentro de esta zona cafetera, se presentan pequeñas áreas de pasto, árboles y guadua especialmente en las líneas adyacentes a los canales de agua.

Entre las especies propias del Municipio se pueden mencionar: Gualanday, Mata Ratón, Guayacán, Tulipanes, Quebra Abrigo, Cedros, Ciruelos, Árbol del Pan, Guayabos, Cuyabro o Totumo, Ceibas y Samanes, Aguacate, Mango, Carbonero,

⁷ Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de Montenegro.

⁸ Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de Montenegro.



Heliconia



Guadua

Algunas especies rastreras como la siempre viva, la batatilla, y matorrales y malezas benéficas como la Macequia, algunas gramíneas como India, Estrella de la India, Imperial entre otras.

3.6 FAUNA.⁹

La indolente práctica de la cacería indiscriminada, y la indebida tala de bosques nativos, son factores preponderantes en la extinción gradual del recurso fauna del Municipio, las faenas de pesca irresponsables (dinamita, armas detonantes, alimentos envenenados) son algunos de los hechos que se abonan en la desaparición casi total del recurso ictiológico de Montenegro, aun cuando la destructora acción del hombre sobre su entorno degrada el hábitat de cientos de

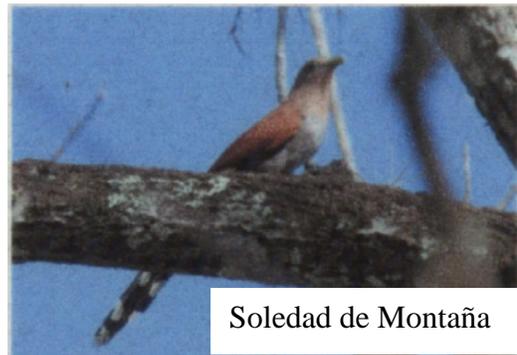
⁹ Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del municipio de Montenegro.

especies de aves, peces, reptiles, roedores y algunas familias de mamíferos menores que poblaron la región; subsisten a la acción depredadora, las siguientes: Guagua, guatín, ardilla, conejo, cuzumbo, ratón, armadillo, curí silvestre y zarigüeya o chucha.

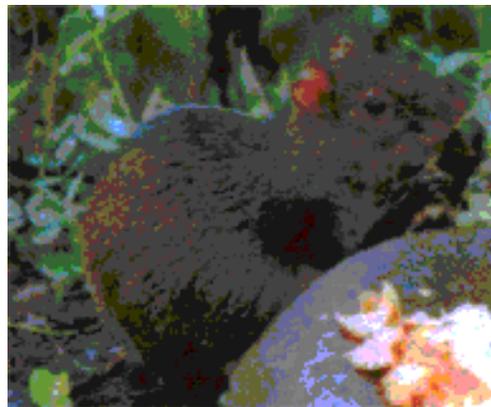
Aves: Gallinazo, tijereta, tucán, gavilán de montaña, perdiz, torcaza, loro, mirla, gorrión, chupaflor, azulejo, canario, petirrojo, garrapatero, garza, barranquero y otros.

Reptiles: Iguana, falsa coral, coral (rabo de ají), granadilla, lomo de machete, cazadora y mata ganado.

Peces: Sabaleta, bagre, nicuro, lángara y corroncho.



Soledad de Montaña



Guatin.

3.7 PATRIMONIO NATURAL¹⁰

- **Áreas de conservación y protección hídrica.**

La conforman las zonas de influencia de los nacimientos de las quebradas la Paloma, La Soledad, La Arabia, cajones y el turpial, misma que representan al Municipio el 40% de la oferta del recurso hídrico, elemento vital en el desarrollo socioeconómico de Montenegro, estrategias como vegetalización en especie nativas, reforestación y protección de zona de cobertura han propendido por enriquecer el caudal propuesto por estas fabricas de agua a los habitantes del Municipio.

Los usos de estas áreas quedaran plenamente condensados en las estrategias y políticas que para el efecto, se establecerán en el documento de formulación.

- **Área de recarga de acuíferos.**

Se encuentran a lo largo y ancho de la geografía del Municipio de Montenegro por corresponder su emplazamiento a una zona de pie de monte, su aprovechamiento estriba en el emplazamiento de pozos profundos para la extracción del agua dirigida al consumo humano predominante en la zona de influencia del corregimiento de Pueblo Tapao y específicamente en las veredas platanillal, el prado y la Ceiba. En el acápite que se refiere a la protección de cauces se adelantan campañas de reforestación y vegetalización con especies endémicas y foráneas bondadosa en la conservación del recurso hídrico y de otra parte con la

plantación de bosques de guadua a lo largo de toda la red hídrica del Municipio de Montenegro y en las zonas colindantes con las riberas de los cauces.

- **Área forestal productora protectora.**

Se refiere en el caso de Montenegro a todos los relictos del bosque en guadua o con alguna presencia de especies nativas que deben de ser conservadas de manera permanente para proteger los recursos naturales renovables; pero que alternativamente pueden ser objeto equilibrado de actividades de producción, sujeta necesariamente al mantenimiento del efecto protector. Caso específico de los bosque de guadua de las Haciendas Nápoles y Santa Cecilia.



- ❖ **demanda histórico de los recursos naturales**

Dada a su gran oferta de recursos naturales con que se encontraron los fundadores del municipio de montenegro siempre ha existido una sobre explotación histórica sobre estos tal ha sido el caso de la flora y en especial de la guadua ya que ha sido utilizada por generaciones para la construcción de las típicas casas coloniales que aun en el presente son

¹⁰ Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de Montenegro.

evidentes; también es el caso de la explotación de la palma iraca ya que familias por generaciones la han utilizado para la fabricación de escobas. En cuanto a la fauna siempre ha existido una presión sobre los animales silvestres ya que siempre han sido fuente de alimento para la población, por otro lado el aprovechamiento de materiales de arrastre de río también ha representado en la historia un ingreso económico para las familias montenegrinas.

❖ **tenencia de la tierra**

en la historia de tenencia de las tierras en el municipio de Montenegro se ha caracteriza por la existencia de grandes latifundios los cuales han sido familias de reconocido poder económico dedicados a los cultivos de café y plátano el cual fue uno de los usos mas importantes que se le dio al suelo, entre las grandes familias agricultoras en el municipio se destacaron: la familia Cadavid, los Castaño, Pablo Villa, Luis Carmona, entre otros

3.8. MEDIOCONSTRUIDO

• SISTEMA DE ACUEDUCTO

Acueducto Urbano:¹¹

La empresa ESAQUIN S.A. ESP ofrece el servicio de acueducto en el área urbana del municipio de Montenegro, es abastecido por las fuentes superficiales del río roble, quebrada la paloma y quebrada la soledad.

¹¹ Entrevista a la Empresa Sanitaria del Quindío (ESAQUIN).

Sobre estas fuentes, la Corporación Autónoma Regional del Quindío otorga mediante resolución 0858 de agosto de 2004 concesión de aguas a ESAQUIN S.A. ESP por un periodo de 5 años y un caudal de 0,10 m³/sg.

La calidad del agua es buena teniendo en cuenta los parámetros organolépticos, bacteriológicos y físico químicos establecidos en el decreto 475 de 1998. De la bocatoma el agua es captada y transportada por un canal a cielo abierto que brinda condiciones mínimas de estabilidad en su estructura, siendo vulnerable a la erosión produciendo taponamiento del canal y por lo tanto suspensión del servicio siendo necesaria la adecuación de dicho canal.

ESAQUIN S.A. ESP en la zona urbana del municipio de Montenegro presta el servicio de acueducto a 7.266 usuarios con una cobertura del 100% y la continuidad del servicio es de las 24 horas durante los 365 días del año. La principal problemática que se ha venido presentando es debido a los cambios en las formas de producción y de la concentración de la población cerca de la cuenca, afectando a la biodiversidad del sector y disminuyendo la calidad de vida de esta zona de influencia, lo que implica alta demanda en materia de acueducto y hace que la oferta hídrica sea cada vez mas reducida por la tala del bosque protector del Río Roble (Guadua y árboles nativos).

Acueductos rurales:¹²

Áreas de aprovechamiento del sistema de acueducto

¹² Comité municipal de cafeteros.

Los acueductos rurales del municipio de Montenegro se surten de dos fuentes fundamentales a saber:

Superficiales : Para dotar del recurso potabilizado al corregimiento de pueblo Tapao se construyó una línea de conducción entre la planta de tratamiento ubicada en la cabecera municipal y el perímetro urbano del corregimiento, en una longitud 9,8 Kms.; cuyo caudal demandado es tomado de las fuentes de abastecimiento en los sitios de toma ubicados en la parte media del río roble, la quebrada la soledad y la paloma, zonas éstas que deberán ser objeto de un tratamiento especial de recuperación y conservación desarrollando en la comunidad del área de influencia y los beneficiarios del servicio la cultura del agua.

En torno a este sector se deberán desarrollar convenios y/o alianzas estratégicas con los Municipio de Circasia y Armenia, con el propósito de adquirir los predios de influencia y desarrollar actividades tendientes a la conservación y recuperación de éstas, en los sectores de las águilas y boquia, fuentes que abastecen el acueducto rural Circasia - Montenegro – Armenia

La recuperación, conservación de la quebrada tres palitos a la altura de la vereda culatas fuente principal del acueducto Nápoles – El Cuzco.

Subterráneas: La disminución del impacto de las zonas de captación subterránea del acueducto La Tebaida – El prado, por infiltración originada por las practicas agrícolas en las veredas platanillal, el prado y la ceiba; a través de la delimitación del radio mínimo de afectación de los pozos de abastecimiento a una distancia de 30 mts de radio a partir del eje central de la fuente de abastecimiento.

En este radio de acción quedará totalmente prohibido la disposición de residuos sólidos, la construcción de llenos sanitarios, las practicas mecanizadas de los suelos, el emplazamiento de infraestructura sanitaria, la disposición de materia orgánica, la construcción de infraestructura para vivienda, silbo pastoreo y las practicas agrícolas que demanden insumos químicos para su sostenimiento.

El Municipio realizará las gestiones necesarias para el cobro de las tasas por utilización de aguas (art. 43 ley 99 de 1993), las cuales son fijadas por el gobierno nacional y que se originan por la utilización de aguas por personas naturales y jurídicas

En la zona rural el comité de cafeteros tiene acueducto propio para las fincas, este servicio es prestado a 5.000 usuarios con una cobertura del 100%, pero la calidad del agua no es potable. El abastecimiento de dichos acueductos es primordialmente por las fuentes superficiales de agua aledañas a las veredas, las cuales presentan deterioro en la calidad y cantidad de agua disponible producto de la deforestación de las fuentes abastecedoras, lo que ha conducido a que se presenten continuos racionamientos con el perjuicio que esto causa a las labores del campo.

▪ SISTEMA DE PRODUCCIÓN:¹³

El Río Roble produce al año 3.784.000 m³ de agua de los cuales 0,10 m³/sg son utilizados para el abastecimiento de agua potable para el municipio de Montenegro

¹³ Plan de acción trienal 2004 - 2006 CRQ.

- **SISTEMA DE ALCANTARILLADO**

Alcantarillado Urbano:¹⁴

La empresa ESAQUIN S.A. ESP también presta el servicio de alcantarillado a la población urbana del municipio de Montenegro, cuenta con un sistema de alcantarillado combinado: transporta aguas lluvias y aguas residuales domesticas, la cobertura de este sistema es del 82%, atendiendo a 6.339 usuarios, lo que significa que el 18% restante de los usuarios vierten las aguas residuales domesticas a las fuentes de agua más cercanas.

Dada las condiciones de drenaje del municipio se identifican tres vertientes principales: vertiente 1 quebrada Arabia, vertiente 2 quebrada Cajones y vertiente 3 quebrada Cajoncitos.

De esta se realiza la recolección y evacuación por colectores interceptores de aguas residuales a través de 5 aliviaderos y conduciéndolas aguas abajo. Las fuentes mencionadas recorren diversos barrios del municipio convirtiéndose en focos de infección, generadores de malos olores y aspectos antiestéticos de gran magnitud, dado el grado de deterioro que presentan por la continua descarga de vertimientos residuales domésticos durante su recorrido.

Los usuarios especiales del servicio de alcantarillado son: Hospital San Vicente, Central de sacrificio (actualmente no se encuentra en servicio), estaciones de servicio, plaza de mercado.

Las alcantarillas se han convertido en receptores de residuos sólidos que agravan aun más las condiciones ambientales de estos sectores.

¹⁴ Entrevista a la Empresa Sanitaria del Quindío (ESAQUIN).

Actualmente el municipio cuenta con un colector interceptor de aguas residuales paralelo a la quebrada La Arabia en una longitud de 7000 m y una planta de tratamiento de aguas residuales domesticas que no funciona a la totalidad de su capacidad debido a la falta de mantenimiento de los colectores y la planta.

El sector suburbano cuenta con un colector principal que va desde la estación de policía hasta la planta de tratamiento ubicada en la vereda el silencio abajo del centro poblado.

Alcantarillado Rural:¹⁵

Áreas de aprovechamiento y descontaminación de aguas residuales.

En los seis centros poblados del Municipio se deberá construir en el mediano plazo redes de colección de aguas servidas o domiciliarias y sistemas de tratamiento que aminoren el creciente impacto que se cierne sobre las fuentes superficiales en el área de influencia de los asentamientos humanos.

En el orden de prioridades se deberán desarrollar acciones de descontaminación en los centros poblados de macho negro y once casas, debido al gran impacto negativo que tienen sobre las quebradas el brillante y pisamal respectivamente.

En el corregimiento de Pueblo Tapao, en el mediano plazo deberá desarrollarse la optimización de los colectores domiciliarios y principales de la red de alcantarillado local; lo anterior debido a la obsolescencia y al exiguo uso del sistema. Dicha red ha sido concebida a un período de diseño de veinte (20)

¹⁵ Comité municipal de cafeteros.

años, manteniendo el equilibrio del caudal producido por aguas domésticas y la capacidad de tratamiento de la planta ubicada en la vereda el silencio.

Optimizar sistemas de tratamiento con zonas de infiltración en todos los 16 centros de educación rural emplazados en áreas diferentes al perímetro urbano de Pueblo Tapao.

Desarrollar la cultura y la normatividad necesarias para emplazar pozos sépticos técnicamente concebidos para el tratamiento de las aguas residuales domésticas en las fincas y viviendas dispersas en las 31 veredas del municipio.

Desarrollo de la cultura y la normatividad indispensable para que se continúe con el proceso de descontaminación de las fuentes superficiales impactadas con las aguas mieles provenientes de las faenas del beneficio del café; haciendo énfasis prioritario en el establecimiento de sistemas de tratamiento en la central de beneficio de la cooperativa de caficultores de Montenegro, cuyos excedente impactan directamente la Quebrada Risaralda en un alto grado de deterioro.

No se permitirá el desarrollo de infraestructura alguna, sin antes contar con el sistema de tratamiento de aguas residuales y servidas de la propuesta en lo proyectado.

Al igual que el servicio de acueducto rural el servicio de tratamiento de aguas residuales es prestado por el Comité de Cafeteros, mediante la construcción de pozos sépticos en cada una de las fincas del municipio.

Sistema de tratamiento de aguas residuales corregimiento de Pueblo Tapao¹⁶

Cuenta con una planta de tratamiento (Vereda El Silencio) con monitoreos constantes para medir el grado de contaminación y la autonomía en la planta de tratamiento.

Alcantarillados centros poblados¹⁷

- **El Gigante:** Sistema de tratamiento anaeróbico.
- **Cuzco y Nápoles:** Sistemas sépticos
- **Puerto Samaria, El Castillo, Macho Negro, La Montaña:** Son objeto de tratamiento especial.

ENERGIA ELECTRICA¹⁸

El servicio de energía eléctrica es operado por la empresa EDEQ S.A. que ofrece el servicio tanto en el sector urbano como en el rural, cuenta con 8.006 usuarios lo que implica una cobertura del 99.91% teniendo en cuenta que la población con el servicio es de 44.225 habitantes con servicio y el 0.09% restante no cuenta con una empresa prestadora de servicio de energía eléctrica o están conectadas fraudulentamente a ella.

GAS DOMICILIARIO¹⁹

Este servicio lo ofrece la empresa GASES DEL QUINDÍO S.A. y atiende a 1.151 usuarios.

¹⁶ Entrevista a la Empresa Sanitaria del Quindío (ESAQVIN).

¹⁷ Ídem.

¹⁸ Entrevista a la empresa de energía del Quindío (EDEQ).

¹⁹ Entrevista a la empresa GASES DEL QUINDÍO S.A.

- **ASEO²⁰**

El servicio de aseo es prestado directamente por la empresa CAFÉ ASEO S.A. ESP, con una cobertura del 95% de un total de 7.266 usuarios. Las rutas de recolección son realizadas por dos camiones compactadores con una frecuencia de dos veces a la semana por barrio, realizando rutas especiales a los centros educativos del municipio tres veces a la semana y a las veredas una vez a la semana. El barrido se realiza diariamente.

