



**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL
QUINDÍO**



AJUSTE
PLAN DE ACCION 2007-2011

Octubre de 2009



CONSEJO DIRECTIVO

Dr. JULIO CESAR LOPEZ ESPINOSA
Gobernador del Quindío

Dra. ANA MARÍA ARANGO ALVAREZ
Alcaldesa de Armenia

Dr. CARLOS ENRIQUE LÓPEZ MURILLO
Alcalde de Calarcá

Dr. JHON DIDIER GRISALES
Alcalde de Génova

Dr. JOSÉ REINEL HENAO LÓPEZ
Alcalde de Quimbaya

Dr. RICARDO VERA CASTRO
Representante de los Gremios

Dra. MARIA EUGENIA BELTRÁN FRANCO
Representante de los Gremios

Dra. ALBA LORENA GARCÍA PARRA
Organización Quindiana de Ambientalistas

Dra. MERY TONCEL GAVIRIA
Delegada del Ministerio de Ambiente,
Vivienda y Desarrollo Territorial

Sr. CONSTANTINO RAMÍREZ BEDOYA
Representante Cabildos Indígenas

Dr. FRANCISCO JAVIER URREA A.
Delegado de la Presidencia de la República

Dr. JONATHAN ALEJANDRO SUAREZ P.
ONG Panorama Ambiental



COMITÉ DE DIRECCIÓN

DR. CARLOS ALBERTO FRANCO CANO
Director General

ING. PAULA ANDREA OSSA SANTA
Asesora de Dirección

ING. EDGAR GIRALDO HERRERA
Subdirector de Ejecución de Políticas Ambientales

DR. CARLOS ARIEL TRUKE OSPINA
Subdirector de control y Seguimiento Ambiental

DRA. NUBIA ZAPATA VARGAS
Subdirectora Operativa, Administrativa y Financiera

ING. JOSÉ MANUEL CORTÉS OROZCO
Jefe Oficina Asesora de Planeación y Direccionamiento Estratégico

DRA. YOLANDA GONZALES VEGA
Jefe Oficina Asesora Jurídica

DR. CESAR AUGUSTO RAMÍREZ QUINTERO
Jefe Oficina Asesora de Control Interno





PRESENTACIÓN

De acuerdo a la Ley 1263 del 26 de diciembre de 2008, por medio de la cual se modifican parcialmente los artículos 26 y 28 de la Ley 99 de 1993 y el Decreto 2350 de 2009, la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, realizó el ajuste de su Plan de Acción Trienal 2007-2009, obteniendo como resultado el Plan de Acción vigencias 2007 – 2011 y obedeciendo a lineamientos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

El proceso de ajuste del Plan de Acción se adelantó teniendo como base los avances en la ejecución del Plan de Acción Trienal 2007 – 2009, sus capítulos y las políticas ambientales de carácter nacional, regional y departamental. Como producto de este ejercicio se lograron identificar las problemáticas ambientales más relevantes y su localización en el marco de la Unidad de Manejo de Cuenca; así como, la actualización del Marco General y la Síntesis Ambiental para abordar las acciones operativas para las vigencias 2010 y 2011.

De manera relevante, el componente operativo del Plan de Acción 2007 – 2011 conservó la estructura de sus seis programas y consideró tres proyectos adicionales a los contemplados en el Plan de Acción Trienal 2007 – 2009. Los proyectos antes mencionados corresponden a la ordenación del recurso hídrico, atención al usuario, monitoreo y proceso jurídico; lo cual se dio como resultado del análisis de conceptos técnicos, entre los cuales se encuentran la integralidad del recurso hídrico como centro de desarrollo de la gestión ambiental, el componente de calidad de este recurso a través del monitoreo como soporte para el ejercicio de la autoridad ambiental así como para la generación de políticas en dicha materia, además de la necesidad apremiante del mejoramiento continuo en la calidad en el servicio al cliente, oportunidad y claridad en las respuestas, en concordancia con la certificación de la organización en la Norma ISO 9001: 2000 y la NTCGP 1000: 2004; y en esta misma medida el espacio de credibilidad, respeto y confianza ante la población, que desde lo jurídico debe generarse para la Entidad pues en este culmina en gran parte, todo lo relacionado con uno de los quehaceres misionales de la Entidad, el cual es el Control y Seguimiento a los recursos naturales.

Por otra parte, el Plan Financiero para los años 2010 – 2011, se proyectó teniendo en cuenta las expectativas de ingresos de acuerdo al comportamiento histórico de sus fuentes y realizando un análisis juicioso de la normativa vigente que afecta el incremento o la reducción de algunas de ellas y contemplando dentro de las posibilidades de la Entidad, el ingreso de algunos recursos monetarios por fuentes de cofinanciación o por venta de bienes o servicios.

Con respecto a los Instrumentos de Seguimiento y Evaluación, se tuvo como referente las políticas del orden Nacional, elementos de medición del Plan en su gestión y elementos que ayudan a cuantificar la gestión administrativa de la Entidad. La medición del cumplimiento y aporte a las políticas del orden Nacional se da desde los Indicadores Mínimos de Gestión del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y con los requerimientos para el sector



ambiental cuantificados en el SIGOB, como instrumento de medición del aporte que la Entidad al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo. Así mismo, la medición de la gestión administrativa, se aborda desde los indicadores adoptados por medio de su Sistema de Gestión de la Calidad.

Por último, la Dirección General le entrega a la población del Departamento del Quindío, un instrumento de planificación en materia ambiental, elaborado de manera participativa con el equipo de trabajo de la Entidad, con un alto respeto por los conocimientos técnicos en las diferentes temáticas, esperando que con las gestiones y acciones planteadas en este documento, se continúe contribuyendo a alcanzar un ambiente sano y garantizando la protección del futuro.

CARLOS ALBERTO FRANCO CANO
Director General





CONTENIDO

PRESENTACIÓN

- 1. MARCO GENERAL**
 - 1.1 Aspectos Generales.
 - 1.2 Síntesis de situaciones Ambientales.
 - 1.3 Componente Antropico.
 - 1.4 Normatividad Ambiental.
 - 1.5 Políticas y Estrategias del Nivel Nacional.
 - 1.6 Bases y Compromisos Internacionales.
 - 1.7 Plan Nacional de Desarrollo.
 - 1.8 PGAR vs. Plan de Acción.
 - 1.9 PGAR vs. PND vs. Plan de Acción.
 - 1.10 Plan de Desarrollo Departamental vs. Plan de Acción.

- 2. SINTESIS AMBIENTAL.**
 - 2.1 Riesgos y Problemática Ambiental.
 - 2.2 Potencialidades Ambientales.
 - 2.3 Síntesis Final de la Problemática y Potencialidad.
 - 2.4 Evaluación del Avance del PGAR 2003-2012
 - 2.5 Síntesis Institucional.

- 3. ACCIONES OPERATIVAS**
 - 3.1 Objetivos Estratégicos del Plan.
 - 3.2 Estratégias de Dirección.
 - 3.3 Programas, Proyectos y Metas.
 - 3.4 Ponderación Programas, Proyectos y Metas.

- 4. PLAN FINANCIERO.**
 - 4.1 Ingresos.
 - 4.2 Gastos.

- 5. INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.**
 - 5.1 Indicadores del Orden Nacional.
 - 5.2 Indicadores Mínimos de Gestión. (MAVDT).
 - 5.3 Indicadores Administrativos Institucionales.



MARCO GENERAL





DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO EN EL MARCO DE LA CUENCA DEL RÍO DE LA VIEJA

1.1 ASPECTOS GENERALES

1.1.1 Localización, jurisdicción territorial y extensión.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, tiene como jurisdicción administrativa los Doce (12) Municipios que comprenden el Departamento del Quindío.

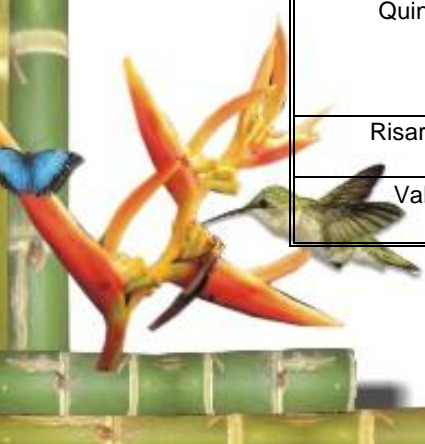
El Quindío tomando como referente territorial la cuenca, tiene influencia en su totalidad en la del Río la Vieja. La cual se forma por la confluencia de los ríos Barragán y Quindío, sitio a partir del cual estas dos corrientes pierden su nombre original; es uno de los principales tributarios del río Cauca y su cuenca hidrográfica está ubicada en el centro-occidente de Colombia en jurisdicción de los departamentos del Quindío, Risaralda y Valle del Cauca. Geográficamente se enmarca dentro de las coordenadas: 4° 04' y 4° 49' de Latitud norte y 75° 24' y 75° 57' de Longitud oeste.

La Cuenca es compartida por tres (3) departamentos y veintiún (21) municipios, de los cuales quince (15) se encuentran totalmente en su interior, correspondiendo a los doce (12) municipios del Quindío y a tres (3) del Valle del Cauca. De los seis (6) restantes, cinco (5) pertenecen al Valle del Cauca y uno (1) a Risaralda; de ellos, sólo Cartago y Pereira tienen la cabecera municipal dentro de la Cuenca, aunque la de Pereira está parcialmente, pues sólo incluye el área urbana que vierte al río Consota.

La extensión de la Cuenca es de 2.880.14 Km.² correspondiéndole el 68% al Quindío (1.961,83 Km.²), el 10% al Risaralda (298,86 Km.²) y el 22% al Valle del Cauca (619,45 Km.²).

Tabla 1. Extensión de la cuenca del río la Vieja por departamentos y municipios que la conforman.

DEPARTAMENTOS	ÁREA			MUNICIPIOS
	Km. ²	Ha	%	
Quindío	1.961,83	196.183	68	Armenia, Buenavista, Calarcá, Circasia, Córdoba, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento
Risaralda	298,86	29.886	10	Pereira
Valle	619,45	61.945	22	Alcalá, Caicedonia, Cartago, La Victoria, Obando, Sevilla, Ulloa y

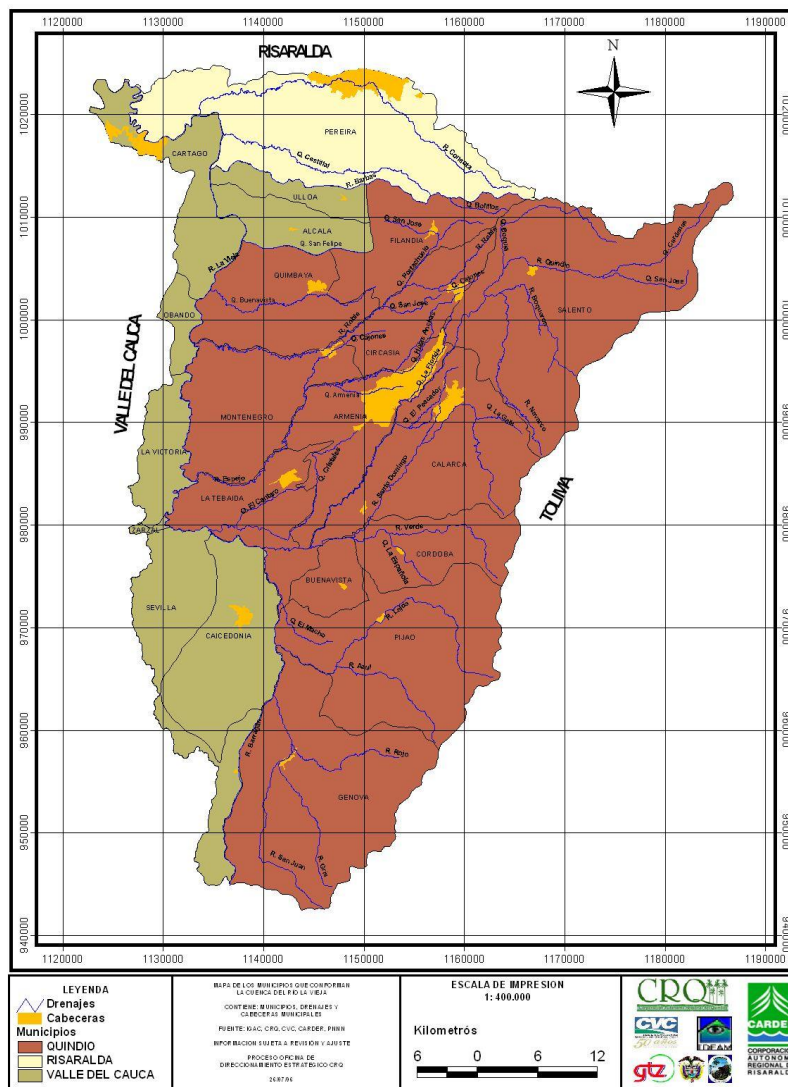




				Zarzal.
Total	2.880,14	288.014	100.0	21

Elaboró: Equipo Operativo del POMCH río La Vieja con base en SIG CARs

Figura 1. División territorial de la Cuenca en Departamentos y Municipios



Elaboró: Equipo Operativo POMCH río La Vieja (SIG CRQ)





1.1.2. Población.

La población total para la Cuenca es de 1.140.378 habitantes, correspondiéndole al Quindío el 53,7% del total (612.719 hab.), al Valle el 19,3% (219.626 hab.) y a Risaralda el 27,0% (308.033 hab.)

Tabla 2. Comparación de la extensión con la población por departamento en la cuenca del río La Vieja.

DEPARTAMENTO	EXTENSIÓN		POBLACIÓN	
	Km. ²	%	Habitantes	%
Quindío	1961,83	68	612.719	53,7
Risaralda	298,86	10	308.033	27,0
Valle	619,45	22	219.626	19,3
Total	2.880,14	100.0	1.140.378	100,0

Elaboró: Equipo Operativo del POMCH río La Vieja

Al confrontar la superficie de la Cuenca con la población estimada al 2005 se observa la gran presión antrópica que soporta el territorio con un 85,7% de los habitantes localizados en las áreas urbanas y una densidad poblacional de 396 hab./Km.², cifra superior en un mil por cien aproximadamente a la densidad poblacional nacional (39,4 hab./Km.²), lo anterior indica que, representado el 0,26% del territorio nacional la Cuenca alberga el 2,5% de la población del país.

1.2 SÍNTESIS DE SITUACIONES AMBIENTALES

Como producto del análisis desde el punto de vista de los actores participantes en el proceso de formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica - POMCH del río La vieja y del equipo operativo entre el año 2002 y 2006, se presentó la síntesis diagnóstica general y por componentes de la Cuenca del río La Vieja para el PAT 2007 - 2009. Complementariamente para la síntesis del ajuste del Plan de Acción 2007 - 2011, vigencias 2010 - 2011, se retoma lo antes señalado, y adicionalmente se cuenta con los siguientes insumos: por cada una de las mesas temáticas, siete (7) en total, conformadas para la ejecución del Plan de Ordenación Manejo de la Cuenca del río La vieja, las cuales corresponden a cada uno de los programas del POMCH, que están conformadas por personal de las corporaciones (CARDER, CVC y CRQ) con ingerencia en la cuenca, la UAESPNN y expertos en cada tema que son invitados, a partir de las cuales formularon los planes operativos 2010 y 2011; y de manera complementaria a la información anterior, la CRQ con la participación de los líderes de la metas del Plan de Acción, realizó una síntesis de la problemática y potencialidades de la jurisdicción de la CRQ en la cuenca del río La vieja, para actualizar la línea base para el periodo del PAT 2010 - 2011.






Los productos de estos ejercicios son la síntesis ambiental que aquí se presenta, con su respectiva línea base, como lo sugiere la guía del MAVDT, para la formulación del PAT 2010 - 2011.

- La cuenca del río La vieja es compartida por tres departamentos y veintiún municipios, cada uno de estos con características muy particulares y con planes de desarrollo y de ordenamiento territorial individual, presentándose dificultades en la coordinación institucional para la planificación regional.
- Soporta 1.140.378 habitantes permanentes más la población flotante que la visita buscando opciones de empleo temporal o de distracción. Lo anterior representa alta densidad poblacional, alta presión sobre la base natural y deterioro progresivo de sus recursos.
- Presenta una alta tasa de urbanización, ya que un 85.7% de la población se localiza en áreas urbanas, concentrando la demanda de bienes y servicios ambientales y la producción de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
- Muestra una red de ciudades de morfología no homogénea y desarrollada alrededor de ejes viales.
- Cuenta con amplia y adecuada infraestructura vial y presencia de megaproyectos, algunos de los cuales generan altos impactos ambientales y sociales en sus fases de construcción y operación.
- Es escenario permanente de procesos de origen natural (sismos, remociones en masa, vendavales, inundaciones, entre otros) dadas sus características geológicas y geomorfológicas y favorecidas por las acciones antrópicas inapropiadas.
- No cuenta con mapeación apropiada y unificada de los riesgos.
- Presenta media disponibilidad de suelos para cultivos sin restricciones o con restricciones menores y baja disponibilidad de suelos para praderas; no obstante su ocupación es amplia en potreros y cultivos limpios en terrenos con considerable pendiente.
- No cuenta con suficiente, actualizada y unificada información de suelos y su estado actual, así como de un inventario de procesos erosivos.
- A pesar de tener POT, PBOT y EOT para todos los municipios, carece de unificación de criterios y claridad en la determinación de las diferentes categorías de suelos. De manera especial hace falta un inventario apropiado y total de suelos de protección.
- Muestra en algunos sectores, parcelación y decrecimiento en el tamaño de los predios, debido posiblemente al auge del turismo y falta de evaluación en los procesos de planificación. En otros, por el contrario, se evidencia concentración de la propiedad, lo cual hace que se acentúen procesos de desplazamiento poblacional.
- Cuenta con una adecuada red de hidrometeorología que requiere a pesar de ello, ser articulada y mejorada para contar con información más oportuna.
- Está irrigada por una gran cantidad de corrientes que soportan la población y sus actividades y por tanto se ven afectadas en su oferta y su calidad.
- Tiene grandes posibilidades de aprovechamiento de agua subterránea, sin embargo, la investigación al respecto de la cantidad y la calidad es incipiente.
- Las actividades productivas y antrópicas en general ejercen una alta demanda sobre el recurso agua, llevando a algunas fuentes a contar con altos índices de escasez.
- La información existente en cuanto al uso y estado actual del recurso hídrico es dispersa e incompleta. Requiriéndose de información apropiada de para poder aplicar acciones preventivas y correctivas.
- Requiere de procesos de reglamentación de corrientes para hacer gestión integral del recurso.
- No cuenta con objetivos de calidad del agua, unificados por las autoridades ambientales.
- La calidad del agua se ha visto afectada debido a que la mayoría de las corrientes son receptoras de descargas de aguas residuales domésticas, pecuarias, agrícolas e industriales. Esto se convierte en una limitante para su posterior utilización en actividades humanas y ecológicas.
- Requiere consolidar el programa y unas metas de descontaminación hídrica a partir de la modelación de corrientes y una operativa red de monitoreo.
- Es rica en biodiversidad pero puede llegar a sufrir procesos de deterioro por alteración de hábitat, contaminación de agua y suelo y cambios abruptos en el uso del suelo y falta de reglamentación de las actividades económicas.



- 
- Se hacen esfuerzos por conservar una muestra representativa de la base natural, ecosistemas estratégicos y especies focales; sin embargo, requiere ser articulada a través de corredores biológicos y otras figuras de protección.
 - La dinámica poblacional es amplia y se presentan desplazamientos poblacionales en doble vía debido a causas naturales, económicas y sociales propias de una Cuenca altamente poblada, con grandes atractivos y en proceso de consolidación.
 - Alberga población indígena no originaria, con grandes problemas de seguridad alimentaria y que adolece de tierras para poder conservar su cultura y sus tradiciones.
 - Requiere que la administración de los servicios públicos sea realizada con mayor eficiencia para evitar pérdidas de agua en la captación, conducción y distribución y para contar con apropiados sistemas de manejo y tratamiento final de residuos sólidos y peligrosos, así como de aguas residuales.
 - Es el segundo destino turístico del país y no cuenta, en la mayoría de los casos, con agua potable en el sector rural para abastecer este importante sector de la economía.
 - Se ve favorecida por el desarrollo de programas y proyectos de educación ambiental; no obstante, los resultados no son tan palpables debido a la desarticulación de los sectores formal, no formal e informal.
 - A pesar de contar con una amplia base social, la calidad y continuidad de la participación no son del todo efectivos.
 - Presenta riesgos antrópico tecnológicos debidos a su dinámica económica y social y a la infraestructura presente para la prestación de servicios.
 - Sustenta su economía en el sector primario y últimamente en la actividad turística, quedando pendiente la articulación de ambas a partir de la reglamentación del suelo; la planificación y regulación del turismo, la reconversión ambiental y social de los diferentes procesos productivos y la búsqueda de nuevas alternativas que consoliden la estructura económica regional sólida.
 - Es importante en la sustentación de la industria de la construcción a partir de la extracción de material de arrastre, actividad que necesita ser reglamentada a partir de la unificación de lineamientos, para garantizar su sustentabilidad.

El complemento y detalle de estas situaciones ambientales, se realiza a continuación.

1.2.1 Suelos.

Los mayores limitantes de los suelos de la Cuenca para su uso son las fuertes pendientes que se presentan en los paisajes de montaña y piedemonte, que aunado a las abundantes precipitaciones, los hacen muy susceptibles a procesos erosivos, principalmente a remociones masales. Además, en algunas áreas se presentan rocas cercanas a la superficie, que limitan la profundidad efectiva y el desarrollo de cultivos con sistemas radiculares profundos. Otras limitaciones, son la frágil estructura del suelo en el piedemonte y el mal drenaje, así como el alto nivel freático predominante.

En términos generales, la Cuenca presenta buena disponibilidad de suelos cultivables, con cerca de un 48% de su superficie (137.842 Ha), solamente un 1.84% (5.300 Has) para pastoreo, 4.78% para desarrollo de actividad forestal comercial (13.767 Ha) y 13.54% para uso exclusivo de protección (38.997 Ha). Los demás suelos están representados en áreas urbanas, ríos y una buena proporción de suelos F2, para adelantar labores de conservación y aprovechamiento simultáneo de áreas forestales.

Según lo determinado por algunas fuentes de información, como la Secretaría de Desarrollo Económico del Departamento de Quindío, se han presentado cambios importantes en el uso del suelo, incrementándose la ganadería, disminuyendo la actividad cafetera y reemplazando los usos agropecuarios por prestación de servicios, especialmente turismo.



Los manejos inapropiados en los sistemas de ganadería intensiva, han propiciado impactos negativos sobre el ambiente como la deforestación y la compactación y erosión de suelos, contaminación de aguas, disminución de la biodiversidad, cambios en la cobertura vegetal y el paisaje, desempleo y desplazamiento de mano de obra, dentro de los relevantes.

El suelo urbano de la cuenca representa 76.16 Km², es decir 2.6% del total de su área y en el se concentra cerca del 85% de la población total de la Cuenca. Se presenta un flujo de población del campo a la ciudad y esto conlleva a incrementar la demanda de suelo urbano, llegando a ser empleadas para viviendas, algunas áreas ubicadas en zonas de riesgo y áreas definidas como de protección. El fenómeno es difícil de controlar y los municipios pueden llegar a perder el control sobre las áreas de expansión definidas en los planes de ordenamiento.

Este proceso de expansión se ha realizado en forma no acorde con las categorías de suelo definidos en los POTs y EOTs, existiendo circunstancias que han limitado su aplicación como: ampliación del perímetro urbano con el proceso de reconstrucción luego del sismo de 1.999; la destinación y adaptación de predios suburbanos a otras actividades económicas diferentes a la agrícola; el desplazamiento forzoso por problemas de orden público; las expectativas despertadas por la oferta laboral en los centros urbanos y/o la inviabilidad y baja rentabilidad de las labores agropecuarias que obligan a la migración poblacional hacia las ciudades.

Existen además, dificultades en la cuantificación de las áreas de protección urbanas y rurales; se presentan en los planes de ordenamiento sin clara ubicación espacial y muchas veces sin definición de áreas correspondientes. De igual manera sucede con las áreas suburbanas, faltando claridad en su definición y delimitación. Al respecto, se aprecia que el proceso de conurbación que se presenta parece no contar con un derrotero claro, presentándose alteración en el uso del suelo y conflictos con el uso potencial.

Se presenta un predominio de la pequeña propiedad (menores de 5 ha) en el Quindío (76.64%) y en la zona Consota (cerca del 80% de los predios). Esta situación refleja un cambio importante en el tamaño de la propiedad rural (parcelación) y en el uso del suelo, pasando de ser empleados en actividades agropecuarias a prestación de servicios; también representa una limitante para los procesos de planificación de uso del suelo ya son múltiples y diversos los usos que se presentan en estas pequeñas propiedades.

Los cambios en el uso del suelo por ampliación de frontera agraria, por aplicación de prácticas agropecuarias inapropiadas, por deficiente aplicación de normatividad, por concentración de la propiedad y por establecimiento de plantaciones forestales en zonas poco apropiadas (predios arriba de bocatomas, altas pendientes, etc.), ha provocado alteración de ecosistemas originales y hábitats y tiene áreas importantes en la cuenca en conflicto por sobre y sub utilización del suelo. Lo anterior genera entre otros impactos:

- Empobrecimiento del suelo en cantidad y calidad
- Contaminación de suelo por uso indiscriminado y creciente de agroquímicos
- Deterioro y modificación del paisaje
- Homogenización del paisaje
- Inseguridad alimentaria





- Erosión de suelos (información no consolidada)

Compactación de suelos

Es importante anotar que en el territorio se presenta el fenómeno de erosión por diversas causas y en diferentes intensidades que puede ser fácilmente observada pero no se cuenta con estudios precisos que permitan evaluar el grado de deterioro del recurso y los impactos que genera en la ecología y la economía de la Cuenca.

Es indiscutible la importancia del aprovechamiento económico de los recursos naturales para la subsistencia del ser humano; sin embargo, el uso potencial del suelo “debería” estar acorde con el uso actual del mismo y con los diferentes ecosistemas presentes en la zona. El conflicto en el uso del suelo en términos generales afecta directamente los recursos naturales (suelo, agua, bosques, aire, fauna), y aunque se obtiene un aumento de producción a corto plazo es notorio la disminución en la cantidad de bienes y servicios producidos a mediano y largo plazo, con evidente deterioro de los elementos del medio y consecuencias de difícil reparación sobre estos, además de efectos directos sobre las poblaciones humanas de la cuenca por cuanto la producción económica y la calidad de vida disminuye notablemente.

En la definición de conflictos se obtuvo como resultado final que cerca del 40% de la cuenca presenta conflicto; el 32.78% del área (94.411 Ha) se encuentran en grado alto de conflicto, cerca del 7% en conflicto moderado (19.969 Ha) y cerca de un 60% de la Cuenca se presenta sin conflicto (143.634 Ha).

1.2.2 Amenaza y Riesgo.

Amenaza Sísmica: La interacción en el occidente colombiano de las placas Suramericana, Nazca y Caribe tienen en la zona de subducción una fuente sismógena activa muy cercana donde se han producido varios sismos notables por su capacidad de destrucción. De acuerdo con información de INGEOMINAS (2001)¹ los valores de isoaceleración para la Cuenca del Río La Vieja se encuentran en un rango de 0.27 y 0.30 G de aceleración en roca, comparativamente se observa que con respecto a los valores dados en el Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia (AIS et al., 1998) la aceleración máxima aumenta, ya que estaba definida entre 0.20 y 0.25.

Las fuentes sismogénicas que pueden afectar el área de estudio está constituida por la zona de subducción altamente sísmica y por las fallas que poseen segmentos activos, como la del sistema de Romeral que localmente toma también nombres como: Guabas - Pradera, Potrerillos, Silvia - Pijao y otras del sistema Cauca - Almaguer, algunas de las cuales presentan segmentos con evidencias de actividad Cuaternaria (Alcaldía, municipio de Alcalá. 2002). De acuerdo al Estudio de Ecoregión del Eje Cafetero (2004) la amenaza sísmica alta se presenta en el 60% del territorio de la Cuenca y la amenaza intermedia en el 40% restante.





Amenaza por Remoción en masa: Las remociones se presentan principalmente en zonas de fuertes pendientes localizadas principalmente en las subcuencas del paisaje de montaña y en la franja transicional al piedemonte. La construcción de vías, las instalaciones de cultivos limpios o semilimpios en zonas de ladera, la ganadería y otras prácticas antrópicas favorecen la ocurrencia de estos fenómenos.

Amenaza Volcánica: La principal amenaza volcánica la constituye las erupciones explosivas del Volcán Machín ubicado en el Dpto. del Tolima, con una alta probabilidad de emisión de productos piroclásticos hacia la Cuenca. Se considera la formación de isopacas depósitos P1 y P2, pudiendo ser afectados los municipios de Calarcá, Armenia, Córdoba, Quimbaya, Montenegro, Circasia, La Tebaida, Buenavista, Salento, Pijao y Caicedonia. El complejo volcánico Nevado del Ruiz, ofrece una amenaza volcánica escasa o nula para el territorio, donde solamente Salento se encuentra ubicado en la franja de amenaza media y baja.

Amenaza por Inundación y Avalancha: En el paisaje de montaña se presentan valles estrechos en forma de V donde prevalecen los procesos de desbordamiento. En el de piedemonte, con menores pendientes, se presentan valles sobre el abanico disectado donde ocurren procesos de desbordamiento e inundaciones localizadas; y, en el paisaje de valle, con pendientes entre el 0 y 3%, se favorece el proceso de inundación.

Amenaza por Vendavales o Fuertes Vientos: La información correspondiente a este tipo de amenazas es deficiente, sin embargo, se conoce que se presenta en toda la Cuenca, aunque la mayor probabilidad de ocurrencia aparece en las zonas del Paisaje de Piedemonte, principalmente en los municipios de Pereira, Alcalá, Ulloa, Filandia, Quimbaya, Montenegro, Armenia, La Tebaida, Calarcá y Caicedonia. Allí los fuertes vientos causan cuantiosos daños a viviendas rurales y urbanas, y en cultivos, principalmente de plátano.

En el 2007, se evaluó la amenaza por vendavales en el Departamento del Quindío a partir de la información de vientos obtenida en las estaciones de la Corporación, utilizando la metodología empleada en el "INFORME FINAL DEL ESTUDIO DE VIENTOS DE SUPERFICIE EN LA ZONA CAFETERA COLOMBIANA", realizado por Orlando Guzmán Martínez y Lucía Gómez Gómez, para CENICAFE.





INGEOMINAS – FOREC. Zonificación regional de amenazas por fenómenos de remoción en masa, caracterización geotécnica y amenaza volcánica para los municipios del Eje Cafetero afectados por el Sismo de 25 de Enero de 1999. 2001.

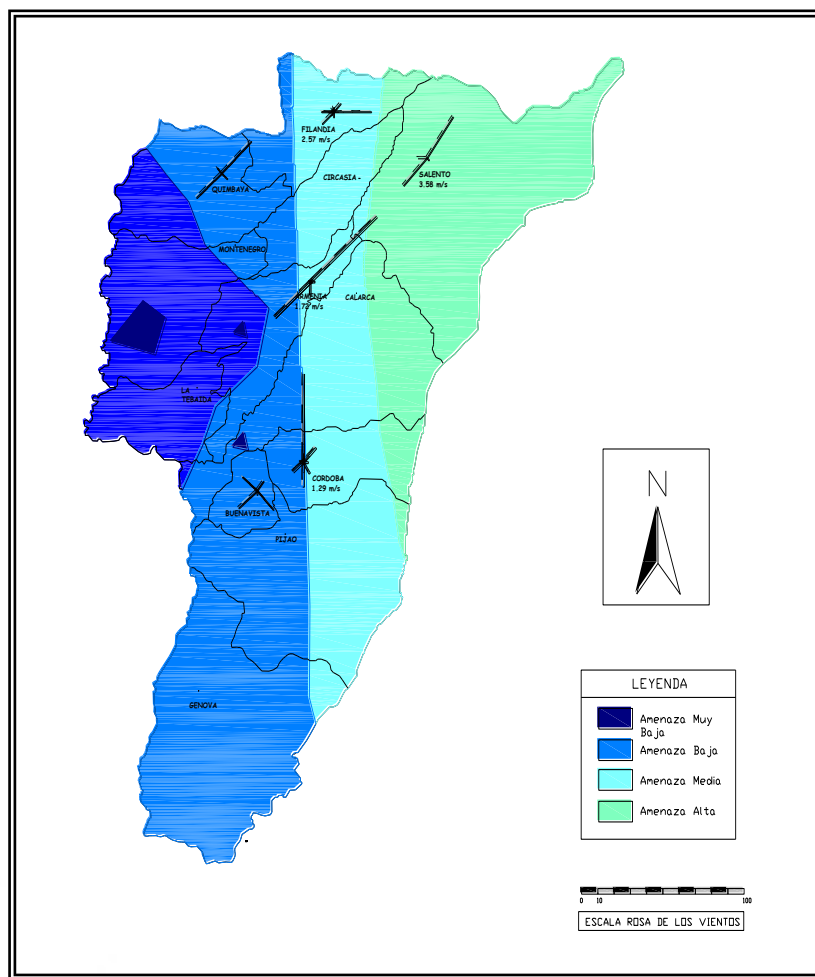


Figura 2. Mapa de amenaza por vendavales en el Departamento del Quindío (Tomado de Zuluaga M.P. Evaluación de la amenaza por vendavales en el Departamento del Quindío. C.R.Q. Armenia, 2007)

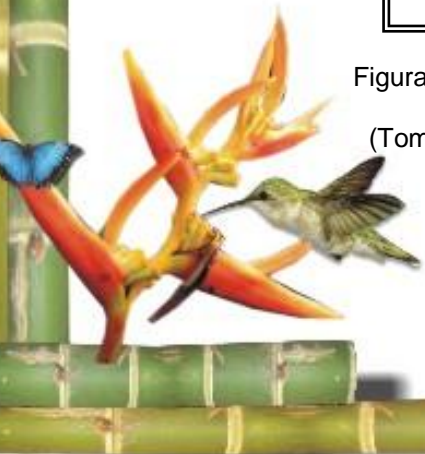




Tabla 3. Síntesis del estado de la información por amenaza natural en el Departamento del Quindío

		Amenaza geológica (INGEOMINAS y C.R.Q.)				
		Sísmica	Movimientos en masa	Inundaciones	Volcánica	Vendavales
1	Armenia	Si	Si			
2	Buenavista	Si	Si			
3	Calarcá	Si	Si			
	Barcelona	Si	Si			
	La Virginia		Si (133.000.000)			
	Quebradanegra					
4	Circasia	Si	Si			
5	Córdoba	Si	Si	Si		
6	Filandia	Si	Si			
7	Génova	Si	Si			
8	La Tebaida	Si	Si			
9	Montenegro	Si	Si			
10	Pijao	Si	Si	Si		
11	Quimbaya	Si	Si			
12	Salento	Si	Si			

Tabla 4. Síntesis de la información cartográfica disponible sobre amenaza natural en el Departamento del Quindío





Es

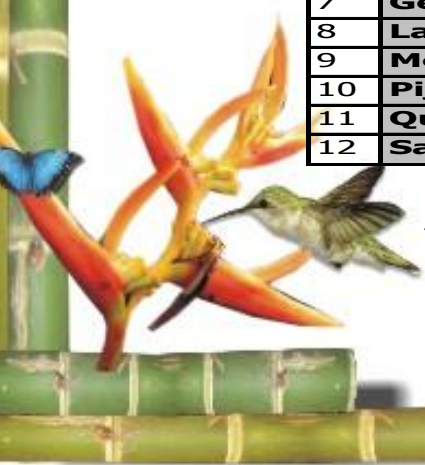
	Amenaza geológica (zona urbana) - Movimientos en masa y sísmica	Amenaza por geológica movimientos en masa (zona rural)	Amenaza sísmica (zona rural)	Amenaza volcánica Regional	Susceptibilidad a inundaciones rural	Amenaza por vendavales	Restricciones de uso del suelo por amenazas geológicas	Amenaza por incendios forestales
Armenia	Disponibles a escala 1:5.000 a 1:10.000 a Nivel urbano (INGEOMINAS, 1999).	Disponibles a escala 1:100.000 para el Departamento del Quindío, con 16 vacíos de información (nubes), INGEOMINAS (2.000).	Disponibles a una escala regional que incluye los Departamentos del Quindío y Risaralda, y la parte nororiental del Valle del Cauca, u parte suroccidental de Caldas (Universidad del Quindío, con 16 vacíos de información (nubes), INGEOMINAS, 2000). El mapa de fallas activas (1997) del Departamento del Quindío requiere ser actualizado.	Disponibles a escala 1:200.000 (INGEOMINAS, 2000) y 1:150.000 (INGEOMINAS, 2002) para los Departamentos de Quindío, Risaralda y Caldas, teniendo como focos volcánicos al Volcán Cerro Machín, Nevado del Ruíz, Volcán Nevado Santa Isabel y Volcán Nevado del Tolima.	Disponibles a escala 1:50.000 para los 12 Municipios del Quindío (INGEOMINAS, 2000).	Disponibles a escala 1:500.000 para el Departamento del Quindío (C.R.Q., 2007).	Disponibles a escala 1:200.000 para la zona afectada por el Sismo del Quindío (INGEOMINAS, 2000).	Disponibles a escala 1:100.000 en cuanto a niveles de inflamabilidad de la vegetación, peligro por niveles antrópicos, insolación, peligro por intervalos de altitud, peligro de inicio de fuego, ocurrencias históricas, peligro de inicio al fuego, posibilidades de propagación de incendios forestales y susceptibilidad a incendios forestales (C.R.Q., 2008).
Buenavista								
Calarcá								
Barcelona								
La Virginia	En proceso de elaboración a escala 1:1.000, nivel urbano y rural, subcuenca de la Qda. El Cofre (C.R.Q., Universidad del Quindío, Alcaldía de Calarcá, CREPAD Quindío).							
Quebradanegra	No disponible a la fecha	Disponibles a escala 1:100.000 para el Departamento del Quindío, con 16 vacíos de información (nubes), INGEOMINAS (2.000).						
Circasia	Disponibles a escala 1:5.000 a Nivel urbano (INGEOMINAS, 1999). En Pijao y Córdoba hay también susceptibilidad a inundaciones.							
Córdoba								
Filandia								
Génova								
La Tebaida								
Montenegro								
Pijao								
Quimbaya								
Salento								

de tener en cuenta que, la información disponible sobre riesgo es eminentemente cualitativa, lo cual conlleva a que no haya dado un avance en la formulación de los planes de gestión de riesgo, que no sólo atienden la emergencia sino que la previenen o mitigan.

Tabla 5. Síntesis de la información disponible sobre la vulnerabilidad Física en el Departamento del Quindío.

		Vulnerabilidad	
		Cualitativa	Sísmica indicativa
1	Armenia		Si (Centro de Armenia)
2	Buenavista		Si
3	Calarcá	Si	
	Barcelona		
	La Virginia		
	Quebradanegra		
4	Circasia	Si	
5	Córdoba		Si
6	Filandia	Si	
7	Génova		
8	La Tebaida		
9	Montenegro	Si	
10	Pijao		
11	Quimbaya		
12	Salento		

Tabla 6. Síntesis de la información cartográfica disponible sobre



		Vulnerabilidad sísmica urbana	Vulnerabilidad a incendios forestales
1	Armenia	Disponible a escala 1:2.000 para predios y manzanas del Centro de Armenia (Universidad del Quindío, 2004).	Disponible a escala 1:100.000 en cuanto a la capacidad de respuesta institucional, en función de la accesibilidad, y vulnerabilidad (C.R.Q., 2008).
2	Buenavista	Disponible a escala 1:1.250 para predios y manzanas (Universidad del Quindío - C.R.Q., 2008)	
3	Calarcá	No disponible a la fecha.	
	Barcelona		
	La Virginia		
	Quebradanegra		
4	Circasia		
5	Córdoba	Disponible a escala 1:2.500 para predios y manzanas (Universidad del Quindío - C.R.Q., 2008).	
6	Filandia	No disponible a la fecha.	
	Génova		
	La Tebaida		
	Montenegro		
	Pijao		
	Quimbaya		
	Salento		

1.2.3 AGUA

1.2.3.1 Análisis de la oferta hídrica

La cuenca del río La Vieja presenta una buena distribución y alto número de corrientes que permiten irrigar todo su territorio. Se distinguen tres zonas de producción: cimas de la Cordillera Central, colectadas por el río Quindío y llevadas al río Barragán; abanico aluvial o zona de pequeñas montañas donde se generan numerosas corrientes que discurren al río La Vieja y, drenajes directos al río La Vieja desde territorio de Valle del Cauca y Quindío.

Se identificaron treinta y tres (33) corrientes hídricas de orden uno, seis (6) corrientes de segundo y tercer orden, diez (10) drenajes aluviales o escurrimientos directos; los ríos Barragán y La Vieja se consideraron una sola corriente y para el caso es de orden cero. La Cuenca posee más de 360 km de drenajes de orden uno que entregan sus aguas al río La Vieja.

La oferta hídrica superficial es de **2.854.32** Mm³ por año en una extensión total de **2.880,14** km², representando una muy buena oferta para todos los sectores dada la presencia de un gran número de corrientes bien distribuidas. El rendimiento general de la Cuenca es de **34.34** litros por segundo por kilómetro cuadrado. Esta oferta garantiza el abastecimiento para todas las actividades humanas y productivas, por lo menos en el mediano plazo; sin embargo las empresas prestadoras del servicio de



acueducto presentan altas pérdidas en los sistemas de conducción. La corriente hídrica de mayor oferta es la del Río Quindío, la cual entrega en promedio 187, 32 Mm3 por año.

En la Cuenca los excesos de agua se tienen de acuerdo a la precipitación y las ratas de evapotranspiración, de donde se evidencia que los excesos se presentan en las dos temporadas de invierno, es decir los meses de Abril, Mayo y Junio y Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre. En la zona alta de la cuenca se presentan excesos durante 10 meses del año, hecho este que se refleja en la regularidad y estabilidad de las aguas en la cuenca durante todo el año. Realizado el análisis de balance hídrico en la cuenca, definida esta en tres zonas (alta, media y baja), se determinó la precipitación y la evaporación y se calculó el exceso o déficit de agua en cada una de ellas. El resultado obtenido nos muestra que en el 95% en cada una de las mismas, presenta exceso de agua durante todo el año.

La cuenca del río La Vieja posee gran potencial de recurso hídrico subterráneo. Las formaciones de agua subterránea más importantes que se generan en la cuenca del río La Vieja son el llamado “Glacis del Quindío” que se forma en el centro occidente de la Cuenca y cubre aproximadamente un 35% del Departamento del Quindío. Esta formación es de carácter regional ya que se extiende en gran parte de la cuenca (tres departamentos). Esta unidad constituye la de mayor interés hidrogeológico, por tener gran expresión areal y espesores conocidos, en algunos casos, superiores a 300 m; las características hidráulicas, de este acuífero, lo posicionan como “de baja producción”.

Figura N° 3
río La Vieja

Cuenca del
con
subcuencas y
microcuencas

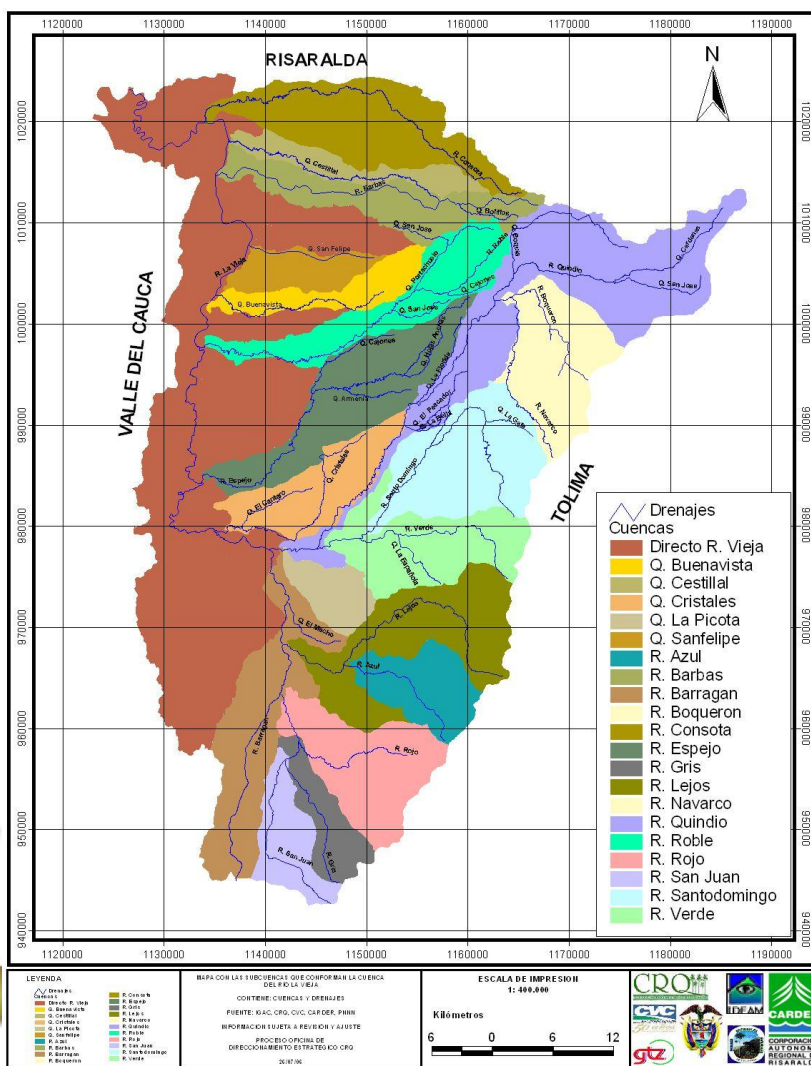
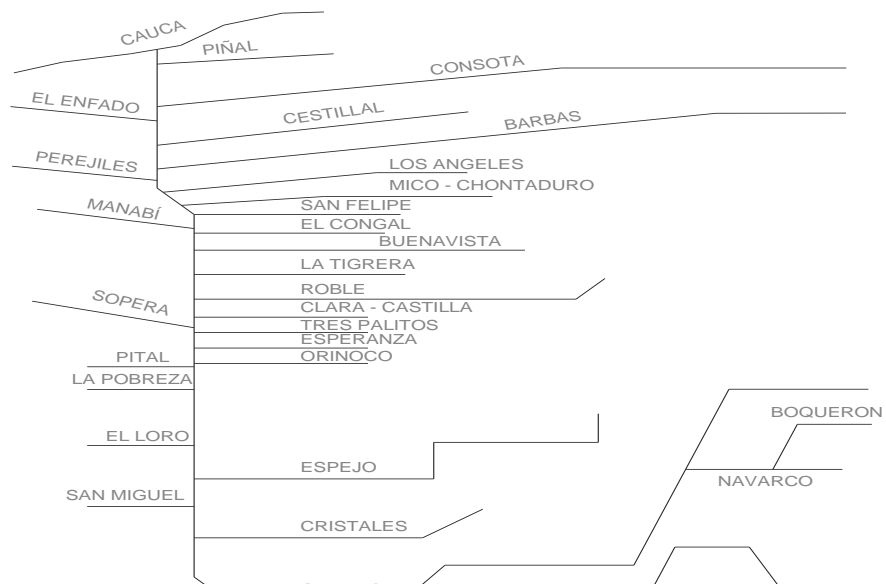




Figura N° 4 Esquema de corrientes identificadas en la cuenca del río La Vieja





No obstante lo anterior, el aprovechamiento es bajo debido a la falta de información, que se espera sea suplida en la ejecución del Plan, a partir de la realización de un estudio que integre y analice la dinámica del agua subterránea, la demanda y la oferta en toda la cuenca.

1.2.3.2 Análisis de la demanda hídrica

El mayor volumen de agua en la Cuenca se utiliza en las actividades agropecuarias; no obstante, su uso crítico tiene que ver con el abastecimiento intensivo de agua potable para la población (85% de población en zonas urbanas); el agua necesaria para los procesos industriales y el agua corriente para la generación de energía eléctrica y los sistemas de riego.

En la cuenca del río La Vieja, el mayor número de concesiones de agua es para uso doméstico y los mayores caudales concesionados son para tres plantas de generación de energía; los municipios con mayor demanda son Calarcá y Armenia con 50.6% y 31.4% respectivamente. Las corrientes con mayor volumen de agua concesionada son el río Quindío con 13.730 litros por segundos concesionados, la Vieja con 558.93 lt/seg y río Roble con 339.14 lt/seg.

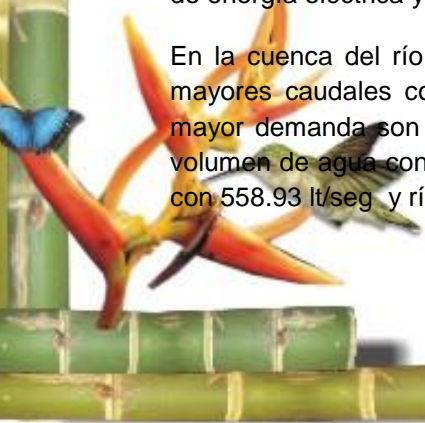


Tabla N° 7. Demanda hídrica en las corrientes identificadas

N°	SUBCUENCA	DEMANDA Hídrica (L/seg.)
1	Río La Vieja	521,45
2	Q/da Los Ángeles	55.88
3	Río Barbas	161.17
4	Río Pijao	254.05
5	Q/da EL Congal	2.00
6	Río Gris	60.00
7	Río San Juan	2.40
8	Río Rojo	3.30
9	Río Lejos	32.39
10	Río Quindío	13730.53
11	Q/da La Picota	20.90
12	Río Santo Domingo	281.21
13	Río Navarco	0.20
14	Río Verde	192.55
15	Río Boquerón	3.00
16	Río Espejo	79.32
17	Q/da Cristales	179.16
18	Río Roble	339.14
19	Q/da Buenavista	240.66
20	Río Barragán	49.94
21	Río Consota	121.17
22	Río Cestillal	118.30


Fuente: Equipo Operativo POMCH río La Vieja

Nota: Las 28 corrientes identificadas restantes, no tienen concesión de agua.


Al realizar la relación oferta y demanda, de todas las fuentes, el río Quindío es la que puede llegar a presentar desabastecimiento a mediano plazo, debido en parte, a la falta de reglamentación y ello se ve reflejado en el mayor índice de escasez de la Cuenca (89.8%).

Tabla N° 8. Índice de Escasez para las corrientes Identificadas

FUENTE	OFERTA HÍDRICA	DEMANDA HÍDRICA	BALANCE HÍDRICO	ÍNDICE DE ESCASEZ
	Mm ³ /año	Mm ³ /año	Mm ³ /año	%
El Piñal	18.2	0	18.20	0.00%
Drenaje Aluvial A 10	0.54	0	0.54	0.00%
Río Consota	128.98	3.82	125.16	2.96%
Drenaje Aluvial A 1	0.35	0	0.35	0.00%
Río Cestilla*	8.8	3.73	5.07	42.39%
Río Barbas*	104.7	5.79	98.91	5.53%
Q/da Los Ángeles	45.25	1.76	43.49	3.89%
Q/da Mico-Chontaduro	7.95	0	7.95	0.00%
Q/da San Felipe	14.19	0	14.19	0.00%
Q/da El Congal	17	0.06	16.94	0.37%
Q/da Buenavista*	47.3	7.59	39.71	16.05%
Q/da Tigresa	19.08	0	19.08	0.00%
Río Roble*	152.63	10.7	141.93	7.01%
Q/da Clara – Castillo	27.09	0	27.09	0.00%
Q/da Tres palitos	10.5	0	10.50	0.00%
Q/da La Esperanza	15.93	0	15.93	0.00%
Q/da San Pablo – Orinoco	7.66	0	7.66	0.00%
Drenaje Aluvial A 2	0.28	0	0.28	0.00%
Río Espejo	124.88	2.5	122.38	2.00%



FUENTE	OFERTA HÍDRICA	DEMANDA HÍDRICA	BALANCE HÍDRICO	INDICE DE ESCASEZ
	Mm ³ /año	Mm ³ /año	Mm ³ /año	%
Drenaje Aluvial A 3	11.48	0	11.48	0.00%
Q/da Cristales*	53.61	5.65	47.96	10.54%
Drenaje Aluvial A 4	0.32	0	0.32	0.00%
Río Quindío*	482.17	433.01	49.16	89.80%
Río Navarco	116.68	0.0063	116.67	0.01%
Río Boquerón	17.34	0.095	17.25	0.55%
Río Verde*	56.76	6.07	50.69	10.69%
Río Santo Domingo*	104.07	8.87	95.20	8.52%
Q/da La Picota	58.97	0.66	58.31	1.12%
Río Lejos	106.28	1.02	105.26	0.96%
Río Rojo	47.4	0.104	47.30	0.22%
Río Gris	41	1.89	39.11	4.61%
Río San Juan	72.53	0.076	72.45	0.10%
Q/da Burila	20.5	0	20.50	0.00%
Q/da Dabeiba	22.71	0.71	22.00	3.13%
Río Pijao*	68.4	8.01	60.39	11.71%
Drenaje Aluvial A 5	10.19	0	10.19	0.00%
Drenaje Aluvial A 6	17.41	0	17.41	0.00%
Q/da San Miguel	6.59	0	6.59	0.00%
Q/da El Loro	4.57	0	4.57	0.00%
Q/da La Pobreza	15.07	0.14	14.93	0.93%
Q/da Salerosa – Pital	5.71	0	5.71	0.00%
Q/da Sopera Motor	8.67	0.105	8.57	1.21%
Q/da Manabí	9.11	0.145	8.97	1.59%
Drenaje Aluvial A 7	6.05	0	6.05	0.00%



FUENTE	OFERTA HÍDRICA	DEMANDA HÍDRICA	BALANCE HÍDRICO	INDICE DE ESCASEZ
	Mm ³ /año	Mm ³ /año	Mm ³ /año	%
Q/da Calabaza – Cabezón	4.98	0	4.98	0.00%
Q/da Aguas Coloradas	17.03	0	17.03	0.00%
Drenaje Aluvial A 8	4.35	0	4.35	0.00%
Q/da Pital – El Enfado	10.09	0	10.09	0.00%
Drenaje Aluvial A 9	9.18	0	9.18	0.00%
Río Barragán	63.7	1.57	62.13	2.47%
Río La Vieja	2975.74	16.44	2959.30	0.55%

Fuente: Equipo Operativo POMCH río La Vieja

La oferta de agua se ve afectada debido a la poca caracterización y la falta de reglamentación de corrientes que permita definir los caudales que pueden ser concedidos para los diferentes usos en cada tramo; así mismo a la alta demanda, por concentración de población en los centros urbanos (urbanización del 85%), a una ineficiente administración del agua por parte de las empresas prestadoras del servicio (alto porcentaje de pérdidas), a un deficiente manejo social del agua (despilfarro) y a la disminución en la capacidad de regulación de caudales de las corrientes debido a los cambios en el uso del suelo y a la desprotección de nacimientos y partes altas de las cuencas.

Es de aclarar que la oferta hídrica cuantificada corresponde al punto de cierre de cada una de las subcuencas y surge la necesidad de estudiar mas a fondo cada corriente, debido a que hay tramos que se ven afectados por la disminución de caudales como el caso del rio Barbas, que aunque presenta un índice de escasez bajo, en algunos tramos presenta índice de escasez alto. Para ello, se deben realizar trabajos referentes a la reglamentación de corrientes enfocados en cantidad de agua. Además, queda mucho por hacer en la exploración de otras fuentes para el suministro de agua ya que se desconoce en gran parte el potencial de los depósitos subterráneos.

Dentro de los inconvenientes que se observan a nivel general con respecto al agua en la Cuenca están: los propietarios de algunas de las fincas ribereñas no permiten la reforestación de zonas cercanas a los ríos; en épocas de lluvias se presentan avalanchas e inundaciones en algunos sectores y en épocas secas se presenta una disminución de caudales, falta instrumentación de las corrientes hídricas, demanda de agua no concesionada sin un trabajo referente a su identificación. Además, el turismo en la zona ha desarrollado un incremento poblacional en épocas de vacaciones, lo que lleva a un incremento en la demanda de agua el cuál no ha sido calculado con exactitud. Falta implementación de monitoreos permanentes de las corrientes hídricas en la cuenca; y crear una base de datos de calidad de las corrientes hídricas con mayor afectación en calidad y no hay apoyo intercorporativo para la realización de muestreos permanentes.

1.2.3.3. Calidad del Agua



En la Cuenca se evidencia incremento en la demanda del servicio de agua potable y saneamiento básico debido al crecimiento urbano. De otra parte, la agroindustria emplea agua en procesos como el beneficio de café, plátano y yuca, así como porcinos, bovinos y aves; curtiembres, entre otros, sin dejar de lado el uso del recurso en actividades turística con la práctica de actividades deportivas y recreativas.

La calidad del agua en la Cuenca se ha deteriorado debido a que la mayoría de las corrientes son

No	Puntos Evaluados	Municipio – Departamento	Coordenadas Geográficas	Altura (msnm)
----	------------------	--------------------------	-------------------------	---------------

afectadas por la contaminación a partir de diversas fuentes: aguas mieles, subproductos de explotaciones pecuarias (cría, levante y sacrificio de aves y porcinos), aguas servidas doméstica por el escaso tratamiento y su vertimiento directo, explotación de material de arrastre, agroindustria (especialmente curtiembres, centrales de sacrificio y lácteos), auge de la actividad turística, sedimentos por inadecuadas prácticas agropecuarias en zonas de ladera, residuos de pesticidas usados en la agricultura, metales pesados provenientes de la actividad industrial, entre otras. Algunas de las corrientes recuperan considerablemente su calidad en épocas de invierno al aumentar su caudal.

Se resaltan como fuentes aportantes de contaminación los ríos Quindío, Consota, Espejo, Cristales, Roble y la quebrada Buenavista; la principal fuente de contaminación es el vertimiento de aguas residuales de los doce municipios de Quindío, de los municipios de Caicedonia, Alcalá, Ulloa y Cartago por el Valle y parte del área urbana de Pereira.

El caso más crítico de calidad del agua para consumo humano lo tiene la población de Cartago, ya que su acueducto capta el agua del río La Vieja en un tramo donde ha recibido las descargas de aguas residuales de las doce (12) cabeceras urbanas de Quindío, de Alcalá, Ulloa y Caicedonia y parte de Pereira, además de las diferentes zonas rurales de la Cuenca.

La Cuenca presenta tres zonas definidas de calidad: la zona alta con buena calidad, buena disponibilidad y bajo costo de potabilización, la zona media con baja calidad y deterioro de la vida acuática y pérdida de opciones de utilización y, la zona baja en recuperación cerca de la desembocadura, aunque allí se presentan nuevas fuentes de contaminación.



Tabla 9. Ubicación geográfica y altura de los puntos evaluados en la cuenca del río La Vieja



1	Río Consota, La Curva	Pereira – Risaralda	4° 46' 984" N - 74° 41'286"W	1.410
2	Río Consota, Puente de Madera	Pereira – Risaralda	4° 46' 699" N - 75° 51'718"W	1.000
3	Río Quindío, Bocatoma EPA	V/da Boquia, Salento, Quindío	4° 37' 679" N - 75° 35' 707"W	1.700
4	Río Quindío, Puente La María	Calarcá, Quindío	4° 32' 002" N - 75° 39' 720"W	1.440
5	Río Quindío - después curtiembres	Calarcá, Quindío	4° 31' 640" N - 75° 39' 994"W	1.410
6	Río Quindío, club de Tiro y Caza	Armenia, Quindío	4° 30' 388" N - 75° 41' 167"W	1.330
7	Río Quindío, Calle Larga	Calarcá, Quindío		
8	Río Quindío, Tarapacá.	Armenia, Quindío	4° 23' 745" N - 75° 45' 949"W	1.130
9	Río Verde, Centro de la Guadua	Córdoba, Quindío	4° 24' 245" N - 75° 42' 919"W	1.210
10	Río Barragán, Arenera	Pijao, Quindío	4° 19' 860" N - 75° 47' 564"W	1.180
11	Río La Vieja, Piedras de Moler	Alcalá, Valle	4° 41' 242" N - 75° 51' 013"W	1.000
12	Río La Vieja, Bocatoma Cartago	Cartago, Valle	4° 45' 394" N - 75° 53' 632"W	990
13	Río La Vieja - Aeropuerto Cartago	Cartago, Valle	4° 47' 189" N - 75° 55' 710"W	980
14	Río Barbas	Risaralda – Quindío	-	-

Fuente: Gestión Intercorporativa para la formulación de lineamientos en la Cuenca del río la Vieja. 2.002 (META 2)

Tabla 10. Valores de índices IFSN con su respectiva clasificación de calidad del agua para las estaciones de monitoreo.

ESTACIÓN MONITOREO	IFSN	CALIDAD
--------------------	------	---------



Río Consota (La Curva)	72	Buena
Río Consota (Puente Madera)	67	Regular
Río Quindío (Bocatoma Armenia)	71	Buena
Río Quindío (Puente La María)	71	Buena
Río Quindío (Curtiembres)	63	Regular
Río Quindío (Club de Tiro, Caza y Pesca)	73	Buena
Río Quindío (Calle Larga)	65	Regular
Río Quindío (Tarapacá)	65	Regular
Río Verde (Centro de la Guadua)	72	Buena
Río Barragán (Arenera)	72	Buena
Río La Vieja (Piedras de Moler)	70	Regular
Río La Vieja (Bocatoma Cartago)	77	Buena
Río Vieja (Aeropuerto Cartago)	68	Regular

Fuente: Gestión Intercorporativa para la formulación de lineamientos en la Cuenca del río la Vieja.

RANGOS DEL IFSN	INTERPRETACIÓN DE LA CALIDAD
91-100	Excelente
71-90	Buena
51-70	Regular
26-50	Mala
0-25	Pésima



- **Resultados de los análisis físico – químicos:**

Se realizaron para cada uno de los puntos relacionados, análisis físico – químicos, análisis de metales pesados en sedimentos y peces y análisis de pesticidas en peces y sedimentos. Los resultados se muestran a continuación:

Se realizaron para cada uno de los puntos relacionados, análisis físico – químicos, análisis de metales pesados en sedimentos y peces y análisis de pesticidas en peces y sedimentos. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 11: Limitaciones de uso según algunos artículos del Decreto 1594 para las estaciones de muestreo.

ESTACIONES	Uso Según Artículos del Decreto 1594						
	38	39	40	41	42	43	45
	Consumo	Consumo	Uso	Uso	Recreación	Recreación	Vida
	Hum. y Dom.	Hum. Y Dom.	Agrícola	Pecuario	Contacto	Contacto	Acuática
	Trat.Convencional	Requ.Desinf			Primario	Secundario	
1. R. Consota (La Curva)	Cf	Ct. Cf	Cf		Ct. Cf	Ct.	SST
2. R. Consota (antes desembocadura)	Ct. Cf. N-NH3	Ct. Cf. N-NH3. Color	Ct. Cf		Ct, Cf	Ct, Cf	DBO.SST. N-NH3
		Turbiedad					
3. R. Quindío Bocatoma Armenia		Ct. Cf. Color	Cf		Ct. Cf		
4. Río Quindío Puente la María	Cf.	Ct. Cf	Ct. Cf		Ct. Cf	Ct. Cf	
5. Río Quindío Después Curtiembres	Ct. Cf, N-NH3*	Ct, Cf, N-NH3.Color	Ct. Cf		Ct. Cf*	Ct. Cf	D.B.O.SST. N-NH3
6. Río Quindío Club Tiro, Caza y Pesca	Ct, Cf	Ct, Cf	Ct, Cf		Ct, Cf	Ct, Cf	N-NH3
7. Río Quindío	Ct. Cf,	Ct. Cf	Ct. Cf		Ct. Cf	Ct. Cf	

Calle Larga							
8. Río Quindío	Ct, Cf	Ct, Cf,	Ct, Cf		Ct, Cf	Ct, Cf	SST
Tarapacá							
9. Río Verde	Cf	Ct. Cf	Ct. Cf		Ct. Cf	Ct. Cf	SST
Centro de la Guadua							
10. R. Barragán	Cf	Ct. Cf	Ct. Cf		Ct. Cf	Ct. Cf	
Arenera							
11. R. La Vieja	Ct. Cf,	Ct. Cf	Ct. Cf		Ct. Cf	Ct. Cf	SST. N-NH3
Piedras de Moler							
12. R. La Vieja	Ct. Cf,	Ct. Cf	Ct. Cf		Ct. Cf	Ct. Cf	SST. N-NH3
Bocatoma Cartago							
13. R. Vieja	Ct. Cf,	Ct. Cf	Ct. Cf		Ct. Cf	Ct. Cf	D.B.O. SST. N-NH3
Aeropuerto Cartago							
14. R. Boquerón	Ct, Cf	Ct. Cf	Ct. Cf		Ct. Cf	Ct. Cf	
antes unión Navarco							
*Se observa película visible de grasas							
Los símbolos reportados indican que no cumplen el Decreto							
Ct: Coniformes Totales		N-NH3: Nitrógeno amoniacal					
Cf: Coniformes Fecales		SST: Sólidos Suspendidos Totales					
D.B.O: Demanda Bioquímica de O2							

Fuente: Gestión Intercorporativa para la formulación de lineamientos en la Cuenca del río la Vieja. 2.002 (META 2)



Tabla 12 : Análisis físico – químicos y bacteriológicos en diversos puntos

Fuente/sitio muestreo	pH (und)	Alcalinidad (mg/l CaCO ₃)	Turbiedad (NTU)	Conductividad (uS/cm)	Color (und Pt-Co)	O.D (mg/l O ₂)	DBO ₅ (mg/l O ₂)	DQO (mg/l O ₂)	ST (mg/l)	SDT (mg/l)	SST (mg/l)	Coliformes totales (NMP/100 ml)	Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	N-NO ₃ +N-NO ₂ (mg/l)	P-PO ₄ (mg/l)	Temp ambiente °C
R/Quindío Bocatoma EPA	7,88 (21,7)	39,6	4,31	93,4	10	7,2	0,76	12,8	88,2	73,3	14,9	7000	4900	0,25	<0,1	20
R/Quindío Puente La María	7,94 (23,7)	41,8	4,48	97,2	5	7,3	0,26	12,8	90,1	79,1	11	2200	2200	0,14	<0,1	22
R/ Quindío después Curtiembres	7,94 (23,3)	46,2	5,66	142	10	6,3	5	28,3	120	108	12,2	170000	2E+05	0,13	<0,1	21
R/Quindío club de Tiro	7,67 (24,6)	46,2	5,14	129	10	6,3	0,8	12	77,2	63,7	13,5	330000	3E+05	0,25	<0,1	
R/Quindío Calle Larga	7,88 (24)	41,8	5,71	131	10	7	1,08	12,3	97,6	79,2	18,4	170000	78000	0,46	<0,1	30
R/Quindío Tarapacá	8,08 (24,7)	48,4	5,38	178	10	6,6	1	19,4	134	114	19,8	20000	18000	0,43	<0,1	29
R/Verde Centro Guadua	7,8 (23,8)	61,6	16,1	148	10	9,1	2	2,5	136	74,3	61,7	54000	54000	0,27	<0,1	26

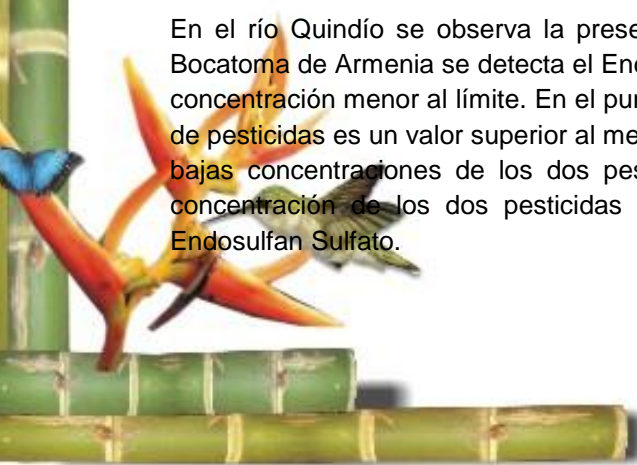
Fuente: Red de monitoreo de calidad del agua CRQ -2008

Las concentraciones de pesticidas organoclorados y organofosforados en sedimentos presentan valores bajos que no alcanzan a superar la norma; por tanto, no es de esperar que sus efectos sean altos sobre cuerpos de agua y que se presenten concentraciones críticas para el consumo humano.

El punto de mayor presencia de pesticidas organoclorados es La Curva, sobre el río Consota; esto se puede justificar ya que en la zona alta de la subcuenca se cultivan hortalizas.

En los resultados de análisis de pesticidas organofosforados se obtuvo la cuantificación de Diazinon y Malatión. Este último fue cuantificado en dos muestreos en Puente Madera. En las demás estaciones sus concentraciones son tan bajas que apenas tiene valores cuantificables. En conclusión es posible afirmar que es leve el nivel de acumulación de los pesticidas seleccionados ya que éstos no son cuantificables en su mayoría y ninguno de los encontrados supera la norma.

En el río Quindío se observa la presencia de pesticidas organoclorados en todos los puntos. Sobre la Bocatoma de Armenia se detecta el Endrin Aldehído en bajas concentraciones y Endosulfan Sulfato en una concentración menor al límite. En el punto Puente La María, antes de las curtiembres, el nivel de presencia de pesticidas es un valor superior al medio, por el Endosulfan sulfato. En el Club de Tiro, Caza y Pesca hay bajas concentraciones de los dos pesticidas. En el punto de Tarapacá se tiene un incremento en la concentración de los dos pesticidas hasta un nivel que se considera que supera el valor límite de Endosulfan Sulfato.





Sobre los peces cuantificados en el punto de la Arenera sobre el río Barragán se encuentra una alta concentración de pesticidas, calificándose su nivel de efecto que supera al medio, debido a la presencia del Endosulfan Sulfato.

En el río La Vieja, en la estación de Piedras de Moler, se supera el valor de la norma para la concentración de Endosulfan Sulfato. En el punto de la Bocatoma de Cartago también se registra éste en un nivel medio. Finalmente, antes de la desembocadura del Río las concentraciones acumuladas de Endosulfan Sulfato superan las concentraciones límite hasta un nivel alto.

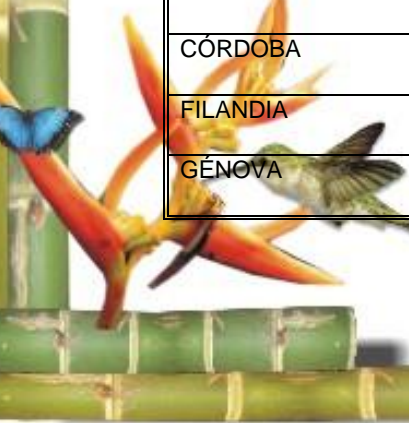
Para los organofosforados los resultados muestran que no hay una acumulación de este tipo de pesticidas, por lo que se puede decir que los efectos son leves. Las mayores presencias de estos pesticidas en la matriz de peces se registraron en el Puente de Madera (río Consota), Tarapacá (río Quindío), Arenera Barragán (río Barragán), Piedras de Moler, Bocatoma Cartago y Después del aeropuerto en Cartago (río La Vieja). En ninguno de los anteriores puntos se supera los niveles máximo permisibles de presencia de pesticidas.


1.2.3.4. Vertimientos líquidos

Cada uno de los centros urbanos que se ubican en el territorio descarga los vertimientos líquidos provenientes principalmente de actividades domésticas, comerciales e industriales directamente al río La Vieja o a fuentes que le drenan. Datos relativos a fuentes impactadas por vertimientos de aguas servidas domésticas de las cabeceras municipales en la Cuenca se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 13: Fuentes hídricas impactadas por vertimiento de aguas servidas urbanas en la cuenca del río La Vieja.