Residuos sólidos urbanos:

En Montenegro se generan 19.5Ton/ día de residuos sólidos lo que equivale a 7.117,5 Ton/ año representando un valor per cápita promedio de 0.39 Kg/ día/ hab mas bajo del promedio nacional que es de 0.8 Kg/ día/ hab, la disposición final de estos residuos se hace en el relleno sanitario PARQUE AMBIENTAL ANDALUCIA ubicada en la vereda San José en el corregimiento de Pueblo Tapao, además recibe los residuos sólidos de La Tebaida y Quimbaya. Este relleno tiene una vida útil calculada de 20 años.

En el municipio existe un sistema alternativo de residuos sólidos:

El reciclaje es efectuado por la empresa manos productivas que realizan separación en la fuente, reduciendo así la disposición final de los residuos sólidos, esta entidad recolecta 0.5 toneladas por día representadas en cartón, vidrio, chatarra y otros equivalentes a 15 toneladas al mes.

²⁰ Entrevista a la empresa prestadora del servicio de aseo de Montenegro (CAFÉASEO S.A.).

Residuos sólidos rurales

- **Áreas de aprovechamiento para el sistema de disposición final de residuos sólidos.**

Con el desarrollo del proyecto de relleno sanitario controlado en la finca Andalucía de la vereda San José, se pretende dar una cobertura total de tratamiento, disposición, aprovechamiento y transformación de las 19.5 Tn. Diarias de desechos sólidos producidos por los Montenegros.

Pretende también el proyecto con el emplazamiento en la zona rural del relleno sanitario controlado, ampliar la cobertura de recolección, educación con reciclaje y separación en la fuente; además del corregimiento a los seis centros poblados del Municipio.

Propender por implantar una cultura en torno a la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos en predios rurales dispersos a través de una recolección comunitaria que tenga como destino final la intersección de las rutas en sus áreas de influencia.

Implementar a través de la alcaldía municipal y la empresa prestadora del servicio de aseo "café aseo" proyectos puntuales sobre el manejo de la materia orgánica por medio del emplazamiento de camas de lombricultivos y fosas de compostaje en todos los predios y viviendas aislados del sector rural.

A través de una cultura del manejo de los residuos sólidos desarrollar en todos los predios aislados del sector rural, el corregimiento y los seis centros poblados la importancia del valor agregado generado en los procesos de reciclaje y compostaje, propendiendo por un ambiente limpio y libre de efectos contaminantes.

Residuos especiales²¹

Residuos hospitalarios:

En el municipio se encuentran 16 instituciones generadoras de residuos sólidos hospitalarios, produciendo diariamente 9,5 Kg que equivalen a 3.467 Kg/ año.

▪ **COMUNICACIONES²²**

La empresa Colombia Telecomunicaciones S.A. cubre el municipio de Montenegro con un total de abonados de 4.409 que equivalen a un 4472 que es la capacidad que tiene la empresa para la prestación del servicio del municipio de Montenegro

▪ **VIAS²³**

El estado de las vías del municipio de Montenegro está determinado por la estrategia de desarrollo urbano y rural para el municipio mediante obras de mantenimiento, remodelación, mejoramiento, pavimentación, ampliación y actualización del plan de infraestructura vial.

Problemática de las vías

Corredores viales: la red se encuentra en mal estado y no permite fácil movilización de los vehículos y aumenta el costo de transporte de los recursos agrícolas.

Afecta 1500 habitantes de la zona rural de los ramales Buenos Aires, La Montaña, San José, San Pablo, El Cusco, Puerto Samara.

El mantenimiento periódico de la red vial rural es una alternativa de solución en cuya longitud se intervienen 20.8 Km

Por un alto grado de deterioro en la maya vial rural el Castillo, el Gigante, el Crucero, La Esperanza y el Crucero Cantores se propenden actividades propias de mejoramiento de vías en la longitud total del proyecto beneficiando a 8000 habitantes de la zona rural.

El corredor turístico Circasía Montenegro, Pueblo Tapao, La Esperanza, demanda una vía amplia, característica que se cumplirá al ampliar la red vial en la zona de influencia 1.5 Mts a cada lado con 0.50 de ampliación del carril.

El programa beneficia algunas vías del casco urbano claves para el paso de turistas que visitan el municipio y así facilitar la fluidez del tráfico como son Calle 26 y Barrio Liborio Gutiérrez.

También hacer énfasis en el problema de la vía rural de segundo y tercer orden donde existen la ausencia de compactación y drenaje, con un mantenimiento periódico de la maya vial rural, ramal La Urania, La María que beneficia 750 habitantes donde se intervienen 18 Km de longitud

²¹ Plan de acción trienal 2004 - 2006 CRQ.

²² Entrevista a la empresa de telecomunicaciones de Armenia (TELEARMENIA S.A.)

²³ Secretaría Departamental de Infraestructura de Armenia (Proyectos 2004 - 2006).

▪ **COMBUSTIBLES**²⁴

Manejo ambiental
Combustibles utilizados en el
municipio de Montenegro

Fuente: estrategia de participación
social para la recuperación de y
manejo integral de cuencas y micro
cuencas abastecedoras de
acueductos

EDIFICACIONES

- **Calidad espacial:** Las inmensas y espaciosas viviendas ancestrales con su patio interior empedrado, el jardín, la fuente de agua y amplios corredores, grandes ventanales y portadas.
- **Antigüedad:** Desde su fundación pasando por los albores del siglo XX y a la fecha la construcción en el municipio de Montenegro admite una influencia de la colonización antioqueña, el bahareque, la guadua y las especies maderables nativas como cedros, arrayanes, robles, caracolés, nogales, etc.
- **Estabilidad:** Cambios en la metodología de la construcción, pasando de la cultura del bahareque y la guadua al concreto y mampostería en ladrillo.

²⁴ Estrategia de participación social para la recuperación de y manejo integral de cuencas y micro cuencas abastecedoras de acueductos.

- **Estética:** Tallados y calados en alto y bajo relieve sobre maderas, los balcones, los cielos rasos con aplicaciones y los vivos colores que identifican esa cultura arquitectónica.
- **Funcionalidad:** Residencias, establecimientos comerciales.
- **Eficiencia:** Erradicación del 98% de la expresión arquitectónica de nuestros ancestros.

ESPACIO PÚBLICO²⁵

Localización: Se clasifican los establecimientos comerciales y/o de servicios y se tendrán en cuenta el impacto sobre el espacio público.

- Intensidad de flujo peatonal y vehicular que genere.
- Requerimiento de estacionamientos.
- Intensidad de flujo vehicular pesado que requiera cargue y descargue.
- Colocación de vallas o avisos.
- Magnitud del área y clase de accesos requeridos.

Accesibilidad: Tiene que ver con la clasificación y el impacto sobre el espacio público de acuerdo con la necesidad y al diseño de accesos y salidas que no originen conflictos de

²⁵ Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de Montenegro.

tránsito vehicular en consideración a la naturaleza del servicio.

Disponibilidad: La distribución poblacional estará de acuerdo con la disponibilidad de los públicos ofertados en cuanto a densidades por m² de espacio ocupado con relación a la actividad humana desarrollada.

Estado: La recuperación, readecuación y mejoramiento del espacio físico de sitios de concentración pública y actividad comercial y económica.

PATRIMONIO CONSTRUIDO²⁶

Localización

Se consideran en la geografía municipal como conjunto urbano, histórico y cultural el entorno de la plaza central de Bolívar a cuyo marco corresponde a vestigios arquitectónicos de la cultura de la colonización antioqueña, cuyo emplazamiento de nueva infraestructura obligara a retomar el patrón arquitectónico legado de nuestros fundadores.

Conservación arquitectónica

Desde su fundación, pasando por los albores del siglo XX y a la fecha, la construcción en Montenegro admite una influencia de la colonización antioqueña, el bahareque, la guadua y las especies maderables nativas (cedro, arrayán, roble, caracolí, nogal) conforman la base de la construcción en Montenegro.

Las inmensas y espaciosas viviendas ancestrales con su patio interior

²⁶ Ídem.

empedrado, el jardín, Consulta Oficina de Planeación la fuente de agua, los amplios corredores, confinados en macana de chonta, las tallas en alto y bajo relieve, en sus grandes ventanales y portadas, sus cielos rasos con aplicaciones geométricas asimilando firmamentos y lumbres, sus cubiertas de teja de barro y entramados de madera.

RECONOCIMIENTO SOCIAL²⁷

Arquitectónico y urbanístico “privado”:

CASA CALLE 16 CON CARRERA QUINTA

Construcciones en la plaza municipal

Religioso:

Parroquia san José

Arquitectónico y urbanístico “publico”

Cementerio libre

Estación del tren (monumento nacional)

Parque nacional de la cultura cafetera

Parque bolívar

Cementerio católico

Puente el pontón

Parque general Uribe Iribe

Casa de la cultura (biblioteca)

Arqueológico

Sitios: Alaska

²⁷ Monografía del departamento del Quindío.

Piezas: colección arqueológica casa de la cultura

El patrimonio construido del municipio de Montenegro esta valorado por algunos programas que pretenden adecuación dotación, obras de infraestructura, pendientes que ayuden a mejorar y recuperar el estado actual del nivel cultural implementando estrategias de desarrollo social que representen para la comunidad un beneficio cultural, aportando el reconocimiento de potencialidades del municipio.

3.9. AMENAZA VULNERABILIDAD Y RIESGOS²⁸

RIESGOS POR ACTIVIDADES HUMANAS

- En el municipio de Montenegro siempre se han presentado riesgos por incendios forestales en los periodos de verano y más exactamente en las épocas en las que se presentan el fenómeno del niño debido al daño que efectúan pirómanos y personas inconscientes a los relictos boscosos para lo cual las entidades como CLOPAD, CRQ Y bomberos implementan planes contingencia para la prevención y atención de incendios forestales
- En el aspecto de flujo vehicular de tránsito en el municipio de Montenegro existen vulnerabilidad

de riesgo de accidente automovilístico en la troncal de la calle 20, calle 17 y el corredor turístico Montenegro-pueblo tapao debido al masivo flujo vehicular que por allí diariamente circula y mas en las horas pico y temporadas de vacaciones.

RIESGOS POR FENÓMENOS NATURALES

▪ AMENAZAS POR SISMO

Montenegro, por encontrarse en el área de influencia del sistema de fallas de Romeral y Cauca, toda la geografía (urbana y rural) se encuentra bajo los grados de amenaza determinada por el estudio de amenazas geológicas para el municipio de Montenegro, realizado por INGEOMINAS; teniendo en cuenta que la prevención frente a este tópico estará dirigida a la infraestructura establecida tanto en caso urbano como en el rural bajo el precepto de la ley 400 de 1997 y la norma NSR 98.

▪ AMENAZA POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA

Debido a la cambiante geomorfología identificada en el Municipio de Montenegro que obedece prácticamente a un lomo o domo confinado por dos gargantas que albergan los cauces de los ríos el espejo y el Roble y que se extiende desde los límites con el municipio de

²⁸ Entrevista al Comité Local Para La Atención y Prevención de Desastres (CLOPAD).

Circasía y hasta del río de la vieja en límites con el valle, donde las principales geoformas obedecen a otelos aislados en cuyas laderas se presentan pendientes superiores a los 20° casi siempre en cercanías a los cauces de ríos y quebradas; se presentan fenómenos de desprendimiento en masa, erosión por inestabilidad de taludes de las zonas circundantes de los corredores viales; y más específicamente en las laderas con pendientes pronunciadas en dirección al río de la vieja, debido a la poca cohesión en la estructura de los suelos que las conforman. Estos aspectos sumados a la erosión eólica derivada de la práctica de la ganadería extensiva y de las acciones agrícolas no tecnificadas articuladas con la mecanización de los suelos en pendientes superiores al 5% arrojan como resultado final un proceso de degradación que deberá ser tomado en cuenta a la hora de la formulación con políticas y estrategias que aminoren y disminuyan el proceso de deterioro de los suelos en el Municipio de Montenegro.

El patrón adoptado a través del estudio de amenazas geológicas para el casco urbano del municipio de Montenegro, se puede tomar como marco de referencia para la zona rural basado en que la geomorfología de la superficie Montenegrina se encuentra plenamente identificada en formaciones provenientes de erupciones volcánicas y cuyo modelo de homogeneidad en cuanto a geoformas articulan tanto la parte urbana como rural como una sola masa de formación drenada por los ríos roble, espejo y la vieja.

▪ **AMENAZAS** **POR**
HURACANES **Y**
VENDA VALES

A causa de la tala indiscriminada de las barreras naturales sobre los corredores hídricos del río roble y el espejo; se han venido incrementado y presentando fenómenos climatológicos atípicos en el cordón de superficie entre los ríos citados y el área de influencia del corregimiento de pueblo Tapao hasta la vereda san José; representado en huracanes y vendavales de patología establecida con vientos huracanados que superan los 150 Km/h afectando gravemente las plantaciones de plátano y café acentuando la crisis por la que atraviesa el sector agrícola del municipio.

▪ **AMENAZAS** **POR**
INUNDACION

Específicamente se presentan en las zonas bajas aledañas al cauce de la quebrada cajones, entre las que podemos citar: Urbanización Los Robles, Partes bajas de los barrios Luis Carlos Flores, Colón, LA Graciela. Alberto Marín Cardona, y El Carmen.

4. SUBSISTEMA SOCIO CULTURAL

4.1. POBLACIÓN Y DEMOGRAFÍA

- **Etnología**

Los grupos étnicos identificados entre la población montenegrina corresponden al mestizaje en un 55%, mulatos 3.6%, Blancos 40%, negros 1%, además existen 2 asentamientos indígenas con una población de 150 habitantes de la cultura Emberá Chami, ubicados en la vereda de Puerto Samaria unos y otros en el área del río la Vieja (Cueva Loca) en la vereda San Pablo, su población frente al global municipal representa un 0.4%.

Los resguardos indígenas establecidos en la geografía Montenegrina representan el 28.6% del total departamental, las 150 personas asentadas en el municipio corresponden al 20.22% de la cultura Emberá ubicada en la región.

- **Distribución de la Población**

El Municipio de Montenegro cuenta con 45007 habitantes distribuidos, 36437 en la cabecera municipal y 8570 en el área rural.

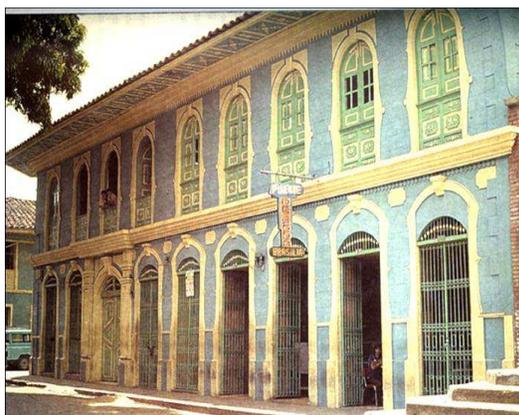
4.2. CULTURA CIUDADANA

PATRONES DE CONSUMO:²⁹

Las preferencias de consumo por parte de los pobladores del municipio de Montenegro tienden en gran parte a los productos nacionales mas que los importados, en especial los locales. La asociación de comerciantes de Montenegro viene desarrollando desde el año 2005

²⁹ Entrevista a la señora Martha Muñeton.

campañas para que la comunidad Montenegrina realice sus compras en el municipio y en caso tal de no encontrarse determinado producto en Montenegro existe una sociedad con las cámaras de comercio de los municipios de Circasía, Filandia, Quimbaya, La Tebaida y Calarca para así conseguir entre los municipios ocios los productos que no hay en



algún municipio.

ACTIVIDADES CIUDADANAS:³⁰

Es notable en Montenegro en especial en los estratos bajos una seria problemática con respecto a la falta de respeto y tolerancia dentro

³⁰ Comisaría de Familia de Montenegro.

del núcleo familiar presentándose casos de violencia intra familiar, falta de respeto entre padres e hijos, maltratos físico, psicológico y sexual, debido en mayor parte por la deplorable situación económica y el escaso nivel educativo.

ACTIVIDADES COLECTIVAS

Niveles de educación ambiental³¹

La comunidad Montenegrina presenta un nivel de educación ambiental muy baja ya que no existe un compromiso de conservación y protección del medio ambiente, careciendo de un concepto claro de medio ambiente y el papel que desempeña la comunidad en su conservación o deterioro. Las instituciones educativas, el municipio y la CRQ por medio de la promotoria ambiental adelantan campañas de educación ambiental por medio de talleres y charlas con estudiantes y los presidentes de las juntas de acción comunal, para que de esta forma disperse la información por los hogares y la comunidad.

CALIDAD DE VIDA (urbana y rural)

BIENESTAR:

- **Niveles de pobreza:³²**

Según los datos del SISBEN en el municipio de Montenegro existen tanto en el sector urbano como en el

rural cuatro niveles de estratificación, en los cuales los niveles de pobreza más altos están situados en el nivel 1 con un total de 22.393 habitantes. Las condiciones que caracterizan a las familias pertenecientes al nivel 1 del SISBEN son: los ingresos del hogar son menores a un salario mínimo, carecen parcialmente de servicios públicos domiciliarios, alto grado de analfabetismo, desempleo, violencia intra familiar, también se caracterizan por estar localizadas o asentados en zonas ribereñas, de alto riesgo e invasiones en lotes baldíos y barrios de reubicación post terremoto (Ciudad Alegría y Comuneros).