AREA URBANA	FUENTE RECEPTORA
ALCALÁ	Q/das El Mico y Matadeají.
ARMENIA	Q/das Cristales, Pinares, Santa Ana, Montañitas, La Florida, Armenia, Las Camelias, San José, Hojas Anchas, entre otras. Y ríos Espejo y Quindío.
BUENAVISTA	Q/das La Picota y Las Margaritas.
CAICEDONIA	Q/das Zúñiga y La Camelia, que drenan sus aguas al río Pijao.
CALARCA	Q/das El Pescador, La Indígena, Las Marías y El Naranjal.
CARTAGO	Río La Vieja y en algunas quebradas urbanas
CIRCASIA	Q/das Cajones, Yeguas y Tenerías.
CÓRDOBA	Q/das La Mosca, La española y Liberia.
FILANDIA	Q/das Portachuelo, Chispero y San José.
GÉNOVA	Río Gris y Río San Juan.





LA TEBAIDA	Q/das La Tulia y La Jaramilla.
MONTENEGRO	Río Roble y q/da Cajones y Cajoncito.
PIJAO	Río Lejos y q/da El Inglés.
QUIMBAYA	Q/da Buenavista, Mina Rica y Agua Linda.
SALENTO	Ríos Quindío y Boquerón y Quebradas La Calzada y El Mudo.
PEREIRA	Río Consota parcialmente (otra parte vierte en la cuenca del río Otún)
ULLOA	Q/das El Brillante, Calamar y Berlín.

Fuente: Sección Hidrología CRQ, 2.005. POT Cartago, Pereira y EOT Caicedonia, Ulloa y Alcalá.

Las centrales de beneficio de carnes diseminadas por toda la Cuenca constituyen otra fuente de vertimientos importantes, las cuales van generalmente a los siguientes ríos y quebradas, sin previo tratamiento.

Tabla 14: Fuente hídricas receptoras de residuos líquidos de centrales de beneficio de carne en la cuenca del río La Vieja.

ÁREA URBANA	FUENTE RECEPTORA
ALCALÁ	Q/da El Mico
ARMENIA	Río Quindío.
BUENAVISTA	No funciona.
CAICEDONIA	Q/das Zúñiga y La Camelia, que a su vez drenan al río Pijao.
CALARCA	Río Santo Domingo.
CARTAGO	Río de La Vieja
CIRCASIA *	Q/da Cajones.
CÓRDOBA*	Q/da La Siberia.
FILANDIA	Q/da San José.
GÉNOVA	Río San Juan.
LA TEBAIDA	Colector La Jaramilla.
MONTENEGRO**	Planta de tratamiento - Río Roble.



PIJAO *	Río Lejos
QUIMBAYA*	Q/da Buenavista
SALENTO *	Río Boquerón.
ULLOA	Q/das El Brillante, Calamar y Berlín.

Fuente: PAT 2.004- 2.006 CRQ. POT Cartago, Pereira y EOT Caicedonia, Ulloa y Alcalá.

* Se encuentran cerradas 2.005

** Se encuentra cerrada desde el año 2006

Las Centrales de Beneficio de los Municipios de Alcalá, Caicedonia, Cartago, Circasia, Córdoba, Montenegro, Pijao, Salento, Quimbaya y Ulloa, en el momento no se encuentran operando”.

1.2.3.5. Descontaminación hídrica

Las Corporaciones Autónomas Regionales en convenio con las empresas prestadoras de servicios públicos e industriales, han realizado esfuerzos para la descontaminación hídrica, involucrando mecanismos que van desde procesos de producción más limpia, hasta el tratamiento de las aguas residuales. Existen fuentes de financiación de estos proyectos, tales como los recursos captados por el cobro de la tasa retributiva, inversiones con recursos propios de las empresas y fondos de organismos nacionales e internacionales.

No obstante, falta realizar planes de descontaminación varios municipios de la cuenca, planes de saneamiento de industriales y estudios que involucren las necesidades de descontaminación de la cuenca para orientar debidamente las inversiones.

En la zona rural se realizan programas de instalación de sistemas sépticos en fincas de la cuenca; de igual modo se ha orientado a los sectores cafetero, ganadero, avícola, entre otros, a tener sistemas que optimicen el consumo de agua en cada uno de los procesos, tal como los “beneficiaderos ecológicos” para el beneficio del café y la instalación de bebederos para el ganado con el fin de que este no se desplace a los ríos y quebradas a beber agua. A continuación se muestra un consolidado de los planes de descontaminación de aguas residuales en la Cuenca por parte de los municipios, centrales de sacrificio de ganado y curtiembres.

Tabla 15. Plan de descontaminación de aguas residuales en la cuenca del río La Vieja

MUNICIPIO – FUENTE DE CONTAMINACIÓN	PLAN DE TRATAMIENTO	FUENTES RECEPTORAS DE VERTIMIENTOS
Armenia	Con diseños	52 q/da urbanas: Cristales, Pinares, Santa Ana, La Montañita, La Florida, Armenia, Las Camelias, Quindío, San José, etc.
Buenavista	Construida y en funcionamiento PTAR Quebrada La Picota. Con	Q/das La Picota y Las Margaritas



MUNICIPIO – FUENTE DE CONTAMINACIÓN	PLAN DE TRATAMIENTO	FUENTES RECEPTORAS DE VERTIMIENTOS
	diseño PTAR Las Margaritas	
Calarcá	Con diseños.	Q/das El Pescador, La Indígena, Las Marías, El Naranjal
Circasia	Con diseños	Q/das Cajones, Yeguas, Tenerías y otras sin nombres
Córdoba	Con diseños	Q/das La Mosca, La Española y Liberia
Filandia	Con diseños	Q/das Portachuelo, El Chispero, San José y otras sin nombre
Génova	Con diseños	Ríos Gris y San Juan
La Tebaida	Construida.	Q/das La Tulia y La Jaramilla
Montenegro	Con diseños	Río Roble y q/das Cajones y Cajoncito
Pijao	Con diseños	Río Lejos y q/da El Inglés
Quimbaya	Con diseños	Q/das Buenavista, Mina Rica, Agua Linda y otras sin nombre
Salento	Construida.	Ríos Quindío y Boquerón y q/da La Calzada
Cartago	Sin diseños	Río La Vieja y Caño Zapata; Río Cauca*
Alcalá	Sin diseños	Q/da Los Ángeles
Ulloa	Construida y en funcionamiento	Río Barbas
Caicedonia	Construida y en funcionamiento	Río Pijao
Pereira	Con diseños (Plan Maestro)	Ríos Consota y Otún*
Central de sacrificio de ganado de Calarcá	Construida y en funcionamiento	Río Santo Domingo
Central de sacrificio de ganado de Armenia	Construida y en funcionamiento	Río Quindío
Central de sacrificio de ganado de Filandia	Construida y en funcionamiento	Río Barbas
Central de Sacrificio de Ganado de Quimbaya	Cerrada	Q/da Buenavista
Central de Sacrificio de Ganado de La Tebaida	Construida y en funcionamiento	Q/da Cristales
Central de Sacrificio de Ganado de Génova	Construida y en funcionamiento	Río San Juan
Central de Sacrificio de	Construida y en funcionamiento	Q. El Mico.





MUNICIPIO – FUENTE DE CONTAMINACIÓN	PLAN DE TRATAMIENTO	FUENTES RECEPTORAS DE VERTIMIENTOS
Ganado de Alcalá		
Central de sacrificio de ganado de Córdoba	Construida y cerrada	Río Verde
Central de sacrificio de ganado de Montenegro	Construida y cerrada	Río Roble
Curtiembres del sector de La María (Calarcá)	Tratamiento primario en cada una de las fábricas y una planta centralizada de tratamiento primario en funcionamiento	Río Quindío
Curtiembres de Cartago	Cerrada	Caño Zapata y Río La Vieja.

- Fuentes que no pertenecen a la cuenca del río La Vieja.
- Fuente: Equipo Operativo POMCH río la Vieja y actualización CRQ 2009

PTAR: Planta de tratamiento

La Central de Sacrificio de Ganado de Alcalá, en el momento no se encuentra operando.

De acuerdo con la Resolución No. 1433 de 2004 emitida por el MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, las Empresas encargadas de prestar el servicio de alcantarillado deben presentar ante la Autoridad Ambiental competente, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV con un horizonte mínimo de 10 años; el cual es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua.

Para el Departamento del Quindío, la CRQ fijó objetivos de calidad para las fuentes hídricas mediante resolución número 107 del año 2007, con base en la cual, las empresas de servicios públicos: Empresa Públicas de Armenia - EPA ESP, Multipropósito de Calarcá ESP, ESACOR ESP y Empresa Sanitaria del Quindío ESAQUIN ESP, presentaron el respectivo plan de saneamiento y manejo de vertimientos, donde al finalizar la ejecución de este plan, se debe contar con las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas. De los cuales, se encuentran aprobados EPA y Multipropósito de Calarcá a 1 de septiembre de 2009 y en proceso de ajuste ESACOR ESP y ESAQUIN ESP.

De igual forma la CRQ, en cumplimiento del Decreto 3100 de 2003 y en concordancia con los objetivos de calidad de las fuentes hídricas del departamento del Quindío, estableció las Metas de Reducción de Carga Contaminante de DBO y SST para el cobro de tasa retributiva del quinquenio 2009-2013, el cual fue aprobado mediante el acuerdo del Consejo Directivo No. 005 del 29 de Abril de 2009.

1.2.3.6. Conflictos de uso del agua



Algunos aspectos que hacen que se presenten conflictos por el uso del agua en la Cuenca son²:

- Consumo irracional de agua, especialmente por pérdidas en las estructuras de las redes de conducción desde bocatoma a planta de tratamiento y en la red de distribución. Además, se presenta un consumo per cápita mayor de 220 litros /hab. /día.
- Daños a la fauna acuática, impacto sobre los recursos hidrobiológicos y contaminación de fuentes para consumo humano por descargas de agua residual de los sectores industrial, agrícola y doméstico.
- Alteración de la dinámica fluvial, erosión, socavación y sedimentación debido a la alta intervención de explotación de material de arrastre sobre algunos cauces de la Cuenca.
- Propietarios de predios con riberas de fuentes hídricas que no se interesan por el cuidado y preservación de las zonas de protección.
- No se cuenta con cartografía que represente de manera adecuada las corrientes de la Cuenca y que permita estudiar la totalidad de ellas.
- Deterioro paisajístico y deterioro de la infraestructura vial.
- Conflicto con los dueños de fincas turísticas ya que no hay un control sobre la demanda del recurso hídrico en épocas de temporada turística alta, lo cual genera desabastecimiento de la comunidad rural aledaña a ellos.
- Presencia de enfermedades cutáneas y estomacales en los turistas que realizan actividades acuáticas de contacto primario en algunos sectores de la Cuenca.

1.2.4 BIODIVERSIDAD, FLORA Y FAUNA


En las diez Zonas de Vida presentes, predomina el bosque muy húmedo premontano (bmh-PM) y el bosque muy húmedo montano (bmh-M) con 38% y el 22% del área respectivamente. Esta diversidad de zonas de vida es lo que ha hecho de la Cuenca uno de los lugares del país con más potencial agropecuario dada la variedad de climas y formaciones vegetales en un territorio relativamente pequeño. La Cuenca, según la clasificación de R. L. Holdridge, tienen las siguientes zonas de vida:

Tabla 16: Zonas de vida de la cuenca del río La Vieja según Holdridge

Zonas de Vida	Extensión (Ha)	%
BOSQUE HÚMEDO MONTANO BAJO	37.154	12.9
BOSQUE HÚMEDO PREMONTANO	37.441	13
BOSQUE HÚMEDO TROPICAL	576	0.2
BOSQUE MUY HÚMEDO MONTANO	63.363	22
BOSQUE MUY HÚMEDO MONTANO BAJO	25.921	9
BOSQUE MUY HÚMEDO PREMONTANO	109.446	38
BOSQUE PLUVIAL MONTANO	1.440	0.5

² Resultados de mesas zonales de participación y taller de conflictos realizado por el POMCH del río La Vieja en el año 2005





BOSQUE SECO TROPICAL	3.744	1.3
PÁRAMO PLUVIAL SUBALPINO	8.641	3
TUNDRA PLUVIAL ALPINA	288	0.1
TOTAL	288.014	100.0

Fuente: SIG CRQ

Las condiciones climáticas, la localización en una de las zonas intertropicales de Colombia, en su pasado geológico, en su complejo sistema orográfico, producen como resultado en el territorio un mosaico de condiciones favorables para el desarrollo de la biodiversidad albergando aproximadamente el 10 % de la biodiversidad colombiana. En las Zonas de Vida mencionadas, se encuentran aproximadamente:

- 1.500 especies de fauna (Base de datos, EyB, 2001)
- 530 aves
- 87 mamíferos
- 500 mariposas
- 41 peces
- 3.000 especies de flora aproximadamente (HUQ, 2001; Vargas 2002)
- Ecosistemas: Páramo, bosque andino, agroecosistemas, humedales, guaduales (Henao, 2002)

Como resultado de un estudio general de la flora para cerca del 70% de la cuenca, se han descrito aproximadamente cerca de 3.000 especies de plantas y reportado 206 familias, de las cuales 6.1% (180 especies) pertenecen a helechos o plantas a fines, 0.19% a gimnospermas o pinos colombianos, 2.236 especies de angiospermas dicotiledóneas (74.55%) y 506 de monocotiledóneas.

El conocimiento sobre los reptiles es un reciente campo de investigación. Se encontraron 21 especies en tres familias de las cuales la de mayor número de géneros es la Colubridae se confirma la presencia de la tortuga pímpano, *Chelidra serpentina*, en la quebrada Cristales y la Argentina del municipio de la Tebaida. Se reconoce el peligro de extinción de la tortuga por la sobreexplotación de la especie por parte de algunos pescadores quienes utilizan su carne para consumo directo o las venden clandestinamente, así como por acelerada pérdida del hábitat natural por deforestación (Mosquera, Murillo, y Molina 2002, Citado por Henao 2002).

La riqueza ictiológica está representada por un total de 41 especies de peces, 29 reportadas por Vargas (1989) en quebradas de los ríos Barbas, Quindío, Espejo, Roble, Verde, Barragán, Santo Domingo y La Vieja, complementándose con 12 especies más reportadas por Román, 1993, para los ríos La Vieja, Roble y Espejo (Vargas T 1996). Como especie endémica y en peligro de extinción se resalta Hemibrycon boquiae (Pisces: Characidae), especie endémica de la quebrada Boquía (Roman 1995-2001) En el marco del proyecto del río La Vieja (CRQ- CVC- CARDER), se han identificado 8 nuevas especies de peces para esta cuenca (Arias 2002) Henao (2002).

En cuanto al conocimiento sobre los invertebrados, principalmente sobre los artrópodos, uno de los primeros esfuerzos se concretó en el inventario de hormigas (Hymenoptera Formicidae) de los paisajes urbanos y rurales de Armenia y algunos municipios del Quindío encontrando 6 subfamilias, 24 géneros, 65 especies con amplio espectro de hábitats y dietas, determinándose mutualismo entre hormigas y plantas". Henao (2002).



1.2.4.1 Especies Focales

La región del eje cafetero es muy rica tanto en la diversidad de especies que allí se encuentran, como en el número de especies endémicas, es decir, que no se encuentran en ningún otra parte del mundo. Desafortunadamente, muchas de estas especies están amenazadas de extinción por factores como la destrucción de su habitat, la cacería y extracción y la contaminación ambiental. En septiembre de 2003 se hizo una reunión de expertos para definir los criterios para seleccionar las especies focales.

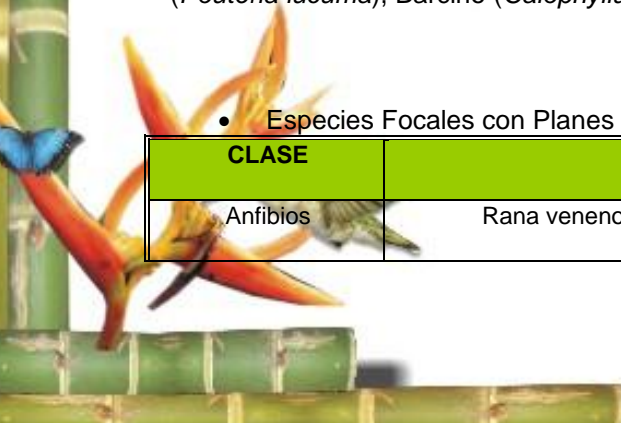
Actualmente se cuenta con un protocolo para la elaboración de planes de conservación y manejo de estas especies. Hay siete planes regionales elaborados: La pava caucana (*Penelope perspicax*); el mono aullador (*Alouatta seniculus*); la guagua loba (*Dinomys branickii*), tucan piquinegro (*Andigena nigrirostris*); tucan pechigris (*Andigena hypoglauca*); el perico paramuno (*Leptosittaca branickii*); cotorra montañera (*Hapalopsittaca amazonina*); Saguinus leocopus) y el comino crespo (*Aniba perutilis*).

La Corporación Autónoma Regional del Quindío ha venido ejecutando los planes de manejo locales de las especies de flora: molinillo (*Magnolia hernandezii*); papelillo (*Vochysia duquei*); Olla de mono (*Eschweilera antioquiensis*); laurel comino (*Aniba perutilis*); molinillo (*Magnolia gilbertoi*); Palma de cera (*Ceroxylon alpinum*); cariseco (*Billia columbiana*); barcino (*Calophyllum brasiliense*); membrillo (*Gustavia superba*), cedro rosado (*Cedrela montana*); mediacaro (*Pouteria lucuma*). Y en fauna: oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*); puma (*Puma concolor*), nutria (*Lutra longicaudis*); danta de páramo (*Tapirus pinchaque*); cotorra coroniazul (*Hapalopsittaca fuertesi*); rana venenosa del cauca (*Ranitomeya bombetes*)

El SIRAP eje cafetero (Planificando el Edén. 2005) identificó las siguientes especies focales para el área de la Cuenca: Aves: loro orejiamarillo (*Ognorhynchus icterotis*), cotorra (*Hapalopsittaca fuertesi*), pava caucana (*Penélope perspicax*), Tororoi (*Grallaria milleri*), sabanero grillo (*Ammodramus savannarum*); mamíferos: danta o tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*), Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*), Puma (*Puma concolor*), venado conejo (*Pudu mephistophiles*), venado soche (*Mazama rufina*), guagua o tinajo peñero (*Agouti taczanowskii*), guagua loba (*Dominy's branickii*), zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*), mono aullador (*Alouatta seniculus*); anfibios: Sapito arlequín de Quimbaya (*Atelopus quimbaya*), rana de lluvia manchada (*Eleutherodactylus maculosus*), rana de lluvia de los torrentes (*Eleutherodactylus torrenticola*), rana de lluvia de Ruiz (*Eleutherodactylus ruizi*), rana de lluvia ornamentada (*Eleutherodactylus tribulosus*), rana de lluvia camuflada (*Eleutherodactylus lichenoides*); Peces: boquiancha (*Genycharax tarpon*), jetudo o jetón (*Ichthyoelphas longirostris*), bocachico (*Prochilodus magdalenae*) y sardina (*Carlastyanax aurocaudatus*); *Plantas: comino o comino crespo (*Aniba perutilis*), molinillo o copachí (*Talauma Magnolia Hernandezii*, *M. gilbertoi* y *M. wolfii*), Papelillo (*Vochysia duquei*), Membrillo (*Gustavia superba*), Cabuyo (*Eschweilera antioquiensis*), Palma de Cera (*Ceroxylon alpinum*), Cariseco (*Billia rosea*), Mediacaro (*Pouteria lucuma*), Barcino (*Calophyllum brasiliense*) y Cedro de Altura (*Cedrela montana*).

• Especies Focales con Planes de Manejo

CLASE	ESPECIES	ESTADO DE ACTUACIÓN
Anfibios	Rana venenosa del cauca (<i>Ranitomeya bombetes</i>)	Plan de manejo en ejecución



		por CRQ
Aves	Tucan piquinegro (<i>Andigena nigrirostris</i>) La pava caucana (<i>Penelope perspicax</i>), tucan pechigris (<i>Andigena hypoglauca</i>); el perico paramuno (<i>Leptosittaca branickii</i>); cotorra montañera (<i>Hapalopsittaca amazonina</i>); <i>Saguinus leocopus</i>)	Plan de manejo regional formulado
	Cotorra coroniazul <i>Hapalopsittaca fuertesi</i>	Plan de manejo en ejecución por parte de CRQ
Mamíferos	Mono aullador (<i>Alouatta seniculus</i>); la guagua loba (<i>Dinomys branickii</i>),	Plan de manejo regional formulado
Plan de manejo en ejecución por parte de CRQ	Oso de anteojos (<i>Tremarctos ornatus</i>); puma (<i>Puma concolor</i>), nutria (<i>Lutra longicaudis</i>); danta de páramo (<i>Tapirus pinchaque</i>)	Plan de manejo en ejecución por parte de CRQ
Plantas	Comino crespo (<i>Aniba perutilis</i>).	Plan de manejo regional formulado.
	Molinillo (<i>Magnolia hernandezii</i>); papelillo (<i>Vochysia duquei</i>); Olla de mono (<i>Eschweilera antioquiensis</i>); laurel comino (<i>Aniba perutilis</i>); molinillo (<i>Magnolia gilbertoi</i>); Palma de cera (<i>Ceroxylon alpinum</i>); cariseco (<i>Billia columbiana</i>); barcino (<i>Calophyllum brasiliense</i>); membrillo (<i>Gustavia superba</i>), cedro rosado (<i>Cedrela montana</i>); mediacaro (<i>Pouteria lucuma</i>)	Plan de manejo en ejecución por parte de CRQ

Entre las especies endémicas se encuentran: *Ceroxylon alpinum* (Palma de Cera), *Ognorhynchus icterotis* (loro orejiamarillo), *Hapalopsittaca fuertesi*, 11 mariposas, 5 especies de anfibios, 30 especies de aves y 8 de mamíferos (*Microsciurus pucheranni*, *Microsciurus santanderensis*, *Aepeomys fuscatus*, *Akodon affinis* y *Cryptotis colombiana*). Entre las especies "raras" están: *Choloepus hoffmanni* (perezoso), *Aotus lemorinus* (el mono nocturno) (Henao, 2002).

Tabla 17. Especies focales del Sistema Regional de Áreas Protegidas SIRAP que se adopto para la jurisdicción de CRQ en la cuenca del río La vieja.

CLASE	# DE SP FOCALES
Peces	4
Anfibios	7
Aves	7
Mamíferos	7
Plantas	5



Total	30
-------	----

Fuente: Ecorregión Eje Cafetero. Un territorio de Oportunidades 2.004

La deforestación, los incendios forestales, la fragmentación de los ecosistemas, el deterioro de los hábitats, los cambios no planificados del uso del suelo, la sobreexplotación de los Recursos Naturales, y la baja cultura ambiental, se constituyen en las principales causas de la pérdida de la biodiversidad.

El Parque Nevados y su zona amortiguadora cuenta con el 27% de las especies de mamíferos, 23% de quirópteros, 50% ratones *Oryzomys*, 11% de los primates y casi el 31% de las especies de aves reportadas en el territorio nacional.

1.2.4.2 Presiones y demandas sobre la flora

La demanda del recurso flora en su más amplio sentido, representa los requerimientos sobre éste (bosque natural, cultivos forestales, guadua y otras especies arbustivas), por parte de la población para las diferentes actividades económicas.

Los factores que inciden en la demanda del recurso flora a nivel de bosques, están asociados al consumo de leña, construcción, industria del mueble, pulpa para papel, usos artesanales y aprovechamiento de subproductos del bosque.

Aunque la utilización de leña no constituye un problema tan serio como lo fue en años anteriores, es necesario seguir fomentando el uso de otras alternativas energéticas para usos domésticos. Aún se emplea para combinar la energía eléctrica y en algunos casos, el gas en la cocción de los alimentos. La demanda aumenta en las épocas de recolección de la cosecha cafetera. Esta leña en muchas ocasiones debe ser extraída de los relictos boscosos dada la carencia en los mismos cafetales por la eliminación de los árboles de sombrío, fuente principal para su abastecimiento antes de los cambios en la tecnología de producción.

Aún en la Cuenca se presenta, poco e infrecuente uso de fuentes de energía limpia alternativa para reducir el uso de la leña (Gas natural, energía solar, eólica etc.). Entre las razones podemos mencionar: costos de implementación, "decremento" de la producción, poca difusión de las tecnologías limpias, resistencia al cambio, aspectos culturales, insuficiente estímulo al uso de estas tecnologías y en algunos casos por los costos para su implementación.

Una de las demandas imperceptibles del recurso flora y que impacta en el equilibrio de los ecosistemas, es el aprovechamiento de productos no madereros para la fabricación de artesanías. En un sector de la Cuenca se destacan las fibras para cestería y la extracción de algunas plantas para floristería.

La extracción de productos madereros del bosque se refleja en la tala selectiva de maderas comerciales por parte de algunos propietarios y no propietarios de predios de las partes altas de los municipios denominados cordilleranos y el aprovechamiento de árboles de madera fina o no para la construcción y reparación de cercas de potreros.



El aprovechamiento que se hace sobre subproductos del bosque como resinas, gomas, y plantas para la producción de carbón o cortezas como elementos esenciales en medicina natural, es generalmente irracional e indiscriminada, informal y desconociendo el valor ecológico y las técnicas de manejo.

La especie guadua es ampliamente utilizada por el sector de la construcción y también para la fabricación de artesanías, en algunos casos se cosecha biche, produciendo algún tipo de daño para el sistema (cestería).

En lo referente a fauna, la actividad de caza aunque no es frecuente, se presenta en algunos sectores de la Cuenca, principalmente de armadillos (*Dasyus novencinetus*) en cercanías al puente del Alambrado el cual es comercializado para la cura de algunas enfermedades; de la misma manera se han decomisado guatines (*Dasyprocta punctata*) y loro cabeciazul (*Pionus menstruus*) a través de la aplicación de la estrategia Nacional para el Control del Tráfico y Tenencia Ilegal de Fauna y Flora Silvestre.

1.2.4.3 Estado de la biodiversidad y de los recursos de Flora y Fauna

Los ecosistemas andinos son muy frágiles debido a su vulnerabilidad a perturbaciones naturales y antrópicos. El ser humano ocupa un lugar preponderante en los procesos de transformación de los paisajes, transformación que no siempre es total, dejando como resultado paisajes fragmentados en los cuales quedan algunos parches de vegetación natural pero que también ocasiona pérdida de la biodiversidad y degradación de las formaciones vegetales.

En la Cuenca se conserva la vegetación de páramo, gracias a su ubicación y condiciones climáticas adversas para la habitación humana y para el desarrollo de procesos productivos; no obstante, en la zona baja se puede observar cambios a potreros y a cultivos de papa.

Un poco más abajo se encuentran los bosques primarios de páramo que han estado sometidos a presiones asociadas a la actividad ganadera y extracción de madera para leña, lo que ha provocado desaparición de especies vegetales y favorecido el proceso de degradación. Lo mismo ha ocurrido con los bosques ubicados hasta la cota baja de 1.800 msnm, quedando parches que ocupan laderas de pendiente y cuchillas escarpadas y corredores a lo largo de las corrientes de agua. En algunos sectores con pendientes superiores a 75%, algunos de estos bosques permanecen con poca o nula intervención.

En los bosques de niebla el endemismo de especies es un factor biótico importante, posiblemente debido al aislamiento de estos bosques por el proceso de fragmentación. Las especies de árboles maderables de alto valor comercial no son comunes en estos bosques, sin embargo, se han disminuido drásticamente por la deforestación y la tala selectiva.

Debido a la creciente destrucción o modificación de los hábitats silvestres y a la pérdida de la continuidad ecológica de los ecosistemas, muchos parques y reservas naturales han venido experimentando un acelerado proceso de aislamiento. En otros casos, las reservas se han establecido como último recurso para salvar porciones de hábitats silvestres.

La fragmentación tienen efectos nocivos sobre la avifauna, especialmente sobre las rapaces, insectívoros y frugívoros grandes, quedando altamente propensos a extinguirse. De la misma manera, y debido a la contaminación de los recursos agua, a la deforestación y a los métodos inadecuados de pesca, existe una seria amenaza sobre los recursos hidrobiológicos, pudiéndose considerar los peces como el grupo más amenazado.





Los grupos de vertebrados con menor información son los anfibios y reptiles, quienes también se presentan amenazados por considerarlos peligrosos para el hombre, especialmente el grupo de las serpientes y por ser perseguidos para el consumo humano (tortuga pímpano), sobre la cual se está realizando el estudio de prevalencia de endo y ecto parásitos en la cuenca del Río La Vieja, Alto Cauca Colombia, el cual pretende relacionar variables de calidad de hábitat con la incidencia de parásitos.

Los flujos de materia y energía entre y dentro de los ecosistemas se ven afectados e interrumpidos directamente por su fragmentación ante la intervención antrópica en todas sus formas y entre otras razones por la expansión de las zonas urbanas y agrícolas en detrimento de las zonas naturales. Esto conlleva a la consecuente interrupción de las normales interrelaciones entre las especies; pérdida de biodiversidad, y el aseguramiento de bienes y servicios ambientales ecosistémicos. No obstante, existe cierta tendencia a tener en cuenta el criterio de conservación de la Biodiversidad para la expansión de los suelos urbanos y rurales, gracias a la aplicación de algún tipo de normatividad ambiental.

No obstante los esfuerzos para definirlos y del compromiso adquirido por la sociedad civil y las instituciones en implementar los sistemas de áreas protegidas, éstas se están convirtiendo en “islas verdes”, con poca conectividad debido al cambio en el uso del suelo.

Es evidente que en el proceso de ocupación del territorio se ha producido pérdida de biodiversidad de especies y ecosistémica por la alteración y en algunos casos destrucción de ecosistemas originales, producto de la ampliación de la frontera agropecuaria, la introducción de especies animales y vegetales y a la falta de aplicación de normatividad en lo referente a ordenación de las actividades humanas en el territorio.

Son escasos los estudios que ofrezcan información sobre el estado de los ecosistemas, especialmente en los taxa que requieran más esfuerzos de conservación y donde la información sobre las condiciones de las poblaciones sea insuficiente.

De igual manera no son suficientes las gestiones para ofrecer a las comunidades humanas, alternativas económicas en pro de la conservación, y fomentar entre otras, actividades como ecoturismo y la creación de zonas de conservación, articuladas dentro del sistema de áreas protegidas.

Es importante anotar que el Departamento del Quindío, en materia de Control al tráfico ilegal de Fauna, no se constituye en una región extractora sino en un sitio de paso para centenares de especímenes de otras regiones del país que están siendo traficados, y que gracias a la estrategia Nacional para contrarrestar el tráfico de Fauna Silvestre se han logrado incautar y rehabilitar en el Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y el cual se encuentra dentro de la cuenca del río la vieja y el cual es manejado por la Corporación Autónoma Regional del Quindío, la siguiente cantidad de especímenes que poseen rango de distribución su gran mayoría en otras regiones del país pero también algunos de nuestro Departamento.

1.2.4.4 Zonas de Especial Significancia Ambiental

Los humedales y páramos representan recarga de acuíferos y son ecosistemas fundamentales para la regulación hídrica y la preservación de la biodiversidad en la cuenca del río La vieja, caracterizándose en forma general de la siguiente manera:





En el departamento del Quindío, las zonas de páramo y subpáramo se localizan sobre la cordillera Central, donde se encuentra una alta representatividad de ecosistemas estratégicos. Se calcula para el departamento una extensión aproximada de 6039 Has, de páramo (CONIF 2009) y 211,72 Has, de humedales lénticos. Estos ecosistemas albergan muchas especies endémicas y amenazadas, tienen un valor inmenso para las tierras bajas, son frágiles y particularmente sensibles a cambios climáticos globales.

Páramos:

Ecosistemas de alta montaña que solo se encuentran en la zona Nororiental del departamento; están ubicadas fundamentalmente en los municipios de Génova, Salento, Pijao y Calarca. Las áreas de páramo ubicadas por encima de 3.400 m.s.n.m., albergan un gran endemismo en flora y fauna y son vitales para la sostenibilidad ambiental del territorio.

Humedales:

Encajan en los sistemas fluvial y palustre, distribuidos en 5 Unidades de Manejo de Cuenca UMC y un canal receptor (Ríos Barragán y La Vieja). Se han identificado 211,72 Has, en humedales palustres (conjunto de lagunas que comparten una misma cuenca y una misma unidad geográfica) de las cuales 55,72 Has, se encuentran en el río Barbas. Se destaca, además, humedales de páramo como los pantanos del Quindío y la laguna La Virgen en Salento y la Laguna del Muñeco en Génova, entre otros.

Zonas de recarga de acuíferos:

Se encuentran diseminadas por toda la Cuenca fundamentalmente en la Cordillera y en la parte alta del Glacis del Quindío sobre las áreas con mayor precipitación. Por estar dispersas por el territorio se dificulta su mapeación y cuantificación. En la temática de aguas subterráneas se enuncian los principales sitios de recarga de los acuíferos.

Son aquellas que permiten la infiltración, circulación o tránsito de aguas, entre la superficie y el subsuelo.

De acuerdo con las características del suelo y las condiciones geomorfológicas del departamento, las áreas de recarga de los acuíferos se encuentran localizadas en:

- La zona de piedemonte.
- Las partes altas de las microcuencas.
- Las zonas de protección de cauces.

1.2.4.5 Rondas Hidráulicas de los cuerpos de agua:





Son aquellas áreas cuya finalidad fundamental es manejar en forma sostenible la oferta del agua, para atender a los requerimientos de las actividades de desarrollo socio-económico en términos de cantidad, calidad y distribución espacial y temporal seguido del mantenimiento de procesos ecológicos y funciones ecosistémicas.

En el área rural se identifican como zona de restricción ambiental los retiros obligados de los cauces naturales de las corrientes hídricas en una distancia hasta de 30 metros, medida desde el nivel máximo de flujo, a un período de retorno mínimo de 15 años, (Decreto 2811/74) este límite podrá ser disminuido, siempre y cuando se sustente con criterios válidos de carácter socio-económico, biofísico y de producción limpia.

1.2.4.6 Áreas Naturales Protegidas

La región Andina Colombiana es una de las más afectadas por la transformación y fragmentación de ecosistemas donde las áreas del Sistema de Parques Nacionales y en general, las áreas protegidas de la Cuenca, se están convirtiendo en “islas verdes” con gran afectación de los servicios ambientales y enormes repercusiones económicas y sociales para la región y el país. La cuenca posee aproximadamente un 10% del total de su área en zonas protegidas, porcentaje cercano al deseado nacional. Lo anterior se debe principalmente a la aplicación de la normatividad para la adquisición de terrenos de importancia ecológica, a la voluntad política y social en la conformación y consolidación de sistemas de áreas protegidas y a la posibilidad de pago de servicios ambientales producidos en áreas de reserva.

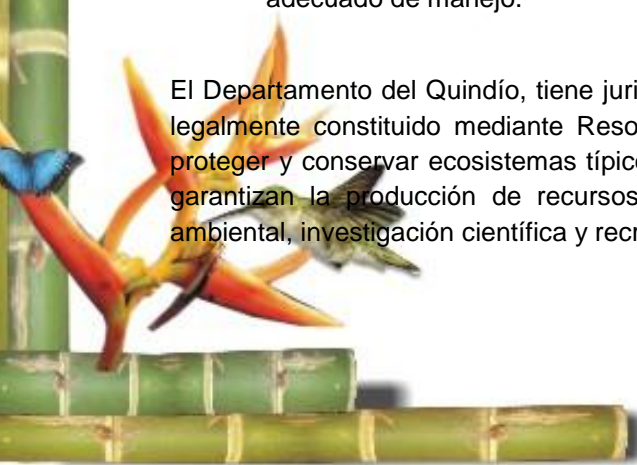
Tabla 18. Áreas Naturales Protegidas en la cuenca del río La Vieja

DEPARTAMENTO	ÁREA (Ha)	ÁREA PROTEGIDA (Ha)
Quindío	196.183	27.456
Risaralda	29.886	13
Valle	61.945	2.000
Total Aproximado	288.014	29469

Fuente: SIRAP Procesado SIG C.R.Q

- a) **Parques Nacionales Naturales.** Son aquellas áreas de extensión que permiten su autorregulación ecológica y cuyos ecosistemas en general no han sido alterados sustancialmente por la explotación u ocupación humana y donde las especies vegetales, animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional para su perpetuación. Por su importancia deben someterse a un régimen adecuado de manejo.