- **Oferta de empleo local:³³**

En el desarrollo del Inventario de Recursos y Necesidades en Montenegro, muestra como en el municipio del total de hombres activos el 13,6% (2.472 hombres) se encontraban desempleados en el momento del censo, y 18,02% de las mujeres (3.291 mujeres) se encontraban en la misma situación.

En el análisis de esta cifra es importante mencionar aspectos relacionados con las fuentes y calidad del empleo, lo que amplía el panorama así:

- El principal empleador es la empresa privada que provee la mitad de todos los empleos, le sigue el empleo independiente con una cuarta parte de la

³¹ Entrevista a los Promotores Ambientales de Montenegro.

³² SISBEN de Montenegro.

³³ Plan Básico de ordenamiento Territorial (PBOT) de Montenegro.

demanda, y luego el municipio que incorpora al 13,2% de los ocupados es decir 4.810 personas. Las mujeres presentan ocupación en el servicio doméstico.

- El 42,6% es decir 15.522 habitantes del casco urbano se emplean en labores agrícolas, siendo está la principal actividad económica del Municipio. Le siguen lejos el sector de la construcción 5.033 personas con un 13,8% y el comercio con 4230 habitantes (11,6%), el turismo no es representativo aún con 656 habitantes (1,8%)
- La gran mayoría de los contratos de trabajo son temporales y por un período muy corto de tiempo (lo que en términos prácticos aumentan la cifra global de desempleo), el 17% son trabajos al jornaleo con pagos diarios y 42,9% contratos de tipo semanal; apenas el 8% dispone de un trabajo con contrato anual o indefinido.
- La erradicación sistemática de los cultivos de café y plátano, la potrerización de los campos antes agrícolas, la parcelación fruto del agro y ecoturismo, la densificación poblacional atraída por el Parque de la Cultura Cafetera, son factores preponderantes que generan el apogeo de la economía informal y el comercio incipiente; bares, restaurantes, cacharrerías, cafeterías, panaderías, almacenes de ropa y calzado, salones de belleza,

prenderías, graneros, autoservicios, supermercados, tiendas, estaciones de servicio, papelerías; afloran e inundan las calles de Montenegro buscando a diario equilibrar la parábola económica del Municipio.

- Un comercio organizado crece entre la turbulencia y variedad de la economía informal ofreciendo bienes y servicios que redundan en la calidad de vida de los consumidores locales, ferreterías, droguerías, agencias de materiales para la construcción, ópticas, laboratorios clínicos, agencias de viajes, laboratorios odontológicos entre otros componen el grueso de esta actividad económica.
- La industria propiamente dicha aún no se establece en el sector, talleres de metalmecánica, ebanistería, talabarterías, famiempresas de calzado y textiles, fundaciones micro empresariales son los componentes esenciales del sector.

▪ **Calidad de los servicios.**³⁴

La calidad de los servicios públicos en el sector urbano y rural en cuanto a los servicios de energía, alcantarillado, teléfono y aseo es en términos generales bueno, el problema radica en lo que tiene que ver con el servicio de acueducto en el

³⁴ Entrevista a las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.

sector urbano, ya que este presenta frecuentes corte. En la zona rural el servicio de acueducto es bueno ya que es prestado por el comité de cafeteros.

▪ **Servicios Colectivos:**³⁵

En la cabecera municipal se ubican los centros nuclearizados de educación física, los cuales son: El parque de la familia y el coliseo del centro.

Entre los escenarios deportivos se hallan un estadio de fútbol con pista atlética, una cancha municipal y los polideportivos urbanos y rurales.

Como sitios de esparcimiento, Montenegro cuenta con los siguientes sitios naturales: La Hoya del Quindío, Zona de recreación a lo largo del Río Roble (El Tigre, El Remolino, La Cascada; El Granito de oro) y Río La Vieja (San Pablo, Puerto samaria). Las cascadas situadas en la vereda de la Frontera y la otra en la vereda Nápoles (Salto de Nápoles).

Como sitios de observación de flora y fauna están la plaza de Bolívar – Parque principal del municipio con arquitectura de tipo colonial antioqueña y el parque museo de la cultura cafetera.

▪ **Nutrición:**³⁶

³⁵ Estudio de optimización del manejo de los residuos sólidos de Montenegro.

³⁶ Plan de Atención Básico, nutrición y salud publica ISSQ.

La población infantil de Montenegro en los sectores urbanos y rurales según estudios realizados por nutrición y salud publica existen de un total de 312 niños menores de 12 años, 62 tienen desnutrición aguda y 163 tienen desnutrición crónica. Por tal motivo se vienen realizando actividades periódicamente por parte de la alcaldía municipal, el Plan de Atención Básico (PAB), el Hospital, El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), las juntas de acción comunal, las Asociaciones de Padres de Familia de los colegios, etc., con el fin de disminuir los índices de desnutrición, entre las actividades realizadas se encuentran: Apoyo a la primera infancia (Menores de 6 años Hogares Comunitarios de Bienestar 0 a 6 años, Apoyo a la mujer gestante madre lactante y niñas menores de 2 años, Apoyo a la primera infancia (Menores de 6 años) Desayunos Infantiles, Asistencia nutricional al escolar y adolescente Desayuno y Almuerzo y el Apoyo al Adulto Mayor- Almuerzo.

▪ **Propiedad de la vivienda:**³⁷

En Montenegro se pueden encontrar las siguientes características en cuanto a la propiedad de la vivienda se refiere:

4.3. SEGURIDAD CIUDADANA:³⁸

La comunidad Montenegrina presenta un alto grado de desconfianza a la

³⁷ SISBEN de Montenegro.

³⁸ Policía Municipal.

autoridad policial, ya que la ciudadanía en general tiene poco conocimiento del nuevo sistema penal acusatorio.

En lo que respecta al año 2006 se han presentado 15 homicidios, 13 menos en comparación al año anterior, los accidentes de tránsito que se han presentado en el municipio no son graves.

Hasta el momento no se han presentado casos de incursiones de grupos armados y los delitos más frecuentes son el hurto, los homicidios y las lesiones personales.

5. SUBSISTEMA SOCIO ECONOMICO Y PRODUCTIVO

5.1. Mercados locales:³⁹

▪ Sector Primario:

Dentro de este sector se encuentran las actividades agrícolas y mineras de Montenegro y esta basado en la explotación agrícola tradicional, sin ningún agregado industrial, siendo los mayores productos agrícolas el café, el plátano, la yuca, la caña de azúcar, entre otros. En menor proporción los cultivos de soya, maíz, papaya, tomate, frijol, cítricos, cacao y otros.

La producción pecuaria esta representada por ganado vacuno, porcicultura y avicultura en pequeña escala.

Montenegro es básicamente agropecuario, de ahí se desprende que para el presente PBOT ésta sea

³⁹ Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de Montenegro.

la vocación principal definida para el municipio. Es conveniente mencionar que la industria no se encuentra arraigada en el municipio entre otras cosas por la concentración de poder existente en el país y que afecta de manera directa a los municipios de provincia, la infraestructura puramente social de la población y la falta de incentivos y de compromisos de inversión por parte de la banca local son otro ingrediente que desestimula la vocación industrial.

▪ sector secundario:

Está conformado por aquellas actividades que generan productos que no han sufrido procesos de transformación.

A este sector pertenecen entre otros:

- ◆ Artesanal: Trabajadores del fique, la cestería, la cerámica, así mismo confecciones, carpintería, ebanistería, guadua y guasca de plátano.
- ◆ Productos alimenticios: Panaderías
- ◆ Productos metálicos: Cerrajerías, fabricas de silos, zarandas y despulpadoras.
- ◆ Productos de cuero: Llaveros, estuches, aperos, zapatos, correas, sillas, etc.
- ◆ Tipografías.

▪ Sector terciario:

Incluye todas las actividades que generan servicios sociales tales como el

TIPO DE CULTIVO	Ha. CULTIVADA	% REPRESENTATIVO
CAFÉ TECNIFICADO ASOCIADO	4208	28,2
PLATANO ASOCIADO Y TECNIFICADO	2688	18,1
PASTOS	5319	35,7
CITRICOS Y PANCOGER	1080	7,3
CASCO URBANO Y CENTROS POBLADOS	187	1,2
BOSQUE PLANTADO	56	0,4
BOSQUE NATURAL SECUNDARIO	1354	9,1
TOTAL	14892	100,00

comercio, el transporte y las comunicaciones, los servicios básicos (energía, agua, alcantarillado, etc., personales, de gobierno, la banca y el turismo en todas sus modalidades.

Este sector ocupa el segundo lugar en la economía del municipio y ofrece el 22% de empleo fijo a su población

▪ **Agro-Economía**

La cultura del agro en el Municipio de Montenegro se basa específicamente en los cultivos del café, plátano, yuca, cítricos y en el creciente renglón de la ganadería, intervenciones menores en piscicultura, avicultura y cultivos de pancoger conforman el marco agro económico Montenegriño.

Distribución agro-económica⁴⁰

⁴⁰ Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de Montenegro.

La distribución de las 14.892 has por cultivos y sectores se encuentran discriminados de la siguiente manera:

▪ **Agro-industria**

Este renglón se encuentra representado en el Municipio por el aprovechamiento y transformación de los excedentes de productos agrícolas tales como plátano, redrojo de yuca, cáscara de maracayá y otros; en pasta base para la producción de concentrados de animales. En otro aspecto la producción aislada de panela a partir del procesamiento de la caña panelera que abarca y cubre parte de la demanda de la población Montenegriña.

▪ **Agro-artesanía**

El aprovechamiento de la guadua bambusa y la guasca de plátano ha desencadenado otro renglón agro-económico en el Municipio, la elaboración de objetos artesanales, la fabricación de muebles, cielo rasos, pisos, tapetes y la utilización de éstos recursos en la construcción técnica y dirigida de vivienda, abonan al panorama económico Municipal un canal de mitigación del empleo productivo con desarrollo sostenible que redundará en la reducción de los marcados índices de desempleo y la activación definitiva de la economía Montenegriña.

▪ **Agroturismo**

En respuesta a la demanda de alojamiento de las personas y turistas atraídos por el emplazamiento en la zona del Parque de la Cultura Cafetera, a la crisis cafetera, paralelamente los propietarios de tradicionales fincas cafetaleras acondicionan sus casas para ofrecer a propios y extraños abrigo en el

marco de la cultura y la tradición de la zona cafetera, su gastronomía, el paisaje, el proceso de beneficio del grano, el cálido y agradable espacio, se convierte en atractivo de primer orden. Representando éste renglón un alivio creciente a la crisis económica que agobia nuestra región por éstos días.

En el horizonte agro turístico del departamento el Municipio de Montenegro a la par con Salento lideran el proceso, concentrándose en su geografía el 65% de los turistas que visitan la zona, el Parque de la Cultura Cafetera aspira a albergar en sus instalaciones 1.500.000 visitantes después del año 2.000.

- **Disponibilidad de Créditos:**⁴¹

Además de la obtención de créditos por medio de las dos únicas entidades bancarias del municipio (Bancafe y Bancolombia) es posible acceder a estos por medio de ONGS internacionales, dineros de cooperaciones nacionales e internacionales y los Ministerios (ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial y el ministerio de agricultura).

5.2. SITUACIÓN DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO⁴²

El deterioro general de la salud en la población del Municipio de Montenegro implica estructuralmente la interacción de estilos de vida, elementos biológicos, organización

⁴¹ Entrevista a la directora del Banco de Proyectos Gladis Sotelo

⁴² Boletín Epidemiológico 2003 - 2005 del Plan de Atención Básico de Montenegro.

de servicios de salud y de aspectos ambientales que abarca desde el equilibrio ecológico hasta aspectos culturales y económicos.

PERFIL DE LA MORTALIDAD⁴³

- **MORTALIDAD GENERAL**

Las principales causas de mortalidad en el municipio por orden de importancia están representadas para el año 2004 y 2005 en las siguientes tablas:

El comportamiento en los 2 últimos años de mortalidad general ha tenido algunas variaciones, lo que significa que para el año 2004 las enfermedades isquémicas del corazón ocuparon el primer lugar como causa de mortalidades el municipio la segunda causa fueron las agresiones personales de diferente tipo con 23 casos.

Comportamiento que varía para el año 2005 llegando a ocupar el primer lugar con 39 muertes y un aumento en la tasa del 8.7% x 10000 has pasando así las enfermedades isquémicas del corazón a ubicarse en el tercer lugar en el año 2005 con 35 casos y una disminución del 7.8% en la tasa de mortalidad. Por otro lado las enfermedades crónicas de las vías respiratorias que en el año 2004 registro 20 casos ocupando entonces el tercer lugar, sufriendo así un cambio significativo ya que el comportamiento en el año 2005 fue

⁴³ Estadísticas vitales 2005 del instituto seccional del Quindío.

estable presentándose 39 casos y ocupando el segundo lugar con una tasa del 8.7%, disputando entonces el primer lugar de las causas mas frecuentes de muerte relacionadas con la afectación del medio ambiente.

Las enfermedades cerebro vascular y diabetes Mellitus le siguen en importancia y se podrían agrupar como enfermedades de incidencia crónica.

Las principales causas de mortalidad general en el municipio que causaron durante el 2005 261 muertes en total de casos registrados representan una tasa del 58.0%, contemplándose un incremento del 9.9%, con respecto al año 2004 que tuvo una tasa del 48.1%.

PERFIL DE LA MORBILIDAD⁴⁴

MORBILIDAD GENERAL

Analizando la tasa de morbilidad general 2006 (primer semestre) vemos que la hipertensión se ratifica como la primera causa en importancia, una incidencia calculada de 1060 casos por cada 10000 hb, o sea un riesgo aproximado al 10%; si consideramos la importancia que tiene la hipertensión como factor de riesgo en patologías cardio y cerebro vasculares determina un importante punto de trabajo para la promoción y la prevención de enfermedades sistémicas donde la hipertensión es el factor determinante.

⁴⁴ Secretaria de salud Ambiental de la Gobernación del Quindío.

Para disminuir los factores de riesgo se persiste en actividades de promoción de estilos de vida saludable, enfocados hacia una dieta sana, incrementando de la actividad física, reducción del consumo del cigarrillo, con especial énfasis en la reducción de los factores de vulnerabilidad, los comportamientos de riesgo y el estímulo de los factores protectores.

Aumento y disminución de epidemias registrado en la población del municipio de montenegro⁴⁵

Por enfermedades crónicas:

= TUBERCULOSIS

Se reportaron durante este semestre **15** casos de los cuales **10** son pulmonares y **5** extra-pulmonares.

= INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA

Se notificaron durante este periodo 2757 casos confirmados por clínica de los cuales el 4 % fueron IRA Neumónicas en menores de 5 años. El grupo de edad mas afectado fueron los niños de 1 a 4 años con mayor predominio del sexo masculino.

Comparativo infección respiratoria aguda primer semestre años 2004-2005-2006 municipio de Montenegro.

Años	2004	2005	2006
-------------	-------------	-------------	-------------

⁴⁵ Boletín Epidemiológico 2003 - 2005 del Plan de Atención Básico de Montenegro.

Numero de casos	1686	2871	2757
------------------------	------	------	------

REPORTE DE ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR VECTORES⁴⁶

= Dengue Clásico

Fueron reportados durante el primer semestre **62** casos de los cuales se descartaron 18 casos y se confirmaron, por laboratorio 14 casos, por nexo 18 casos, quedando pendiente los resultados de algunas pruebas para confirmar o descartar el resto de los mismos resultando un total de **46** casos.

= MALARIA

Para este evento se reportaron en este semestre 7 casos, de los cuales 5 casos corresponden a Malaria Vivax y 2 casos Malaria por falciparum, importados de Pasto, Barbacoas, Meta, San Vicente del Caguán, vichada y Planadas a todos los casos se les realizo investigación epidemiológica y recibieron tratamiento.

= LEISHMANIASIS

Fueron reportados **3** casos, los cuales fueron importados de Nariño en Embarazada a la que no fue posible darle tratamiento por su

⁴⁶ Boletín Epidemiológico 2003 - 2005 del Plan de Atención Básico de Montenegro.

estado. Los otros 3 casos fueron reportados por el Batallón Cisneros importados de Norcasia (caldas) los cuales fueron tratados por el ISSQ.

= ENFERMEDAD DIARRÉICA AGUDA

Se reportaron durante el primer semestre (hasta la semana 24), **862** casos, de los cuales ninguno fue Hospitalizado, el grupo de edad mas afectado fueron los niñas de 1 a 4 años, con mayor predominio del sexo masculino

ENFERMEDADES ZOÓNICAS⁴⁷

COMPORTAMIENTO DE LA AGRESIÓN ANIMAL (Mordeduras por perros, murciélagos, Zorrillos, etc.)

Fueron reportados para este primer semestre **46** casos los cuales fueron visitados el 100 % y fueron descartados como exposición rábica. En la mayoría de visitas se ha encontrado que la persona implicada en la lesión indujo al perro (agresión en 80% fue provocada).

INTOXICACION POR PLAGUICIDAS⁴⁸

Se reportaron durante el primer semestre **17** casos de intoxicación por plaguicidas, de las cuales, **4**

⁴⁷ Boletín Epidemiológico 2003 - 2005 del Plan de Atención Básico de Montenegro.