El Departamento del Quindío, tiene jurisdicción el Parque Nacional Natural Los Nevados, con 1.714 Has., legalmente constituido mediante Resolución Ejecutiva No.148 de Abril 30 de 1974, con el objetivo de proteger y conservar ecosistemas típicos de páramo y bosques altos andinos de la cordillera central, que garantizan la producción de recursos hídricos y fomentan el desarrollo de programas de educación ambiental, investigación científica y recreación ecológica.





b) Parques Regionales Naturales:

La Ley 99/93 en su artículo 31 determino que son funciones de las CAR's: Reservar, alinderar, administrar o sustraer,... los parques naturales de carácter regional, y reglamentar su uso y funcionamiento. En el departamento se han declarado dos Parques de carácter regional:

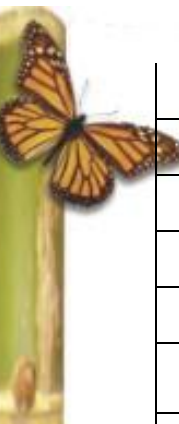
P.R.N. Barbas-Bremen en los municipios de Pereira, Filandia, Salento y Circasia y El P.R.N. Paramos y Bosques Altoandinos de Génova.

c) Distrito de Conservación de Suelos. Son aquellas áreas de uso agrícola que por sus características de suelo merecen ser protegidas a fin de sostener y conservar la productividad, previniendo los procesos erosivos originados por acción hídrica y eólica, y los asociados a la acción antrópica.

d) Reserva Natural de la Sociedad Civil: La única categoría local de área protegida existente definida en la Ley 99/93 en los artículos 109 y 110 y reglamentada a través del Decreto 1996/99, En el departamento del Quindío existen propietarios particulares tanto del nivel institucional como particular que están haciendo conservación por iniciativa propia y se encuentran identificados a nivel departamental en el SIDAP y a nivel local en los SIMAPs, aunque estas reservas no se han inscrito ante la Unidad de Parques (UAESPNN), son reconocidas por la CRQ como áreas en conservación y que aportan al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

Tabla 19: Reservas que se encuentran afiliadas la Red de reservas RESNATUR:

No.	Reserva Natural	Municipio	Area (Ha)	Ecosistemas
1	La Samaritana	Armenia	0,8	Bosques sub-andinos
2	Rincon Llanero	Armenia	0,58	Bosques sub-andinos
3	La María	Armenia	37,8	Bosques sub-andinos
4	Villa Monpasanos	Circasia	3	Bosques sub-andinos
5	Horizontes	Circasia	28,1	Bosques sub-andinos
6	Verdes Horizontes 2	Cordoba	15,5	Bosques sub-andinos
7	Agua Clara - Valle Lindo	Génova	291	Páramos, bosques andinos y alto-andinos
8	La Caucasia	Génova	196,4	Bosque andinos y alto-andinos
9	Serbia	Génova	762,9	Páramos, bosques andinos y alto-andinos
10	La Riverita	Génova	57,7	Bosques andinos
11	Santa fé	La Tebaida	13,8	Bosques sub-andinos



12	Sierra Morena	La Tebaida	38,8	Bosques sub-andinos
13	Granja Guadualito	Montenegro	8,7	Bosques sub-andinos
14	El Obsequio	Montenegro	1,5	Bosques sub-andinos
15	La Guajira	Quimbaya	19,2	Bosques sub-andinos
16	Calatrava	Quimbaya	11,2	Bosques sub-andinos
17	Aguas Claras	Salento	857,4	Páramos, bosques andinos y alto-andinos
18	Del Alto Quindío Acaime	Salento	52,7	Bosque andinos y alto-andinos
19	El Molino	Salento	351	Bosques sub-andinos y andinos
20	Guadalajara	Salento	25,7	
21	La Britania	Salento	388	Bosques andinos
22	La Cabaña - La Esperanza	Salento	569	Páramos, bosques andinos y alto-andinos
23	La Rosa de los Vientos	Salento	6,2	Bosques sub-andinos
24	El Paraiso	Salento	6,1	Bosques sub-andinos
25	El Camino del Tesoro	Salento		
26	La Samaria	Montenegro		
	TOTAL		3.743,5	

Fuente RESNATUR Eje Cafetero. 2009

1.2.4.7 Áreas de reserva forestal

Se denomina a la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras o productoras-protectoras.

a. Reserva Forestal Central:

Es la zona de 15 Kms. Hacia el lado oeste, y otra, 15 Kms. Hacia el este del divorcio de aguas de la cordillera central desde el cerro Bordoncillo aproximadamente a 20 Kms. Al oeste de Pasto hasta el cerro Los Prados al norte de Sonson.

Gran parte del departamento hace parte de la Reserva Forestal Central.

Las cuencas de los ríos Quindío, Navarco y sus afluentes en el municipio de Salento fueron declarados de interés público mediante actos administrativos antes de la Ley 2° de 1959.



Las áreas de manejo especial

Son áreas que se delimitan para administración, manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales.

Distrito de Manejo Integrado (DMI):

“Espacio de la biosfera que, por razón de factores ambientales o socioeconómicos, se delimita para que dentro de los criterios del desarrollo sostenible se ordene planifique y regule el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollen”. Dec. 1974/89 (CRN Art. 310 para que constituyan modelos de aprovechamiento racional)

El DMI e la cuenca alta del río Quindío. Establecido legalmente mediante Acuerdo 10, de diciembre 17 de 1998, por sus características ambientales e importancia estratégica y para el desarrollo socio-económico de la región; incluye las cuencas de los ríos Navarco y Boquerón desde sus nacimientos hasta la confluencia entre los ríos Quindío y Navarco, localizadas en la cordillera Central, sector nororiental del municipio de Salento.

1.3. COMPONENTE ANTRÓPICO

1.3.1 SERVICIOS PÚBLICOS Y SOCIALES DEMANDADOS

1.3.1.1 Servicios Públicos

La Cuenca presenta una importante infraestructura y cobertura en los servicios públicos domiciliarios para los 21 Municipios que la conforman. El 99.18% de la población urbana de la cuenca cuentan con servicio de acueducto. De igual manera el 95,70% de los habitantes urbanos tiene servicio de alcantarillado. El abastecimiento de energía es cercano al 100% para sectores rurales y urbanos y el servicio de gas natural presenta avances importantes en la mayoría de los centros urbanos.

A pesar que en la Cuenca prestan los servicios empresas públicas, privadas y mixtas, existe actualmente una gran expectativa en la población con el rumbo que tomará la administración de los mismos, considerando la nueva dinámica de privatización que se está promoviendo en todo el país y de manera particular en el municipio de Armenia.

Otro aspecto importante de resaltar en la administración de los servicios es la presencia de altas pérdidas, especialmente en los acueductos urbanos y rurales, donde la cantidad de agua captada es muy superior a la que se entrega finalmente a los usuarios, por daños y obsolescencia de las redes, por la falta de mediciones apropiadas y por falta de mantenimiento de la infraestructura.



En el caso del sector rural la preocupación está dada en la falta de agua potable para atender la demanda creciente que representa el turismo, ya que el suministro se realiza por los acueductos construidos principalmente por el comité de cafeteros con otros fines y en épocas anteriores.

La cuenca genera 376,9 Ton/día de residuos sólidos en las cabeceras urbanas, el promedio per cápita es de 0.385 kg/hab/día, que es bajo con respecto al promedio nacional.

La cantidad de residuos sólidos generados en los municipios del departamento del Quindío asciende a un promedio 84.248 Ton/año en el 2008, con un promedio diario de 234 Ton/día, los cuales son depositados en el departamento del Quindío, en los dos rellenos sanitarios ubicados en los municipio de Calarcá y Montenegro, los cuales cuentan con licencia ambiental emitidas por la CRQ y están en la capacidad de recibir todos los residuos producidos en el Departamento, estos sitios de disposición final son: Relleno Sanitario Villa Karina con una vida útil de 12 años y su operador es Multipropósito de Calarcá SA ESP y el Relleno Sanitario Andalucía con vida útil de 3 años y su operador es Cafeaseo del Quindío SA ESP.

Estos sitios, están sujetos a actividades permanentes de control y seguimiento por parte de la CRQ con el fin de verificar el cumplimiento de la Licencia Ambiental y de la normativa ambiental.

Tabla 20: Relación de la generación de residuos sólidos en las cabeceras de los municipios del Quindío y su lugar de disposición final:

Municipio	Población	Ton/año	PPC	Sitio de Disposición Final
Armenia	272574	46660	0,469	Relleno Sanitario Andalucía
Buenavista	2954	30728	0,285	Relleno Sanitario Andalucía
Calarcá	71605	11316	0,433	Relleno Sanitario Villa Karina
Circasia	26705	3499	0,359	Relleno Sanitario Villa Karina
Córdoba	5238	500	0,262	Relleno Sanitario Andalucía
Filandia	12510	1968	0,431	Relleno Sanitario Andalucía
Génova	9293	169	0,050	Relleno Sanitario Andalucía
La Tebaida	37748	8032	0,583	Relleno Sanitario Andalucía
Montenegro	38714	5510	0,390	Relleno Sanitario Andalucía
Pijao	6421	208	0,089	Relleno Sanitario Andalucía
Quimbaya	32928	4290	0,357	Relleno Sanitario Andalucía
Salento	7001	9919	0,360	Relleno Sanitario Villa Karina

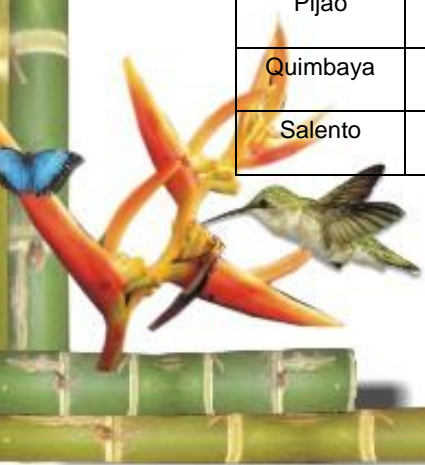
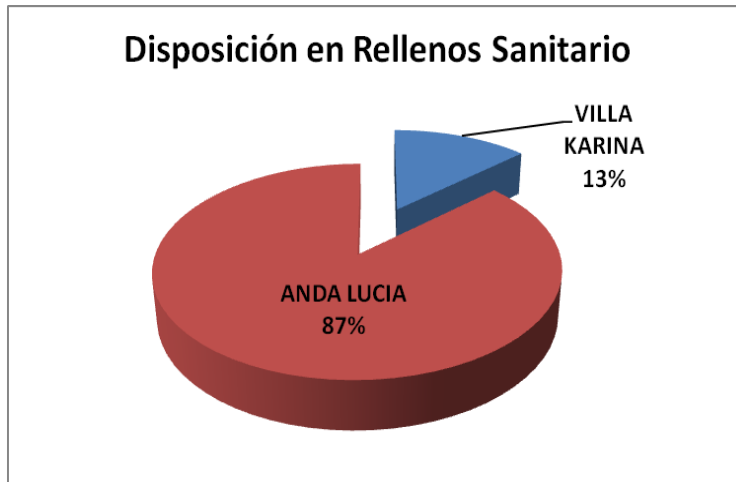




Figura 5: Porcentaje de disposición en los Rellenos Sanitarios del Quindío por parte de los municipios:



Actualmente, todos los municipios del Quindío cuentan con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos formulado y aprobado mediante acuerdo municipal emitido por los respectivos concejos municipales.

Tabla 21: Relación de los actos administrativos por medio del cual se adoptan los citados Planes:

Municipio	Acto Administrativo Adopción PGIRS
Armenia	Resolución N° 052 del 1 de septiembre 2004
Buenavista	Decreto N° 020 del 30 de Septiembre de 2005
Calarcá	Resolución N° 014 de 31 de Enero de 2005
Circasia	Decreto N° 0247 del 03 de Octubre de 2005
Córdoba	Decreto N° 027 de Septiembre de 2005
Filandia	Decreto N° 023 de Septiembre de 2005
Génova	Resolución N° 004 de Enero 5 de 2005
La Tebaida	Decreto N° 399 del 3 de Octubre de 2005
Montenegro	Decreto N° 067 del 30 de Septiembre de 2005
Pijao	Decreto N° 033 de septiembre 29 de 2005
Quimbaya	Decreto N° 075 del 03 de Octubre de 2005



La Corporación Autónoma Regional del Quindío ha venido realizando de manera permanente el control y seguimiento a los PGIRS de los municipios, conforme a lo establecido en el artículo 7 de la resolución 1045 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, de estas actividades se puede concluir que los municipios del Quindío presentan poco avance en las actividades y cronogramas contemplados en el documento.

Programa Departamental de Aprovechamiento de Residuos Sólidos en el Quindío.

Aunque los PGIRS de los municipios, contemplan actividades de aprovechamiento de residuos sólidos como una política pública en la gestión municipal de residuos, se ha encontrado dificultades en la asignación de lotes y demora en el trámite de licencia en los Municipios de Calarcá y Génova; pero a la fecha se tienen avances tales como dotación de maquinaria para funcionamiento, censo y capacitación a recuperadores en el departamento del Quindío, se tiene un plan de negocios para la comercialización de residuos inorgánicos, y capacitación a la comunidad y establecimientos educativos en el tema de separación de residuos sólidos.

Tabla 22: Diagnostico de la situación del aprovechamiento y valorización de residuos mediante un convenio suscrito con la UNICEF, arrojando los siguientes resultados.

Municipio	% Orgánicos	% Inorgánicos	% No Aprovechables
Armenia	55	28	17
Buenavista	60,5	25	14,5
Calarcá	61	23	16
Circasia	73	21	6
Córdoba	69	23	8
Filandia	54	37	9
Génova	69	23	8
La Tebaida	66	19	15
Montenegro	59	35	6
Pijao	60,5	33,5	6
Quimbaya	71	20	9
Salento	60,5	25	14,5
TOTAL	66	23	11

Fuente: Proyecto Aprovechamiento y Valorización de Subproductos generados por los residuos sólidos en el Quindío, CRQ-UNICEF-SENA, 2006



Con relación a los índices de aprovechamiento, el mismo estudio estableció que la fracción con el mayor índice de aprovechamiento es la Inorgánica de la cual, el estudio revela que al 2006, de las 1786,5 Ton/mes generadas, solo se comercializaban 1045,79 Ton, representados en materia de Vidrio, Cartón, Papel, Plástico, metales ferrosos, la cantidad restante, se depositan en los rellenos sanitarios.

Figura 6: Estado de aprovechamiento de residuos inorgánicos en el Quindío.



La Corporación Autónoma Regional del Quindío, en cumplimiento del PAT 2007-2009, desarrollo el programa departamental de aprovechamiento y valorización de residuos sólidos inorgánicos, a través del cual se están construyendo once (11) centros de acopio municipales y un centro de acopio departamental el cual se tiene previsto su entrega final en el mes de diciembre del 2009, cada uno de estos centros, con dotación de maquinaria para su manejo y valorización.

Adicionalmente, con este proyecto, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, esta apoyando a los municipios para la implementación de sus Planes de Gestión de residuos Sólidos en el componente de aprovechamiento.

Este proyecto cuenta con el aporte y el apoyo económico del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Corporación Autónoma Regional del Quindío y los municipios participantes.

Además, la Corporación Autónoma Regional, ha venido, impulsando el componente de educación ambiental en residuos sólidos a través del Servicio Social del Estudiantado en todos los municipios del componente del Quindío, logrando que sean los estudiantes de los colegios, quienes participan activamente en sus comunidades, a través del apoyo de campañas de manejo adecuado de residuos, para lo cual, se cuenta con la participación de mas de 400 estudiantes, capacitados por la CRQ y la UNICEF.

RESIDUOS PELIGROSOS

Corporación Autónoma Regional del Quindío, ha venido realizando control y seguimiento a los generadores de residuos o desechos peligrosos, para lo cual, ha realizado 3 inventarios sobre la materia, con el fin de identificar el estado del arte relacionado con el tema:





Se tiene un estimativo que en el Quindío se generan mensualmente 171.862 Kg. de Residuos Peligrosos en estado sólido y 50.311 Lt. de líquidos con compuestos peligrosos, se ha determinado que el 52% del total de residuos o desechos peligrosos es generado en el municipio de Armenia.

En relación con la cantidad generada a nivel nacional, el Quindío solamente genera el 0,5% del total de residuos o desechos peligrosos generados en el País.

Tabla 23: Generación de Residuos o Desechos Peligrosos en Estado Sólido (promedio mensual)

Residuo Sólidos	Cantidad	Unidad de Medida/ mes
Filtros de Aceites	3202	Unidad
Circuitos Electrónicos	160	Kg
Condensadores Electrónicos	111	Kg
Lodos con Cromo	64	Toneladas
Mercurio	0.34	Kg
Transformadores contaminados con PCBs	41	Unidades
Residuos Hospitalarios	30500	Kg
Baterías	13904	Kg
Envases de Plaguicidas	7500	Kg

Tabla 24: Generación de Residuos o Desechos Peligrosos en Estado Líquido (promedio mensual)

Residuos Líquidos	Cantidad	Unidad de Medida/ mes
Aceite Quemado	28765	Litros
Líquido Revelador	874	Litros
Líquido Fijador	888	Litros
Reactivos Químicos	496	Litros
Residuos Gasolina	1204	Litros

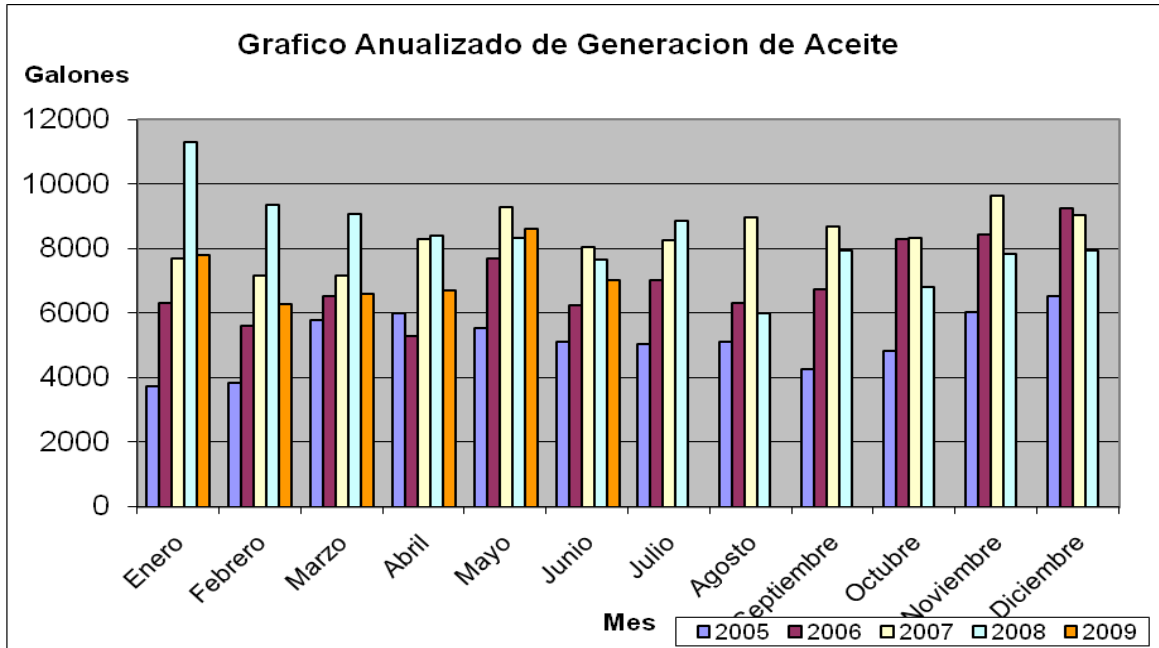




Los Residuos o desechos Peligrosos con mayor generación en el Departamento del Quindío lo componen Los lodos provenientes de las curtiembres del departamento, los Residuos Hospitalarios y el Aceite Residual Usado, los demás residuos, presentan una generación relativamente pequeña.

A continuación se presentan las graficas de control y seguimiento de la cantidad de residuos dispuestos adecuadamente.

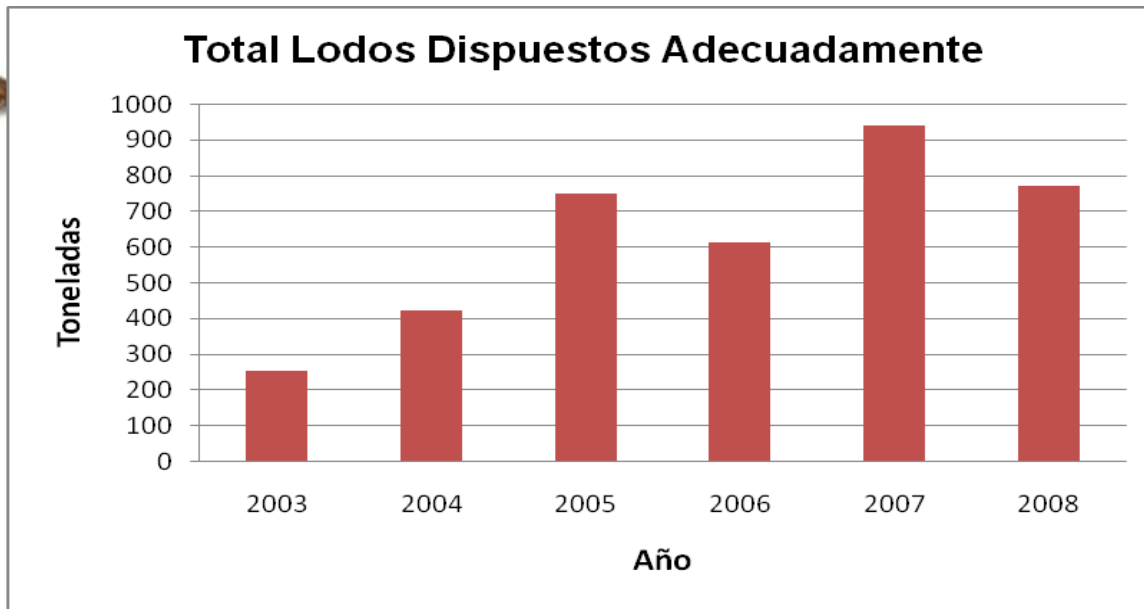
Tabla 25. Aceite residual usado dispuesto adecuadamente.



Fuente. CRQ

Tabla 26. Cantidad de lodos de curtiembres dispuestos adecuadamente.





Fuente: CRQ

En relación con Residuos o Desechos peligrosos que contienen PCBs en el Departamento del Quindío la Corporación Autónoma Regional del Quindío ha realizado especial control a la Empresa de Energía Eléctrica del Quindío, ha ordenado la realización de pruebas analíticas para determinar la presencia de esta contaminante en los transformadores fuera de servicios y que la empresa tiene almacenado, determinado varios transformadores contaminados, los cuales fueron gestionados por la empresa de energía y exportados a plantas en Europa para su destrucción, entre el periodo comprendido del 2006 al 2008 se han encontrado aproximadamente 9 equipos contaminados.

Con los residuos provenientes de Plaguicidas, la Corporación Autónoma Regional del Quindío realizo en el 2008 gestiones ante las empresas fabricantes o importadoras de plaguicidas, para que implementen en el Departamento las cadenas de devolución Post consumo de envases de plaguicidas, lo que genero, el establecimiento de jornadas departamentales de recolección de envases, las cuales están en implementación con excelentes resultados, en el 2008 se recolectaron 4 toneladas de envases y bolsas de plaguicidas.

Actualmente, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, viene formulando el Plan departamental de gestión integral de residuos o desechos peligrosos, por medio del cual se busca promover en los generadores del departamento el manejo y la adecuada disposición de este tipo de residuos.

1.3.1.2. Síntesis Ambiental Recurso Aire

Para abordar el recurso aire se tendrán en cuenta las áreas de atención las cuales corresponden a: Fuentes fijas, fuentes móviles, ruido y ruido ambiental y calidad del Aire:



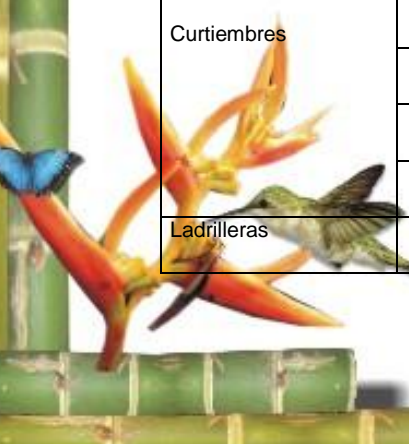


Fuentes fijas de emisión

Los reglones de la economía más representativos en el Departamento del Quindío, son las empresas de servicios como el turismo, la producción agrícola y la agroindustria; las empresas que generan mayor impacto ambiental en el recurso aire, son:

Tabla 27: Inventario de empresas que han requerido permisos de emisión en el Departamento del Quindío.

EMPRESAS CON PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS VIGENTES A JUNIO 2009				
ACTIVIDAD DESARROLLADA	N°	ESTABLECIMIENTO	DIRECCION	MUNICIPIO
Trilladoras	1	Trilladora Café Norte (Almagrario)	Cra 17 # 53-105	Armenia
	2	Trilladora cooperativa de caficultores	Cra 5 y 6 calle 24 Barrio Goreti	Montenegro
	3	Trilladora Ouspan (Europa y/o Taloca)	Cra 18 # 54-11	Armenia
	4	Trilladora Quindío	Cra 19 # 50a-08	Armenia
	5	Trilladora Tres Esquinas (Almacafe)	Cra 18 # 51-176	Armenia
	6	Trilladora Laumayer	Cra 22 # 28-80	Armenia
	7	Trilladora los Andes	Cra 18 # 57-15	Armenia
	8	Trilladora Racafe Espinosa	Cra 18 # 54-156	Armenia
	9	Trilladora Bonanza	km 7 antigua vía al valle, en la Ye	Calarcá
Hornos Crematorios	10	Cementerio Jardines de Armenia	km 1 via el caimo	Armenia
	11	Jardines de la Esperanza	km 1 via el caimo	Armenia
	12	Inversiones de paz		Salento
	13	La Ofrenda		Calarcá
Planta de Concentrado	14	Aliagro		Calarcá
Curtiembres	15	Copiel Limitada	Zona industrial la María bodega 11	Calarcá
	16	Pedro Telmo Betancourt	Zona industrial la María bodega 13	Calarcá
	17	Rio La María limitada	Zona industrial la María bodega 17	Calarcá
	18	Inversional JYD (Roldan)	Zona industrial la María	Calarcá
	19	Sierra Pérez	Zona industrial la María bodega 25	Calarcá
	20	Sierra Correa	Zona industrial la María	Calarca
Ladrilleras	21	Ladrillera Quindío		Cordoba



22	Ladrillera La Montaña		Montenegro
23	Ladrillera la Campana	km 22 vía al Valle	La Tebaida

Según los registros que posee la CRQ de las diferentes industrias, permiten establecer que el combustible más usado en el sector industrial son el retal de madera producto de otras actividades, seguido del ACPM, usado especialmente en calderas y hornos; el cisco de café en ladrilleras; grandes generadores de material particulado, óxidos de azufre y hollín.

El carbón mineral es utilizado en menor número de industria y le sigue en su orden que no supera el 10% aproximadamente de empresas que lo usan y corresponde al gas propano.

Fuentes móviles

De conformidad con lo establecido en la normativa ambiental, la CRQ en fuentes móviles realiza dos acciones fundamentales orientadas a:

Expedición de permisos y seguimiento a las condiciones de cumplimiento de establecimientos que realicen la verificación de gases de escape de vehículos automotores y motos. A la fecha cuentan con “Certificado en materia de revisión de gases”, tres establecimientos ubicados en la ciudad de Armenia, los cuales corresponden a:

- Centro de Diagnóstico Automotor el Diamante
- Cenda
- Centro de Diagnóstico de Motos del Quindío.

Operativos en coordinación con la autoridad de tránsito de verificación ambiental vehicular.

Estudios de emisiones

El parque automotor del Departamento del Quindío es uno de los más modernos del País, no obstante hay gran cantidad de motocicletas las cuales representan uno de los mayores aportes de contaminantes, tanto por partículas como por contaminantes orgánicos e inorgánicos.

De conformidad con el estudio de evaluación de las emisiones atmosféricas generadas a partir de la evaluación de fuentes móviles en la ciudad de Armenia, se obtiene:

- Los Buses son los mayores generadores de CO_2 , SO_2 y NO_x en todos los puntos evaluados, a pesar de la poca edad del parque automotor
- El sector con las mayores emisiones de CO_2 , SO_2 y NO_x corresponde al terminal de transporte, debido a la gran cantidad de vehículos a diesel y las acciones de parqueo, encendido y arranque.

Ruido y ruido ambiental

En el tema de ruido la CRQ ha brindado apoyo técnico a los municipios, para medir los niveles de presión sonora que generan establecimientos comerciales, obteniendo:



Tabla 28. Resultados monitoreo de ruido CRQ

monitoreo de ruido CRQ	2008	2009
Apoyo técnico a los municipios en el Monitoreo de fuentes generadoras	83	42
Operativos de control y Seguimiento	22	19
Capacitación a propietarios y administradores de establecimientos	223	25

De los muestreos realizados por la entidad, en diferentes municipios del Quindío, podemos deducir que los municipios de Armenia, Calarcá, Circasia, Filandia, Montenegro y Salento, se encuentran afectados por los niveles de presión sonora, debido a que estos establecimientos públicos tales como Bares, Cantinas y Discotecas no cuentan con la infraestructura adecuada para mitigar los niveles de ruido que allí se generan, además la mayoría de estos establecimientos públicos se encuentran localizados en áreas donde el uso del suelo no es compatible con esta actividad.

Para la Ciudad de Armenia los establecimientos Comerciales Tales como almacenes de ropa, zapatos entre otros se encuentran en continuo control y seguimiento por parte de la Policía Ambiental, Corporación Autónoma Regional y Secretaria de Gobierno del Municipio, toda vez que los hábitos de promoción y venta no son amigables con el ambiente.

Calidad de Aire

La Corporación cuenta con cuatro (4) estaciones de calidad del aire ubicadas en: Terminal de Transportes, CRQ, Comfenalco, Edificio Indequi, del municipio de Armenia.

El propósito de las estaciones es el de monitorear material particulado y gases, que son emitidos a la atmósfera, por parte de las actividades cotidianas, las industrias y los vehículos que existen en el departamento.

En la ciudad de Armenia, se ha realizado seguimiento de Partículas Suspendidas Totales (PST) desde el año 2003 hasta el 2006, obteniendo los siguientes resultados

Tabla 29: Consolidado promedio Anual de PST

AÑO	PROMEDIO GEOMÉTRICO $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2003	39,4125
2004	32,1704
2005	25,3856
2006	32,7127



Fuente: CRQ

De lo anterior podemos deducir que la norma anual a condiciones locales nunca es superada, puesto que los niveles en los años que se han estudiado, se mantiene aproximadamente en un 50% por debajo del valor de la norma local ($87\mu\text{g}/\text{m}^3$).

De los resultados obtenidos en los muestreos de calidad del aire, se concluye que los promedios diarios, los mensuales y los trimestrales no superan la norma de calidad del aire a nivel nacional y a nivel local por lo que las condiciones de la ciudad son óptimas, no obstante se deben adelantar acciones preventivas para conservar condiciones óptimas.

Servicios sociales

Aspectos de Salud:

Se presenta una importante evolución de la cobertura del Sistema General de Seguridad Social (SGSS) tanto en el régimen contributivo como al subsidiado contando con un 73% de la población total cubierta por este sistema.

Las entidades del estado hacen esfuerzos para la aplicación efectiva de los programas que maneja el PAB, en planes de prevención y promoción. No obstante algunas zonas de la Cuenca no llegan estos servicios por falta de personal, acceso o por desconocimiento de la misma comunidad.

En los municipios de la cuenca se encuentran 107 Instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) y de Entidades Promotoras en Salud (EPS), clasificadas en hospitales, centros de salud, EPS e IPS. En los principales centros urbanos se cuenta con instituciones de nivel 2 y 3 para la prestación efectiva de los servicios de salud.

Las principales causas de mortalidad general son enfermedades del corazón, agresiones, homicidios, enfermedades crónicas de vías respiratorias, enfermedades cerebro vasculares y diabetes. Las principales causas de morbilidad son caries dental, enfermedades virales, hipertensión, infecciones agudas de vías respiratorias, enteritis y otras enfermedades diarreicas, enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo.

Educación:

En la Cuenca la infraestructura para la educación es adecuada y suficiente para cubrir la demanda y cuenta con los equipamientos necesarios para el desarrollo del proceso educativo, en virtud de la alta inversión en el sector luego del sismo de 1.999. Esta infraestructura alberga en preescolar 14.359 alumnos, en primaria 105.122, en secundaria 68.862, y en media 23.229 en un total de 1.235 establecimientos educativos. La población estudiantil en nivel técnico - superior y universitaria es de 128.661 al año 2002 con 19 establecimientos.

Para el caso de Quindío se presenta una tasa de deserción escolar del 8.2% debido en parte a la situación económica difícil de las familias y a la necesidad de buscar actividades económicas por parte de los menores para ayudar en su sustento y el de sus familias.



La austeridad fiscal y otras prioridades del gasto estatal se anteponen a la calidad de la educación pública. La disminución del poder adquisitivo de algunos sectores de la población provocan que tan solo el 2.21 % de la población tenga un nivel de educación técnica- superior y universitaria.

Necesidades Básicas Insatisfechas:

La población de la Cuenca con necesidades básicas insatisfechas para el año 2.004, es de 268.872 personas, que representa el 23,98% del total. Los más altos NBI están en Obando y Alcalá y el más bajo corresponde al municipio de Armenia. Este dato es bajo si se compara con el promedio nacional que es de 52,12% y muy similar a los índices de Valle (24,72%), Risaralda (26,75%) y Quindío (23,99%), departamentos que comparten la Cuenca. Los anteriores datos reflejan una capacidad adquisitiva reducida de la población que restringe o dificulta el acceso a: vivienda propia y alimentación adecuada, educación, salud, recreación y servicios públicos básicos.

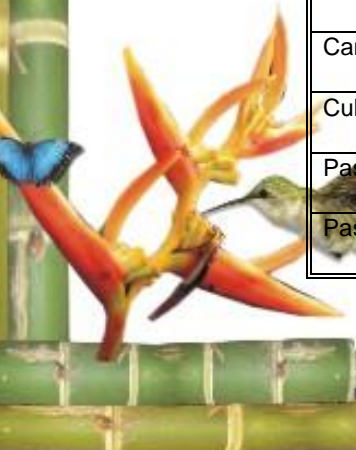
La población más vulnerable identificada con altos NBI se concentra en los centros urbanos, conformando asentamientos marginales en zonas de riesgo, con déficit de servicios y ejerciendo alta presión sobre recursos naturales.


1.3.2. ASPECTOS ECONÓMICOS

La información fue obtenida del Instituto Alexander Von Humbolt generada en el año 2002 y presenta los usos en cartografía unificada para todo el territorio la cual se presenta a continuación.

Tabla 30: Coberturas y usos del suelo unificadas para la cuenca del río La Vieja.