⁴⁸ Departamento de vigilancia en salud publica.

casos fueron intencional suicidas y 13 fueron ocupacionales.

En las investigaciones epidemiológicas se encontró

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS⁴⁹

La CRQ (corporación Autónoma Regional del Quindío) y el instituto seccional de salud del Quindío lideran un proceso de capacitación en la gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios, buscando un plan de manejo seguro y una disposición adecuada de estos mismos, ya que a la fecha el manejo de los residuos sólidos hospitalarios esta a cargo de una empresa de Pereira llamada EMDEPSA debido a que el municipio y en este caso la empresa encargada de prestar el servicio de ASEO no cuenta con licencia que lo haga participar de este proceso que EMDEPSA adelanta donde estos residuos son incinerados en la fase de disposición final.

➤ **P.A.B. (Plan de Atención Básica)⁵⁰**

Su función principal es coordinar todas las acciones de promoción y prevención en el municipio; el cual maneja 7 proyectos que son:

1. Saneamiento básico
2. Inducción a la demanda

⁴⁹ Proyecto de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

⁵⁰ Plan de Atención Básico (PAB) de Montenegro.

3. Vacunación
4. Salud sexual y reproductiva
5. Salud mental
6. Vigilancia en salud pública
7. Gestión de proyectos

➤ **ALCALDIA**

CUENTA CON UNA UNIDAD ODONTOLOGICA (MOAS)
2 ODONTOLOGOS
1 AUXILIAR DE ODONTOLOGIA

5.3. ASPECTOS EDUCATIVOS DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO⁵¹

Montenegro posee uno de los complejos educativos con mayor extensión en el departamento, a nivel urbano y rural existen centros de educación preescolar, primaria y básica secundaria en los cuales se forman académicamente 7972 Montenegros entre los 2 y los 60 años, el 11,98% 955 alumnos en el sector rural y el restante 88,02% 7017 en el casco urbano. Conforman la infraestructura de educación 49 plantas físicas de formación con aulas en diferentes niveles y modalidades a saber:⁵²

⁵¹ Secretaria de educación departamental (Oficina de educación ambiental) y Jefatura de núcleo de Montenegro.

⁵² Secretaria de educación departamental (Oficina de educación ambiental) y Jefatura de núcleo de Montenegro.

Educación ambiental en el municipio de Montenegro⁵³

En Montenegro la calidad de la educación Ambiental esta constituida por 5 instituciones encargada de reflejar en el municipio un comportamiento y actitud adecuada con su entorno Natural y minimizar el impacto sobre los recursos Naturales.

Estas 5 instituciones del sector oficial del municipio han adoptado proyectos ambientales escolares (PRAES) en cumplimiento con la ley Nacional de Educación, lo cual equivale a 2 instituciones con mayor proceso de desarrollo y ejecución (PRAES Implementados), como son la institución Educativa Los Fundadores y la Institución Educativa General Santander.

La temática abordada por la Institución Educativa Los Fundadores, esta dirigida a la problemática asociada con la micro cuenca cajones y cajoncitos encadenando un sistema Natural, Social y Cultural, comprometiendo los Barrios Uribe, Marín y Luis Carlos Flores.

6. SUBSISTEMA INSTITUCIONAL Y DE GESTION

⁵³ Secretaria de educación departamental (Oficina de educación ambiental) y Jefatura de núcleo de Montenegro.

6.1.PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN

Planificación Ambiental

El Municipio cuenta con el Plan de Ordenamiento Territorial aprobado, con el Plan de Desarrollo Municipal, con el Banco de Programas y Proyectos de Inversión BPPIM, con el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado y con un estudio de zonas de riesgo; además las Instituciones Educativas del Municipio cuentan con el Proyecto Ambiental Escolar (PRAES), cuyas herramientas son utilizadas para adelantar la planificación a nivel ambiental, las cuales son consideradas indispensables por parte de este Ente de Control, con el propósito de obtener un desarrollo sostenible de la localidad.

Sin embargo, se observa con preocupación que a pesar de ser este Municipio el de mayor auge turístico a nivel departamental, **no se tiene formulado un Plan de Desarrollo Turístico**, lo que permite prever las amenazas que se pueden generar de no adelantarse este proceso de planificación y control; entre las que se encuentran la fragmentación del suelo rural, mayor infraestructura rural fuera del perímetro de los servicios públicos, crecimiento de la población por migración de personas en busca de una mejor calidad de vida, aumento de la generación de los residuos sólidos, entre otras.

6.2. COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA

en la administración municipal del municipio de montenegro existe una gran coordinación interna ya que en el desarrollo de las diferentes actividades como en el caso LAS RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE ha existido una armonía para la prestación de apoyo ya que el tema ambiental es responsabilidad de todos

coordinación de la alcaldía con la CRQ: entre la CRQ y la alcaldía municipal existe una serie de convenios muy importantes como son los de protección y conservación y seguimiento de los recursos naturales mediante la contratación de promotores ambientales quienes realizan el control y seguimiento ambiental en el municipio, también existe convenios como el programa RESA, recuperación del humedal las chilacoas y la creación del colector interceptor de las aguas residuales que vertían en la quebrada la Arabia

Coordinación e la alcaldía con las entidades privadas en el municipio: la alcaldía municipal ha desarrollado convenios de mejoramiento de alumbrado publico con la EDEQ (Empresa de Energía Eléctrica del Quindío), convenio de control y manejo de residuos sólidos con la empresa café aseo, convenio de mejoramiento e de red de alcantarillado y acueducto con ESAQUIN (Empresa Sanitaria del Quindío), convenio de saneamiento

básico con el instituto seccional de salud del Quindío

6.3. GESTIÓN DE RECURSOS

Gestión Ambiental

Con el propósito de minimizar y/o subsanar los problemas ambientales más representativos en el municipio de Montenegro, la Administración Municipal dio la priorización de estos de acuerdo como se enumeran a continuación.

1. Deficiencia en el servicio de Agua potable.
2. Deterioro y pérdida del recurso hídrico
3. Deterioro y pérdida del recurso suelo.
4. Deterioro de los recursos naturales asociado a la producción agrícola.
5. Deficiencias en los sistemas de manejo y disposición final de los residuos sólidos.
6. Tugurización y hacinamiento de la población.
7. Utilización y aprovechamiento de los recursos naturales en actividades productivas.
8. Menoscabo del contexto socioambiental.
9. Desconocimiento de la existencia física de los recursos naturales.

Cabe mencionar que la Oficina de Planeación e Infraestructura Municipal es la dependencia encargada de realizar la gestión ambiental del municipio, la cual tiene participación activa de los Concejos de gobierno.

Inversión ambiental

Para la vigencia 2003 se programaron 12 proyectos para la inversión ambiental, equivalente al 31% del total del presupuesto programado, cifra con respecto a la ejecución total presentó una inversión del 99.99%.

Los componentes a los cuales le fueron asignados recursos, la mayor inversión se dio en los componentes de "Saneamiento Básico" con un 57.30%, "Agua" con 29.25%, seguido de "Prevención y Atención de Desastres" con un 11.33% y por último "Protección y conservación de Recursos Naturales" con un 2.10%.

De los rubros presupuestales programados, los que mayor ejecución presentaron fueron; "Tratamiento integral de residuos sólidos Relleno Sanitario" financiado con recursos del Sistema General de Transferencias, "Recuperación y manejo integral de residuos sólidos a través de la prestación del servicio de aseo y la educación ambiental" financiado con Recursos Propios RPM y "Construcción de alcantarillado y mantenimiento planta de tratamiento" con SGP Propósito General.

De acuerdo a las fuentes de financiación, en la siguiente tabla se representa la participación por recursos con relación a la ejecución total ambiental.

En el programa "medio ambiente" del Plan de Desarrollo Municipal, se tiene como objetivo general, contribuir a la mitigación de los problemas ambientales mediante actividades de saneamiento básico, manejo integral de basuras, agua potable, entre otros.

La fundación ambientalista humano verde observa con preocupación el hecho de que componentes tan importantes como los de "Educación Ambiental" y "caracterización física del Municipio" no hayan recibido una asignación presupuestal, toda vez que desde éstos que se logra la sensibilización de la comunidad con respecto al cuidado y conservación de los recursos naturales, creando un sentido de pertenencia sobre nuestro entorno.

Por otro lado, de acuerdo al Plan Plurianual de Inversiones se programó para la vigencia 2003 en el componente ambiental, un total de \$1.019.000, obteniendo un porcentaje de ejecución del 65.31% con respecto a la inversión total del componente de medio ambiente. En este sentido, cabe destacar que el Municipio a nivel departamental, es uno de los que presentó mayor congruencia entre el Plan Plurianual y la inversión realmente ejecutada en la vigencia 2003; lo cual se traduce en una aceptable gestión reflejada en los buenos resultados en materia de saneamiento básico y prevención y atención de desastres.

Inversión Ambiental y el Plan Plurianual

6.4. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ORGANIZACIÓN CIUDADANA

La organización comunitaria en el municipio de montenegro es evidente ya que existe una asociación de juntas de acción comunal conformada por 42 juntas de acción comunal legalmente constituidas en el registro de cámara de comercio de las cuales cuatro juntas están participando activamente en los proyectos de presupuesto participativo de la CRQ.

En el municipio de montenegro la comunidad se ha venido organizando a través de sus juntas de acción comunal y vienen planteando a la administración municipal diferentes propuestas de organización para el desarrollo de proyectos productivos comunales que redunden en beneficio de toda la comunidad.

En cada uno de quince sectores en que se encuentra dividido el municipio las comunidades vienen organizándose con el fin de trabajar conjuntamente con la administración municipal con el fin de apoyar los talentos municipales de los habitantes y conformar grupos culturales y artísticos en danza, teatro, canto, pintura, trabajo manual, de acuerdo con el material humano disponible lo que además de integrar a la comunidad permitirá crear los espacios para la sana utilización del tiempo libre de los niños y jóvenes y alejarlos de los vicios.

6.5. CONFLICTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN LOS ANTERIORES SUBSISTEMAS

Para cada uno de los subsistemas se realizó el análisis de sus problemáticas así:

Subsistema biofísico

En lo concerniente al sistema biótico el municipio de montenegro tanto en el perímetro urbano como en el rural siempre se han venido presentando diferentes tipos de problemáticas con tendencia a aumentar debido a la falta de políticas ambientales, conllevando a la pérdida de la biodiversidad de nuestro municipio por la tala y caza indiscriminada por las especies nativas de nuestro municipio.

La falta de técnicas agrícolas apropiadas que disminuyan el cambio bruto del uso del suelo efectuado por el manejo insostenible del turismo, lo cual solo ha traído pobreza, esto ha hecho que la calidad de vida de los campesinos se vea deteriorada por la emigración hacia el casco urbano creada así una presión sobre las zonas alto riesgo, asentándose en las laderas de las quebradas y el río roble creando un anejo inadecuado de las zonas de protección del río, obteniendo como resultado una pérdida del bosque protector.

En cuanto a la problemática del casco urbano se encuentra que existe un mal uso de los residuos sólidos, degradando los pocos espacios verdes existentes y aumentando el riesgo de enfermedades por la presencia de vectores.

También existe una degradación del medio ambiente y la salud urbana por

la presencia de sistemas de producción avícola y porcícola.

Además falta de empleo ha conllevado a las familias a que vean el bosque protector como una fuente de empleo con fines de comercialización en el mercado negro de la guadua

Subsistema sociocultural

En el aspecto socio cultural del municipio de montenegro, se ha evidenciado que tanto la cultura ciudadana en relación con la cultura económica se ha visto amenazadas por el cambio drástico en el manejo del costo elevado de los artículos por parte del sector comercial, cuyos costos establecidos son para la adquisición de los turistas mas no para la comunidad del municipio, trae como consecuencia simultáneamente las pocas oportunidades de trabajo de los vendedores ambulantes notándose así la poca oferta de empleo local y la oportunidad de acceder a planes de vivienda.

Por otra parte el mal manejo económico productivo se asocia a la perdida de la cultura cafetera donde se manifiesta el cambio de vocación de agrícola a cafetera.

Todo esto ha conllevado a una degradación del núcleo familiar por la perdida de los valores familiares y ciudadanos, perdida de la ética social, aumento de la delincuencia común y focos relevantes de prostitucion y drogadicción.

Subsistema socioeconómico y productivo

La utilización de las malas técnicas agrícolas y la falta de apoyo por parte de algunas instituciones, en los diferentes procesos productivos (deforestación, uso de agroquímicos y la ganadería extensiva), ha conllevado al deficiente desarrollo de la producción agrícola lo cual trae como consecuencia una afectación en la economía rural, ya que el municipio históricamente se ha caracterizado por tener una base sólida en la producción agrícola.

Otra problemática que existe en el sector productivo es el deficiente sistema de comercialización de los productos agropecuarios y una baja productividad de los sistemas agrícolas.

Lo anterior se ve reflejado en la limitada actividad agrícola con fines turísticos, en el deficiente desarrollo de las cadenas productivas por los bajos niveles de producción y escasa líneas de comercialización de productos.

Todo lo anterior tiene influencia en el sector salud dado que la pérdida de la oferta de trabajo rural genera una degradación de las condiciones en la calidad de vida ya que el hacinamiento y asentamiento acompañado de los bajos niveles de educación, hambre y desnutrición, delincuencia común y desaseo por el mal manejo de los residuos sólidos conlleva a la generación de enfermedades y epidemias aumentando la demanda de

prestación de servicios de salud en el municipio de Montenegro

Subsistema institucional y de gestión

Para el municipio de Montenegro se han priorizado una serie de proyectos en el PBOT y plan de desarrollo municipal para los cuales se ha realizado una gestión de recursos con la CRQ aunque se han presentado una serie de dificultades para la ejecución e implementación de nuevos programas ambientales ya que existe un poca oportunidad para la gestión de recursos y no existe una comunicación ambiental efectiva lo cual conlleva a un retraso de investigación de temas de desarrollo y planeación ambiental.

SEGUNDA PARTE

PLAN DE ACCIÓN

OBJETIVOS

General

Dotar al municipio de una herramienta estratégica de planificación, que oriente los recursos para su gestión ambiental hacia la consecución, de un desarrollo agropecuario y turístico sostenible, para garantizar una mejor calidad de vida de sus habitantes

Específicos

- Orientar los recursos económicos, físicos y humanos del municipio, a través de programas y proyectos

que aprovechen las fortalezas del municipio y solucionen, de manera priorizada, su problemática ambiental.

- Integrar y coordinar la participación de los actores de la gestión ambiental municipal.

Dotar al municipio de una herramienta para gestionar recursos de los niveles regional, nacional e internacional que permitan el desarrollo de los programas y proyectos hacia los objetivos planteados.

VISION DE FUTURO CONCERTADO

Montenegro es un municipio que apunta al aprovechamiento sostenible de sus potencialidades tales como lo son el suelo, el agua; la flora, haciendo énfasis en los bosques de guadua, el clima y su paisaje; para que de esta manera se genere un escenario de dinámica económica en el campo agropecuario y eco turístico.

ACCIONES PARA LA GESTION AMBIENTAL MUNICIPAL.

Se plantearon estrategias y una serie de proyectos para mejorar la calidad los recursos naturales, entre los que se pueden encontrar los siguientes:

ESTRAEGIAS AMBIENTALES MUNICIPALES DEL PLAN

las estrategias establecidas dentro del plan de desarrollo municipal para

proteger y conservar los recursos naturales son:

- Aplicación del artículo 111 de la ley 99 de 1993, en el que se reglamenta la compra de áreas estratégicas para la protección ambiental de las zonas de conservación del recurso hídrico.
- Formular e implementar un plan de ordenamiento y manejo integral de la cuenca del Río Roble, el humedal Chilacoas y las quebradas la Soledad, la Paloma y Cajones.
- Implementar y desarrollar mecanismos de gestión para el plan de descontaminación de aguas residuales del Río Roble, espejo y quebrada Cajones, en convenio con otros municipios del departamento (Armenia, Circasía, Quimbaya y Filandia).
- Aprovechamiento de la cuenca del Río Roble para el diseño y establecimiento de senderos promoviendo la oferta ambiental y estimulando la atracción del ecoturismo.
- Reglamentar los incentivos destinados a la protección del sistema municipal de áreas protegidas, fortalecer y actualizar su inventario.
- Establecer un banco genético de propagación de material vegetal (vivero) con el

propósito de revegetalizar las cuencas hidrográficas, las áreas deforestadas y embellecimiento de las zonas verdes urbanas.

- Reglamentar los incentivos de reconversión ganadera y agrícola a sistemas de producción autosuficientes y sustentables, basados en tecnologías apropiadas de cultivo y agricultura orgánica.
- Impulsar la siembra de guadua y otras especies forestales nativas en el área rural del municipio.
- Fortalecer el comité para la prevención y atención de desastres.
- Adoptar medidas de mitigación de riesgos de acuerdo a las amenazas.

EDUCACIÓN

Para lograr mejores niveles de educación ambiental se presentan las siguientes estrategias:

- Desarrollar y articular acciones de mejoramiento ambiental con instituciones públicas y privadas preocupadas en la conservación, protección y preservación de áreas naturales del municipio.
- Desarrollar campañas masivas de separación en la fuente de residuos sólidos.

- Desarrollar campañas masivas de socialización para la prevención y mitigación de riesgos.
- Realizar campañas de cultura, comunicación e imagen ambiental.
- La implementación de los proyectos ambientales escolares (PRAES) en las instituciones tanto urbanas como rurales en el municipio.

ECOTURISMO

A continuación se presentan las estrategias para el fortalecimiento del ecoturismo en Montenegro:

- Aprovechamiento equilibrado del componente paisaje y de la oferta de escenarios naturales de sin igual belleza

EJES Y LINEAS DE ACCIÓN:

A continuación se presentan las líneas de acción, sus programas y sus respectivos proyectos para la solución de los impactos negativos sobre el medio ambiente, los cuales se obtuvieron como resultado de la priorización de las problemáticas ambientales en el municipio en las mesas de trabajo con la comunidad.

(Salto de Nápoles y La Granja), para los procesos de ecoturismo.

Generación y promoción de corredores y atractivos turísticos como senderos, miradores, parques, sitios turísticos y de interés cultural.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

- Incentivar a la comunidad a formular proyectos ambientales con el fin de conservar y proteger los recursos naturales.
- Crear un sistema de vigilancia ciudadana, en el que la comunidad participe de manera activa en la prevención de impactos ambientales negativos

Líneas de acción, programas y proyectos priorizados para el subsistema físico biótico.

Líneas de acción o estrategias	Programas	Proyectos
<p>Manejo integral de los recursos naturales (flora fauna y el recurso hídrico).</p> <p>Objetivo: promover la recuperación y conservación de los ecosistemas y con ello mejorar la oferta ambiental del municipio.</p>	<p>Educación ambiental para la protección de ecosistemas</p> <p>Objetivo: concientizar a la comunidad sobre la importancia del medio ambiente y las consecuencias que generan el impacto causado a los recursos naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización y compromiso con el medio ambiente.
	<p>Recuperación y conservación de los recursos hídricos</p> <p>Objetivo: Garantizar el mejoramiento de la Cantidad Y la calidad del componente hídrico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reforestación de zona protectora de la sequia del río roble quebrada Risaralda y las zonas de alto riesgo sísmico e inundación • Diseño y construcción de planta de tratamiento de aguas domestica las cuales son vertidas en la micro cuenca cajones
<p>Aumento de la vida útil del relleno sanitario municipal.</p> <p>Objetivo: concientizar las comunidades beneficiarias del servicio de aseo a producir la menos cantidad posible de residuos sólidos, mediante la implementación de técnicas de reciclaje en el hogar y en las instituciones.</p>	<p>reducción en la producción de residuos sólidos en el municipio</p> <p>objetivo: motivar y concientizar la comunidad sobre la importancia de desarrollar un trabajo en conjunto, por el mejoramiento de las condiciones de vida del medioambiente mediante el reciclaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Educación a la comunidad para la separación en la fuente de residuos sólidos en el municipio de montenegro

Líneas de acción, programas y proyectos priorizados para el subsistema socio cultural.

Líneas de acción o estrategias	Programas	Proyectos
---------------------------------------	------------------	------------------

Fuentes de empleo en el municipio. Objetivo: activar espacios que generen fuentes de ingresos a la comunidad del municipio.	economía del sector social objetivo: generar alternativas de trabajo en los sectores de mayor pobreza	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración e implementación del plan sectorial, social y solidario del municipio
Sitios de recreación y esparcimiento. Objetivo: lograr espacios en los cuales la comunidad se reúna se recree.	Deporte y recreación para la comunidad objetivo: brindarle a la comunidad espacios de integración	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de sitios de integración y recreación para la población

Líneas de acción, programas y proyectos priorizados para el subsistema socio económico y productivo.

Líneas de acción o estrategias	Programas	Proyectos
Plan de ordenamiento de la estructura económica del municipio. Objetivo: crear estrategias direccionadas al crecimiento y desarrollo de los diferentes sectores económicos del municipio.	Reconversión y diversificación de la estructura económica del municipio Objetivo: lograr una economía sostenible utilizando técnicas amigables con el medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Realización y puesta en marcha del plan agropecuario y minero municipal
	Desarrollo del turismo como actividad económica Objetivo: proyectar el turismo como una empresa en el municipio con una buena estructura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de una asociación de hoteleros y empresas prestadoras de servicios turísticos • Construcción y adecuación de parques y senderos ecológicos en el municipio

Líneas de acción, programas y proyectos priorizados para el subsistema Institucional y de gestión.

Líneas de acción o estrategias	Programas	Proyectos
Educación ambiental como herramienta de prevención y protección. Objetivo: articulación con cada uno de	Educación y concientización ambiental en instituciones educativas. Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de laboratorios de observación ambiental en los

los actores involucrados en los procesos ambientales sobre las problemáticas ambientales en el municipio y el impacto producido por estas.	ambiental formal. Objetivo: fortalecer los proyectos de educación ambiental.	centros educativos.
--	---	---------------------

DESCRIPCIÓN, PERFIL DE PROYECTOS

Proyecto # 1: sensibilización y compromiso con el medio ambiente.
Objetivo: promover en la comunidad la protección de los recursos naturales en el municipio y lograr que la población tenga claro la relación que existe entre la naturaleza, la sociedad y el estado.
Meta: mantener y renovar zonas verdes y valorar la importancia de estas para el desarrollo de la comunidad.
Actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Talleres educativos. • Establecimientos de mesas locales de trabajo. • actividades lúdicas en barrios y veredas referente a la conservación del medio ambiente.
Entidades involucradas: <ul style="list-style-type: none"> • administración municipal. • CRQ. • Instituciones educativas (trabajo social).
Fuentes de financiación: CRQ, alcaldía.
Recurso técnico y humano: CRQ, instituciones educativas.
Tiempo de ejecución: a corto plazo.
¿Cómo podría la comunidad hacer parte del proyecto? Mediante la participación activa en el proyecto, en la convocatoria, charlas, actividades y poniendo en practica lo aprendido en ellas.

Proyecto # 2: reforestación de zona protectora de la sequia del río roble, quebrada Risaralda y zonas de alto riesgo sísmico y de inundación.
Objetivo: revegetalizar la franja correspondiente a la zona protectora del río roble, quebrada

Risaralda y zonas de alto riesgo sísmico e inundaciones.
Meta: aumentar la cobertura vegetal en las zonas impactadas por la deforestación y alto riesgo por fenómenos naturales.
Actividades: <ul style="list-style-type: none"> • adquisición de material vegetal o establecimiento de semilleros. • reunión con la comunidad de área de influencia para concertar la siembra de los árboles. • Adecuación de terrenos y siembra del material vegetal. • Control y monitoreo periódico de los árboles sembrados.
Entidades involucradas: Administración municipal CRQ, JAC, CLOPAD, ONG ambientalistas locales, ESAQUIN, gobernación.
Fuentes de financiación: CRQ municipio, ESAQUIN, gobernación.
Recurso técnico y humano: CRQ, ESAQUIN, comunidad, CLOPAD.
Tiempo de ejecución: A corto plazo.
¿Cómo podría la comunidad hacer parte de proyecto? En la siembra, control y monitoreo de la actividad realizada.

Proyecto # 3: diseño y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales domesticas vertidas en la quebrada cajones.
Objetivo: disminuir la carga contaminante ejercida sobre la quebrada cajones.
Meta: Lograr niveles muy bajos de contaminación de tal modo que no afecten a las comunidades vecinas a la quebrada cajones.
Actividades: <ul style="list-style-type: none"> • ubicación de la planta . • diseño construcción y puesta en marcha.
Entidades involucradas: administración municipal, CRQ, ESAQUIN y gobernación.
Recurso técnico y humano: CRQ Y ESAQUIN.
Tiempo de ejecución: A corto plazo.
¿ Cómo podría la comunidad hacer parte del proyecto? Atender las recomendaciones hechas por los técnicos encargados de ejecutar este proyecto.

Proyecto # 4: Educación a la comunidad para la separación en la fuente de los residuos sólidos en el municipio de Montenegro.

Objetivo: Crear en la comunidad la cultura de separación en la fuente .
Meta: Lograr una reducción significativa de la producción de residuos sólidos por parte de la comunidad.
Actividades : <ul style="list-style-type: none"> • Socialización con la comunidad con el fin de exponer los beneficios económicos y sociales que traen la separación en la fuente. • Campañas a través de medios de comunicación locales. • Talleres lúdicos en las instituciones educativas.
Entidades involucradas: Café aseo, administración municipal.
Fuentes de financiación: gobernación, café aseo.
Recurso técnico y humano: café aseo.
Tiempo de ejecución: a corto plazo.
¿ Cómo podría la comunidad hacer parte del proyecto? Realizando adecuadamente separación en la fuente de los residuos sólidos.

Proyecto # 5: Elaboración e implementación del plan sectorial social y solidario del municipio.
Objetivo: Brindar oportunidades de empleo a la comunidad y mas necesitada con el fin de mejorar su calidad de vida.
Meta: Disminuir los índices de desempleo en el municipio y las necesidades básicas e insatisfechas.
Actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria a la comunidad para la elaboración del plan sectorial . • Conformar cooperativas con apoyo técnico para ayudarles a enfocarse en una actividad económica.
Entidades involucradas: Administración municipal, cámara de comercio, SENA y gobernación.
Fuente de financiación: Gobernación, municipio, cámara de comercio de Armenia.
Recurso técnico y humano: SENA y cámara de comercio.
Tiempo de ejecución: Mediano plazo.
¿Cómo podría la comunidad hacer parte del proyecto? Mediante la Participación activa y la organización sectorial.

Proyecto # 6: Construcción de sitios de integración y recreación para la población.
Objetivo:

crear sitios para el libre esparcimiento para la comunidad.
Meta: Facilitar los accesos a la comunidad a escenarios deportivos y recreativos.
Actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición y adecuación de predios. • Construcción de los escenarios recreativos y deportivos.
Entidades involucradas: Administración municipal y la gobernación.
Fuentes de financiación: Administración municipal y la gobernación.
Recursos técnicos y humanos: Administración municipal y la gobernación.
Tiempo de ejecución: Mediano plazo.
¿Cómo puede la comunidad hacer parte del proyecto? Haciendo seguimiento a los recursos destinados al proyecto.

Proyecto # 7: Realización y puesta en marcha del plan agropecuario y minero municipal.
Objetivo: Reestructurar la economía agropecuaria y minera del municipio.
Meta: Desarrollar mecanismos de producción agropecuaria y minera amigables con el medio ambiente.
Actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostico de las actividades agropecuarias y mineras en el municipio. • Implementar técnicas de producción limpia en los sectores agropecuarios y mineros. • Socialización con la comunidad.
Entidades involucradas: Secretaria de desarrollo económico, rural y ambiental del departamento, CRQ y SENA.
Fuentes de financiación: Gobernación y CRQ.
Tiempo de ejecución: Largo plazo.
Recurso técnico y humano: SENA, secretaria de desarrollo económico, rural y ambiental del departamento y CRQ
¿Cómo puede la comunidad hacer parte del proyecto? Participando activamente en las reuniones y cambiando sus practicas agropecuarias.

Proyecto # 8:

Creación de la asociación de hoteleros y empresas prestadoras de servicios turísticos.
Objetivo: Organizar al gremio hotelero del municipio con el fin de crear estrategias que promuevan el turismo en el municipio.
Meta: Poniendo en practica las estrategias de promoción, lograr aumentar el flujo de turistas en el municipio.
Actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Creación de la asociación. • Definición de las estrategias de promoción.
Entidades involucradas: Cámara de comercio, hoteles, hostel y SENA.
Fuentes de financiación: Cámara de comercio.
Recursos técnicos y humanos: Cámara de comercio y SENA.
Tiempo de ejecución: Mediano plazo.
¿Cómo podría la comunidad hacer parte del proyecto? Aprovechando las oportunidades de empleo que brinda el turismo.

Proyecto # 9: Construcción y adecuación de parques y senderos ecológicos en el municipio.
Objetivo: Brindar al turista sitios de interés ambiental par recorre.
Meta: Lograr que el turista encuentre gran variedad de sitios de interés ambiental para visitar.
Actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de los sitios de interés ambienta para recibir a los turistas. • Capacitar a personal para la guianza dentro de estos senderos.
Entidades involucradas: CRQ, administración municipal, gobernación, cámara de comercio y SENA.
Financiación: Administración, gobernación y CRQ.
Tiempo de ejecución: Mediano plazo.
Recurso técnico y humano: SENA, cámara de comercio y CRQ.
¿Cómo podría la comunidad hacer parte del proyecto? Adecuando y realizando mantenimiento oportuno y una vigilancia constante a los senderos y parques ecológicos.

Proyecto # 10: Creación de Laboratorios de observación ambiental en los centros educativos.
Objetivo: Organizar a los estudiantes de cada institución educativa para el monitoreo control de los recursos naturales de su sector.
Meta:

La obtención de un sentido de pertenencia a los recursos naturales de los diferentes sectores por parte de la comunidad estudiantil en pro de la disminución de los impactos ambientales negativos.
Actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria a los estudiantes de las diferentes instituciones educativas del municipio, tanto urbanas como rurales. • Organización y delegación de funciones.
Entidades involucradas: Jefatura de núcleo municipal, Instituciones educativas (profesores y alumnos), ONG'S ambientalistas, promotores ambientales, juntas de acción comunal, CRQ y la administración municipal.
Financiación: CRQ y la administración municipal
Recursos técnicos y humanos: CRQ, ONG'S ambientalistas y instituciones educativas.
Tiempo de ejecución: Mediano plazo.
¿Cómo podría la comunidad hacer parte del proyecto? Asociándose con las instituciones educativas en la vigilancia y control de los recursos.

NOTA: Los proyectos formulados anteriormente fueron comparados con los proyectos radicados en los bancos de proyectos de la Alcaldía de Montenegro y la CRQ, obteniendo como resultado que ninguno de los proyectos de la agenda ambiental está formulado en los bancos de proyectos.

TERCERA PARTE

CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

INDICE DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL- GAM

CAPACIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL					
Municipio de Montenegro Quindío					
1. CAPACIDAD DE PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN					130
1.1. Planeación ambiental (Señale con x) si el municipio cuenta con:	Sí	No	Calificación	Implicaciones para el SIGAM	Puntaje Máximo
POT, PBOT o EBO	X		8	POT con enfoque ambiental	10
Agenda ambiental	X		10	Elaboración agenda, Municipio, CRQ	10
Plan de acción ambiental local PAAL	X		6	Elaboración agenda, Municipio, CRQ	10
Plan de manejo de vulnerabilidad y riesgo	X		10	Elaboración plan, Municipio, CRQ	10
(Señale con x) si el municipio y/o la CRQ cuenta con planes de manejo de:					
Residuos sólidos	X		10	Elaboración plan, Municipio, EPS	10
Vertimientos	X		6	Elaboración plan, Municipio	10
Cuencas	X		8	Elaboración plan, Municipio, CRQ	10
Áreas forestales	X		10	Elaboración plan, Municipio, CRQ	10
Control de emisiones y procesos industriales	X		5	Elaboración plan, Municipio, CRQ, interesados	10
Transporte y movilidad urbana	X		10	Elaboración plan, Municipio, CRQ	10
El cumplimiento de metas y objetivos de los planes ambientales del municipio es:					
Alto (Mayor del 70%)		X	0	N.A.	10
Mediano (entre el 40 y 70%)	X		7	N.A.	10
Bajo (Menor del 40%)		X	0	N.A.	10
SUBTOTAL Capacidad de Planeación y ejecución			90	Puntaje máximo	130

2. COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA					120
2.1. Instrumentos de coordinación (Señale con x):	Sí	No	Calificación	Implicaciones para el SIGAM	Puntaje Máximo
El municipio posee un comité coordinador para la GAM	X		4	Creación del comité por acuerdo municipal	6
Las actividades de las entidades ambientales son complementarias	X		5	Definición de funciones del comité de acuerdo al SIGAM. Municipio	6
2.2. Existen instancias claras de:					
Planeación	X		4	Ídem	6
Ejecución	X		4	Ídem	6
Seguimiento	X		3	Ídem	6
2.3. La CRQ participa activamente en GAM	X		6	Incorporación de la CRQ en el comité de Coordinación	6
2.4. Existe coordinación de temas ambientales entre el municipio y otras entidades del estado	X		6		6
2.5. Existen organizaciones locales destinadas a la GAM operando en coordinación con el municipio	X		6		6
2.6. Existe unidad de criterios entre las políticas de la entidad ambiental y:					
Las del plan de desarrollo	X		4	Revisión de políticas, municipio	6
Las del plan de ordenamiento	X		4	Ídem	6
Las de la autoridad regional (CRQ)	X		6	Ídem	6
Las del MMA	X		6	Ídem, según tema	6
Otra, cual					6
2.7. Existe unidad de criterio entre las políticas ambientales y las ejecuciones de las dependencias del municipio:					
Secretaría de salud	X		6	El comité coordinador define los criterios	6
Secretaría de educación	X		6	Ídem	6
Secretaría de fomento	X		2	Ídem	6
UMATA		X	0	Ídem	6
Otra cual				Ídem. Según tema	6
El municipio regula adecuadamente sus relaciones urbano – rurales	X		6	Comité coordinador, CRQ, UMATA, Municipio	6
Realiza acciones coordinadas con entidades regionales	X		6	Comité coordinador, CRQ	6
SUBTOTAL Coordinación interna y externa			84	Puntaje máximo	120