COBERTURA / USO	AREA (Ha)	%	CONVENCION
Bosques	50.056,8	17,38	Bn
Bosque alto andino	3.340,9	1,16	Bn
Bosque secundario	8.496,4	2,95	Bs
Café tecnificado / asociado	28.830,2	10,01	Cc
Café tradicional	12.701,4	4,41	C
Caña de azúcar	489,6	0,17	Cz
Cultivos generales	37.153,8	12,9	Ct
Pastos no manejados	55.587,3	19,3	P
Pastos no mejorados	86,4	0,03	P





Pastos y cultivos	2.246,5	0,78	P
Pastos y rastrojos	42.424.5	14,73	P
Plantaciones forestales	4.003.4	1,39	Bp
Rastrojos	16.416.8	5,70	Ra
Rastrojos y bosques	12.384.6	4,30	Bs
Ríos	2.246.5	0,78	R
Páramo	3.168,2	1,10	Pr
Subpáramo	1.267.3	0,44	R
Superpáramo	144.0	0.05	R
Suelos al descubierto	1.353.2	0,47	Sd
Centros poblados	5.616,2	1,95	Zu
TOTAL		100%	

Fuente: Información base del Instituto Alexander Von Humboldt con ajustes del Equipo Operativo y SIG CRQ

De acuerdo con la tabla anterior, la mayor cobertura de la Cuenca es pastos con 100.344,7 Ha (34,85%); sin embargo se debe aclarar que de éstas, 42.424,5 Ha están asociados con rastrojos y 2.246,5 con cultivos (representan el 44.5% de coberturas con pastos). La segunda cobertura corresponde a cultivos (79.175 Ha ó 27,49%), siendo el más representativo el café con 41.531.6 Ha. Un 21,48% de la cuenca está cubierta con bosques (61.894,1Ha); además, se cuenta con 28.801,14 Ha en rastrojo solo y con bosque, lo cual muestra la abundancia de coberturas de protección en los suelos de la Cuenca. Se destaca también la cobertura del 1.6% de páramos, representada en cerca de 4.580 Ha.

A nivel general las principales actividades productivas desarrolladas en la Cuenca son las del sector primario, especialmente: agrícolas, pecuarias, forestales y mineras. También es muy importante actualmente el turismo. La industria en la cuenca no presenta un amplio desarrollo.

La economía regional ha estado basada en el sector primario a través del desarrollo de actividad agrícola, especialmente en productos como café, plátano, yuca, caña y otros cultivos; la actividad pecuaria con la presencia de explotaciones de ganado vacuno, aves y cerdos, principalmente; la actividad minera expresada en la explotación de material de arrastre y en la actividad forestal en bajo porcentaje. En las áreas urbanas las principales actividades productivas urbanas son el comercio de bienes y servicios, la prestación de servicios sociales, la industria y el turismo, que se convierten en fuente de empleo para un sector de la población. Se destacan las zonas urbanas de Pereira, Cartago, Armenia y Calarcá.

En la actividad minera se presentan conflictos, de manera especial en el tema de la extracción de material de arrastre del río La Vieja y de algunos de sus más importantes afluentes. La problemática radica en el conflicto existente entre mecanizados y artesanales por áreas definidas, intensidad y sostenibilidad de la



explotación; a la falta de conciencia ambiental por parte de algunos de los explotadores, los cuales están interesados en extraer material sin el uso de prácticas o políticas de desarrollo sostenible en dicha actividad que permitan la recuperación del lecho y el material; al desconocimiento de las diferentes áreas potencialmente aprovechables (esto genera sobreexplotación y alteración del cauce); a la existencia de Licencias de explotación temporales, con inadecuado manejo y grandes volúmenes de explotación en un corto tiempo; a los índices de extracción presentados luego del sismo; a algunas diferencias de conceptos entre las autoridades ambientales presentes en la Cuenca a la hora de otorgar permisos y licencias; a la falta de coordinación de las Corporaciones para realizar el seguimiento y control de las Licencias Ambientales y a conflictos de los areneros con dueños de predios ribereños y entre los explotadores de la parte baja con los de la parte alta (Estudio Semidetallado de Exploración para Material de Arrastre en la Cuenca del Río La Vieja. Armenia, 2002. UN y UQ).

Debido a lo anterior, en términos generales se observa deterioro del lecho en los ríos del área de estudio, en especial los Ríos Lejos y Barragán, además del impacto negativo sobre el paisaje de esta zona de la región y la sobreexplotación que salta a la vista debido a algunas prácticas inadecuadas que adolecen de un desarrollo sostenible en dicha actividad.

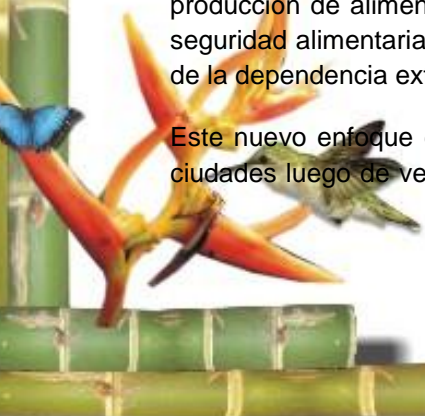
De otro lado y gracias a la ubicación estratégica de la Cuenca en el corazón de los Andes Centrales colombianos, se ha constituido en uno de los principales destinos turísticos del interior del país. Esta actividad en la actualidad es la base de generación de ingresos para un sector de la población, sin embargo, hasta hace poco se viene subsanando el inconveniente de la demora en la verdadera planificación para el desarrollo de esta actividad.

El turismo surge como una alternativa económica a la crisis del café y a la baja rentabilidad de la mayoría de las actividades productivas del sector primario y cambia en un alto porcentaje la visión de los pobladores de la Cuenca, brinda oportunidades para surgir de la crisis del café y hace que se reoriente el desarrollo regional. Es un renglón económico que trae consigo cambios inesperados en el uso del suelo, contaminación, aumento en la demanda de bienes y servicios ambientales para una población flotante y temporal difícil de cuantificar y algunos inconvenientes de tipo social, debido a que genera cambios culturales y desarraigo.

El incremento acelerado y anárquico de esta actividad, se atribuye en gran medida a la debilidad que muestran los Planes de Ordenamiento Territorial municipales en lo relativo a este tema específico, al bajo cumplimiento de la normatividad nacional por parte de los prestadores de servicios turísticos, al insuficiente nivel de gestión por parte de las administraciones municipales para lograr el acatamiento de dichas normas, a la dispersión de los actores del sector y a la falta de coordinación entre las instituciones encargadas de la gestión turística en los tres departamentos que hacen parte de la Cuenca.

En el presente se cuenta con una problemática asociada a la actividad turística que ha afectado la dinámica social, económica y ambiental de la Cuenca. Dentro de los aspectos más representativos están: el uso del suelo ha cambiado desatendiendo su vocación original, la distribución actual de predios por tamaño es una respuesta a las necesidades de infraestructura para la prestación de servicios y no para la producción de alimentos, las prioridades de la población han variado y se puede presentar pérdida de la seguridad alimentaria regional, abandono del sistema tradicional de abastecimiento alimentario y aumento de la dependencia externa para satisfacer las necesidades diarias de nutrición.

Este nuevo enfoque económico también ha generado desplazamiento de población campesina hacia las ciudades luego de vender sus predios, situación que se refleja en el 85% de urbanización que muestra la





Cuenca. Como resultado se obtiene un aumento en NBI y desempleo urbano, dado que el desarrollo industrial en la región no es suficiente.

Algunos de los impactos generados por la actividad turística son:

- El crecimiento de la actividad no va de la mano con la ampliación de redes de acueductos y de sistemas técnicos e higiénicos para depósito de agua. La mayoría del agua para turismo es no tratada. Tampoco considera la construcción de infraestructura de saneamiento básico.
- El abastecimiento de agua para parques temáticos hace que se presente un déficit para los campesinos aledaños.
- Alta producción de aguas residuales en temporada, lo cual incrementa la contaminación de corrientes.
- El turismo genera una acelerada urbanización rural afectando drásticamente el uso del suelo, con utilización de suelos fértiles y productivos en infraestructura para la prestación del servicio.
- Cambios bruscos en la configuración del paisaje y deterioro de hábitats.
- Aumento en el tráfico vehicular, aumentando las emisiones de CO₂ y los accidentes de tránsito.
- Aumento en la producción de residuos sólidos especialmente los no biodegradables, los cuales en muchas ocasiones son incinerados, incrementando los índices de contaminación.
- Pérdida de parte de la identidad cultural y sentido de pertenencia, conllevando a desarraigo territorial y cultural.

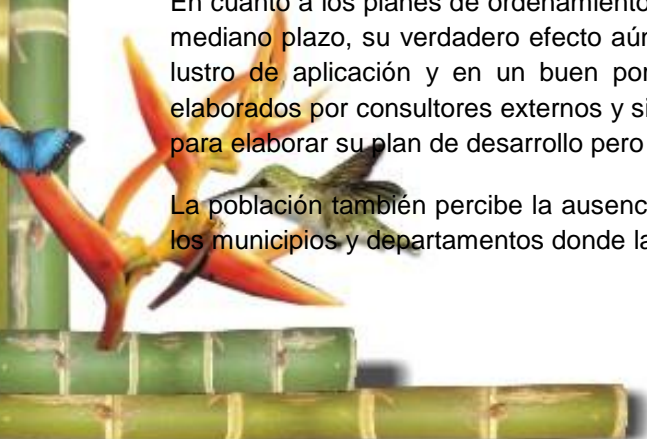
El sector económico de la cuenca en general, presenta un desequilibrio en la balanza comercial, debido a que en promedio el 45% de las materias primas utilizadas por el aparato productivo y 28% del consumo para el hogar, es importado. El sector primario de la economía (agricultura) es el menos rentable, debido a sus mínimos procesos de transformación. Se identificó una tasa de desocupación de 49.5% que equivale a 472.724 personas desocupadas. La Población Económicamente Activa (PEA) está representada en 954.999 personas, que frente al total de la población equivale al 85.16%,

1.4.3. ASPECTOS ORGANIZACIONALES E INSTITUCIONALES

La población muestra en diferentes escenarios, su sentir en cuanto a la falta de compromiso y voluntad política y la descoordinación interinstitucional, la cual puede interpretarse desde dos puntos de vista. El primero se relaciona con que la población en general, incluyendo a la dirigencia institucional, no posee una arraigada cultura ambiental lo que hace que sus actuaciones generalmente no siempre se sitúen dentro de esta línea de conducta. El segundo tiene que ver con el sistema de planificación territorial de corto plazo (inmediatista y coyuntural), así se desprende de la vigencia de los planes de desarrollo departamental y municipal los cuales se formulan para periodos iguales a los de los alcaldes y gobernadores (4 años), sin que haya continuidad en gobiernos subsiguientes, con el agravante que generalmente no hay coordinación alguna entre los planes de entidades territoriales que comparten un territorio o una cuenca hidrográfica.

En cuanto a los planes de ordenamiento territorial (POT), si bien permiten una visión que se aproxima a un mediano plazo, su verdadero efecto aún no se ha visto sobre el territorio por cuanto no llevan más de un lustro de aplicación y en un buen porcentaje, fueron una rápida respuesta a la norma (Ley 388/97), elaborados por consultores externos y sin la debida responsabilidad. Algunos alcaldes los tienen en cuenta para elaborar su plan de desarrollo pero otros no los tienen como material de consulta obligada.

La población también percibe la ausencia de recursos económicos oficiales, situación realmente crítica en los municipios y departamentos donde la crisis fiscal ha hecho que los presupuestos de inversión se limiten





y restrinjan al máximo, afectando la disponibilidad de dinero con destino a manejo y recuperación ambiental.

De otro lado, los procesos de participación ciudadana, así formen parte del mandato constitucional, no están arraigados en la región. Las organizaciones de la sociedad civil continúan siendo débiles e incipientes, esto hace que las comunidades no se sientan ni representadas ni tenidas en cuenta para participar en las decisiones o proyectos que las pueden afectar o para ser beneficiarias de los proyectos que sobre su territorio se ejecutan. En pocas palabras, sienten que son espectadores de su desarrollo y dicen ser “convidados de piedra”.

En la fase de aprestamiento del proceso de formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río La Vieja, se identificaron en todo el territorio 763 actores; de este gran total, se caracterizaron 444 actores representativos que en porcentaje y categorización es como aparece a continuación.

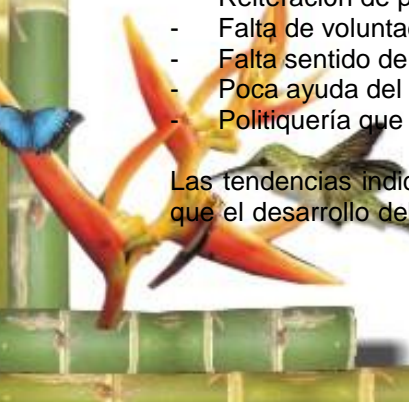
Tabla 31: Actores categorizados para la participación del POMCH

CATEGORÍA ACTOR	Nº ORGANIZACIONES Y ENTIDADES	PORCENTAJE (%)
Productivo	74	16,67
Institucional	148	33,33
Social organizativo	207	46,62
Minorías étnicas	2	0,45
Academia	13	2,93
TOTAL	444	100

Algunas de las razones por las cuales no se da una eficiente participación, de acuerdo con los resultados del actual proceso son:

- Organizaciones dispersas y aisladas en su accionar.
- La participación que se da a las diversas organizaciones se limita al carácter consultivo y para “socializar” procesos y resultados.
- Poca injerencia en la toma de decisiones.
- Baja calificación de las organizaciones de base.
- Conflictos de intereses políticos y económicos, celos institucionales.
- Fallas en la comunicación entre instituciones y organizaciones.
- Falta de secuencia en los procesos y poca retroalimentación desde los dirigentes comunales y de organizaciones hacia la base.
- Reiteración de procesos de consulta y participación con pocos resultados (desmotivación).
- Falta de voluntad política para generar espacios de participación
- Falta sentido de pertenencia.
- Poca ayuda del estado para las organizaciones
- Politiquería que limita la participación

Las tendencias indican que esta situación continuará hasta tanto se cree conciencia en las comunidades que el desarrollo debe ser endógeno, a través de procesos de empoderamiento, autonomía y autogestión;





y en las entidades e instituciones se generen estrategias de coordinación y aplicación efectiva de políticas que involucren a los diversos actores en la toma de decisiones, desde la fase de planificación hasta el seguimiento y evaluación de impactos generados.

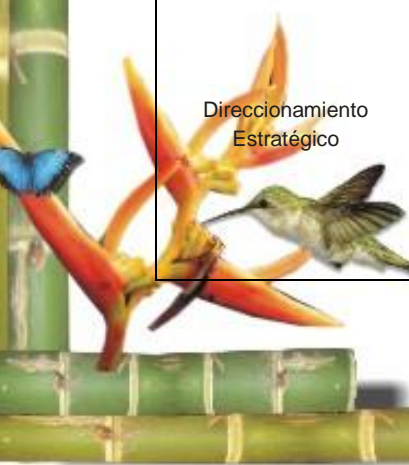
1.4.4 FUNCIONALIDAD DE LOS MUNICIPIOS

Dentro de los aspectos funcionales de los municipios se cuentan: presencia de conflicto armado en algunos sectores de la parte alta de la Cuenca, lo cual limita la operatividad de los administradores públicos en ejecución de obras de infraestructura, proyectos sociales, ambientales, etc. Los municipios del paisaje de montaña y algunos de Piedemonte se constituyen en generadores de agua y servicios ambientales y los del paisaje de Valle como receptores y como aportantes de altos contenidos de contaminantes. Conflicto entre los municipios de la parte baja y alta por la inversión presupuestal para la conservación de ecosistemas que regulan las corrientes hídricas. Presencia de población desplazada en los cascos urbanos que demandan oportunidades de empleo y seguridad alimentaria, provenientes de las zonas altas de la Cuenca. Población de Cartago que debe incurrir en altos costos para la potabilización del agua que los demás han contaminado. Visión aún por compartimientos para la planificación territorial con una ausencia casi total de visión integral de Cuenca.


1.4 NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

Tabla 32: Normatividad ambiental.

PROCESO	NORMA	ASPECTOS RELEVANTES
Control y Seguimiento	Ley 1333 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental.
Direccionamiento Estratégico	Decreto 2350 de 2009	Mediante el cual se reglamenta la ley 1263 de 2008 en lo relacionada con los instrumentos de planificación de las Corporaciones Autónomas regionales y de desarrollo Sostenible. CAR para el periodo de transición.
	Ley 1263 de 2008	Por la cual se amplía el periodo de los Directores a cuatro años a partir del año 2012 y se establece un periodo de transición para los actuales directores por dos años adicionales hasta diciembre de 2011.
Políticas Ambientales	Decreto 3200 de 2008	Se dictan normas sobre planes departamentales para el manejo empresarial de los servicios de agua.
	Ley 1196 de 2008	Por la cual se aprueba el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.
Control Interno	Decreto 330 de 2007	Procedimiento y condiciones para la realización de audiencias Públicas de aprobación y seguimiento de Plan de Acción.
Direccionamiento Estratégico	Resolución 964 de 2007	Establece los Indicadores Mínimos de Gestión Ambiental y los procedimientos de seguimiento a la gestión. (modifico la resolución 643 de 2004)
	Decreto 3600 de 2007	Determinantes de Ordenación del Suelo.
	Ley 1151 de 2007	Plan Nacional de desarrollo. Modifica los artículos 42, 44, 46, 111 de la ley 99 de 1.993
	Decreto 2011 de 2006	Elección de Director de las CAR y condicionamiento para las modificaciones



PROCESO	NORMA	ASPECTOS RELEVANTES
		de los Plan de Acción.
	Decreto 979 de 2006	Guía Ambiental de actuaciones Urbanísticas.
Control y Seguimiento	Ley 1083 de 2006	Establece algunas disposiciones en el marco de niveles de prevención, alerta o emergencias ambientales, por parte de la autoridades ambientales.
	Decreto 244 de 2006	Crea y reglamenta la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Prevención y el Control de la Contaminación de Aire, CONAIRE.
Direccionamiento Estratégico	Decreto 1200 de 2004	Planificación Ambiental (PAT y PGAR). Definición, Principios, Instrumentos de planificación ambiental de CAR (PGAR, Plan de Acción) parámetros para la formulación de los PAT, reportes, evaluación y seguimiento.
	Resolución 643 de 2004	Establece los indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible, y la responsabilidad de su medición.
Control y Seguimiento	Decreto 155 de 2004	Por el cual se reglamenta el Artículo 43 de la ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones.
Direccionamiento Estratégico	Decreto 4110 del 9 de Diciembre de 2004.	Por el cual se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Control y Seguimiento	Decreto 1743 de 2004	Por el cual se instituye el proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación formal.
Políticas Ambientales	Decreto 3440 de 2004	Por medio se modifica el decreto 3100 de 2003 el cual se reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos.
	Resolución 1433 de 2004	Sobre planes de saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.
	Decreto 1729 de 2002	Ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas.
	Decreto 1604 de 2002	Comisiones conjuntas para Cuencas compartidas.
	Ley 629 de 2000	Protocolo de Kyoto de la convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
Control y seguimiento	Ley 611 de 2000	Se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre.
	Ley 430 de 1998.	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referente a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones de Residuos Peligrosos"
	Ley 373 de 1997.	Por el cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
	Ley 139 de 1995	Crea el certificado de Incentivo Forestal CIF
Direccionamiento Estratégico	Ley 388 de 1997.	Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones (Ordenamiento del Territorio)

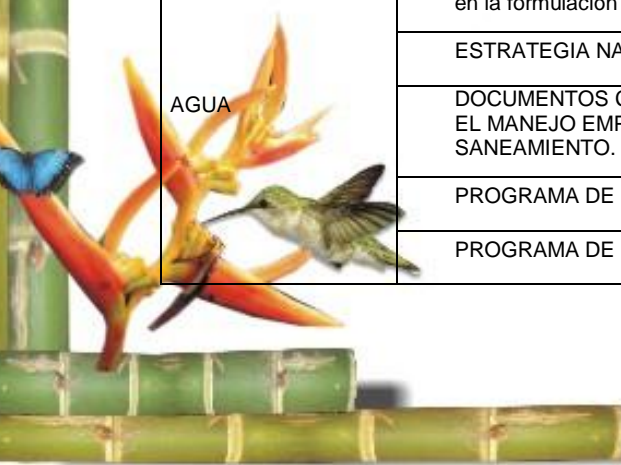


PROCESO	NORMA	ASPECTOS RELEVANTES
Control y Seguimiento	Decreto 948 de 1995	Reglamento de protección y control de la calidad del aire.
	Ley 165 de 1994	Por medio del cual se aprueba el Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992
	Decreto 1791 de 1994	Aprovechamiento Forestal
Direccionamiento estratégico	Decreto 1865 de 1994	Armonía con planificación de Departamentos, Distritos y Municipios.
	Ley 99 de 1993	Crea el Sistema Nacional Ambiental SINA, con el Ministerio de Medio Ambiente como ente rector. Funciones de entidades del SINA.
Control y Seguimiento	Decreto 1608 de 1978	Estatuto de Fauna Silvestre.
	Ley 9 de 1979	Código Nacional Sanitario
	Decreto 1541 de 1978.	"Por la cual se reglamenta la parte III del Libro II del decreto Ley 2811 de 1974, de las Aguas No Marítimas y parcialmente la Ley 23 de 1973"
Control y Seguimiento	Decreto-Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

1.5 POLITICAS Y ESTRATEGIAS DEL NIVEL NACIONAL

El Plan de Acción considera las principales Políticas y estrategias de carácter ambiental, que tienen una relación directa con las funciones de la Corporación.

Tabla 33: Políticas y estrategias de carácter ambiental



TEMA	POLÍTICA / ESTRATEGIA
GENERAL	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2006-2010 "Estado comunitario: desarrollo para todos"- Dimensiones Transversales del Desarrollo: Una gestión ambiental que promueva el desarrollo sostenible
	VISION COLOMBIA II CENTENARIO. 2019. COMPONENTES AMBIENTALES
AGUA	LINEAMIENTOS POLITICA PARA EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA (1996). Considerar los avances en la formulación de la Política Hídrica 2009.
	ESTRATEGIA NACIONAL DEL AGUA, (1996).
	DOCUMENTOS CONPES 3463. PLANES DEPARTAMENTALES DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA EL MANEJO EMPRESARIAL DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO.
	PROGRAMA DE SANEAMIENTO PARA VERTIMIENTOS
	PROGRAMA DE LAVADO DE MANOS

TEMA	POLÍTICA/ ESTRATEGIA
	PLAN DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA
ECOSISTEMAS	POLITICA NACIONAL DE ORDENAMIENTO INTEGRADO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS ESPACIOS OCEANICOS Y LAS ZONAS COSTERAS E INSULARES DE COLOMBIA.
	LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA HUMEDALES INTERIORES EN COLOMBIA -ESTRATEGIA PARA SU CONSERVACIÓN Y USO RACIONAL-
	PROGRAMA PARA EL MANEJO SOSTENIBLE Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS DE LA ALTA MONTAÑA COLOMBIANA-2002.
BOSQUES	POLITICA DE BOSQUES DOCUMENTO CONPES 2834/96
	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO FORESTAL
	PLAN ESTRATEGICO PARA LA RESTAURACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE LOS BOSQUES EN COLOMBIA PLAN VERDE
SUELO	PLAN DE ACCIÓN NACIONAL DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN Y LA SEQUÍA EN COLOMBIA -2004
	ADECUACION DEL COMPONENTE AMBIENTAL DEL SISTEMA DE MEDIDAS SANITARIAS Y FITOSANITARIAS-MSF
BIODIVERSIDAD <ul style="list-style-type: none"> Diversidad de Ecosistemas Diversidad de Especies-poblaciones, genética 	POLITICA DE BIODIVERSIDAD (Considerar la Política Nacional de Biodiversidad que viene siendo ajustada por el MAVDT-PUJ a 2009).
	LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA HUMEDALES INTERIORES EN COLOMBIA-
	PROGRAMA PARA EL MANEJO SOSTENIBLE Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS DE LA ALTA MONTAÑA COLOMBIANA-2002
	POLITICA DE BOSQUES DOCUMENTO CONPES 2834/96
	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO FORESTAL
	PLAN ESTRATEGICO PARA LA RESTAURACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE LOS BOSQUES EN COLOMBIA PLAN VERDE
	POLITICA NACIONAL PARA LA GESTION EN FAUNA SILVESTRE
	ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA PREVENCION Y CONTROL AL TRAFICO ILEGAL DE ESPECIES SILVESTRES
	PLAN NACIONAL PARA LA CONSERVACION Y PROTECCION DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS Y SUS HABITATS EN EL TERRITORIO COLOMBIANO
	PLAN NACIONAL PARA LA PREVENCION, MANEJO Y CONTROL DE LAS ESPECIES EXOTICAS INVASORAS Y/O TRASPLANTADAS EN EL TERRITORIO NACIONAL
PROGRAMAS NACIONALES PARA LA CONSERVACION DE LAS ESPECIES AMENAZADAS DE EXTINCION (CONDOR ANDINO, OSO ANDINO, TORTUGAS MARINAS Y CONTINENTALES, GENERO TAPIRUS, FELINOS COLOMBIANOS, MANATI, CAIMAN LLANERO).	
PROGRAMA NACIONAL PARA EL USO SOSTENIBLE DEL CHIGUIRO EN LA ORINOQUIA COLOMBIANA	
PLANES NACIONALES PARA LA VIGILANCIA Y MONITOREO DE ESPECIES SILVESTRES ASOCIADAS A ENFERMEDADES EMERGENTES Y REEMERGENTES TALES COMO INFLUENZA AVIAR, PESTE PORCINA CLASICA , RABIA SILVESTRE, FIEBRE AMARILLA, ENTRE OTRAS.	
FAUNA	LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA FAUNA SILVESTRE EN COLOMBIA



TEMA	POLÍTICA/ ESTRATEGIA
	ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DEL TRÁFICO ILEGAL DE ESPECIES SILVESTRES -2002
PRODUCCIÓN LIMPIA	POLÍTICA NACIONAL DE PRODUCCIÓN MAS LIMPIA, 1997
	LINEAMIENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR DE PLAGUICIDAS
	POLÍTICA PARA LA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS, 1997
	POLÍTICA AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS - 2005.
ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL	LINEAMIENTOS PARA LA POLITICA NACIONAL DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL, 1998.
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN	POLITICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
	LINEAMIENTOS DE LA POLITICA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
POBLACIÓN	BASES PARA UNA POLITICA NACIONAL DE POBLACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
AREAS PROTEGIDAS - PARQUES	POLÍTICA PARA LA CONSOLIDACION DEL SISTEMA NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS CON BASE EN LA PARTICIPACIÓN SOCIAL Y EN LA CONSERVACIÓN, 1998.
MEDIO AMBIENTE URBANO	LINEAMIENTOS AMBIENTALES PARA LA GESTIÓN URBANO REGIONAL EN COLOMBIA, 2002 POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL URBANA (2008)
MERCADOS VERDES	PLAN ESTRATEGICO NACIONAL DE MERCADOS VERDES
	PROGRAMA NACIONAL DE ETIQUETADO AMBIENTAL PARA COLOMBIA
CAMBIO CLIMÁTICO	CONPES 3243 DE 2003 ESTRATEGIA INSTITUCIONAL PARA LA VENTA DE SERVICIOS AMBIENTALES DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO
	CONPES CAMBIO CLIMÁTICO EN CONSTRUCCIÓN

Metas del Milenio.

Los documentos que soportan los trabajos y compromisos internacionales son cada vez más enfáticos en el tema de desarrollo humano sostenible. La conferencia de Río 1992 y posteriormente la cumbre de Johannesburgo 2002, plantearon una seria reflexión sobre el vínculo sustancial entre el medio ambiente y el desarrollo humano.

Igualmente en la Asamblea de las Naciones Unidas del año 2000 se establecieron las Metas del Milenio las cuales comprometen a los países con 8 objetivos, 18 metas y 48 indicadores para medir los progresos hacia el logro de los objetivos de desarrollo del Milenio mediante un consenso de expertos de la Secretaría de las Naciones Unidas y el FMI, la OCDE y el Banco Mundial. (Guía general para la aplicación de la Declaración del Milenio, A/56/326 [PDF, 450KB]).

Para el sector ambiental el objetivo 7 de Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, establece las metas y objetivos con mayor relación con la gestión del SINA:



Objetivo 7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente

Meta 9.

Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente

Indicadores

25. Proporción de la superficie cubierta por bosques (FAO).}
26. Relación entre zonas protegidas para mantener la diversidad biológica y la superficie total (PNUMA-WCMC).
27. Uso de energía (equivalente en kilogramos de petróleo) por 1,000 dólares del producto interno bruto (PPA) (OIE, Banco Mundial).
28. Emisiones de dióxido de carbono per cápita (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, División de Estadística de las Naciones Unidas) y consumo de clorofluorocarburos que agotan la capa de ozono (toneladas de PAO) (PNUMA-Secretaría del Convenio sobre el Ozono).
29. Proporción de la población que utiliza combustibles sólidos (OMS).

Meta 10.

Reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento

Indicadores

30. Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua, en zonas urbanas y rurales (UNICEF-OMS)
31. Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados, en zonas urbanas y rurales (UNICEF-OMS)

Meta 11.

31. Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios.

Indicadores

32. Proporción de hogares con acceso a tenencia segura (Naciones-Unidas-Hábitat)

Estos compromisos llaman la atención sobre varios elementos importantes que deben servir de insumo como grandes orientaciones en la formulación del Plan, resaltándose los siguientes:

- La gestión de la Corporación tiene un alcance que va mucho más allá de los resultados regionales y es su contribución al país y de éste con los grandes retos mundiales sobre desarrollo sostenible y control de la pobreza.
- El medio ambiente no se puede entender desde una visión puramente sectorial para la administración de los recursos naturales renovables, sino más bien, un componente transversal del comportamiento social, económico, político y cultural de una región, inmerso de esta manera dentro del concepto de desarrollo sostenible.
- La regionalización de procesos permite la incorporación de agentes de diversos niveles (nacional, regional, departamental y local) como estrategia de fortalecimiento para el cumplimiento de objetivos comunes.
- El énfasis primordial de las actividades de control y manejo ambiental, deben estar enfocadas a garantizar el mejoramiento continuo de la calidad de vida de los pobladores de la región.



Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Ley 99 de 1993 define el desarrollo sostenible como: “el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.”

Colombia en la Cumbre del Milenio decidió comprometerse entre varios objetivos, a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente a través del establecimiento de metas como: la incorporación de los principios del desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales, y la reducción de la pérdida de recursos naturales, el aumento al acceso a agua potable y servicios básicos de saneamiento para el año 2015, y el mejoramiento para el 2020, de las condiciones de vida de los habitantes en asentamientos precarios. Obligaciones similares fueron suscritas en la Cumbre de Johannesburgo para proteger los ecosistemas y reducir los peligros a la salud, erradicar la pobreza, promover y fortalecer el desarrollo económico y social, y la protección ambiental en los planos nacional, regional y local; pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible. La preocupación por incorporar este concepto como eje central para el diseño de políticas ambientales sectoriales, ha generado que en los últimos años, nociones internacionales como la Agenda Verde y la Agenda Gris tomen gran preponderancia.³

Para la formulación del Plan de Acción es fundamental que la Corporación conozca e interiorice los seis objetivos de desarrollo sostenible que orientan la gestión ambiental nacional y regional y los indicadores de resultado asociados a éstos, que serán la base para evaluar el impacto de largo plazo de la gestión ambiental en el desarrollo. Para su seguimiento e impacto, se debe tener en cuenta los indicadores previstos en la resolución 643 de 2004, (Indicadores de Gestión, Indicadores Ambientales e Indicadores de Desarrollo Sostenible).

Estos objetivos, los indicadores de desarrollo y su relación con las metas del milenio se presentan en la tabla No 3.

En este contexto, el proceso de formulación de los Planes de Acción se constituye en la mejor oportunidad para inducir la gestión ambiental hacia la promoción de la sostenibilidad de las dinámicas de desarrollo de las regiones. Así mismo, los objetivos de desarrollo sostenible deben estar presentes sistemáticamente en el ejercicio de construcción del diagnóstico y en la definición de las líneas de acción prioritarias.

Tabla 34. Objetivos e indicadores de desarrollo Sostenible y su relación con las metas del milenio

³ Documento CONPES 3343- Lineamientos y Estrategias de Desarrollo Sostenible para los Sectores de Agua, Ambiente y Desarrollo Territorial



INDICADORES DE DESARROLLO SOSTENIBLE	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	METAS DEL MILENIO
1. Número de hectáreas en áreas protegidas con régimen especial. 2. Tasa de deforestación. 3. Incremento de cobertura vegetal	Consolidar las acciones orientadas a la conservación del patrimonio natural	INCORPORAR LOS PRINCIPIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS POLÍTICAS Y PROGRAMAS NACIONALES Y REVERTIR LA PERDIDA DE RECURSOS DEL MEDIO AMBIENTE
1. Población en alto riesgo por desabastecimiento de agua. 2. Índice de escasez. 3. Consumo de agua en los sectores productivos. 4. Tasa de morbilidad por Enfermedad Diarreica Aguda -EDA-. Tasa de mortalidad por Enfermedad Diarreica Aguda -EDA- 5. Tasa de morbilidad por Dengue. Tasa de mortalidad por Dengue	Disminuir el riesgo por desabastecimiento de agua Reducir los efectos en la salud asociados a problemas ambientales	REDUCIR A LA MITAD, PARA EL AÑO 2015, EL % DE PERSONAS QUE CARECEN DE ACCESO A AGUA POTABLE REDUCIR EN 2/3 PARTES LA MORTALIDAD DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
1. Intensidad energética.	Racionalizar y optimizar el consumo de recursos naturales renovables	INCORPORAR LOS PRINCIPIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS POLÍTICAS Y PROGRAMAS NACIONALES Y REVERTIR LA PERDIDA DE RECURSOS DEL MEDIO AMBIENTE
1. Volumen de ventas, medido en millones de pesos, de las empresas dedicadas a mercados verdes.	Generar empleos e ingresos por el uso sostenible de la biodiversidad y sistemas de producción sostenible	REDUCIR A LA MITAD, EL % DE PERSONAS CUYO INGRESO SEA INFERIOR A US\$1 / DÍA
1. Tasa de morbimortalidad por Infección Respiratoria Aguda -IRA- 2. Residuos sólidos aprovechados, medido en toneladas, sobre generación total de residuos. 3. Residuos sólidos dispuestos adecuadamente, medidos en toneladas, sobre generación total de residuos	Reducir los efectos en la salud asociados a problemas ambientales	REDUCIR EN 2/3 PARTES LA MORTALIDAD DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
1. Número de personas afectadas a causa de fenómenos naturales en el año. 2. Pérdidas económicas a causa de fenómenos naturales al año, medidas en millones de pesos.	Disminuir la población en riesgo asociado a fenómenos naturales	INCORPORAR LOS PRINCIPIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS POLÍTICAS Y PROGRAMAS NACIONALES Y REVERTIR LA PERDIDA DE RECURSOS DEL MEDIO AMBIENTE

1.7 Plan Nacional de Desarrollo “Estado Comunitario: Desarrollo Para Todos”


En desarrollo de los capítulos y estrategias que orientará el accionar del gobierno nacional durante el período 2007-2011, el Plan de Acción Trienal de la CRQ se enmarca en los 6 lineamientos en los cuales se desarrollará la gestión ambiental del país en los próximos 4 años y que fueron adoptados por la CRQ durante la presente administración y a los cuales contribuirá a la consecución de las metas con los siguientes proyectos relacionados:

Tabla 35: Lineamiento del Plan Nacional de Desarrollo con el plan de acción



LINEAMIENTOS PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROYECTOS PLAN DE ACCION 2010-2011
Planificación ambiental en la gestión territorial.	Formulación de instrumentos de planificación ambiental.
Gestión integrada del recurso hídrico.	Implementación del plan de ordenamiento y manejo de la Cuenca del río La Vieja.
	Administración y Sostenibilidad del recurso hídrico
	Protección, reforestación y manejo sostenible de cuencas abastecedoras.
	Gestión en el mejoramiento de la calidad del agua.
	Aplicación de instrumentos económicos de tasa retributiva y por uso del agua.
Promoción de procesos productivos competitivos y sostenibles.	Apoyo a sectores productivos amigables con el medio ambiente.
	Apoyo en el mejoramiento ambiental de procesos productivos agrícolas, pecuarios y forestales.
Conocimiento, conservación y uso de los recursos naturales.	Protección de ecosistemas y fortalecimiento del sistema de áreas protegidas.
	Conocimiento y conservación de la biodiversidad
	Administración y ejecución del plan de manejo del Distrito de Manejo Integrado –DMI-.
	Investigación, transferencia y fomento del Bambú guadua y especies asociadas.
Prevención y control de la degradación ambiental	Recuperación y conservación de áreas verdes y corredores urbanos.
	Gestión y apoyo técnico en la implementación de los planes integrales de residuos sólidos
	Control, seguimiento y monitoreo de la calidad del aire y ruido.
	Control, seguimiento y evaluación de los recursos naturales y el medio ambiente
	Apoyo en la prevención y mitigación de riesgos naturales y antrópicos.