3. CAPACIDAD DE EVALUACION Y PREDICCIÓN					100
3.1. Información (señale con x) En el municipio existen:	Sí	No	Calificación	Implicaciones para el SIGAM	Puntaje Máximo

Bases cartográficas confiables y actualizadas (menos de tres años de producción)	X		25	Bases cartográficas, SIG, Municipio	25
3.2. Muestréos periódicos y confiables para medir:					
Contaminación hídrica		X	0	Entidad o unidad local	25
Contaminación aérea		X	0	Entidad o unidad local	25
Contaminación por desechos sólidos		X	0	Entidad o unidad local	25
SUBTOTAL			25	Puntaje máximo	100
Evaluación y predicción					

4. LIDERAZGO Y DIRECCIÓN					70
4.1. Liderazgo Local (señale con x)	Sí	No	Calificación	Implicaciones para el SIGAM	Puntaje Máximo
El municipio posee acuerdos para la GAM con los sectores:					7
Empresarial y privado		X	0	Definir acuerdos y ponerlos en vigencia. Municipio	7
Organizaciones no gubernamentales	X		6	Ídem	7
Otros grupos institucionales educativos, culturales o religiosos	X		5	Ídem	7
Existen programas o pautas publicitarias destinadas a promover la GAM en los siguientes medios					
Periódicos	X		6	Diseño y puesta en marcha del plan. Entidad ambiental local	7
Radio		X	0	Ídem	7
Publicidad exterior		X	0	Ídem	7
Televisión	X		7	Ídem	7
El municipio posee representación o es invitado periódicamente a participar en órganos de GAM regionales o nacionales	X		7	Establecer contactos con grupos regionales. Municipio, CRQ	7
El municipio ha recibido premios, distinciones o menciones por su destacada labor en la GAM		X	0	N.A.	7
SUBTOTAL			31	Puntaje máximo	70
Capacidad de Planeación y ejecución					

5. CAPACIDAD DE GESTIÓN DE RECURSOS					50
5.1. Asignación de recursos (señale con x)	Sí	No	Calificación	Implicaciones para el SIGAM	Puntaje Máximo
El municipio tiene auto suficiencia en la asignación de recursos destinados al manejo ambiental (señale con x)	X		7	Ajuste a proyectos de presupuesto próxima vigencia. Municipio, CRQ	10
Del total, los recursos propios asignados a este rubro son:					
Entre el 70 y el 100%		X	0	Ídem	10
Entre el 40 y el 70%		X	0	Ídem	6
Menos del 40%	X		4	Ídem	4
El tramite promedio de recursos con entidades dura:					
Menos de dos meses		X	0	N.A	10
Entre dos y cuatro meses		X	0	N.A	6
Mas de cuatro meses	X		4	N.A.	4
SUBTOTAL			15	Puntaje máximo	50
Capacidad de gestión de recursos					

6. CAPACIDAD DE AUTO REGULACIÓN Y ADECUACION					30
6.1. Desempeño institucional (señale con x)	Sí	No	Calificación	Implicaciones para el SIGAM	Puntaje Máximo
El municipio realiza informes periódicos del desempeño de sus entidades ambientales	X		5	Diseño protocolo para elaboración informes municipio	5
Posee instructivos y manuales de funciones para regular su funcionamiento	X		5	Diseño manuales. Municipio	5
Posee formas de consulta fáciles y accesibles al publico	X		5	Oficina de atención. Municipio	5
6.2. Desarrollo humano					
El municipio cuenta con planes periódicos de capacitación a funcionarios	X		5	Elaboración estrategia de capacitación, Municipio. Entidades oferentes	5
6.3. Adecuación funcional					
El municipio posee recursos técnicos y humanos suficientes para atender la problemática ambiental rural	X		4	Reestructuración administrativa, Municipio, URPA	5
Indique tres debilidades					
1. poco acceso a transporte.					
2. manejo inadecuado de los residuos sólidos					
3. Falta de cooperación entre veredas					
El municipio posee recursos técnicos y humanos suficientes para atender la problemática ambiental urbano	X		3	Reestructuración administrativa, Municipio	5
Indique tres debilidades					
1. Falta de organización comunitaria					
2. Falta de compromiso por parte de la comunidad					
3. Falta de información					

SUBTOTAL Capacidad de auto regulación y adecuación	27	Puntaje máximo	30
--	-----------	-----------------------	-----------

CAPACIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL	
Índice GAM	Rango
ALTA	Mayor de 400
MEDIANA	Entre 250 y 399
BAJA	Menor de 250

Cuadro de resumen			
CAPACIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL			
Municipio de Montenegro Quindío			
	GRUPO DE VARIABLES	Calificación valores de referencia	Calificación en el municipio
1	CAPACIDAD DE PLANEACIÓN Y EJECUCION	130	90
2	COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA	120	84
3	CAPACIDAD DE EVALUACIÓN Y PREDICCIÓN	100	25
4	LIDERAZGO Y DIRECCION	70	31
5	CAPACIDAD DE GESTIÓN DE RECURSOS	50	15
6	CAPACIDAD DE AUTO REGULACIÓN Y ADECUACION	30	27
	SUMA DEL PUNTAJE	500	272
	Índice GAM: Mediana		

ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL ÍNDICE DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL:⁵⁴

La capacidad de gestión ambiental municipal contemplada en las calificaciones de los cuadros anteriores, arroja un valor medio de gestión ambiental por parte del municipio, siendo la capacidad de auto regulación y adecuación uno de los puntos más importantes ya que el municipio tiene como prioridad el manejo ambiental de los recursos naturales tanto en el sector rural como en el urbano.

La capacidad de planeación y ejecución es otro de los puntos fuertes en la gestión ambiental debido al enfoque ambiental que le ha venido dando el municipio en cuanto a la implementación de los planes de manejo ambiental.

Siguiendo el orden de importancia se encuentra la coordinación interna y externa por contar la administración municipal con una buena estructura en cuanto a planeación, ejecución, coordinación y seguimiento de todos los procesos

⁵⁴ Equipo técnico Elaboración de la agenda ambiental para el municipio de Montenegro.

ambientales, y la participación de todos los actores tanto locales como departamentales, regionales y nacionales en dichos procesos.

En los puntos en que se encontraron grandes debilidades en la gestión ambiental en el municipio fueron el liderazgo y dirección, capacidad de evaluación y predicción, y la capacidad de gestión de recursos ya que son muy pocos los grupos ambientalistas organizados en el municipio para la gestión de recursos, tampoco existe un monitoreo constante de la contaminación de los recursos naturales de Montenegro, y los de recursos asignados al manejo ambiental se han invertido menos del 40%.

CALIFICACIÓN PROBLEMÁTICA AMBIENTAL URBANA Y RURAL

subsistemas	listado general de problemas	Ubicación		Impacto			puntaje	prioridad
		rural	urbano	ambiental	Social	económico		
SUBSISTEMA BIOFISICO	Falta de conciencia ambiental.	X	X	10	9	10	29	1
	Reemplazo inadecuado de uso del suelo.	X		3	5	9	17	3
	Tala indiscriminada de la flora.	X		10	10	7	27	1
	Caza de especies nativa.	X		10	5	5	20	2
	Vertimientos. Directos.	X	X	9	9	9	27	1
	Fragmentación de ecosistemas estratégicos.	X	X	5	4	2	11	3
	Presión sobre la cuenca del río roble por asentamientos humanos en sus laderas.	X	X	6	5	1	12	3
	Pastoreo urbano de ganado transeúnte.		X	10	10	8	28	1
	Alteración de la quebrada cajones con propósitos de producción piscícola.		X	7	7	7	21	2
	Invasión de lotes de sucesión por foráneos en sitios que presentan riesgos de inundación y riesgos sísmicos.		X	7	9	3	19	2

	Mal manejo y control de los residuos sólidos domiciliarios.	X	X	9	9	9	27	1
--	---	---	---	---	---	---	----	---

CALIFICACIÓN PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

subsistemas	listado general de problemas	Ubicación		Impacto			puntaje	prioridad
		rural	urbano	ambiental	Social	económico		
SUBSISTEMA SOCIO CULTURAL	Costos elevados de los artículos en almacenes		X	1	8	6	15	3
	Violencia intra familiar	X	X	1	8	7	16	3
	Poca oferta de empleo laboral	X	X	5	9	6	20	2
	En el municipio no existen fondos para la construcción de vivienda		X	2	7	7	16	3
	Presencia de delincuencia común	X	X	3	8	5	16	3
	Cambio de vocación de las tierras agrícolas cafeteras por turísticas por parte de inversionistas extranjeros y de otros departamentos del país	X		1	6	9	16	3
	El insuficiente pie de fuerza de policía nacional en el municipio	X	X	4	7	5	16	3

subsistemas	listado general de problemas	Ubicación		Impacto			puntaje	prioridad
		rural	urbano	ambiental	Social	económico		
SUBSISTEMA SOCIO CULTURAL	En algunos barrios como la ciudadela compartir, barrio los comuneros, barrio corrales y barrio los fundadores del municipio no existen sitios de integración y recreación de la población infantil, juvenil y adulta		X	8	8	4	20	2
	Los presidentes de juntas de acción comunal de los diferentes barrios del municipio quieren promover la integración entre las diferentes comunidades de los barrios y veredas a través del deporte pero carecen de los recursos económicos para tal fin, ya que sus comunidades son de escasos recursos, por lo cual solo cuentan con la voluntad de trabajo.		X	4	8	8	20	2

subsistemas	listado general de problemas	Ubicación		Impacto			puntaje	prioridad
		rural	urbano	ambiental	Social	económico		
SUBSISTEMA SOCIO CULTURAL	se presentan en la comunidad una serie de conflictos entre los vecinos por perjuicios ocasionados entre ellos sobre los cuales se pide la intervención de las autoridades	X	X	5	5	5	15	3
	Cambio en la vocación agrícola la cual pasa de ser principalmente cafetera a ganadera viéndose reflejada directamente en toda la economía del municipio con sus consecuentes efectos.	X	X	2	8	8	18	3
	La pérdida de nutrientes y la erosión acelerada de nuestros suelos debido a la presión ejercida por el efecto de casco de buey y el manejo del sistema de riego.	X		6	5	6	17	3
	Limitada actividad agrícola por la parcelación para la construcción de fincas con fines turísticos.	X		5	6	6	17	3
	En el municipio es muy notoria la utilización de malas técnicas en el aprovechamiento del material de arrastre del río la vieja.	X		9	5	3	19	2

subsistemas	listado general de problemas	Ubicación		Impacto			puntaje	prioridad
		rural	urbano	ambiental	Social	económico		
SUBSISTEMA SOCIECONOMICO Y PRODUCTIVO	La plaza de mercado del municipio ha venido perdiendo inquilinos y disminuyendo la afluencia de compradores.		X	3	7	9	19	2
	El turismo en montenegro todavía no es manejado como una empresa, desaprovechando en gran parte la posibilidad de ofrecer a los visitantes la posibilidad de visitar sitios naturales de gran belleza y conocer nuestra historia.	X		7	6	9	22	2
	La gran cantidad de turistas que transitan en épocas de temporada por el casco urbano del municipio no encuentra sitios de interés para quedarse y se marchan de inmediato para la zona rural		X	4	6	10	20	2
	Desnutrición elevada, afectando a la población más propensa a contraer enfermedades, bajo desarrollo físico e intelectual.	X	X	5	10	6	21	2

subsistemas	listado general de problemas	Ubicación		Impacto			puntaje	prioridad
		rural	urbano	ambiental	Social	económico		
SUBSISTEMA SOCIECONOMICO Y PRODUCTIVO	Deserción escolar por situación económica.	X	X	1	10	8	19	2
	Poco compromiso por parte de las instituciones educativas las cuales tienen los PRAES formulados pero no le han dado una continuidad al proceso.	X	X	10	6	3	19	2

CALIFICACIÓN PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

subsistemas	listado general de problemas	Ubicación		Impacto			puntaje	prioridad
		rural	urbano	ambiental	Social	económico		
SUBSISTEMA INSTITUCIONAL Y DE GESTION	Poca oportunidad para la gestión de recursos.	X	X	6	6	7	19	2
	Carencia de cultura de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios.	X	X	10	9	9	28	1
	Falta de investigación en temas de planeación y desarrollo.	X	X	5	6	6	17	3
	Aumento de mercados fuera del municipio.		X	1	6	7	14	3
	Degradación socioambiental por la migración de foráneos al municipio.		X	2	3	2	7	3

RESULTADO CALIFICACIÓN PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

PRIORIDAD	RANGOS	PLAZOS DE REALIZACIÓN
1	30-27	Corto plazo
2	26-19	Mediano plazo
3	18-3	Largo plazo

7. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

Con el fin de realizar una verificación rápida del proceso de ejecución del plan de acción de la Agenda Ambiental, que además sirva como ayuda para realizar cambios y ajustes que permitan su aplicación exitosa, el municipio como la comunidad deberá contar con una propuesta metodológica y una serie de instrumentos de seguimiento y evaluación. Para lo cual se propone realizar el seguimiento y la evaluación en dos momentos: El primero, durante la ejecución en el corto plazo, en el cual se detectarán las fallas, imprevistos o situaciones que estén interfiriendo en su desarrollo, para proceder a su inmediata corrección y ajustes. El segundo, en el largo plazo con el fin de realizar ajustes en la visión de futuro del Plan de Acción, sus objetivos y sus metas.

Para el desarrollo de este proceso es necesario definir ¿Quiénes y cómo estarán pendientes de que los proyectos se ejecuten correctamente? Y ¿Cómo podemos medir el éxito en los proyectos. Además se deben tener en cuenta las siguientes estrategias:

Discusión del plan de trabajo conjuntamente con la comunidad, diseño de indicadores de desempeño, consolidación del sistema de comunicación y acción, consolidación del Comité Operativo Institucional. – “Observatorio de Desarrollo Sostenible – ODS”, consolidación de la oficina o entidad local de gestión ambiental y la consolidación del mecanismo de seguimiento y/o veeduría.

Igualmente en la fase de seguimiento y evaluación del Plan de Acción se requiere de la aplicación de una serie de indicadores de seguimiento: Presupuestal, administrativa, financiero, y de cumplimiento de metas.

Para cada una de estas unidades de clasificación del sistema incluye un conjunto de variables e indicadores que permiten el seguimiento periódico al desarrollo de la gestión según las siguientes unidades de análisis: ejecución presupuestal, b) gestión administrativa y financiera, c) resultados obtenidos por las acciones de cada proyecto, y d) niveles de ejecución de los proyectos.

Cuadro No.1. Sistema matricial de indicadores de seguimiento a la ejecución del plan de acción (áreas, programas, proyectos)

Ejecución presupuestal	GESTIÓN		Resultados	Ejecución
	Administrativa	Financiera		
Ejecución final/ aprobación inicial	No. De proyectos ambientales: Radicados, con análisis técnico, aprobado, ajustado, rechazado, en ejecución o terminados.	Valor girado/ valor total del proyecto. Fecha de giros/ cronograma del proyecto Financiación que falta para el desarrollo total del PAAL	-Población realmente atendida/ población objetivo. -Unidad física ejecutada/ total unidades físicas programadas. -Área geográfica atendida/ área objetiva propuesta. -No. participantes efectivos/ No. participantes previstos. -No. instituciones participantes/ No.	Cumplimiento de metas total programado. -Días efectivos de ejecución/ días totales proyecto. -Proyectos ejecutados/ proyectos programados. -Porcentaje de cumplimiento de cada proyecto o programa ejecutado/ programados.

	cada proyecto.		previstas. -Parámetro ambiental logrado/norma actual	Porcentaje de cumplimiento de cada programa.
--	----------------	--	--	--

7.1 TIPOS DE INDICADORES

7.1.1 INDICADORES DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

Es conocido que en la distribución del presupuesto municipal no existe un rubro claramente asignado al Medio Ambiente, por lo tanto se debe hacer un seguimiento al presupuesto de inversión municipal asignado directa o indirectamente al tema ambiental.

7.1.2 INDICADORES DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Hacen un seguimiento a la eficiencia administrativa del municipio en la gestión técnica y operativa del manejo de los programas y proyectos en sus diferentes fases: presentación o radicación, análisis técnico, aprobación, ajustes, rechazo, al trámite y ejecución del proyecto.

7.1.3 INDICADORES DE GESTIÓN FINANCIERA

Para el caso de seguimiento a los programas y proyectos de la Agenda. Éste cumplirá la función de evaluar los giros que se realiza a la entidad o contratante con suficiencia y oportunidad de los mismos

7.1.4 INDICADORES DE RESULTADO

Estos indicadores hacen referencia a los logros reales obtenidos respecto a los objetivos y metas establecidas; por la diversidad de unidades físicas implícitas en los resultados esperados (No. de árboles sembrados, kilómetros de cuencas recuperadas, cartillas, cantidad de obra, cursos dictados, etc.).