LINEAMIENTOS PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROYECTOS PLAN DE ACCION 2010-2011
Fortalecimiento del SINA para la gobernabilidad ambiental	Formulación, ajuste, seguimiento y evaluación de instrumentos de planificación ambiental
	Asesoría y fortalecimiento de la planificación ambiental territorial.
	Desarrollo y aplicación del sistema de información y documentación ambiental.
	Cultura ambiental y difusión a la comunidad.
	Fortalecimiento del Sistema de Atención al usuario.
	Fortalecimiento Jurídico.
	Fortalecimiento administrativo.
	Fortalecimiento financiero.

1.8 PLAN DE GESTION AMBIENTAL REGIONAL PGAR 2003 – 2009 Y EL PLAN DE ACCIÓN 2007– 2009

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, presenta una situación particular frente al análisis del aporte del Plan de Acción 2007 – 2011 al Plan de Gestión Ambiental Regional. Situación que se deriva de que la entidad en el año 2003, formulo su instrumento de gestión ambiental a largo plazo con un periodo que iba desde el 2003 al 2012. Pero teniendo en cuenta algunos cambio en materia de política ambiental a nivel nacional como fue el decreto 1200 de 2004 y a nivel Departamental el nuevo enfoque que se dio de manejo de la jurisdicción de la CRQ no por división política sino por Unidad de Manejo de cuenca, en el año 2008, se emprendió la reformulación del PGAR, el cual para la actual vigencia fue aprobado por el Consejo Directivo quedando un Plan de Gestión Ambiental Regional 2009 – 2019.

Por lo anterior, el presente análisis se realizara de la siguiente manera:

Para el caso del PGAR 2003 – 2012, se analizara frente a las acciones realizadas por la entidad entre los años 2007 – 2009. Y para el PGAR 2009 – 2019, se analizara con las acciones adelantadas en los años 2010 y 2011.

Tabla 36: lineamientos de política del PGAR y los programas del Plan de acción.



PGAR 2003 – 2009	PAT 2007 - 2009
------------------	-----------------

LINEA DE POLÍTICA AMBIENTAL	OBJETIVOS	PROGRAMAS
Bosques y Biodiversidad	<p>Promover el uso Sostenible de Bosques.</p> <p>Fortalecer el Sistema Departamental y Regional de Áreas Protegidas.</p> <p>Ejecutar Participativamente el Plan de Acción Departamental en Biodiversidad.</p> <p>Fomentar los Bosques.</p>	Conocimiento, Conservación y Uso de los Recursos Naturales
Agua	Mantener y Mejorar la Oferta Hídrica en Cantidad y Calidad.	Gestión Integrada del Recurso Hídrico
Sostenibilidad de Sistemas Productivos y Producción Mas Limpia	<p>Desarrollar e Impulsar Modelo, Sistemas y Tecnologías Sostenibles de Producción Agropecuaria para la Reversión Social y Ambiental del Campo.</p> <p>Fortalecer la Seguridad Alimentaria de los Habitantes del Departamento.</p> <p>Impulsar el Biocomercio Sostenible, los mercados Verdes y Consolidar Nichos de Mercado para Productos Ecoeficientes.</p> <p>Reglamentar los Sistemas Productivos y Mejorar el Control y Monitoreo para el Cumplimiento de la Normativa Ambiental.</p> <p>Manejar, Conservar, y Restaurar los Suelos.</p>	Promoción de Procesos Productivos Competitivos y Sostenibles
Calidad de Vida Urbana / Gestión Ambiental Urbana	<p>Mejorar la Calidad de los Servicios Públicos.</p> <p>Planificar las Ciudades y Zonas Suburbanas.</p>	Prevención y Control de la Degradación Ambiental
Ordenamiento Territorial y Planificación Ambiental	<p>Ejecutar, Evaluar y Ajustar los Planes de Ordenamiento territorial Municipales e integrar las relaciones intermunicipales Mediante Un Plan de Ordenamiento Territorial Departamental.</p> <p>Desarrollar Políticas Publicas para el Ordenamiento Territorial.</p> <p>Formular y Ejecutar Concertadamente los Planes e Instrumentos para el Ordenamiento del Territorio.</p>	<p>Planificación Ambiental en la Gestión Territorial</p> <p>Fortalecimiento SINA para La Gobernabilidad Ambiental</p>

1.9.1 PLAN DE GESTION AMBIENTAL REGIONAL PGAR 2009 - 2019 Y EL PLAN DE ACCIÓN 2010- 2011

Tabla 37: lineamientos de política del PGAR 2009-2019 y los programas del Plan de acción.

ENFOQUES ESTRATÉGICOS	LINEAS ESTRATEGICAS	OBJETIVOS	PROGRAMAS
Cambio Climático	Gestión Integral del Recurso Hídrico	Garantizar la oferta hídrica en cantidad y calidad suficientes para la satisfacción de las necesidades sociales, económicas y naturales, maximizando en forma equilibrada los beneficios de la disponibilidad del recurso.	Gestión Integrada del Recurso Hídrico
Salud Ambiental	Gestión Integral de Bosques, Biodiversidad, Ecosistemas y Áreas Estratégicas	Promover la conservación, el conocimiento, el uso sostenible de la biodiversidad y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos, innovaciones y prácticas asociadas a ella por parte de la comunidad científica nacional, la industria y las comunidades locales.	Conocimiento, Conservación y Uso de los Recursos Naturales
Gestión Integral del Riesgo	Gestión Ambiental de los Sectores Productivos, Producción Más Limpia y Comercialización Sostenible	Alcanzar elevados estándares de desempeño ambiental en la producción del departamento y convertir la venta de bienes y servicios verdes en un renglón importante de la economía del Quindío.	Promoción de Procesos Productivos Competitivos y Sostenibles.
	Sostenibilidad Ambiental de las Ciudades del Departamento del Quindío	Impulsar procesos y dinámicas de desarrollo urbano sostenibles que representen un incremento real de las condiciones de vida de la población de las ciudades del departamento.	Prevención y Control de la Degradación Ambiental.
			Planificación Ambiental en la Gestión Territorial
			Fortalecimiento SINA para La Gobernabilidad Ambiental

1.9. ARTICULACIÓN PLAN NACIONAL DE DESARROLLO – PLAN DE GESTION AMBIENTAL REGIONAL Y EL PLAN DE ACCION 2010-2011

Tabla 38: Articulación Plan Nacional de Desarrollo el PGAR y el Plan de Acción.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO TEMAS ESTRUCTURALES	PLAN DE GESTION AMBIENTAL REGIONAL PGAR. LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS	PAT 2010-2011 PROGRAMAS
		Prevención y Control de la Degradación Ambiental.
		Planificación Ambiental en la Gestión Territorial
		Fortalecimiento SINA para La Gobernabilidad Ambiental
Gestión Ambiental del territorio.	Sostenibilidad ambiental de las ciudades del departamento del Quindío	
Gestión integrada del recurso hídrico.	Gestión integral del recurso hídrico	Gestión Integrada del Recurso Hídrico
		Conocimiento, Conservación y Uso de los Recursos Naturales
Conservación y restauración de biodiversidad como base para el desarrollo sostenible.	Gestión integral de bosques, biodiversidad, ecosistemas y áreas estratégicas	
		Conocimiento, Conservación y Uso de los Recursos Naturales
Procesos productivos competitivos y sostenibles a partir de ventajas comparativas del territorio.	Gestión integral de bosques, biodiversidad, ecosistemas y áreas estratégicas	
		Prevención y Control de la Degradación Ambiental.
		Planificación Ambiental en la Gestión Territorial
		Fortalecimiento SINA para La Gobernabilidad Ambiental
Prevención y control de la degradación ambiental	Sostenibilidad ambiental de las ciudades del departamento del Quindío	
		Prevención y Control de la Degradación Ambiental.
		Planificación Ambiental en la Gestión Territorial
Fortalecimiento del SINA para la gobernabilidad ambiental	Sostenibilidad ambiental de las ciudades del departamento del Quindío	Fortalecimiento SINA para La Gobernabilidad Ambiental

1.10 PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL DEL QUINDIO 2008-2011

Tabla 39: Articulación Plan de Desarrollo Departamental del Quindío y el Plan de acción.

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROGRAMA PLAN DE ACCION 2010-2011	
PATRIMONIO NATURAL		Formulación de instrumentos de planificación ambiental.	
	* Ecosistemas Estratégicos.	Implementación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja. Administración y sostenibilidad del recurso hídrico. Protección, reforestación y manejo sostenible de cuencas abastecedoras.	
	* Mecanismos de protección Ambiental	Conocimiento y conservación de la biodiversidad Protección de ecosistemas y fortalecimiento del Sistema de Áreas Protegidas. Gestión en el mejoramiento de la calidad del agua. Apoyo a sectores productivos amigables con el medio ambiente.	
	Modelos Productivos sostenibles	Apoyo a sectores productivos amigables con el medio ambiente.	
	Instrumentos y Mecanismos de Ordenamiento Territorial.	Cultura ambiental y difusión a la comunidad. Formulación, ajuste, seguimiento y evaluación de instrumentos de planificación ambiental. Asesoría y fortalecimiento de la planificación ambiental territorial.	
	Sistema de Información Geográfico Departamental.	Asesoría y fortalecimiento de la planificación ambiental territorial. Desarrollo y aplicación del sistema de información y documentación ambiental.	
	ORDENACION DEL TERRITORIO		Cultura ambiental y difusión a la comunidad.
		Ciudades Amables y el campo la Mejor Opción.	Apoyo en la prevención y mitigación de riesgos naturales y antrópicos. Recuperación y conservación de áreas verdes y corredores urbanos.
		Gestión del Riesgo.	Apoyo en la prevención y mitigación de riesgos naturales y



**ENTORNOS
TERRITORIALES
PARA LA
COMPETITIVIDAD**

Plan Departamental de
aguas, Servicios Públicos
y Saneamiento Básico.

antrópicos.

Implementación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja.

Protección, reforestación y manejo sostenible de cuencas abastecedoras.

Gestión y apoyo técnico en la implementación de los planes integrales de residuos sólidos.

Control, seguimiento y monitoreo de la calidad del aire y ruido.

Control, seguimiento y evaluación de los recursos naturales y el medio ambiente.

Cultura ambiental y difusión a la comunidad.





2. SÍNTESIS AMBIENTAL





El presente Plan de Acción aborda la problemática ambiental del Departamento del Quindío desde un contexto global y concretamente en relación con: La mitigación y la adaptación al Cambio Climático, la salud ambiental y la gestión integral del riesgo, enfoques estratégicos determinados en el Plan de Gestión Ambiental Regional del Quindío 2009 – 2019.

El Quindío no es ajeno en su contribución y afectación de las causas del cambio climático y su relación con actividades económicas en diferentes sectores de la producción. Aunque Colombia no es responsable del cambio climático, pues solamente genera cerca del 0,25% de las emisiones de gases efecto de invernadero, si debe tenerse en cuenta que las actividades económicas más contaminantes y dispersas en el territorio nacional, son la generación de energía, el transporte, la construcción, la producción industrial, la producción agrícola, la deforestación y la gestión de residuos.

La adaptación al cambio climático, significa tener conciencia sobre la vulnerabilidad de los sistemas naturales, sociales y económicos, ante las manifestaciones o los efectos del cambio climático. La modificación y reducción de la oferta hídrica, el incremento de la exposición de vectores de enfermedades tropicales, el incremento de los niveles de riesgo asociados a fenómenos hidrometeorológicos, son entre otros, efectos del cambio climático que se presentarán o se están presentando en el departamento del Quindío.

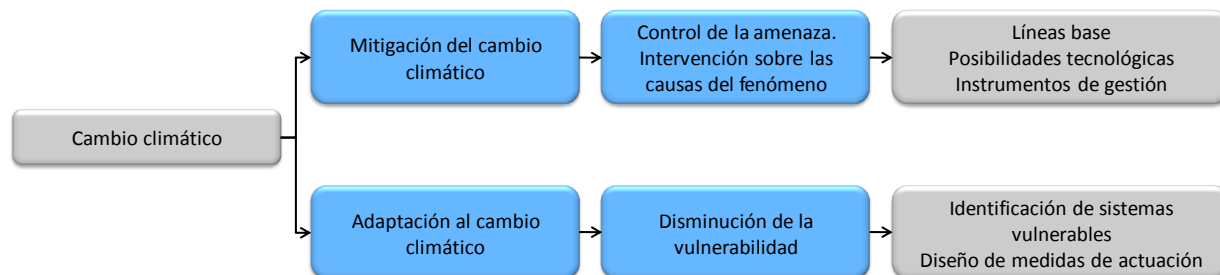


Figura No. 7. Esquema para el desarrollo del enfoque estratégico relativo al cambio climático

La salud ambiental, como aquella parte de las ciencias ambientales, que se ocupa de los riesgos y efectos que para la salud humana, representan el medio que habita y donde trabaja, los cambios naturales o artificiales que ese lugar manifiesta y la contaminación producida por el mismo ser humano a ese medio.

La gestión integral del riesgo, teniendo en cuenta que el desarrollo tiene asociados ciertos riesgos de desastre, sobre todo cuando las prácticas insostenibles en cualquiera de los sectores, terminan representando el origen de las amenazas para grupos poblacionales determinados. La transformación de las partes altas de las cuencas hidrográficas, eliminando la cobertura de bosques para el establecimiento de ganaderías puede representar inicialmente mayores ingresos para la entidad territorial y para algunas



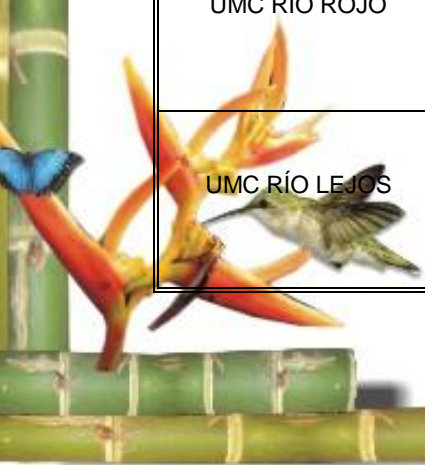


personas, pero así mismo puede llegar a convertirse en una amenaza para la población, dada la susceptibilidad a la erosión, que se incrementa por el cambio de uso del suelo.

Desde el anterior enfoque estratégico, se adelantó un ejercicio de identificación de la problemática ambiental bajo la siguiente afirmación: El Departamento del Quindío por sus condiciones naturales y antropogénicas, es un sistema natural frágil, por lo tanto, los efectos globales del cambio climático permiten deducir que los recursos naturales y el ambiente del Departamento están en riesgo; riesgo de extinción de especies de flora y fauna, riesgo de pérdida de los suelos, riesgo de contaminación y desabastecimiento de agua, riesgo de degradación de los ecosistemas naturales, riesgo de perder la calidad del aire, riesgo de perder el paisaje natural que lo caracteriza, riesgo naturales asociados a sismicidad, vulcanismo, vendavales, deslizamientos, avalanchas e inundaciones,.

Tabla 40: distribución de las UMCs.

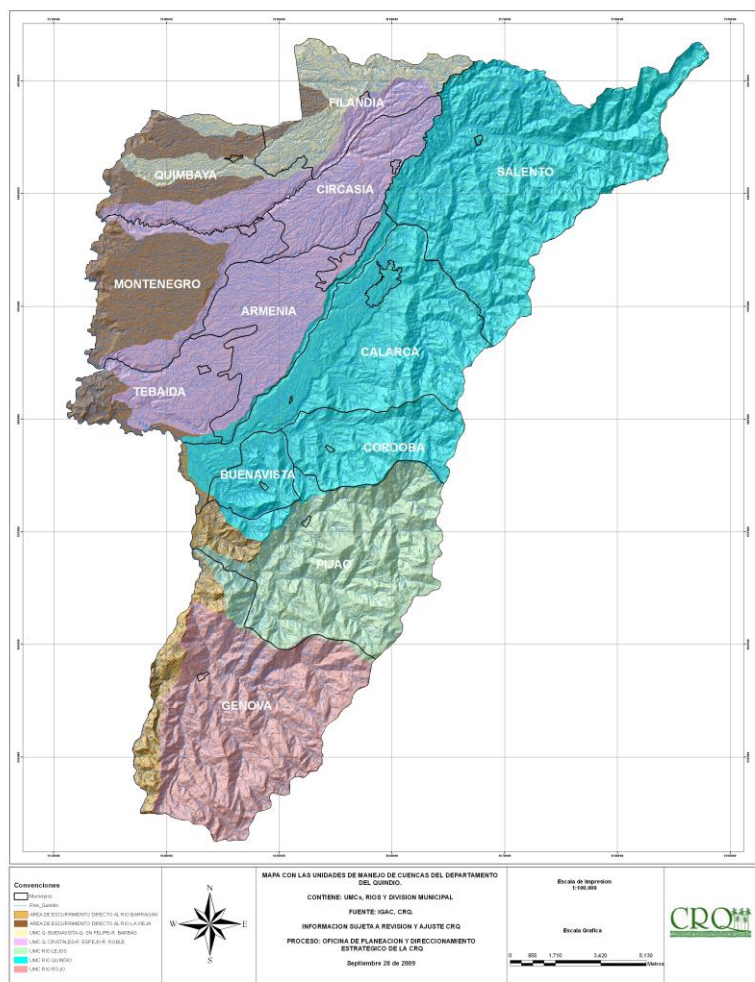
Unidad de Manejo de Cuenca-UMC	Extensión subcuencas (km ²)	Corrientes hídricas	Municipios que la integra
UMC RÍO QUINDÍO	42.63	Q. La Picota	Salento, Calarcá, Córdoba, Buenavista, Armenia
	122.88	R. Verde	
	151.99	R. Santo Domingo	
	74.15	R. Navarco	
	50.68	R. Boquerón	
	276.6	R. Quindío	
UMC RÍO ROBLE	92.4	Q. Cristales	Montenegro, Circasia, La Tebaida, Armenia
	155.37	R. Espejo	
	115.54	R. Roble	
UMC QUEBRADA BUENAVISTA	107.31	R. Barbas	Filandia, Quimbaya
	21.7	Q. San Felipe	
	55.19	Q. Buenavista	
UMC RIO ROJO	53,75	R. Gris	Génova
	127,55	R. Rojo	
	63,1	R. San Juan	
UMC RÍO LEJOS	231.07	R. Lejos	Pijao





De acuerdo a los diferentes recursos y ecosistemas naturales presentes en el Departamento del Quindío, fueron identificadas las principales amenazas, las cuales fueron calificadas por grupos de expertos de la Corporación, teniendo en cuenta el grado de vulnerabilidad o exposición a la amenaza, a partir del conocimiento técnico y articulación con los diferentes estudios y planes ambientales. Es así como se logró identificar el nivel de riesgo para los recursos naturales: suelo, agua, flora y fauna, aire y ruido, ecosistemas naturales y amenazas naturales; y su localización por Unidades de Manejo de Cuencas - UMC. Esta localización por UMC le permitirá, a la Corporación Autónoma Regional del Quindío, focalizar la problemática y la asignación de recursos para contribuir a la solución.

Figura 8: Las Unidades de Manejo de Cuencas - UMC, como zonificación hídrica del Departamento del Quindío a partir de la agregación de subcuencas.



Fuente: CRQ. Plan de Acción Trienal 2007-2009



2.1 Riesgos y problemas ambientales

Como orientación al ejercicio, los grupos técnicos correspondientes, calificaron la vulnerabilidad a la amenaza, desde el punto de vista de riesgo sobre el recurso y/o ecosistemas naturales. Para mayor comprensión y para unificar criterios con la Guía para la Formulación y Seguimiento de los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, los riesgos sobre los recursos y ecosistemas naturales se asimilan a problemas ambientales y las amenazas que aquí se identifican deben entenderse como las causas del problema. Teniendo en claro lo anterior, los resultados del ejercicio fueron los siguientes:

Tabla 41: calificación de vulnerabilidad por recurso agua.

Recurso natural y/o ecosistemas en riesgo	Amenaza	Calificación de vulnerabilidad: Vulnerabilidad alta :3; vulnerabilidad media: 2; vulnerabilidad baja: 1; no existe vulnerabilidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río Rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
AGUA (CANTIDAD)	Deforestación, manejo indebido de coberturas forestales (Desprotección de nacimientos y orillas de cauces).	1	2	3	2	2
	Ineficiente Administración del Recurso	3	2	2	2	2
	Crecimiento poblacional (población cada vez más urbana).	3	1	1	2	3
AGUA (CANTIDAD)	Contaminación por vertimientos, que aumenta el caudal con agua contaminada	1	0	0	1	3
AGUA (CANTIDAD)	Uso ineficiente del recurso por EPS.	2	3	3	3	3
	Incendios	3	3	3	2	3
	Perdida de cobertura	1	2	2	3	3
AGUA (CALIDAD)	Contaminación por vertimientos domésticos	2	1	1	2	3
	Contaminación por vertimientos industriales	3	1	1	1	3



Recurso natural y/o ecosistemas en riesgo	Amenaza	Calificación de vulnerabilidad: Vulnerabilidad alta :3; vulnerabilidad media: 2; vulnerabilidad baja: 1; no existe vulnerabilidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río Rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
	Contaminación por vertimientos agroindustriales	3	2	2	3	2
	Contaminación temporal por vertimientos cafeteros.	2	2	3	2	3
	Contaminación por disposición de residuos sólidos.	3	1	1	1	3
	Debilidad institucional de la EPS para abordar la contaminación.	2	3	3	3	3

La deforestación, como consecuencia directa de la pérdida de cobertura forestal, y en otros casos por la eliminación de árboles dentro del bosque, sin que esto signifique pérdida de cobertura sino pérdida de calidad del bosque, se identifica que en algunos sectores del departamento, la deforestación se ha estabilizado o es baja en cuatro de las cinco Unidades de Manejo de Cuencas, UMC, pero que se sigue dando con algún énfasis en la UMC río Rojo.

La administración del agua, por ser la UMC del río Quindío, la fuente que mayor cantidad de población abastece y a su vez la que mayor índice de escasez presenta, esta reflejando un problema de manejo deficiente desde el punto de vista administrativo, muy evidente, por no contar con los insumos de administración más adecuados, como son: la reglamentación de corrientes, la modelación de la subcuenca que permita el monitoreo y la evaluación a uso y manejo del recurso hídrico, el cumplimiento de los planes de uso y ahorro eficiente del agua, el cálculo y respeto del caudal ecológico y un plan de manejo para la subcuenca, entre otros. Como consecuencia de la deficiente administración del agua, se debe hacer mención a que en todo el departamento, se identifica que el recurso está siendo usado ineficientemente.

Tal como se indico en el párrafo anterior, el crecimiento poblacional afecta directamente la demanda del agua, y por consiguiente el balance entre la oferta y la demanda, lo cual está generando índices de escasez alto para las UMC: río Quindío y Roble. El aumento de caudal del río Espejo, por efecto del trasvase que se le hace el río Quindío, se da una vez el agua ha sido usada por los habitantes, la industria y el comercio de Armenia, con lo cual se está identificando y dando significado al aumento del caudal con agua contaminada.

Los incendios forestales, son identificados como una amenaza de media a alta en todas las UMC del departamento, por considerarse que es una problemática que tiene incidencia directa y catastrófica sobre las coberturas forestales y protectoras, adicionalmente, a que siempre se dan en las zonas de captación y en las zonas de recarga del agua, como son los páramos, humedales y zonas de protección del recurso hídrico.



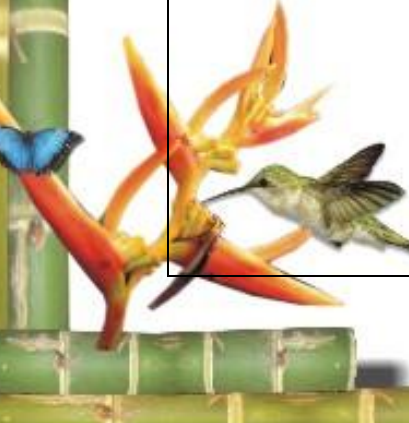


El análisis de la pérdida de cobertura forestal en el departamento, tiene un punto de quiebre en este año 2009, con el resultado entregado por la Corporación Nacional de Investigación Forestal - CONIF, que en cumplimiento de la primera fase del Plan General de Ordenación Forestal – PGOF, elaboró el mapa de coberturas del departamento, donde se evidencia la recuperación de la cobertura forestal en el departamento en cerca de 15.000 hectáreas, entre los años de 1997 y el 2009, sin embargo, la necesidad de continuar recuperando coberturas forestales como lo califican los técnicos de la CRQ debe hacerse en las UMC de los ríos Roble y Quebrada Buenavista, que tienen un valor alto y aplicación de medidas de control en las UMC de los ríos Lejos y Rojo, las cuales tienen un valor medio.

En cuanto al análisis de los resultados de la calificación de la calidad del agua, no hay un elemento diferenciador para poder priorizar la intervención desde la CRQ, cuando se trate de pérdida de calidad por vertimientos agroindustriales o cafeteros. En cuanto a los vertimientos domésticos, se destaca la necesidad de atender la amenaza alta para la UMC río Roble y la media para las UMC río Quindío y Quebrada Buenavista. En cuanto a la contaminación por vertimientos industriales y por disposición de residuos sólidos, el trabajo de la CRQ debe priorizar la atención en las UMC: río Quindío y río Roble. Finalmente, es importante mencionar como un elemento causal común a la problemática de la calidad del agua, la debilidad institucional de las Empresas Prestadoras de Servicios, para contribuir en la solución de las problemáticas enunciadas, lo cual convierte este aspecto en una causa estructural que supera las posibilidades de la gobernabilidad de la entidad y lo cual debe ser tenido en cuenta en las futuras acciones a emprender por la CRQ.

Tabla 42: calificación de vulnerabilidad por recurso suelo.

Recurso natural y/o ecosistemas en riesgo	Amenaza	Calificación de vulnerabilidad - vulnerabilidad alta :3; vulnerabilidad media: 2; vulnerabilidad baja: 1; no existe vulnerabilidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río Rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
SUELO	Conflicto de uso del suelo	3	3	3	3	3
	Conflicto en el manejo del suelo (Prácticas Culturales Inadecuadas).	3	2	2	2	2
	Inadecuada disposición de los residuos sólidos	2	1	1	2	3
	Parcelación rural	2	1	1	2	3
	Adjudicación de predios (INCODER)	2	3	3	1	1
	Construcción de infraestructura (vías de acceso).	3	3	3	1	2



Recurso natural y/o ecosistemas en riesgo	Amenaza	Calificación de vulnerabilidad - vulnerabilidad alta :3; vulnerabilidad media: 2; vulnerabilidad baja: 1; no existe vulnerabilidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río Rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
	Suburbanización del suelo	3	1	1	2	3
	Minería (actual y potencial)	3	3	3	3	2
	Ineficiente Administración del Recurso (presencia institucional)	3	3	3	3	3


Los elementos identificados como de mayor valor de amenaza, deben asimilarse a las causas que pueden explicar la problemática de los suelos en el departamento del Quindío, son los relacionados con los aspectos de su uso y manejo, que son identificados como de alta vulnerabilidad en todo el departamento, sin poder señalar a una UMC prioritariamente. Consecuentemente, hay un aspecto que puede considerarse elemento causal a su vez de que el uso y manejo indebido del suelo sea generalizado en todo el territorio, y es la ineficiente administración del recurso, entendida esta como la deficiente presencia institucional.

Otra amenaza que por las condiciones actuales del país y de los conflictos intersectoriales, a los cuales no es ajeno el departamento, y no puede diferenciar o priorizarse una UMC en particular, sino que es una vulnerabilidad generalizada para todo el territorio es la actividad de la Minería, la cual presenta una tendencia a agravarse por el megaproyectos de explotación minera en la cordillera central límites entre el Departamento del Tolima y Quindío.

La inadecuada disposición de los residuos sólidos debe ser atendida (para todas las UMC,) a partir de la prioridad que se le da al tema en las UMC que actualmente manejan los sistemas de disposición final como son UMC río Roble y río Quindío, lo cual no puede entenderse como que es allí donde se presenta y se deba atacar, sino que requiere una mirada y tratamiento muy creativo desde todas las UMC.

En los aspectos que explican la amenaza sobre el recurso suelo y que si fueron y pueden ser diferenciados entre UMC están, la parcelación rural que requiere especial cuidado por la vulnerabilidad alta y media de las UMC río Roble, río Quindío y Quebrada Buenavista; la adjudicación de predios por el INCODER, que llama la atención sobre la alta y media vulnerabilidad para las UMC río Lejos, río Rojo y río Quindío, lo cual se debe a las deficientes condiciones de la cordillera en general para este tipo de programas que deben reorientarse hacia las partes de mejores calidades de suelos, sin tomar en consideración los costos de la tierra y ser este un débil argumento desde lo económico que ocasiona finalmente la afectación de los aspectos ambientales y sociales, lo cual requiere ser corregido con urgencia. Inherente, a esta situación y por las mismas causas se infiere que la adecuación de la infraestructura para mejorar la competitividad de la productividad debe darse hacia las partes de las UMC Río Roble y Quebrada Buenavista, así como en el sector bajo de la UMC río Quindío.

Tabla 43: calificación de vulnerabilidad por recurso flora y fauna.



Recurso natural y/o ecosistemas en riesgo	Amenaza	Calificación de vulnerabilidad - vulnerabilidad alta :3; vulnerabilidad media: 2; vulnerabilidad baja: 1; no existe vulnerabilidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río Rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
FLORA Y FAUNA (BIODIVERSIDAD)	Transformación de hábitats y ecosistemas naturales	2	3	3	1	1
	Introducción de especies	2	2	2	3	2
	Sobreexplotación de recursos biológicos	2	1	3	2	3
	Expansión de la frontera agrícola y la colonización	2	2	2	2	2
	Débil capacidad institucional para reducir el impacto de las actividades que llevan a la pérdida	1	3	3	3	1
	Contaminación por disposición inadecuada de residuos sólidos.	3	1	1	3	3
	Minería (actual y potencial)	3	2	1	1	2

Para los ecosistemas y áreas naturales incluidas en la categoría de Áreas de Especial Significancia Ambiental, se asumieron las mismas amenazas identificadas para los recursos flora y fauna.

Consecuente con lo abordado anteriormente para las coberturas forestales en el tema de la cantidad del agua, se identifica que las UMC de los río Quindío, Rojo y Lejos, presentan la más alta vulnerabilidad debido especialmente a la transformación de los hábitats y ecosistemas naturales, por estar en ellas los aspectos mejor conservados de la fauna y la flora asociada a los ecosistemas de los bosques andinos, sin embargo el hecho de que se halla calificado como vulnerabilidad baja este aspecto en las UMC río Roble y quebrada Buenavista, no puede descuidarse lo relacionado con el Parque Regional Natural Barbas – Bremen y el ecosistema del Bosque seco tropical en la desembocadura del río Roble sobre el río La Vieja.

En cuanto a los aspectos de introducción de especies, la sobreexplotación de recursos biológicos y la expansión de la frontera agrícola, son amenazas que no ameritan una diferenciación entre las UMC, con el fin de priorizar la intervención desde la CRQ, porque la calificación de la vulnerabilidad no se puede separar de las coberturas forestales naturales, que son las afectadas, por los elementos causales analizados en este párrafo.



La calificación de baja vulnerabilidad dada a la amenaza de la débil capacidad institucional para reducir el impacto de las actividades que llevan a la pérdida de biodiversidad, son un reconocimiento de los técnicos de la entidad a los avances en el esquema institucional y de cooperación interinstitucional, así como a las metodologías participativas y a la continuidad de los esfuerzos institucionales, que va dejando capacidad social e institucional asociada a los procesos y ecosistemas comprometidos en estas UMC río Quindío y Río Roble, como los que se dan en la cuenca alta del río Quindío, el Distrito de Manejo Integrado – DMI, los corredores biológicos entre Barbas y Bremen, así como la figura del Parque Natural Regional Barbas – Bremen. Por lo tanto el llamado de la calificación de vulnerabilidad alta en el resto de UMC, lo que permite deducir es la necesidad de replicar los modelos y lecciones aprendidas en las UMC río Lejos, río Rojo y quebrada Buenavista.

En cuanto a la minería, por los últimos acontecimientos relacionados con la potencial explotación minera a nivel macro en el Departamento, genera la preocupación manifiesta de los técnicos sobre la amenaza sobre la biodiversidad y demás recursos naturales que se identifica para la UMC del río Quindío, y en forma general para las demás UMC

Tabla 44: calificación de vulnerabilidad de áreas de especial significancia ambiental.

Recurso natural y/o ecosistemas en riesgo	Amenaza	Calificación de vulnerabilidad - vulnerabilidad alta :3; vulnerabilidad media: 2; vulnerabilidad baja: 1; no existe vulnerabilidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río Rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA AMBIENTAL	Transformación de hábitats y ecosistemas naturales	2	1	1	2	3
	Introducción de especies	0	0	0	3	1
	Sobreexplotación de recursos biológicos	2	1	3	3	3
	Expansión de la frontera agrícola y la colonización	2	1	1	2	3
	Débil capacidad institucional para reducir el impacto de las actividades que llevan a la perdida	1	3	3	1	2
	Minería (actual y potencial)	3	3	3	2	2

Teniendo en cuenta que calificación por los expertos consistió en que para los ecosistemas y áreas naturales incluidas en la categoría de Áreas de Especial Significancia Ambiental, fueron asumidas las mismas amenazas identificadas para los recursos flora y fauna, se considera que el análisis del cuadro anterior es completamente válido para este también.



Tabla 45: Calificación de vulnerabilidad por recurso aire y ruido.

Recurso natural y/o ecosistemas en riesgo	Amenaza	Calificación de vulnerabilidad - vulnerabilidad alta :3; vulnerabilidad media: 2; vulnerabilidad baja: 1; no existe vulnerabilidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río Rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
AIRE	Contaminación fuentes fijas	3	1	1	1	3
	Contaminación fuentes móviles	3	1	1	2	3
	Conflictos de uso del suelo	3	1	2	2	3
	Disposición inadecuada de residuos sólidos	2	1	2	1	2
	Contaminación de fuentes hídricas y generación de olores ofensivos	3	0	0	0	3
	Urbanización de drenajes naturales urbanos	3	3	3	3	3
	Débil capacidad institucional para mitigar y/o controlar el impacto sobre el recurso.	3	1	1	1	3
RUIDO	Congestión vehicular	2	0	1	1	3
	Conflictos de uso del suelo	3	3	3	3	3
	Urbanización de drenajes naturales urbanos	0	0	0	0	0
	Débil capacidad institucional para mitigar y/o controlar el impacto sobre la calidad sonora.	3	3	3	3	3

El aire y el ruido, como componentes del recurso atmosférico, se dan en términos de los centros poblados, dentro de las UMC, lo cual en términos de área de las mismas, no supera el 3% del área del departamento y por lo tanto, igualmente es un porcentaje proporcionalmente igual en las UMC, con lo que se debe reinterpretar el cuadro anterior como su valor asignado a las partes urbanas de los municipios dentro de las UMC. Con lo cual se concluye que la afectación a la calidad del aire y el problema del ruido, es un fenómeno asociado a los centros poblados, que debe verse como problema y como potencialidad a la vez, según sea el resultado del monitoreo y la evaluación centro por centro, con lo que se debe orientar el quehacer institucional para mantener las buenas condiciones encontradas o a corregir lo negativo, sin involucrar el elemento de prioridad por UMC.