7.1.5 INDICADORES DE EJECUCIÓN

Corresponde a la secretaria de planeación o la dependencia que tiene que ver con el tema ambiental, ejercer la gerencia o dirección de la ejecución de los proyectos del PAAL.

7.2 SISTEMA DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO AL PLAN DE ACCIÓN A PARTIR DE LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL

Estos indicadores están orientados a evaluar la eficacia, la eficiencia, pertinencia, la calidad de los bienes y servicios ofrecidos o los requisitos, normas técnicas y expectativas de los usuarios, la sostenibilidad técnica, administrativa, ambiental y social de los proyectos y la participación comunitaria en la gestión ambiental.

7.2.1 INDICADORES DE EFICIENCIA

La evaluación del plan de acción ambiental municipal, de sus políticas, programas y proyectos, se hará con base en el análisis de resultados contra objetivos establecidos inicialmente. El grado de eficiencia en la ejecución de las metas y el resultado final de los

programas y proyectos del plan de acción que hacen parte del plan de inversiones, se podrán extraer de la conformación de un indicador global de eficiencia.

7.2.2 INDICADORES DE PERTINENCIA

Con estos indicadores se evaluará la respuesta del PAAL, a las necesidades sentidas de la población, es decir a las necesidades que en materia ambiental tienen los pobladores, y que fueran definidas mediante el proceso participativo ciudadano e incorporadas a través de la secretaria de planeación y ordenamiento para ser consideradas por el plan de inversiones del municipio.

7.2.3 INDICADORES DE CALIDAD DE SERVICIOS OFRECIDOS

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 técnicas de calidad.

7.2.4 INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE LAS INVERSIONES

Estos tienen, que ver con la viabilidad administrativa, técnica, financiera, ambiental y social de los proyectos y la participación comunitaria en la ejecución y apropiación de los proyectos.

6.2.5 INDICADORES DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Se tiene en cuenta la movilización de la gente en cuanto a iniciativas ciudadanas, consultas populares, audiencias públicas ambientales, respuesta a las convocatorias del municipio, proyectos concertados, aceptación de actividades para las cuales se ha invitado a la participación.

Evaluación de la ejecución del Plan de Acción prevista en el corto plazo

La evaluación de la ejecución e implementación del Plan de acción en el corto plazo (un año) tiene como objetivo establecer que tanto del proceso se ha ejecutado en éste período determinado, con base en el cumplimiento de las metas propuestas. Para lo cual se han diseñado cinco formatos(A, B, C, D Y E) que hacen seguimiento y evalúan el desarrollo del Plan, desde los proyectos, programas y áreas estratégicas.

7.3 METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

a) Quien realiza el seguimiento y la evaluación?. El municipio a través de la Secretaria de Planeación Municipal. Deberá evaluar permanentemente tanto la aplicación del PAAL como los efectos de su aplicación, traducido en un mejoramiento de la calidad ambiental, en la modificación de los patrones de producción y consumo, en una mejor conciencia ambiental.

Por su parte la ciudadanía y la comunidad organizada, podrán hacer un seguimiento al cumplimiento de sus expectativas, a la disminución de la problemática ambiental y aun mejoramiento de su calidad de vida. Dicha veeduría comunitaria estaría conformada por

representantes (delegados) de las juntas administradoras locales en el área urbana y por los representantes ambientales elegidos por la comunidad en las áreas rurales.

Para poder realizar el seguimiento el municipio deberá garantizar el suministro de la información necesaria, la disponibilidad de los funcionarios a quienes se les ha asignado la tarea, y la disposición para hacer los correctivos y ajustes cuando sean necesarios.

b). Como se realizan el seguimiento y evaluación del PAAL?. Se realiza mediante un mapa de seguimiento, que servirá para visualizar el proceso y permitirá identificar obstáculos y logros de éste en las áreas, programas y proyectos y en cada paso, identificando la actividad, el cumplimiento del cronograma y los responsables de las actividades:

c) Procedimiento. La evaluación completa del proceso de ejecución del Plan de acción ambiental municipal PAAL, se logra con la evaluación de cada una de sus partes: proyectos, programas, áreas estratégicas y el resultado de la ejecución del plan de acción ambiental local .para lo cual se deben aplicar los formatos tipos: A. para proyectos, B para programas, C. Áreas estratégicas, D y E para evaluar el resultado de la ejecución del Plan De Acción Ambiental Local.

Cada indicador será evaluado de la siguiente manera: En porcentaje, cualitativamente y con un color de acuerdo al siguiente cuadro

Cuadro 2. Evaluación de cumplimiento de los indicadores

Significado de ponderación	Valor de ponderación	Evaluación de cumplimiento
Cumplió con el indicador	Entre 80 y 100%	ALTO
Cumplió parcialmente el indicador	Entre 50 y 79%	MEDIO
Incumplimiento del indicador	Entre 0 y 49%	BAJO

7.3.1 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE CADA UNO DE LOS PROYECTOS.

Se debe aplicar un instrumento (formato A) por cada proyecto que este contemplado en los programas considerados en el PAAL

a) información Básica del formato.

- **Nombre del municipio.**
- **Tipo de formato :** Formato A: para seguimiento y evaluación de proyectos
- **Código del proyecto:** asignado por el municipio acorde con el plan de inversiones.
- **Nombre del proyecto.** como aparece en la ficha del proyecto.
- **Nombre del programa,** al cual esta inscrito el proyecto.
- **Nombre del área estratégica,** al cual pertenece el proyecto.
- **Fecha de evaluación:** Corresponde a la fecha en la cual se está llenando el formato, puede ser una evaluación parcial, o cuando el proyecto ya se ha ejecutado.
- **Fecha de inicio de la ejecución del proyecto.**
- **Duración meses:** Se anota el tiempo de ejecución del proyecto, sobre el tiempo planeado.

b) Indicadores de cumplimiento de los proyectos. Se anotan en la columna de porcentaje de cumplimiento. Esta columna contiene el conjunto de indicadores de cumplimiento que se espera de cada proyecto.

Porcentaje de cumplimiento: en la columna se debe colocar el valor de cumplimiento de cada indicador, expresado en porcentaje, de manera que refleje el cambio en el valor del indicador a partir de su condición inicial (antes del proyecto o en el año anterior) comparando con el valor del indicador en el momento en que se efectuó la evaluación. Los valores de cumplimiento para cada indicador se construyen de acuerdo a las siguientes formulas.

Presupuesto ejecutado / presupuesto inicialmente aprobado (porcentaje %).

$$PEF = \frac{EF}{API} \times 100 \text{ Donde;}$$

PEF = Porcentaje de ejecución final

EF = Ejecución final

API = Aprobación presupuestal inicial

Compromiso real municipio/ Aprobación inicial (porcentaje %). Corresponde al porcentaje que representa el aporte comprometido por el municipio con respecto al valor aprobado inicialmente del proyecto. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PCRM \% = \frac{CRM}{API} \times 100 \text{ Donde;}$$

PMC = Porcentaje de compromiso real del municipio

CRM= Compromiso real municipal

API = Apropiación presupuestal inicial

Compromiso real otra fuente / aprobación inicial (porcentaje %). Corresponde al porcentaje que representa el aporte comprometido por una fuente cofinanciadora (distinta al municipio) para con el proyecto, respecto al valor aprobado inicialmente por esa fuente. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PCROF = \frac{CROF}{APIOF} \times 100 \text{ Donde}$$

PCROF = Porcentaje de compromiso real otra fuente

CROF = Compromiso real otra fuente

APIOF0 Aprobación presupuestal inicial otra fuente

Población atendida/ población objetivo (porcentaje %). Representa el porcentaje de personas que realmente se beneficiaron con el proyecto, con relación al número de personas que se había propuesto beneficiar. El indicador se calcula así:

$$PPRA = \frac{PARA \text{ (No. personas)}}{POP \text{ (No. personas)}} \times 100 \text{ Donde}$$

PPRA = Porcentaje de población realmente atendida

PAR = Población realmente atendida

POP = Población objetivo propuesta

Unidades físicas ejecutadas/ Total unidades físicas programadas (porcentaje). es el porcentaje que representan los productos del proyecto medidos en unidades físicas ejecutadas, respecto al total de unidades programadas. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$\text{PUFE} = \frac{\text{UFE}}{\text{TUFP}} \times 100 \text{ Donde}$$

PUFE = Porcentaje de unidades físicas ejecutadas
UFE = Unidades físicas ejecutadas
TUFP = Total unidades físicas programadas

Cumplimiento de las metas del proyecto (porcentaje). Este indicador tiene por objeto medir el cumplimiento de cada una de las metas previstas en el proyecto, expresada en porcentaje. Se calcula así:

$$\text{Cumplimiento de Meta 1 \%} = \frac{\text{meta alcanzada (unidad propuesta)}}{\text{Meta propuesta (unidad propuesta)}} \times 100$$

Avance / total programado (porcentaje %) Indicador que corresponde al porcentaje que representa el avance de actividades del proyecto con respecto al total de actividades programadas. El indicador se calcula así:

$$\text{PDA} = \frac{\text{NAD}}{\text{TAP}} \times 100\% \text{ Donde}$$

PDA = Porcentaje de avance
NAD = Número de actividades desarrolladas
TAP = Total de actividades programadas

Días efectivos de ejecución/ días totales proyecto (porcentaje). Representan los días efectivos de ejecución del proyecto frente a los días programados. El indicador se calcula así:

$$\text{PDDTDP} = \frac{\text{DEDE}}{\text{DTDP}} \times 100\% \text{ Donde}$$

PDDTDP = Porcentaje de días totales del proyecto
DEDE = Días efectivos de ejecución
DTDP = Días totales del proyecto

Área geográfica atendida / área objetivo propuesta (porcentaje). Corresponde al porcentaje del área efectivamente atendida del municipio, urbana o rural, frente al área total que se pretendía atender. El indicador se calcula así:

$$\text{PDAA} = \frac{\text{AGA}}{\text{_____}} \times 100 \text{ Donde}$$

AOP

PDAA = Porcentaje de área atendida

AGA = Área geográfica atendida

AOP = Área objetivo propuesta

Número de participantes efectivos/ número de participantes previstos (porcentaje).

Es el número de las personas que realmente participaron en el proyecto, sobre el número de personas que se había previsto participarán. El indicador se calcula así:

$$PPC = \frac{NDPPE}{NDPPP} \times 100 \text{ Donde}$$

PPC = Porcentaje participación ciudadana

NDPPE = Número de personas participantes efectivos

NDPPP = Número de personas participantes previstos

Número de instituciones públicas o mixtas participantes efectivas/ número de instituciones públicas o mixtas participantes previstas (porcentaje).

Es el porcentaje de las instituciones que realmente participaron en el proyecto, sobre el número de instituciones que se había previsto participarán en el proyecto. El indicador se calcula así:

$$PPI = \frac{NIPPE}{NIPPP} \times 100 \text{ Donde}$$

PPI = Porcentaje participación institucional

NIPPE = Numero de instituciones públicas participantes efectivas

NIPPP = Número de instituciones públicas participantes previstas

Número de instituciones privadas participantes efectivas/ número de instituciones privadas participantes previstas (porcentaje).

Es el porcentaje de las instituciones o agremiaciones que realmente participaron en el desarrollo del proyecto, sobre el número de instituciones que se había previsto participaran en el proyecto. El indicador se calcula así:

$$PPI = \frac{NIPPE}{NIPPP} \times 100 \text{ Donde}$$

PPI = Porcentaje de participación institucional

NIPPE = Número de instituciones privadas participantes efectivos

NIPPP = Número de instituciones participantes previstas

Parámetro ambiental logrado/ parámetro ambiental de Norma vigente (porcentaje).

Mide el parámetro ambiental alcanzado con la ejecución del proyecto, frente al parámetro recomendado por la norma ambiental vigente. El indicador se calcula así:

$$PPA = \frac{PAL}{PRNA} \times 100$$

PPA = Porcentaje del parámetro ambiental

PAL = Parámetro ambiental logrado

PRNA = Parámetro recomendado por la norma ambiental

c) Evaluación de cada indicador. De acuerdo a su cumplimiento cada indicador será calificado bajo el siguiente criterio:

ALTO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 80 y 100

MEDIO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 50 y 79

BAJO Si el porcentaje de cumplimiento es menor de 50

d) Porcentaje promedio de cumplimiento del proyecto. Se aplica la siguiente fórmula.

PPCP = $\frac{SPTI}{NTI}$

Donde
NTI

PPCP = Porcentaje promedio de cumplimiento del proyecto

SPTI = Sumatoria de los porcentajes de todos los indicadores

NTI = Número total de indicadores

Al final del cálculo de cada uno de los indicadores, se puede promediar el cumplimiento del proyecto.

Cuadro 3. Formato A. Seguimiento y Evaluación de Proyectos

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL- PAAL			Formato Tipo A
Seguimiento y Evaluación a: PROYECTOS			Código del Proyecto
Nombre del Proyecto:			Fecha de Evaluación
Nombre del Programa			Fecha Inicio Proyecto
Nombre del Área Estratégica			Duración meses
Item	Indicadores De Cumplimiento	% de Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto ejecutado/ Presupuesto inicialmente aprobado		
2	Compromiso real Municipio/ Aprobación inicial		
3	Compromiso real otra fuente/ Aprobación inicial		
4	Población realmente atendida/ Población objetivo		
5	Cumplimiento de las metas del proyecto		
5.1	Meta 1:		
5.2	Meta 2:		
5.3	Meta 3:		
6	Unidades Físicas ejecutadas/ Total unidades físicas programadas		
7	Avance/Total programado		
8	Días efectivos de ejecución/días totales proyectos		
9	Área geográfica atendida/Área objetivo propuesta		
10	Número de participantes efectivos/ número de participantes previstos		
11	Número de instituciones públicas o mixtas participantes efectivas/ número de instituciones publicas o mixtas participantes previstas		
12	Número de instituciones privadas participantes efectivas/ número de instituciones privadas participantes previstas		
13	Parámetro ambiental logrado/ parámetro ambiental de norma vigente		

PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO
--

7.3.2 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE CADA UNO DE LOS PROGRAMAS

Se debe aplicar un instrumento (formato B) por cada programa que esté contemplado en cada una de las áreas estratégicas consideradas en el PAAL.

a) Información básica del formato B: contiene la información general de los programas.

- **Nombre del municipio.**
- **Tipo de formato :** Formato B: para seguimiento y evaluación de programas
- **Código del programa.** Será asignado por el municipio acorde con el plan de inversiones.
- **Nombre del programa.** Como aparece en el PAAL...
- **Nombre del área estratégica.** Donde está inscrito el programa.
- **Fecha de evaluación.** En la cual se está llenando el formato.
- **Fecha de inicio de la ejecución del programa,** fecha en la cual se inicio formalmente el programa.

Al igual que en el formato A, se procede aplicar las formulas, para el seguimiento y evaluación de programas que será diligenciada y promediada en el formato. B, con las observaciones del caso.

Cuadro 4. Formato B. Seguimiento y Evaluación de Programas

Plan De Acción Ambiental-PAAL			Formato Tipo B
Seguimiento y Evaluación a Programas			Código del Programa
Nombre del Programa:			Fecha de Evaluación
Nombre del Área Estratégica			Fecha inicio Programa
Item	Indicadores de Cumplimiento	Porcentaje de Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto Ejecutado/ Presupuesto inicialmente aprobado		
2	Compromiso real Municipio/ Aprobación inicial		
3	Compromiso real otra fuente/ Aprobación inicial		
4	Población realmente atendida/ población objetivo		
5	Cumplimientos metas del programa		
5.1	Meta 1		
5.2	Meta 2		
5.3	Meta 3		
6	Avance del programa/ total programado		
7	Área geográfica atendida/ área objetivo propuesta		
8	Número de participantes		

	efectivos/número de participantes previstos		
9	Número de instituciones públicas o mixtas participantes efectivas/ número de instituciones participantes previstas		
10	Número de instituciones privadas participantes efectivas/ número de instituciones participantes previstas		
11	Parámetro ambiental logrado/parámetro ambiental de norma vigente		
12	Proyectos ejecutados/proyectos programados		
13	Porcentaje de cumplimiento de los proyectos del programa		
14	Cumplimiento de cada proyecto del programa		
14.1	Proyecto 1		
14.2	Proyecto 2		

7.3.3 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE CADA UNA DE LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS

Se debe aplicar un instrumento (Formato tipo C) por cada área estratégica que esté contemplada en el Plan de Acción Local PAAL, datos básicos del Formato:

a) **Información básica del formato C.** Contiene la información general pertinente

- **Nombre del municipio.**
- **Tipo de formato :** Formato C. Para seguimiento y evaluación de Estrategias
- **Código del Área estratégica.** Será asignado por el municipio acorde con el plan de inversiones.
- **Nombre del área estratégica.** Como aparece en el PAAL
- **Fecha de evaluación:** Corresponde a la fecha en la cual se está llenando el formato.

b) **Indicadores de cumplimiento del programa:**

Presupuesto ejecutado / presupuesto inicialmente aprobado (porcentaje %). Es el porcentaje del presupuesto ejecutado en el área estratégica con respecto al valor inicial aprobado para el área estratégica. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PEF = \frac{EF}{API} \times 100 \text{ Donde}$$

PEF = Porcentaje de ejecución final

EF = Ejecución final

API = Aprobación presupuestal inicial

Población realmente atendida/ población objetivo (porcentaje %). Es el porcentaje de personas que realmente se beneficiaron con el área estratégica, con relación al número de personas que se había propuesto beneficiar. El indicador se calcula así:

$$PPA = \frac{PA \text{ (No. personas)}}{POP \text{ (No. personas)}} \times 100$$

Donde
 PPA = Porcentaje de población realmente atendida
 PA = Población realmente atendida
 POP = Población objetivo propuesta

Cumplimiento de las metas del Área estratégica (porcentaje). Este indicador tiene por objeto medir el cumplimiento de cada una de las metas previstas en el área estratégica, expresada en porcentaje. Se calcula así:

$$\text{Cumplimiento de Meta 1 \%} = \frac{\text{meta alcanzada (unidad propuesta)} \times 100}{\text{Meta propuesta (unidad propuesta)}}$$

Parámetro ambiental logrado/ parámetro ambiental Municipal (porcentaje). Mide el parámetro ambiental alcanzado con la ejecución del Área Estratégica, frente al parámetro detectado en el Perfil Ambiental Municipal y que originó el Área Estratégica. El indicador se calcula así:

$$PPA = \frac{PAL \text{ (unidades)}}{PPAM \text{ (unidades)}} \times 100$$

Donde

PPA = Porcentaje del parámetro ambiental
 PAL = Parámetro ambiental logrado
 PPAM = Parámetro perfil ambiental municipal

Proyectos ejecutados/ proyectos programados en toda el Área Estratégica. (Porcentaje). Es el porcentaje de los proyectos del área Estratégica que se han ejecutado totalmente durante el período de seguimiento, frente al total de los proyectos que estaban programados en el Área Estratégica. El indicador se calcula así:

$$PPE = \frac{TPE}{TPAE} \times 100$$

Donde

PPE = Porcentaje de proyectos ejecutados
 TPE = Total proyectos ejecutados
 TPAE = Total proyectos del Área Estratégica

Porcentaje promedio de cumplimiento de los programas del Área Estratégica. (Porcentaje). Se calcula de la siguiente manera.

$$PCPAE = \frac{SPCPAE}{NTPA}$$

Donde
 PCPAE = Porcentaje de cumplimiento promedio de los programas del área Estratégica
 SPCPAE = Sumatoria de los porcentajes de cumplimiento de todos los programas del área
 NTPA = Número total de programas del área

Cumplimiento de cada programa del Área Estratégica. Con el fin de identificar qué programa ha sido exitoso y cuál o cuáles han presentado fallas o problemas, se incluirá el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los programas que conforman el área Estratégica, el cual se tomará de cada uno de los formatos tipo B que se han aplicado.

c) Evaluación de cada indicador. De acuerdo a su cumplimiento cada indicador será calificado bajo el siguiente criterio:

ALTO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 80 y 100

MEDIO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 50 y 79

BAJO Si el porcentaje de cumplimiento es menor de 50

d) Porcentaje promedio de cumplimiento del área estratégica. Se encuentra aplicando la siguiente fórmula.

$$PPCAE = \frac{SPTI}{NTI}$$

Donde
NTI

PPCAE = Porcentaje promedio de cumplimiento del programa

SPTI = Sumatoria de los porcentajes de todos los indicadores

NTI = Número total de indicadores

Cuadro 5. Formato C. Seguimiento y Evaluación de Áreas Estratégicas

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL-PAAL			Formato Tipo C
Seguimiento y Evaluación a Áreas Estratégicas			Código del área Est.
Nombre del área Estratégica			Fecha de evaluación
Item	Indicadores De Cumplimiento	% de Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto ejecutado/ presupuesto inicialmente aprobado		
2	Población realmente atendida/población objetivo		
3	Cumplimiento de metas del Área Estratégica		
3.1	Meta 1		
3.2	Meta 2		
3.3	Meta 3		
4	Proyectos ejecutados/ proyectos programados en toda el Área Estratégica		
5	Parámetro ambiental logrado/parámetro ambiental municipal		
6	Porcentaje Promedio de cumplimiento de los programas del área Estratégica		
7	Cumplimiento de cada Programa del Área Estratégica		
7.1	Proyecto 1		
7.2	Proyecto 2		
7.3	Proyecto 3		
PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO DEL ÁREA			

7.3.4 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN GENERAL DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL

Se debe aplicar un solo instrumento (Formato D) para todo el plan de Acción Ambiental Local PAAL, correspondiente a toda el área del municipio (urbano y rural), Formatos D y E

a) Se llenan los datos correspondientes a la información Básica del PAAL.

Información básica del formato D: contiene la información general pertinente al PAAL
Nombre del Municipio.

Tipo de Formato: Formato D: para seguimiento y evaluación al PAAL

Fecha de evaluación. Correspondiente a la fecha en la cual se está llenando el formato.

b) Indicadores de cumplimiento del programa:

Presupuesto ejecutado / presupuesto inicialmente aprobado (porcentaje %). corresponde al porcentaje del presupuesto ejecutado en el PAAL (ejecutado en todos los proyectos) con respecto al valor inicial aprobado para el PAAL. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PEF = \frac{EF}{API} \times 100 \text{ Donde}$$

PEF = Porcentaje de ejecución final

EF = Ejecución final

API = Aprobación presupuestal inicial

Población realmente atendida/ población objetivo (porcentaje %). Representa el porcentaje de personas que realmente se beneficiaron con el PAAL, con relación al número de personas que se había propuesto beneficiar. El indicador se calcula así:

$$PPRA = \frac{PRA \text{ (No. personas)}}{POP \text{ (No. personas)}} \times 100 \text{ Donde}$$

PPA = Porcentaje de población realmente atendida

PA = Población realmente atendida

POP = Población objetivo propuesta

Cumplimiento de las metas del Área estratégica (porcentaje). Mide el cumplimiento de cada una de las metas previstas en el PAAL, expresada en porcentaje. Se calcula así:

Cumplimiento de Meta 1 % = $\frac{\text{meta alcanzada (unidad propuesta)} \times 100}{\text{Meta propuesta (unidad propuesta)}}$

$$\frac{\text{meta alcanzada (unidad propuesta)} \times 100}{\text{Meta propuesta (unidad propuesta)}}$$

Proyectos ejecutados/ proyectos programados. (Porcentaje). Es el porcentaje de los proyectos del PAAL que se han ejecutado totalmente durante el período de seguimiento, frente al total de los proyectos que conforman el PAAL. El indicador se calcula así:

$$PPE = \frac{TPE \times 100}{TPPAAL} \text{ (unidades) Donde}$$

PPE = Porcentaje de proyectos ejecutados

TPE = Total programas ejecutados

TPPAAL = Total programas del PAAL

Porcentaje promedio de cumplimiento de las Áreas Estratégicas. (Porcentaje).

Cumplimiento del conjunto de las Áreas Estratégicas

$$PPCAE = \frac{SPCAE}{NTAE} \text{ Donde}$$

PPCAE = Porcentaje promedio de cumplimiento de las áreas Estratégicas

SPCPA = Sumatoria de los porcentajes de cumplimiento de las Áreas Estratégicas

NTAE = Número total de Áreas Estratégicas

Cumplimiento de cada Área Estratégica. Con el fin de hacer un seguimiento al desarrollo de todo el PAAL, se anota el porcentaje de cumplimiento de cada una de las Áreas Estratégicas que lo componen.

c) Evaluación de cada indicador. De acuerdo a su cumplimiento cada indicador será calificado bajo el siguiente criterio:

ALTO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 80 y 100

MEDIO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 50 y 79

BAJO Si el porcentaje de cumplimiento es menor de 50

d) Promedio de cumplimiento del Plan de Acción. Se encuentra aplicando la siguiente fórmula.

$$PPCPAAL = \frac{SPTI}{NTI} \text{ Donde}$$

PPCPAAL = Porcentaje promedio de cumplimiento del PAAL

SPTI = Sumatoria de los porcentajes de todos los indicadores

NTI = Número total de indicadores

Cuadro 6. Formato D. Seguimiento y Evaluación al PAAL

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL – PAAL			Formato Tipo D
Seguimiento y Evaluación al PAAL			Fecha de Evaluación
Item	Indicadores de Cumplimiento	% De Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto ejecutado/ presupuesto inicialmente aprobado		
2	Población realmente atendida/ Población objetivo		
3	Cumplimiento de metas del PAAL		
3.1	Meta 1		

3.2	Meta 2		
3.3	Meta 3		
4	Proyecto ejecutados/ Total de proyectos que conforman el PAAL		
PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL- PAAL			

Cuadro 7. Formato E. Resumen de Evaluación del PAAL

PLAN DE ACCION AMBIENTAL- PAAL						Formato Resumen E		
RESUMEN DE EVALUACIÓN DEL PAAL								
ÁREAS			PROGRAMAS DE CADA ÁREA ESTARATÉGICA			PROYECTOS DENTRO DE CADA PROGRAMA		
Área	%	C	Programa	%	C	Proyecto	%	C
Área Estratégica 1 Dentro del PAAL			1.1 Programa 1 dentro del área estratégica 1			1.1.1 Proyecto 1 del programa 1		
						1.1.2 Proyecto		
						1.1.3 Proyecto		
			1.2 Programa 2 dentro del área estratégica 1			1.2.1 Proyecto		
						1.2.2 Proyecto		
						1.2.3 Proyecto		
Área Estratégica 2			2.1 Programa 1 dentro del área estratégica 2			2.1.1		
						2.1.2		
						2.1.3		
			2.2 Programa			2.2.1		
						2.2.2		
						2.2.3		
Área Estratégica 3			3.1 Programa			3.1.1		
						3.1.2		
						3.1.3		
			3.2 Programa			3.2.1		
						3.2.2		
						3.2.3		
Área Estratégica 4			4.1 Programa 1			4.1.1		
						4.1.2		
						4.1.3		
			4.2 Programa 2			4.2.1		
						4.2.2		
						4.2.3		
Área Estratégica 5			5.1 programa			5.1.1		
						5.1.2		
						5.1.3		
			5.2 Programa			5.2.1		
						5.2.2		
						5.2.3		
Área Estratégica 6			6.1 Programa			6.1.1		
						6.1.2		
						6.1.3		
			6.2 Programa			6.2.1		
						6.2.2		

					6.2.3		
Promedio			Promedio		Promedio		
EVALUACION PROMEDIO TOTAL PAAL							

7.4 AJUSTES AL PLAN EN EL 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, contamos con los siguientes mecanismos.

a) Visión Comunitaria de Futuro. Cada vez que se actualice el Plan de Desarrollo del Municipio, deberá revisarse éste propósito, que a su vez servirá de inicio a la actualización del PAAL

La retroalimentación de la comunidad como los usuarios directos de los propósitos del plan, permite acentuar, el carácter 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, redefinir los compromisos, asegurar sus futuras actuaciones y posibilitar el control social en todos los momentos del plan.

b) El Objetivo estratégico del PAAL. Con una visión de futuro actualizada, se propone un nuevo objetivo estratégico para el nuevo PAAL, acorde a la situación actual del municipio.

c) Los Objetivos de sus Áreas Estratégicas y Programas. Nuevas necesidades ambientales de protección, mejoramiento, conservación de áreas naturales o construidas, y de prevención, recuperación o mitigación de problemas ambientales.

d) Nuevos Proyectos Ambientales. Para realizar cada programa ambiental, se definirán nuevos proyectos o la continuación de proyectos de largo plazo.

e) Lista General de Chequeo (Formato H). El Formato H, el cual servirá como verificador o lista de chequeo, la cual se llena de la siguiente manera:

- **PROCESO:** Columna donde aparece el nombre de la parte del seguimiento y evaluación que se esta desarrollando.

- **RESPONSABLES.** Se anotan las personas responsables de cada parte del proceso.

- **OBSERVACIONES:** Incluyen datos relevantes para el proceso, planes de acciones a futuro, recomendaciones, dificultades etc.

- **CHEQUEO.** En este espacio se hace un signo (v) que significa que la parte del proceso del proceso de seguimiento fue realizada.

Cuadro 8. Formato H. Listado General de Chequeo

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL PAAL				Formato Tipo H
LISTADO GENERAL DE CHEQUEO				Fecha de Evaluación
Formato Tipo	Proceso	Responsables	Observaciones	Chequeo
A	Evaluación de cada uno de los proyectos			
B	Evaluación de cada			

	uno de los Programas			
C	Evaluación de cada una de las Áreas Estratégicas			
D	Evaluación General del PAAL			
E	Resumen de Evaluación del PAAL			
F	Factores Endogenos			
G	Factores exógenos			
H	Lista General de Chequeo			
	Ajustes al PAAL en su fase a largo plazo			
	Conclusiones y Recomendaciones			

CONCLUSIONES

- ❖ En el ejercicio de la recolección de la información de campo de los diferentes subsistemas (físicos biótico, socio cultural, socio productivo e institucional y de gestión) que componen el perfil ambiental del municipio de Montenegro se evidencio que gran parte de la información ya se encontraba plasmada como información secundaria en los diferentes instrumentos de planificación municipal y entidades involucradas en los procesos ambientales, tales como: el Plan de desarrollo Municipal, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos, la administración municipal, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, la Gobernación del Quindío, etc.
- ❖ En el municipio de Montenegro la oferta ambiental es muy buena por sus grandes áreas de bosques y su riqueza hídrica, pero estas se han visto afectadas

por la intervención humana ya que no están siendo aprovechadas de una manera auto sostenible.

- ❖ Debido a su ubicación estratégica para la oferta ambiental del municipio, ha sido una fortaleza ya que permite implementar programas y proyectos de recuperación ambiental, que pueden ser ejecutados de una forma adecuada y segura.
- ❖ Los recursos naturales del municipio se han logrado recuperar y mantener en buen estado gracias a la intervención y participación de la administración municipal, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, ONG'S ambientalistas y la comunidad en general. Aunque existe una buena gestión para la recuperación del medio ambiente, estos se han visto afectados por personas que no cuentan con empleo y la degradación social, aprovechando de una forma inadecuada los recursos naturales. La falta de conciencia de algunos propietarios de fincas

para la conservación de bosques protectores de las fuentes hídricas que pasan por sus predios y sembrar cultivos o pasto hasta el borde de quebradas y ríos es otro de los factores que afectan negativamente el medio ambiente de Montenegro.

BIBLIOGRAFIA

ALCALDÍA MUNICIPAL CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN CULTURAL. Recuperación de memoria histórico cultural de montenegro, 2005.

CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO. Informe del estado de los recursos naturales y el medio ambiente, 2005.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE CALDAS "CORPOCALDAS". Agenda para la gestión ambiental del municipio de Norcasia, Manizales, enero de 2001.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE CALDAS "CORPOCALDAS". Agenda para la gestión ambiental del municipio de Marquetalia, Manizales, diciembre de 1999.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDÍO "CRQ". Guía
CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDÍO "CRQ",
CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA "CARDER",
CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA "CVC", GTZ, IDEAM, SISTEMA

PARQUES NACIONALES NATURALES, REPUBLICA DE COLOMBIA, MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Proyecto piloto para el ordenamiento y manejo cuenca río la vieja, 2004-2006.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDÍO "CRQ". Cátedra ambiental, 2002-2003.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDÍO "CRQ". ESCUELA SUPERIOR DE ADMONISTRACION PUBLICA "ESAP". Memorias diplomado de promotoria ambiental comunitaria fase uno y fase dos, Armenia 2006.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDÍO "CRQ". estrategia de participación social para la recuperación y manejo integral microcuenas abastecedoras de acueductos, 2003.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDÍO "CRQ". Guía de planificación ambiental, 2004.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDÍO "CRQ". Plan de acción trienal, 2004-2006.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDÍO "CRQ". Plan de gestión ambiental PGAR 2003-2012.

ANEXO 1

Con el fin de complementar y validar la información de realizo un taller el día 15 de Noviembre del 2006 convocando a funcionarios de la administración municipal y a miembros de la sociedad civil en general, relacionados con los temas propuestos en el documento, participando las siguientes personas:

HECTOR VANEGAS
NESTOR SERNA
ROSA MARIA BARRERO
BERTHA LIGIA MADRID
LUZ ADRIANA LONDOÑO
JULIO CESAR GOMEZ
SILVIO CAMPOS VARGAS
SEBASTIÁN RUBIO
OSCAR GARCIA
ANARUTH SUAREZ
OMAIRA GARCIA
FLOR INES VARGAS
ALONSO ALZATE
SAMUEL BOTERO
DUBERNEY MUÑOZ
MARCO NOGUERA

Barrio Los Comuneros
Vereda Santa Rita
Vereda Calle Larga
Vereda el Castillo
Barrio Álamos del Carmen
Vereda Guatemala
Vereda Guatemala
Vereda la Paloma
Vereda El Cusco
Barrio Ramírez Franco
Vereda La Montaña
Barrio Alfonso López
Barrio Marín
Barrio Colon
Vereda Buenos Aires
Barrio Nariño