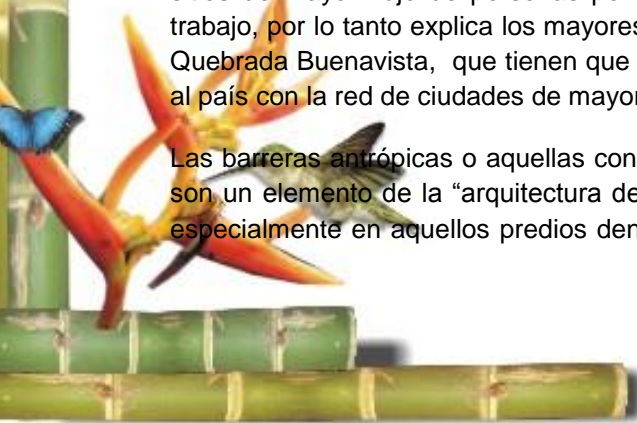
El paisaje como manifestación de los recursos naturales, fue incorporado en el ejercicio teniendo en cuenta que el Quindío ha presentado y está constantemente presentando cambios en el moldeado de su paisaje natural, que impactan sobre la calidad de vida de la población y como atractivo turístico, por su reconocimiento en el nivel nacional e internacional.

Tabla 46: Calificación de vulnerabilidad por paisaje.

Recurso natural y/o ecosistemas en riesgo	Amenaza	Calificación de vulnerabilidad - vulnerabilidad alta :3; vulnerabilidad media: 2; vulnerabilidad baja: 1; no existe vulnerabilidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río Rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
PAISAJE	Contaminación por vallas comerciales, antenas de comunicación.	3	1	1	3	3
	Barreras antropicas para mitigación de olores y/o ruido.	2	1	1	3	2
	Cambios de uso del suelo	1	1	1	2	3
	Urbanización rural	2	1	1	2	3
	Urbanización de drenajes naturales urbanos	3	1	1	2	2
	Débil capacidad institucional para mitigar y/o controlar el impacto sobre el paisaje.	2	2	2	2	2
	Actividad minera	3	3	1	3	3

Las amenazas sobre el paisaje, se dan principalmente desde las actuaciones que tienen que ver con los sitios de mayor flujo de personas por razones de sus necesidades de desplazamiento por recreación y trabajo, por lo tanto explica los mayores valores de la identificación sobre las UMC río Quindío, río Roble y Quebrada Buenavista, que tienen que ver con los principales ejes viales, dobles calzadas, que comunican al país con la red de ciudades de mayor atracción para la comunidad en general.

Las barreras antrópicas o aquellas construidas por la gente como manera de protección o alindamiento, son un elemento de la “arquitectura decorativa” que hace parte de la dinámica de ocupación del espacio especialmente en aquellos predios denominados fincas de recreación o descanso, imponiendo la cultura





de lo privado o del beneficio privado sobre el bien común o colectivo, como es en este caso el derecho al disfrute al paisaje. Sobre este aspecto llaman la atención las calificaciones de los expertos y por lo tanto es una problemática que no es generalizada en todas las UMC calificadas como de vulnerabilidad alta, sino que es muy localizada dentro de las mismas.

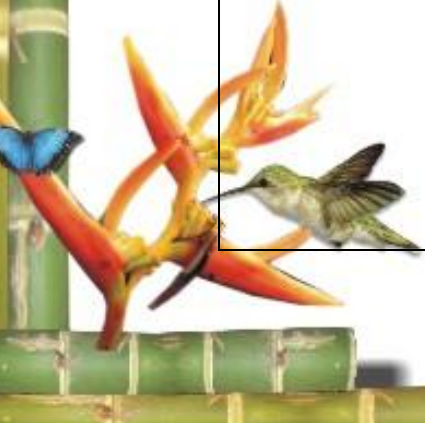
Las vulnerabilidades con respecto a los cambios en el uso del suelo, la urbanización rural y la ocupación de los drenajes urbanos, son muy dinámicas en las tres UMC (río Quindío, río Roble y Quebrada Buenavista) donde se localizan los mayores asentamientos urbanos y de donde se presenta la mayor actividad comercial de tierras en lo rural, por ello la mayor demanda de actuación institucional en estos aspectos siguen siendo dichas UMC; el aspecto de la débil capacidad institucional para mitigar y/o controlar el impacto sobre el paisaje, presenta una calificación de valor medio de vulnerabilidad, lo cual indica que la apuesta debe estar dirigida a trabajar por mantener unas mejores condiciones del paisaje para todos, propios y visitantes.

La minería es un aspecto modelador y modificador del paisaje en el departamento, que históricamente ha estado asociado a las fuentes hídricas y los sectores de canteras, los cuales se dan en todas las UMC, la cual fue finalmente calificada como de vulnerabilidad baja en el río Rojo.

Para el componente de **riesgos naturales**, el grupo de trabajo calificó la vulnerabilidad a la amenaza, para identificar el riesgo no solo sobre el recurso y/o ecosistemas naturales, sino también teniendo en cuenta su actual y potencial afectación a la población e infraestructura, los siguientes fueron los resultados:

Tabla 47: Calificación de vulnerabilidad por recurso natural, población e infraestructura.

Recurso natural y/o ecosistemas en riesgo	Amenaza	Calificación de vulnerabilidad - vulnerabilidad alta :3; vulnerabilidad media: 2; vulnerabilidad baja: 1; no existe vulnerabilidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río Rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
RECURSO NATURAL, POBLACIÓN, INFRAESTRUCTURA	Vendavales	1	1	1	2	3
	Inundaciones	3	2	3	1	2
	Movimientos en masa (incluye avalanchas)	3	3	3	1	2
	Incendios	3	3	3	1	1
	Débil gestión institucional frente al riesgo	2	2	2	2	2
	Erosión	2	3	3	2	2
	Sísmica	3	3	3	3	3
	Volcánica	3	2	1	2	2





Los riesgos a los que estas expuestos tanto los recursos naturales, como la infraestructura y la población asociada a los mismos, tienen elementos diferenciadores por UMC al momento de la calificación de la vulnerabilidad para algunas amenazas como: vendavales, inundaciones, movimientos en masa e incendios. Es así, como los vendavales se señalan como de la mayor vulnerabilidad en las UMC río Roble y Quebrada Buenavista, explicado por las afectaciones históricas a los cultivos de la parte baja del departamento. La amenaza a las inundaciones esta asociada a las fuentes hídricas de mayor torrencialidad como son los ríos de la cordillera, por lo tanto, la mayor vulnerabilidad se localiza en las UMC río Rojo, río Lejos y río Quindío, fenómeno que esta asociado con las avalanchas que se dan en las mismas UMC y en los mismos tiempos, coincidiendo con la épocas de mayores cantidades de lluvia.

Pero también se da la situación, en la que hay amenazas que son generalizadas para todas las UMC, las cuales se han calificado entre vulnerabilidad de media a alta, y sobre las cuales, se puede tener una sola estrategia institucional que atienda los fenómenos del: vulcanismo, la sismicidad y la erosión en todo el departamento, desde las competencias institucionales y lo que se pueda coordinar en los espacios interinstitucionales dispuestos por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo.

Adicionalmente, todos los equipos de trabajo, calificaron las vulnerabilidad sobre el riesgo que representa para la población e infraestructura las amenazas antrópicas identificadas en los ejercicios anteriores.

Tabla 48: Calificación de vulnerabilidad por población e infraestructura.

Riesgo	Amenaza	Calificación de vulnerabilidad - vulnerabilidad alta :3; vulnerabilidad media: 2; vulnerabilidad baja: 1; no existe vulnerabilidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río Rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
POBLACIÓN, INFRAESTRUCTURA	Desabastecimiento de agua	3	1	1	2	2
	Pérdida de la productividad de los suelos	2	2	2	2	2
	Pérdida de suelos productivos por urbanización rural.	3	1	1	3	3
	Pérdida de biodiversidad (flora y fauna)	1	1	1	2	2
	Perdida de la calidad del aire	3	1	1	2	2
	Perdida de la calidad sonora	3	1	1	2	2
	Pérdida del paisaje	2	1	1	2	2

Riesgo	Amenaza	Calificación de vulnerabilidad - vulnerabilidad alta :3; vulnerabilidad media: 2; vulnerabilidad baja: 1; no existe vulnerabilidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río Rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
	Pérdida en la calidad del agua	3	1	1	3	3
	Disposición inadecuada de residuos sólidos	3	1	1	2	2
	Derrame de sustancias peligrosas.	3	1	1	1	3

El riesgo que representa para la población e infraestructura las amenazas antrópicas, como desabastecimiento de agua y la pérdida de su calidad, pérdida de suelos para la productividad por causas de origen humano, así como la pérdida de la calidad del aire y la calidad sonora, y la disposición inadecuada de los residuos sólidos, y finalmente, el derrame de sustancias peligrosas, permiten orientar la acción hacia las UMC río Quindío, Quebrada Buenavista y río Roble, las cuales presentan alto atractivo en términos de asentamientos humanos, infraestructura y dinámica económica, pero a su vez se convierten en el origen de los principales generadores de afectación de los elementos naturales como el agua, el suelo, el aire y el paisaje.


2.2 Potencialidades ambientales

Es importante reconocer que a pesar del riesgo permanente en que se encuentra no solo el Departamento del Quindío, sino también los demás departamentos y países en un contexto global, dada la amenaza del cambio climático sobre los recursos y ecosistemas naturales y su efecto irreversible sobre la salud y supervivencia humana, existen en el medio natural potencialidades que de cierta manera permiten orientar el camino que debería seguir el desarrollo del Quindío, tanto desde el punto de vista económico, como para adelantar procesos de compensación por el beneficio que reciben algunos municipios de UMC, por los bienes y servicios ambientales que le generan los recursos y ecosistemas naturales de otras. Adicionalmente también orienta a la Corporación Autónoma Regional del Quindío a focalizar acciones e inversiones para la conservación y protección de los recursos y ecosistemas naturales que aún no han sido plenamente afectadas por la intervención antrópica.

En ese sentido, los grupos técnicos adelantaron también el ejercicio de identificar en los recursos naturales y ecosistemas, las siguientes **fortalezas del Departamento**, a partir de la disponibilidad en las diferentes Unidad de Manejo de Cuencas - UMC, incluyendo la presencia de diversidad de amenazas naturales como buenas posibilidades y espacio para la investigación, el conocimiento y la educación.

Tabla 49: Calificación de potencialidad por recurso

Tema y/o recurso natural	Potencialidad	Calificación de potencialidad: - potencialidad alta :3; potencialidad media: 2; potencialidad baja: 1; no existe potencialidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
AGUA	Mejor Calidad de agua	2	3	3	2	2
	Mayor Cantidad de agua	2	3	3	2	2
SUELO	Mejor Calidad de los suelos	2	2	2	3	3
	Mayor Diversidad de suelos (Clases II al VIII).	3	2	2	2	2
	Mercados verdes:					
	Cafés especiales	3	3	3	2	2
	Aromáticas y medicinales	3	3	3	3	3
	Flores y follajes	3	3	3	3	3
	Agricultura orgánica	3	3	3	3	3
FLORA Y FAUNA (BIODIVERSIDAD)	Biocomercio:					
	Ecoturismo	3	3	3	3	3
	Semillas	3	3	3	3	3
	Calceta de plátano	3	3	3	3	3
	Guadua	3	1	1	3	3
	Caña Brava	1	3	3	3	3
	Bejuco	1	1	1	3	3
	Cantidad de Biodiversidad	3	3	3	1	3
	Diversidad de especies de flora y fauna	3	3	3	1	3
AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA AMBIENTAL	Mayor cantidad de áreas de especial significación especial	2	2	2	2	2
	Mayor Diversidad de áreas de especial significancia especial	2	2	2	2	2
	Mayor cantidad de áreas protegidas con categoría de manejo	3	2	2	1	2



Tema y/o recurso natural	Potencialidad	Calificación de potencialidad: - potencialidad alta :3; potencialidad media: 2; potencialidad baja: 1; no existe potencialidad: 0				
		Río Quindío	Río Lejos	Río rojo	Q/da Buenavista	Río Roble
	Ecoturismo (zonas de mejor accesibilidad)	3	1	1	3	3
AIRE	Mejor Calidad del aire	1	3	3	1	1
RUIDO	Mejor Calidad sonora	1	3	3	1	1
PAISAJE	Mayor Diversidad de paisajes	3	3	3	2	2
	Mejor disponibilidad de Miradores naturales para el disfrute del paisaje	3	1	1	2	2
AMENAZAS NATURALES Y ANTROPICAS	Mayor Diversidad de amenazas naturales con fines didácticos, educativos y otros fines.	3	2	2	1	1

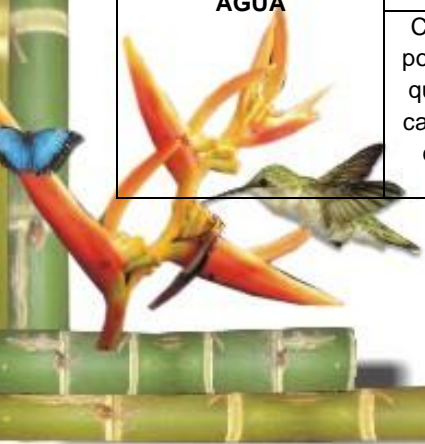
Las posibilidades de una mayor y mejor aprovechamiento de las opciones de conocimiento y uso sobre todos los recursos naturales y el ambiente, son inherentes a todas las condiciones bióticas y abióticas de todas las UMC. Como se deriva de la lectura del cuadro anterior, en los temas evaluados siempre hay potencialidad de media a alta, producto de la existencia de los recursos pero limitado por la falta de creatividad o fomento; con lo cual el análisis del cuadro anterior, es más sencillo de describir por lo que presenta menos potencialidad, para hablar de que no se vea alguna potencialidad, es decir, lo que se califica como de baja potencialidad, es porque no existe el conocimiento o uso tradicional, pero que de darse o superarse está condición, hay potencialidad prácticamente en todo el territorio del departamento.

2.3 Síntesis final de la problemática y potencialidades

Los anteriores insumos identificados y los compromisos adquiridos en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja, brindan la posibilidad de sintetizar los problemas, sus causas, las instituciones del SINA con responsabilidad sobre el problema, la tendencia o criticidad del problema, los factores que podrían afectar la gobernabilidad y el grado de gobernabilidad de la CRQ sobre la solución del problema. En la siguiente matriz se describen los resultados del ejercicio

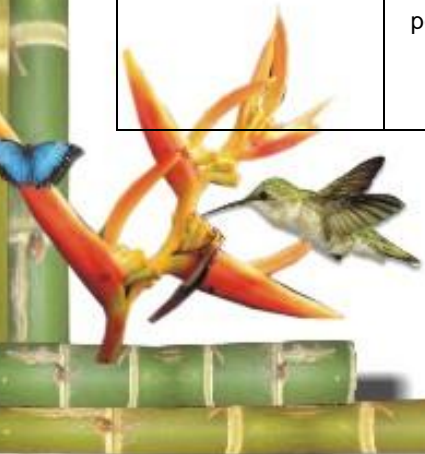


Problema	Causas	UMC prioritaria	Actores del SINA	Tendencia	Factores de Gobernabilidad	Grado de gobernabilidad
AFECCIÓN DE LOS ELEMENTOS REGULADORES DE LA CANTIDAD DEL AGUA	Deforestación, manejo indebido de coberturas forestales (Desprotección de nacimientos y orillas de cauces).	Río rojo	Entes territoriales	Estable	Orden público, participación social	Alto
	Ineficiente Administración del Recurso	Río Quindío	Empresas prestadoras de servicios	Estable	Orden público, participación social, normatividad	Bajo
	Crecimiento poblacional (población cada vez más urbana).	Río Quindío y río Roble	Entes territoriales	Aumenta		Bajo
	Contaminación por vertimientos, que aumenta el caudal con agua contaminada	Río Roble	Empresas prestadoras de servicios	Aumento	Tecnología, normatividad	Media





	Uso ineficiente del recurso por EPS.	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Empresas prestadoras de servicios	Estable		Media
	Incendios	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	COLPAD, CREPAD	Aumento	Participación social	Media
	Perdida de cobertura	Q. Buenavista, Río Roble	Entes territoriales	Estable	Orden público, participación social	Alto
PERDIDA DE LA CALIDAD DEL AGUA	Contaminación por vertimientos domésticos	Río Roble	Empresas prestadoras de servicios	Aumento	Tecnología	Media
	Contaminación por vertimientos industriales	Río Quindío y río Roble	Sector industrial	Aumento	Tecnología	Media
	Contaminación por vertimientos agroindustriales	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Sector cafetero y ganadero	Aumento	Tecnología	Media
	Contaminación temporal por vertimientos cafeteros.	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Sector cafetero y ganadero	Reducción	Tecnología	Media
	Contaminación por disposición de residuos sólidos.	Río Quindío y río Roble	Entes territoriales	Aumento	Tecnología	Media





	Debilidad institucional de la EPS para abordar la contaminación.	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Entes territoriales	Estable	Relaciones entre actores institucionales y sociales	Media
AFECCIÓN DE LAS PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DEL SUELO	Conflicto de uso del suelo	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos municipales, gremios de la producción agropecuaria	Aumento	Normatividad, transferencia tecnológica	Media
	Conflicto en el manejo del suelo (Prácticas Culturales Inadecuadas).	Río Quindío	Gremios de la producción, entes territoriales	Aumento	Transferencia tecnológica	Media
	Inadecuada disposición de los residuos sólidos	Río Roble	Empresas prestadoras de servicios	Aumento	Normatividad, transferencia tecnológica,	Media
	Parcelación rural	Río roble	Concejos, entes territoriales	Aumento	Normatividad, relaciones interinstitucionales	Baja
	Adjudicación de predios (INCODER)	Ríos Lejos y Rojo	INCODER, entes territoriales	Estable	Normatividad, relaciones interinstitucionales	Baja
	Construcción de infraestructura (vías de acceso).	Ríos Quindío, Lejos y Rojo	Entes territoriales, INVIAS	Aumento		Baja
	Suburbanización del suelo	Ríos Quindío y Río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumento	Normatividad, relaciones interinstitucionales	Baja
	Minería (actual y potencial)	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Ministerio de Minas, entes territoriales	Aumento	Normatividad, relaciones interinstitucionales	Baja

	Ineficiente Administración del Recurso (presencia institucional)	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos, entes territoriales, gremios de la producción agropecuaria	Estable	Normatividad, relaciones interinstitucionales	Media
AFECTACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LA FLORA Y LA FAUNA, ASOCIADAS A LABIODIVERSIDAD EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO	Transformación de hábitats y ecosistemas naturales	Ríos Rojo y Lejos	Entes territoriales, Grupo gestor SIDAP	Estable	Orden público	Alta
	Introducción de especies	Quebrada Buenavista	Grupo gestor SIDAP	Reducción	Orden público	Alta
	Sobreexplotación de recursos biológicos	Río rojo y río Roble	Grupo gestor SIDAP, Artesanos, entes territoriales	Reducción	Orden público	Media
	Expansión de la frontera agrícola y la colonización	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Gremios de la producción, entes territoriales	Estable	Orden público	Media
	Débil capacidad institucional para reducir el impacto de las actividades que llevan a la pérdida	Ríos Lejos, Rojo, Q. Buenavista,	Gremios de la producción, entes territoriales	Estable	Orden público, normatividad	Media
	Contaminación por disposición inadecuada de residuos sólidos.	Ríos Quindío, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos, entes territoriales, EPS	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Minería (actual y potencial)	Río Quindío	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
PERDIDA DE CONDICIONES INSTITUCIONALES, BIOLÓGICAS Y	Transformación de hábitats y ecosistemas naturales	Río Roble	Entes territoriales, Grupo gestor SIDAP	Estable	Orden público	Alta

ABIOTICAS RELACIONADAS CON LAS AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA AMBIENTAL	Introducción de especies	Quebrada Buenavista	Grupo gestor SIDAP	Reducción	Orden público	Alta
	Sobreexplotación de recursos biológicos	Río rojo y Quebrada Buenavista y río Roble	Grupo gestor SIDAP, Artesanos, entes territoriales	Reducción	Orden público	Media
	Expansión de la frontera agrícola y la colonización	Río Roble	Gremios de la producción, entes territoriales	Estable	Orden público	Media
	Débil capacidad institucional para reducir el impacto de las actividades que llevan a la pérdida	Ríos Lejos, Rojo y río Roble	Gremios de la producción, entes territoriales	Estable	Orden público, normatividad	Media
	Minería (actual y potencial)	Ríos Quindío, Lejos y Rojo	Concejos, entes territoriales, EPS	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
PERDIDA DE CONDICIONES DE LA CALIDAD DEL AIRE	Contaminación fuentes fijas	Río Quindío, río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Contaminación fuentes móviles	Río Quindío, río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Conflictos de uso del suelo	Río Quindío, río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Disposición inadecuada de residuos sólidos	Río Quindío, río Rojo y río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Contaminación de fuentes hídricas y generación de olores ofensivos	Río Quindío y río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja



	Urbanización de drenajes naturales urbanos	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Débil capacidad institucional para mitigar y/o controlar el impacto sobre el recurso.	Ríos Quindío, Río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
AUMENTO DE LAS CONDICIONES GENERADORAS DE RUIDO	Congestión vehicular	Río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Conflictos de uso del suelo	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Débil capacidad institucional para mitigar y/o controlar el impacto sobre la calidad sonora.	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
AFECTACIÓN DE LAS CONDICIONES FORMADORAS DEL PAISAJE	Contaminación por vallas comerciales, antenas de comunicación.	Ríos Quindío, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Barreras antropicas para mitigación de olores y/o ruido.	Quebrada Buenavista	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Cambios de uso del suelo	Río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Urbanización rural	Río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja



	Urbanización de drenajes naturales urbanos	Río Quindío	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Débil capacidad institucional para mitigar y/o controlar el impacto sobre el paisaje.	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Actividad minera	Ríos Quindío, Lejos, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos, entes territoriales	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
CONDICIONES GENERADORAS DE RIESGO ASOCIADAS A LOS RECURSOS NATURALES, LA POBLACIÓN Y LA INFRAESTRUCTURA	Vendavales	Río Roble	Concejos, entes territoriales, CREPAD, COLPAD	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Inundaciones	Río Quindío y río rojo	Concejos, entes territoriales, CREPAD, COLPAD	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Movimientos en masa (incluye avalanchas)	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q.	Concejos, entes territoriales, CREPAD, COLPAD	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Incendios	Ríos Quindío, Lejos, Rojo,	Concejos, entes territoriales, CREPAD, COLPAD	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
	Débil gestión institucional frente al riesgo	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos, entes territoriales, CREPAD, COLPAD	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja



Erosión	Ríos Lejos y Rojo	Concejos, entes territoriales, CREPAD, COLPAD	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja
Sísmica	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos, entes territoriales, CREPAD, COLPAD	Estable	Normatividad, tecnología	Baja
Volcánica	Ríos Quindío, Lejos, Rojo, Q. Buenavista, Río Roble	Concejos, entes territoriales, CREPAD, COLPAD	Aumenta	Normatividad, tecnología	Baja

2.4 Evaluación de avance del PGAR 2003-2012

Teniendo en cuenta que la reformulación del Plan de Gestión Ambiental Regional solo fue aprobada en el presente año para la vigencia 2003-2019, se adelantó un balance de cumplimiento del PGAR 2003-2012, con los siguientes faltantes que permiten sumar y articular a los resultados del ejercicio de identificación de problemas y potencialidades relacionados con anterioridad.

APORTES DEL PAT 2007 – 2009 AL PGAR 2003 – 2012

PROGRAMA I: PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA GESTION TERRITORIAL

PROYECTO I: FORMULACION DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION AMBIENTAL.

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA

1 Plan General de Ordenación Forestal para el Departamento del Quindío, formulado y aplicado.	Plan	1	Ordenamiento Territorial y Planificación Ambiental Bosques y Biodiversidad Agua Sostenibilidad de Sistemas Productivos y Producción Más Limpia
2. Área del Quindío incorporada en la Reserva Forestal Central con Plan de Ordenamiento, bajo la coordinación del IDEAM.	Hectáreas	100.000	
3. Área del Distrito de Manejo Integrado con Plan de Manejo, ajustado y aprobado por el Consejo Directivo de la CRQ.	Hectáreas	29.000	
4. Plan de Ordenamiento formulado para las áreas potenciales de Ecoturismo y Agroturismo del Departamento.	Plan	1	
5. Definición de la densidad de vivienda en suelo rural.	Estudio	1	

PROGRAMA II: GESTION INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO

PROYECTO 2: IMPLEMENTACION DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO LA VIEJA

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 - 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Acuerdo de aprobación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja realizado por la Comisión Conjunta, integrada por las Corporaciones Autónomas de Risaralda, Valle y Quindío y la Unidad de Parques.	Acuerdo	1	Ordenamiento Territorial y Planificación Ambiental
2. No. de Unidades de Manejo de Cuencas (UMC) con Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja aplicado.	UMC	5	

3. Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR, ajustado y reformulado en el contexto de las Unidades de Manejo de Cuencas.	Plan	1	Bosques y Biodiversidad
			Agua

PROYECTO 3: ADMINISTRACION Y SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HIDRICO

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. No. de Unidades de Manejo de Cuencas UMC con Índices de escasez determinados.	UMC	5	Agua
2. No. de Programas de Ahorro y Uso Eficiente del Agua acompañados en su formulación e implementación.	Programas	15	
3. Codificación y sectorización en calidad y cantidad de corrientes hídricas del Departamento.	Documento y Mapa	5	
4. Superficie del Departamento con estudio de evaluación de la potencialidad de las aguas subterráneas.	Km ²	600	

PROYECTO 4: PROTECCION, REFORESTACION Y MANEJO SOSTENIBLE EN CUENCAS ABASTECEDORES

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 - 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Superficie intervenida con establecimiento y manejo de coberturas vegetales en diferentes sistemas de siembra.	Hectáreas	756	Bosques y Biodiversidad
2. Área de coberturas vegetales con mantenimiento.	Hectáreas	1.615	Agua

--	--	--	--

PROYECTO 5: GESTION EN EL MANEJO DE LA CALIDAD DEL AGUA

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 - 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Fondo Regional de Inversión para la Descontaminación Hídrica del departamento, cofinanciando proyectos para la descontaminación de aguas residuales.	Fondo	1	Agua
2. No. de convocatorias para el funcionamiento del Fondo Regional.	Convocatorias	3	
3. No. de unidades de saneamiento básico rural apoyadas en su construcción y asesoría en el mantenimiento.	Unidades	300	
4. No. de Unidades de Manejo de Cuencas con modelación de la calidad del agua.	UMC	5	
5. No. de Unidades de Manejo de Cuencas, UMC con control y seguimiento de la calidad del agua.	UMC	5	
6. No. de parámetros nuevos determinados y técnicas analíticas validadas para el conocimiento de la calidad del agua.	Parámetros	15	

PROYECTO 6: APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ECONOMICOS EN TASAS RETRIBUTIVAS Y POR USO DEL AGUA.

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 - 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Número de usuarios con proceso integrado de tasa retributiva.	Usuarios	600	Agua
2. Número de usuarios con proceso integrado de tasa por uso del agua.	Usuarios	700	
3. Red de Monitoreo de fuentes hídricas en operación para vertimientos y	Red	1	

verificación de metas de reducción.			
-------------------------------------	--	--	--

PROGRAMA III: PROMOCION DE PROCESOS PRODUCTIVOS COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES

PROYECTO 7: APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE.

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Plan Estratégico formulado para el sector de Biocomercio y Mercados Verdes.	Plan	1	Sostenibilidad de Sistemas Productivos y Producción Más Limpia
2. Número de empresas apoyadas y productos promovidos para el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.	Empresas	3	
	Productos	7	
3. No. de proyectos de caficultura sostenible apoyados.	Proyectos	3	
4. No. de Empresas del Quindío reconocidas por lograr una producción amigable con el medio ambiente (agrícola, pecuario, turismo, agroindustrial).	Empresas	36	
5. No. de núcleos con propuesta desarrollada para la promoción del ecoturismo y de educación ambiental en las áreas de conservación y manejo de la CRQ.	Núcleos	6	
6. Convenio de producción más limpia con el sector turístico gestionado, suscrito y en ejecución.	Convenio	1	

PROYECTO 8: APOYO EN EL MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS, AGRICOLAS, PECUARIOS Y FORESTALES


METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 - 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. No. de usuarios con sistema ganadero reconvertido mediante la aplicación de incentivos ambientales en corredores biológicos.	Usuarios	130	
2. No. de usuarios con sistema agrícolas reconvertido mediante la aplicación de	Usuarios	80	

incentivos ambientales en corredores biológicos.			Sostenibilidad de Sistemas Productivos y Producción Más Limpia
3. No. de unidades productivas sostenibles apoyadas en su implementación.	Unidades	4.740	
4. No. de unidades productivas familiares complementadas en el manejo ambiental de su componente pecuario.	Familias	1.600	
5. Área del proyecto "Sistema de Producción Indígena" ejecutado con participación de la comunidad.	Hectáreas	250	
6. Área de suelos degradados por procesos erosivos con recuperación ambiental.	Proyectos	24	
7. Política de manejo sanitario y fitosanitario formulada e implementada.	Documento	1	

PROGRAMA IV: CONOCIMIENTO, CONSERVACION Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES.

PROYECTO 9: PROTECCION DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE AREAS PROTEGIDAS

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Área de protección y manejo de la CRQ y de entidades territoriales con un sistema de administración aplicado.	Hectáreas	15.895	Bosques y Biodiversidad
2. Área de conservación y manejo de la CRQ con procesos de administración y manejo.	Hectáreas	9.370	
3. Área del parque ecológico con obras de adecuación y manejo.	Cuadra	16	
4. Entes territoriales con Sistema Departamental y Municipal de Áreas Protegidas, apoyados en los procesos de consolidación y manejo.	Entidades territoriales	13	
5. Área del Parque Regional Natural Barbas – Bremen con manejo compartido.	Hectáreas	9.500	
6. Área de los complejos de humedales de las UMCs Río Rojo, Río Lejos y Quebrada	Hectáreas	20	



Buenavista, con manejo ambiental.			
7. Área de los Páramos ubicados en las UMCs Río Rojo y Río Lejos, con manejo ambiental.	Hectáreas	3.017	

PROYECTO 10: CONOCIMIENTO Y CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. No. de Planes de Manejo para especies de fauna amenazadas (loro coroniazul, rana venenosa del Cauca).	Planes	2	Bosques y Biodiversidad
2. No. de Planes de Manejo formulados para especies de flora y fauna amenazadas, revisados y ejecutados.	Planes	13	
3. Mapa de ecosistemas elaborado con indicadores de biodiversidad del Quindío evaluados.	Mapa	1	
4. No. de convenios suscritos para investigación en biodiversidad.	Convenios	9	

PROYECTO 11: ADMINISTRACION Y EJECUCION DEL PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS NATURALES – DMI

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Estudio de regulación de la actividad turística en el DMI.	Estudio	1	Agua
2. Área de los Páramos de la Cuenca Alta del río Quindío. (Paramillo del Quindío, Berlín, Romerales y	Hectáreas	1.714	

Frontino) con manejo ambiental.			Bosques y Biodiversidad Sostenibilidad de Sistemas Productivos y Producción Mas Limpia
3. Área del Complejo de humedales de la Cuenca Alta del río Quindío (Pantanos del Quindío, Romerales y Frontino), con manejo ambiental.	Hectáreas	15	
4. Estudio de valoración de los bienes y servicios ambientales generados en la cuenca alta del río Quindío.	Estudio	1	
5. Zonas identificadas con potencialidad turística evaluadas en su capacidad de carga.	Estudio	1	

PROYECTO 12: INVESTIGACION, TRANSFERENCIA Y FOMENTO DE LA GUADUA

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Proyecto de Fortalecimiento anual de la investigación y transferencia en el Centro Nacional para el Estudio del Bambú Guadua.	Proyecto	1	Bosques y Biodiversidad
2. Superficie del Departamento establecida con plantaciones de guadua.	Hectárea	540	
3. Área establecida en guadua con mantenimiento.	Hectárea	650	
4. Proyecto regional de Bosques FLEGT-Unión Europea-CARS, apoyado.	Proyecto	1	Sostenibilidad de Sistemas Productivos y Producción Más Limpia
5. Tasa de avance en el levantamiento de la línea base del proyecto MDL: Café - Carbono.	Porcentaje	100%	
6. Cadena de producción y de industrialización de la guadua apoyada.	Informes	3	

PROGRAMA V: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL

PROYECTO 13: RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS VERDES Y CORREDORES URBANOS

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. No. de proyectos apoyados para el mejoramiento ambiental de drenajes naturales urbanos y zonas verdes.	Proyectos	54	Bosques y Biodiversidad
2. Determ	Documento	1	Calidad de vida Urbana / Gestión Ambiental Urbana Ordenamiento Territorial y Planificación Ambiental
3.			
4.			
5. inantes paisajísticas urbanas diseñadas para los Planes de Ordenamiento Territorial.			

PROYECTO 14: GESTION Y APOYO TECNICO EN LA IMPLEMENTACION DE LOS PLANES INTEGRALES DE RESIDUOS.

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Entidades territoriales apoyadas técnicamente en la implementación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Municipios	12	Calidad de vida Urbana / Gestión Ambiental Urbana
2. Plan Departamental para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos, formulado y ejecutado.	Plan	1	

PROYECTO 15: CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Tasa de avance en la construcción, ejecución y validación del modelo para la evaluación de la	Porcentaje	100%	

calidad del aire del municipio de Armenia.			Calidad de vida Urbana / Gestión Ambiental Urbana
2. No. de estaciones de monitoreo de la calidad del aire en funcionamiento y operación continua.	Estaciones	3	
3. Tasa de cumplimiento de control y seguimiento a los permisos de emisiones de fuentes fijas.	Porcentaje	100%	
4. No. de operativos de control y seguimiento de emisiones realizados a fuentes móviles.	Operativos	150	
5. No. de Municipios con monitoreo de ruido y ruido ambiental.	Municipios	12	
6. Planes de descontaminación por ruido con acompañamiento en la formulación y ejecución.	Plan	2	

PROYECTO 16: CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Tasa de cumplimiento en el control y seguimiento a los permisos de concesiones de agua y ocupación de cauces.	Porcentaje	100%	Bosques y Biodiversidad
2. Programa de Control y seguimiento anual al tráfico de especies de flora y fauna silvestre, movilización y comercialización de productos forestales.	Programa	1	
3. Tasa de cumplimiento al control y seguimiento de los permisos de explotación minera.	Porcentaje	100%	
4. No. de convenios de producción más limpia suscritos con sectores productivos, evaluados en el cumplimiento de los compromisos.	Convenios	6	Calidad de vida Urbana / Gestión Ambiental Urbana
5. No. de municipios evaluados en el cumplimiento de los compromisos establecidos en los PGIRS.	Municipios	12	
6. Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios evaluados en la	Planes	409	


implementación de la gestión externa.			
7. Tasa de cumplimiento al control y seguimiento a los permisos de uso, manejo y conservación de suelos.	Porcentaje	100%	
8. Tasa de cumplimiento al control y seguimiento de las licencias ambientales de zocriaderos y permisos de diversidad biológica.	Porcentaje	100%	
9. Tasa de cumplimiento de evaluación, seguimiento y monitoreo a los permisos de aprovechamiento forestal de bosques naturales.	Porcentaje	100%	
10. Tasa de cumplimiento al control y seguimiento de los permisos de vertimientos líquidos otorgados.	Porcentaje	100%	

PROYECTO 17: APOYO A LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS NATURALES Y ANTROPICOS

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Municipios con incorporación de la zonificación de vulnerabilidad y riesgo a fenómenos naturales en Planes de Ordenamiento Territorial en proceso de revisión.	Municipio	12	Calidad de vida Urbana / Gestión Ambiental Urbana
2. Estudio de evaluación de la amenaza por vendavales en el Quindío.	Estudio	1	
3. Mapa de vulnerabilidad y riesgo a incendios forestales del Departamento.	Mapa	1	
4. Municipios asesorados en la formulación de planes de prevención, mitigación y contingencia.	Municipio	12	

PROGRAMA VI: FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL

PROYECTO 18: FORMULACIÓN, AJUSTE, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL



METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Plan de Acción Trienal 2007-2009 formulado y con seguimiento.	Plan	1	Calidad de vida Urbana / Gestión Ambiental Urbana Agua Bosques y Biodiversidad Ordenamiento Territorial y Planificación Ambiental
2. Instrumentos de Planificación Ambiental con seguimiento y evaluación.	Documentos	3	
3. Políticas ambientales departamentales formuladas y concertadas.	Documento	2	
4. Convenio para procesos de planificación en Ecorregión del Eje Cafetero apoyado.	Convenio	1	

PROYECTO 19: ASESORIA Y FORTALECIMIENTO DE LA PLANIFICACION AMBIENTAL TERRITORIAL.

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. No. de entidades territoriales fortalecidas en los procesos de implementación de los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal-SIGAM.	Municipio	12	Ordenamiento Territorial y Planificación Ambiental
2. Programa de Ranking Ambiental Municipal diseñado y aplicado.	Programa	3	
3. No. de entidades territoriales con acompañamiento en la formulación de los planes de desarrollo.	Entidades territoriales	13	
4. No. Entidades Territoriales con acompañamiento, evaluación y seguimiento ambiental de los POT.	Municipio	12	Calidad de vida Urbana / Gestión Ambiental Urbana
5. No. de entidades territoriales fortalecidas en los espacios interinstitucionales de educación ambiental (CIDEA, COMEDAS).	Entidades territoriales	13	
6. No. de Municipios apoyados en la gestión ambiental con la presencia permanente de promotores ambientales.	Municipio	12	

PROYECTO 20: DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION Y DOCUMENTACION AMBIENTAL

METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Proceso tecnológico del centro de cómputo de la CRQ, con administración y mantenimiento.	Proceso	1	Ordenamiento Territorial y Planificación Ambiental Agua Bosques y Biodiversidad Calidad de vida Urbana / Gestión Ambiental Urbana
2. Sistema de información ambiental diseñado y estructurado.	Sistema	1	
3. Proceso documental y de archivo formulado e implementado.	Proceso	2	
4. Proceso de desarrollo e implementación del Sistema de Información Ambiental e institucional.	Proyecto	1	
5. Mapa de uso y cobertura del Departamento actualizado.	Mapa	1	
6. Sistema virtual de atención al usuario y comunicaciones fortalecido.	Sistema	1	

PROYECTO 21: CULTURA AMBIENTAL Y DIFUSION A LA COMUNIDAD

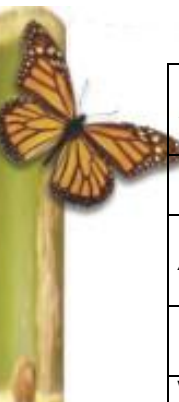
METAS OPERATIVAS			PGAR 2003 – 2012
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL	LINEA ESTRATEGICA
1. Plan de comunicación y educación informal formulado y ejecutado.	Plan	1	Ordenamiento Territorial y Planificación Ambiental Calidad de vida Urbana / Gestión Ambiental Urbana
2. No. de eventos de promoción de espacios para el control social.	Eventos	4	
3. No. de talleres de capacitación ambiental a representantes del Consejo Directivo.	Taller	9	
4. No. de eventos de la Cátedra Ambiental Ciudadana.	Evento	28	
1. Curso Nacional de Ecoturismo y Agroturismo.	Evento	1	
6. Congreso Internacional del Bambú Guadua.	Evento	1	
7. Programa "Árbol Veredal" diseñado y difundido.	Programa	1	
8. No. de diplomados para formación de promotores ambientales.	Diplomado	3	
9. No. de jornadas ambientales municipales.	Evento	39	

2.5 Evaluación de cumplimiento del PAT 2007-2009

Teniendo en cuenta que el proceso de ajuste del Plan de Acción 2007 – 2011, se realizó en el transcurso del tercer trimestre del año 2009, aun no se tiene una certeza del resultado final del cumplimiento de las metas. Pero de acuerdo al seguimiento realizado hasta el momento al avance del cumplimiento de metas se puede inferir que estas estarán al 100% de cumplimiento.

En el siguiente cuadro se mostrara por programa y por proyecto dicho cumplimiento

Nro.	PROGRAMAS Y PROYECTOS 2007-2009	% AVANCE META FISICA 2007-2009
	I. PLANIFICACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN TERRITORIAL	100%
1.	<i>FORMULACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL</i>	100%
	II. GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO	100%
2.	<i>IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO LA VIEJA</i>	100%
3.	<i>ADMINISTRACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO</i>	100%
4.	<i>PROTECCIÓN, REFORESTACIÓN Y MANEJO SOSTENIBLE EN CUENCAS ABASTECEDORAS</i>	100%
5.	<i>GESTIÓN EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA</i>	100%
6.	<i>APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ECONÓMICOS EN TASAS RETRIBUTIVA Y POR USO DEL AGUA</i>	100%
	III. PROMOCIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES	100%
7.	<i>APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE</i>	100%
8.	<i>APOYO EN EL MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS, AGRÍCOLAS, PECUARIOS Y FORESTALES</i>	100%
	IV. CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES	100%
9.	<i>PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS</i>	100%
10.	<i>CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</i>	100%
11.	<i>ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS NATURALES –DMI.</i>	100%
12.	<i>INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA Y FOMENTO DE LA GUADUA</i>	100%
	V: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL	100%
13.	<i>RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS VERDES Y CORREDORES URBANOS</i>	100%



14. <i>GESTIÓN Y APOYO TÉCNICO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES INTEGRALES DE RESIDUOS</i>	100%
15. <i>CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO</i>	100%
16. <i>CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE</i>	100%
17. <i>APOYO EN LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS</i>	100%
VI. FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL	100%
18. <i>FORMULACIÓN, AJUSTE, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL</i>	100%
19. <i>ASESORÍA Y FORTALECIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL</i>	100%
20. <i>DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL</i>	100%
21. <i>CULTURA AMBIENTAL Y DIFUSIÓN A LA COMUNIDAD</i>	100%
22. <i>FORTALECIMIENTO ADMINISTRATIVO</i>	100%
23. <i>FORTALECIMIENTO FINANCIERO Y JURÍDICO</i>	100%

Teniendo en cuenta que después de abordar el proceso de análisis del Marco General y la Síntesis Ambiental, se realizó el ejercicio de identificar por parte de los líderes de metas, cuales deberian continuar y cuáles no.

Del anterior ejercicio se definió que algunas metas debían continuar, otras fueron reformuladas en términos de redacción teniendo en cuenta las políticas y normatividad y otras se incorporaron como nuevas.

Con el fin de sintetizar este ejercicio en términos numéricos el componente operativo quedo de la siguiente manera:



NUMERO DE METAS				
PROYECTOS	METAS CONTINUAN	METAS REFORMADAS	METAS NUEVAS	TOTAL
I. PLANIFICACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN TERRITORIAL				
1. FORMULACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	-	-	2	2
II. GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO				
2. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO LA VIEJA	-	1	1	2
3. ADMINISTRACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO	2	2	1	5
4. PROTECCION, REFORESTACION Y MANEJO SOSTENIBLE EN CUENCAS ABASTECEDORAS	-	2	2	4
5. GESTIÓN EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA	1	-	-	1
6. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ECONÓMICOS EN TASAS RETRIBUTIVA Y POR USO DEL AGUA	-	3	-	3
7. MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA	-	2	-	2
III. PROMOCIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES				
8. APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE	2	1	2	5
9. APOYO EN EL MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS, AGRÍCOLAS, PECUARIOS Y FORESTALES	-	1	3	4
IV. CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES				
10. PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS	-	3	3	6
11. CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	-	2	-	2
12. ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS NATURALES –DMI.	-	-	3	3





13. INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA Y FOMENTO DE LA GUADUA	-	2	-	2
V: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL				
14. RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS VERDES Y CORREDORES URBANOS	-	1	-	1
15. GESTIÓN Y APOYO TÉCNICO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES INTEGRALES DE RESIDUOS	-	2	1	3
16. CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO	-	2	-	2
17. CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE	5	4	3	12
18. APOYO EN LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS	-	-	3	3
VI. FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL				
19. FORMULACIÓN, AJUSTE, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	2	-	1	3
20. ASESORÍA Y FORTALECIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL	4	1	-	5
21. DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL	1	1	1	3
22. CULTURA AMBIENTAL Y DIFUSIÓN A LA COMUNIDAD	2	1	4	7
23. FORTALECIMIENTO ADMINISTRATIVO	1	1	-	2
24. FORTALECIMIENTO FINANCIERO	3	-	-	3
25. FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ATENCIÓN AL USUARIO	-	-	1	1
26. FORTALECIMIENTO JURÍDICO	-	-	5	5
TOTALES	23	32	36	91



2.5 SINTESIS INSTITUCIONAL

Situación del entorno Físico

La Corporación Autónoma Regional del Quindío tiene su sede propia en una construcción sobre un área de 15.000 mts² lo cual le demanda diferentes gastos relacionados con el mantenimiento físico de su infraestructura, la poda de jardines y de sus amplias zonas verdes.

Sus zonas verdes constituyen una potencialidad no utilizada para actividades de esparcimiento de los funcionarios, pues se carece de sendero, enriquecer la cobertura vegetal y construir aulas para reuniones de las dependencias pues solo se dispone del aula ambiental y salas de reuniones en las dependencias con altos niveles de ruido y altas posibilidades de interrupción.

Dentro del bloque donde funcionan las subdirecciones de Control y Seguimiento Ambiental, Operativa, Administrativa y Financiera y Centro de Documentación, se encuentra ubicado el laboratorio de agua de la institución, el cual no solo presta el servicios de análisis de agua por demanda de los proyectos de la Corporación, sino que también presta el servicio a la comunidad e instituciones públicas y privadas. A pesar que su localización de no genera riesgo, si genera incomodidad por los olores que se emiten al manipular los diferentes reactivos químicos.

La CRQ cuenta con el Centro Nacional para el Estudio del Bambú Guadua como único sitio de reconocimiento nacional para la investigación de la especie Guadua angustifolia Kunt, lo cual le ha permitido a través de sus programas de atención y guianza directa, difundir a la comunidad colombiana sobre la cultura y la importancia de esta especie que ha empezado a ser reconocida por sus propiedades física y mecánicas para la industria y ambientales para la conservación de cuencas hidrográficas. El Centro requiere para su funcionamiento de un Director, un casero y auxiliar de mantenimiento, operarios para la producción de plántulas de guadua e investigadores sobre la especie.

La entidad también tiene propiedad sobre 9.370 hectáreas de bosques naturales adquiridas desde el pasado para la protección y conservación del recurso hídrico, localizadas en los municipios de Salento, Circasia, Filandia, Pijao y Génova. Dichas áreas de conservación y manejo están dotadas de casas para los diferentes guardabosques que hacen el control de visitantes y otras tienen cabañas para recibir visitantes de instituciones educativas e investigadores interesados en los temas de biodiversidad y recurso hídrico. En la entrada del Valle de Cocora sitio de alto interés de visitantes por su alto atractivo escénico, la CRQ tiene una Centro de Atención e Información de Servicios Ecoturísticos, el cual le sirve de control de entrada de de visitantes tanto a los sitios de atención de restaurantes, hotel y paseo, como también especialmente aquellas personas que tienen la intención de acceder a las áreas de conservación y manejo ambiental de la Corporación.

Todas las áreas de conservación y manejo de la CRQ le implican gastos de pago de impuesto predial, mantenimiento, reparación y dotación de insumos a los caseros y aquellos semovientes necesarios para cumplir con sus labores de control. Entre las dificultades identificadas en la administración de las áreas de conservación y manejo se relacionan con: escaso personal y falta de continuidad en la contratación de caseros, suministro insuficiente y demora en la entrega de los insumos, falta de semovientes para recorridos de control y vigilancia, bajo mantenimiento y reparación de la infraestructura física de las



viviendas, amenaza por presencia de grupos armados en el área de conservación y manejo de Génova, Pijao y Salento.

Adicionalmente, la CRQ tiene en comodato un área en el municipio de Calarcá denominado Parque Ecológico, el cual es utilizado en un área como vivero para la producción de material de vegetal para reforestación y en otra como sitio de recepción, manejo y recuperación de fauna silvestre decomisada en el departamento. En dicho Parque Ecológico se cuenta con personal de seguridad privada dada su cercanía a la zona urbana, operarios y personal calificado en el manejo de fauna.

Situación logística

Para adelantar la ejecución de proyectos y atender requerimientos de la comunidad relacionados con permisos y licencias ambientales, la CRQ tiene propiedad sobre 6 vehículos, lo cuales le implican gastos de mantenimiento, consumo de combustibles y lubricantes y pago de los respectivo impuestos.

Situación tecnológica

En su principal sede administrativa y para funcionar como institución y cumplir su objeto social, la CRQ dispone de una amplia estructura computacional que presenta el siguiente comportamiento:

Menor a 3 años	Entre 3 y 6 años	Mayor de 6 años	Total Equipos
24	44	40	108

Se concluye que la infraestructura tecnológica en su mayoría esta desactualizada y además se requiere más infraestructura para suplir las necesidades de los usuarios.

Las Características y configuración de la red de comunicaciones Interna y Externa pueden sintetizarse de la siguiente manera:

Red Inalámbrica para comunicación con los municipios de Salento, Calarcá, Armenia, Quimbaya, Filandia y Montenegro, su objetivo es permitir a las oficinas de los promotores ambientales tener acceso a la red de cómputo institucional y así poder compartir información y recursos como Internet e Intranet.

Red de comunicaciones Interna: Instalada en todos los bloques de la institución permitiendo a los usuarios tener acceso a información, ejecutar aplicativos, acceso a Internet e Intranet, manejo de carpetas públicas,





fue instalada hace 10 años bajo tecnología UTP categoría 5E, esta red presenta desactualización tecnológica y debe ser modernizada a corto plazo.

Red de Internet: Contratada a una velocidad de 2 Mbps, utilizada para gestión de información presupuestal y para que los funcionarios de la entidad tengan acceso a diferentes bases de datos e información para sus labores cotidianas, debe ser ampliada a 4 Mbps ya que por la cantidad de usuarios y sistemas de información que deben estar en línea con otros sistemas de entidades nacionales, no permite un rendimiento óptimo.

Sistemas de Información: En la actualidad la institución cuenta con los siguientes sistemas de información:

Sistema de Información Financiero PCT: permite la sistematización de la información de contabilidad, tesorería, almacén, presupuesto, nomina y contratación.

Sistema de información de Gestión documental BEESOFT: Su objetivo es gestionar toda la documentación entrante en formato digital permitiendo a los funcionarios la recepción y gestión de la correspondencia a través de los sistemas de cómputo. En este momento se adelanta la contratación de la actualización del sistema.

Sistema de Información Administrativo Forestal: Administra toda la información de trámites forestales como solicitudes, permisos, expedición de salvoconductos, infracciones, viveros, contingencias e industrias forestales.

Sistema de Información para la facturación de tasas retributivas: Mediante esta tecnología la entidad puede administrar toda la información para la facturación y recaudo de tasas retributivas.

Sistema de Información de hidrología y meteorología: Administra la información proveniente de estaciones meteorológicas e hidrológicas llevando registro de aforos, caudales, pluviosidad, temperatura y vientos ubicadas en el Departamento y administradas por la CRQ.

Sistema de Información para permisos de Yuca: Nos permite tener datos sobre solicitudes y permisos para cultivos de yuca.

Sistema de Información Geográfico: Mediante esta tecnología la Corporación tiene información cartográfica digital de todas las temáticas y a diferentes escalas de trabajo, permitiendo obtener información de suelos, aire y aguas por Departamento, Cuenca y UMC.

Sistema de Información para Bibliotecas SIABUC: Permite llevar un registro de la información documental del centro de documentación, genera consultas y reportes de la documentación institucional.





Situación financiera

Las principales fuentes de ingresos de la CRQ corresponden a: recauda por sobretasa ambiental, tasa retributiva, tasa por uso del agua, servicios ambientales y recursos de la nación.

En los últimos tres años el comportamiento del recaudo fue el siguiente:


FUENTE	AÑOS		
	2007	2008	2009
TASA AMBIENTAL	4.684.957	5.448.140	6.160.433
TASA RETRIBUTIVA	735.032	1.709.491	2.722.890
TASA POR USO DE AGUA	750.762	755.445	234.664
SERVICIOS AMBIENTALES	220.503	263.247	394.850
RECURSOS NACION	3.088.038	3.265.738	3.211.670
OTROS INGRESOS	1.512.469	1.557.235	828.787
TOTAL	10.991.761	12.999.296	13.553.294

Situación administrativa

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ cuenta con la siguiente nomina de funcionarios de libre nombramiento y remoción, provisionales y en carrera administrativa:

Nivel	Total	Porcentaje	Tiempo promedio Antigüedad (Años)
Directivo	4	6%	2.5
Asesor	5	8%	2.0





Profesional	26	40%	10.7
Técnico	16	25%	10.2
Asistencial	14	21%	7.6
Total	65	100%	

Situación jurídica

La Corporación Autónoma Regional del Quindío presenta los siguientes procesos judiciales:

PROCESO	CANTIDAD
Sancionatorio	330
Cobro Coactivo	102
Investigaciones Disciplinarias	3
Procesos Judiciales	70

Situación en la atención a usuario

A pesar que la CRQ desde su creación ha sido una institución de carácter social y que tiene una vinculación directa con diferentes usuarios por los servicios que presta y beneficiarios por las obras ambientales que ejecuta y pone al servicio, solo una vez adelantado el proceso de implementación del sistema de gestión de la calidad y lograda su certificación, la atención al cliente se convierte en uno de los principales propósitos de la institución.

El primer punto de encuentro con el cliente es la atención realizada a la entrada de la Corporación, en la cual se recibe y despacha la correspondencia externa y recibo de solicitudes para permisos de vertimientos y concesiones de aguas.

El segundo punto de atención directa con el usuario es el Centro de Atención al Cliente localizado al frente del bloque donde funciona la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales; allí se localiza la atención de los usuarios interesados en permisos de aprovechamiento forestal y salvoconductos; registro de los documentos en el Sistema de Información Documental, BEESOFT; y la Tesorería a la cual acuden los proveedores y contratistas de la institución.

El tercer punto de encuentro con el cliente es El Centro de Documentación, localizado en el último piso del primer bloque de la Corporación. Allí se presta el servicio de préstamo de libros y documentos de la colección bibliográfica disponible sobre recursos naturales y medio ambiente.



El cuatro punto de atención al cliente corresponde al Archivo Central, localizado en el mismo piso donde funciona la Oficina Asesora de Planeación y Direccionamiento Estratégico, allí se encuentra la documentación histórica de la Corporación desde su creación.

Situación Sistema de Gestión de la Calidad

De acuerdo como lo establece la Ley 872 de 2003, la Norma ISO 9001:200, la Norma NTCGP 1000:2004, el Modelo Estándar de Control Interno MECI 1000:2005 y como una estrategia para el mejoramiento de la calidad de los productos y servicios ofrecidos por la CRQ, se tiene implementado el Sistema de Gestión de la Calidad, el cual es fruto del trabajo realizado con la participación de los servidores públicos de la Entidad.

El sistema de Gestión de Calidad se sustenta en un modelo de operación basado en procesos que consiste en un conjunto de actividades secuenciales y lógicas, las cuales conforman una cadena de valor agregado para beneficio de usuarios, proveedores, empleados y demás partes interesadas.

El Sistema de Gestión de Calidad se mantiene en un proceso de mejoramiento continuo, evidencia de ello es el ajuste sustancial que han sufrido los procesos y procedimientos desde su inicio hasta el día de hoy, lo que ha conllevado a la satisfacción de las partes interesadas y al sostenimiento de la certificación otorgada por la empresa Bureau Veritas.

El reto más importante que tiene la CRQ actualmente dentro de todo proceso de mejoramiento continuo es la Auditoría de Recertificación en el mes de Diciembre, por medio de la cual se le otorgará a la Entidad la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad por tres años más.



Mapa de Procesos CRQ Enfoque Sistémico



3. ACCIONES OPERATIVAS



El Plan de Acción 2007 – 2011 en su componente operativo se encuentra diseñado con una estructura conformada por Programas, Proyectos y Metas.

Dando continuidad al PAT 2007 – 2009, y de acuerdo al Decreto 2350 de 2009, se conservaron los mismos seis programas, de estos se derivaron los proyectos, los cuales en el PAT se trabajaron 23 proyectos y que para el ajuste de las vigencias 2010 – 2011, se incorporaron tres proyectos adicionales.

Metodológicamente el presente Plan de Acción en su componente operativo parte de seis objetivos estratégicos de los que se derivan los seis programas y de estos a su vez los proyectos con sus respectivas metas.

Teniendo en cuenta la importancia y relevancia que la Dirección General le quiere continuar dando algunos temas se continuaran trabajando tres estrategias transversales desde la perspectiva técnico – ambiental y adicional a esta se incorpora una nueva estrategia transversal la cual es la Gestión de la Calidad, la cual es de tipo administrativa.

3.1 OBJETIVOS ESTRATEGICOS DEL PLAN





A través de los seis (6) programas y veintiséis (26) proyectos que conforman el Plan de Acción 2007 – 2011, la Corporación Autónoma Regional del Quindío en cabeza de su Director General y su equipo directivo y con el aporte interdisciplinario de los profesionales que laboran en la entidad pretenden:

- Liderar y apoyar procesos de ordenamiento y planificación ambiental del territorio a nivel municipal y departamental como estrategia de mejoramiento de la gestión ambiental.
- Propender por el manejo sostenible y la administración del Recurso Hídrico en las Unidades de Manejo de Cuencas del departamento
- Incrementar el conocimiento y las posibilidades de intervención sobre los ecosistemas y recursos naturales para mejorar la generación de bienes y servicios ambientales del Departamento
- Contribuir al desarrollo del Departamento del Quindío través del apoyo en tecnologías limpias a los diferentes sistemas productivos y del uso sostenible de los recursos naturales
- Aportar al mejoramiento de la calidad ambiental urbana, mediante proyectos de intervención en corredores ambientales, la gestión en residuos sólidos y calidad del aire, la identificación y mitigación de riesgos naturales y el fortalecimiento de la función de control, seguimiento y monitoreo.
- Fortalecer a la Corporación Autónoma Regional del Quindío dotándola de las herramientas de planificación, tecnológicas, de información y de recursos económicos, necesarios para apoyar técnicamente a las entidades territoriales y usuarios de la comunidad en sus requerimientos y trámites.

3.2 ESTRATÉGIAS DE DIRECCIÓN

Para la ejecución del Plan de Acción 2007 – 2011, la entidad definió cuatro estrategias que direccionan el curso a seguir para lograr los objetivos que a cinco años se ha propuesto, incluyendo en ellas programas, proyectos, indicadores de producto, metas y mecanismos de seguimiento y evaluación.

Tres de estas son de carácter técnico ambiental y una administrativa. Las estrategias definidas son las siguientes:

REGIONALIZACIÓN

Reconociendo el agua como el eje articulador de todos los procesos, en donde confluyen todos los actores que ofertan y demandan los recursos naturales bióticos y abióticos. La Corporación Autónoma Regional del





CUENCA	AREA CUENCA(Km2.)	RELACIÓN CORRIENTES HASTA RÍO PRINCIPAL*	MUNICIPIOS QUE INTEGRAN LAS UMC
--------	-------------------	--	---------------------------------

Quindío, tiene como unidad territorial la Unidad de Manejo de Cuenca, partiendo de la premisa de que la naturaleza no reconoce límites geopolíticos definidos arbitrariamente por el hombre.

Abordando la gestión ambiental desde esta perspectiva se logra la integralidad desde la planificación hasta la intervención en el territorio por parte de la entidad; garantizándose la Gestión integral del recurso hídrico con todos sus componentes ambientales que la complementan.

Por esto, la CRQ, no reporta información de planificación ni de ejecución por Municipio sino por Unidad de Manejo de Cuenca, teniendo como base que todos los Municipios que tienen influencia sobre alguna de estas son interdependientes y de una u otra forma las acciones de uno afecta al otro.

El Departamento del Quindío se subdividió en Cinco (5) Unidades de Manejo de Cuenca, representadas de la siguiente manera:





UMC Río Quindío	42,63	Q. La Picota	Salento, Calarcá, Armenia, Córdoba y Buenavista
	122,88	R. Verde	
	151,99	R. Santo Domingo	
	74,15	R. Navarco	
	50,68	R. Boquerón	
	276,6	R. Quindío	
	718,93		
UMC Río Roble	92,4	Q. Cristales	Montenegro, Circasia, La Tebaida y Armenia
	155,37	R. Espejo	
	115,54	R. Roble	
	363,31		
UMC Quebrada Buenavista	107,31	R. Barbas	Filandia y Quimbaya
	21,7	Q. San Felipe	
	55,19	Q. Buenavista	
	184,2		
UMC Río Rojo	53,75	R. Gris	Génova
	127,55	R. Rojo	
	63,1	R. San Juan	
	244,4		
UMC Río Lejos	231,07	R. Lejos	Pijao
	231,07		

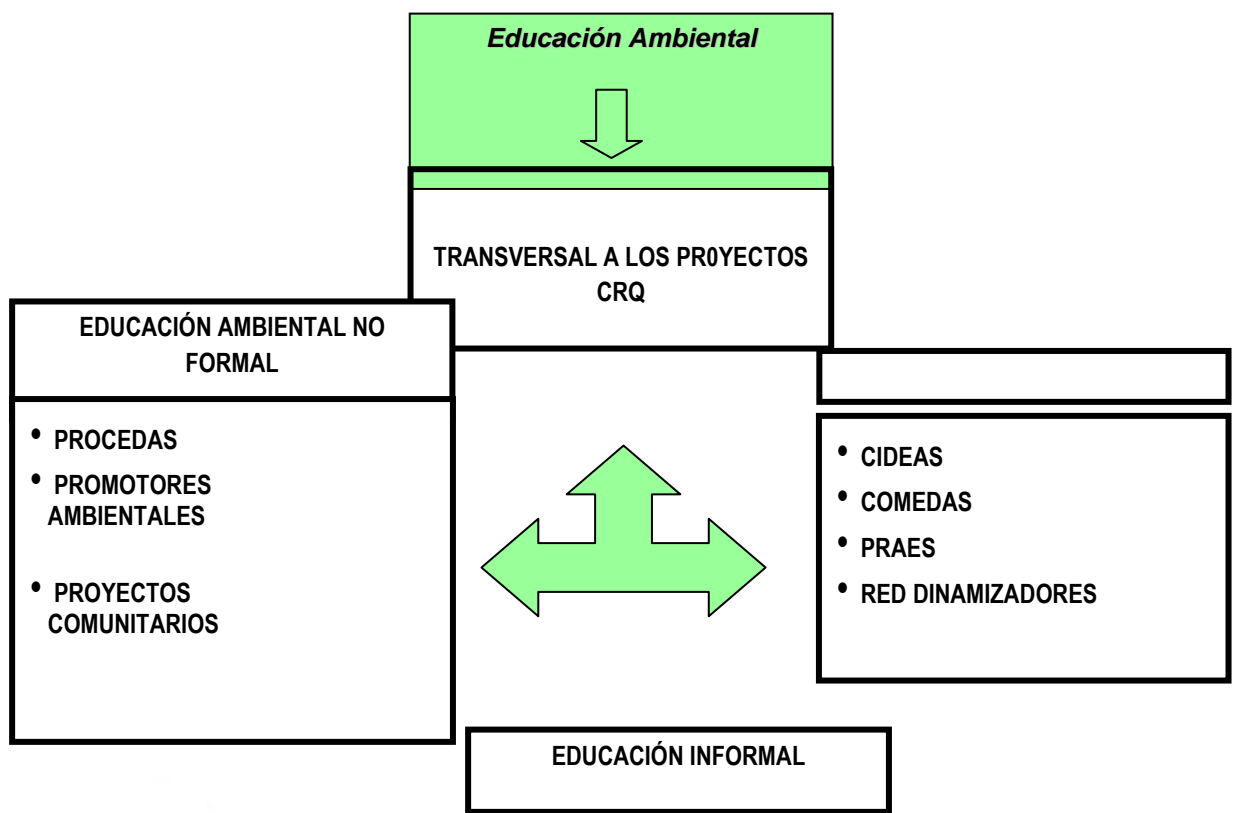




De acuerdo a la Ley 99 de 1993, las Corporaciones Autónomas deben trabajar en el tema de educación ambiental; pero la actual administración de la entidad cree que la CRQ debe ir más allá. Es por eso que los veintiséis proyectos que componen el Plan de Acción incorporan el componente de educación ambiental, convirtiéndose así esta temática en transversal para cada una de las acciones que adelanta la entidad.

La educación ambiental, se aborda desde la educación formal y la educación no formal; la primera se trabaja a través del CIDEA para el ámbito Departamental, los COMEDAS a nivel Municipal, los Proyecto ambientales escolares y la red de dinamizadores.

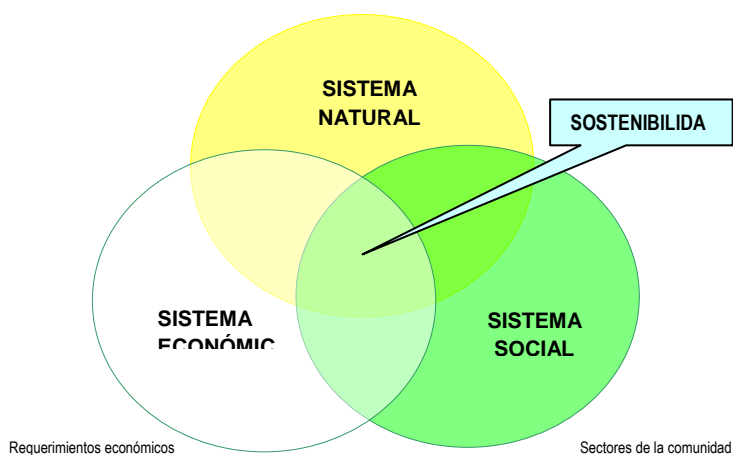
La educación ambiental no formal, se aborda desde los medios masivos de comunicación, los PROCEDAS, los promotores ambientales, proyectos comunitarios y con los todos los segmento poblacionales de la jurisdicción.



DESARROLLO SOSTENIBLE

Esta estrategia se direcciona hacia el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (económicos, sociales y ecológicos) a través de los programas y proyectos del Plan de Acción hacia el logro de mejoras estructurales en el capital natural, al pasar del concepto a la práctica, a través de un ejercicio planificador que considera la educación ambiental y la regionalización como medios para transformar de manera concreta la situación problema en materia ambiental y trascender el discurso.

Estrategia Desarrollo Sostenible



Con el esquema se pretende visualizar el enfoque de desarrollo sostenible que el Plan de acción tiene, reconociendo el entorno como un gran sistema, dentro del cual interactúan subsistemas: el natural, el social y el económico y que logrando una verdadera interacción equitativa entre estos se podría hablar de un verdadero desarrollo sostenible.

La cuarta estrategia de dirección y que es de carácter administrativa es:

GESTIÓN DE LA CALIDAD

Estrategia que se materializa con la estandarización de los procesos, garantizando con esto la satisfacción del cliente, el cual es la razón de ser de cualquier organización

Esta estrategia se basa en el mejoramiento continuo, atendiendo una dinámica tal que permite que cada vez la entidad se adecue a los requerimientos de una sociedad cambiante y que tiene exigencias cada vez mayores.

Como punto de partida de esta estrategia es la Certificación que tiene la entidad en la norma ISO 9001:2000 y la NTCGP 1000:2004 otorgada por la organización Bureau Veritas. Con esto la Dirección General, el equipo directivo y todos y cada uno de los funcionarios de la entidad se comprometen a adelantar con



alto desempeño la protección, conservación, recuperación y administración de los recursos y ecosistemas naturales y su relación con los sistemas culturales en el ámbito local, regional y global.

3.3 PROGRAMAS – PROYECTOS Y METAS

PROGRAMA I: PLANIFICACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN TERRITORIAL

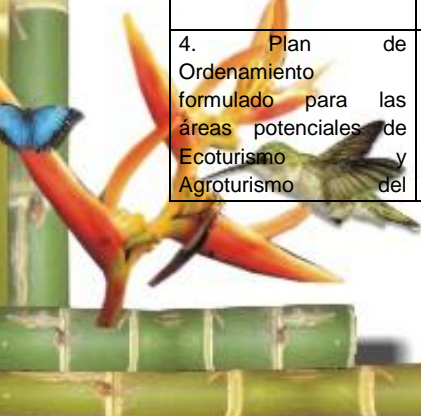
Objetivo: Liderar y apoyar procesos de ordenamiento y planificación ambiental del territorio a nivel municipal y departamental como estrategia de mejoramiento de la gestión ambiental.

PROYECTO 1: FORMULACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

Objetivo: Formular y articular instrumentos de planificación ambiental para el Departamento del Quindío

Situación Actual: Plan de Ordenación Forestal en su componente de diagnóstico formulado Y Programa Armonización de la Gestión Ambiental Territorial en la Cuenca del Río la Vieja formulado y con Plan Operativo.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUEST O 2010	2011	PRESUPUEST O 2011	TOTAL PRESUPUEST O 2010-2011
1. Plan General de Ordenación Forestal para el Departamento del Quindío, formulado y aplicado.	(Plan)	1	1	0						
2. Área del Quindío incorporada en la Reserva Forestal Central con Plan de Ordenamiento, bajo la coordinación del IDEAM.	(Hectáreas)	100.000	100.000	0						
3. Área del Distrito de Manejo Integrado con Plan de Manejo, ajustado y aprobado por el Consejo Directivo de la CRQ.	(Hectáreas)	29.000	29.000	0						
4. Plan de Ordenamiento formulado para las áreas potenciales de Ecoturismo y Agroturismo del	(Plan)	1	1	0						



Departamento.										
5. Definición de la densidad de vivienda en suelo rural	(Estudio)	1	1	0						
6. Plan de Manejo Forestal para el Departamento del Quindío Formulado y Aplicado					has	196183	60.680	196183	63.107	123.787
7. Articulación de Instrumentos de Planificación Ambiental y Planes Sectoriales en el marco de la Gestión Ambiental Territorial en la Cuenca del Río la Vieja					Instrumento	2	15.006	2	17.433	32.439
TOTAL PRESUPUESTO							75.686		80.540	156.226

PROGRAMA II: GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO

Objetivo: Propender por el manejo sostenible y la administración del Recurso Hídrico en las Unidades de Manejo de Cuencas del departamento.

PROYECTO 2: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO LA VIEJA

Objetivo: Operativizar el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río la Vieja

Situación Actual: 7 Mesas temáticas con el mismo No de Planes Operativos Formulados

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO O 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Acuerdo de aprobación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja realizado por	(Acuerdo)		1	0						

la Comisión Conjunta, integrada por las Corporaciones Autónomas de Risaralda, Valle y Quindío y la Unidad de Parques.										
2. No. de Unidades de Manejo de Cuencas (UMC) con Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja aplicado	(UMC)	5	5	5						
3. Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR, ajustado y reformulado en el contexto de las Unidades de Manejo de Cuencas.	(Plan)	1	1	0						
4. Mesas temáticas del POMCH del Río La Vieja con seguimiento y evaluación en su ejecución					Mesa Temática	7	59.393	7	61.820	121.213
5. Planes de Manejo por Subcuencas formulados y ejecutados					Plan	1	59.391	2	61.818	121.209
TOTAL PRESUPUESTO							118.784		123.638	242.422

PROYECTO 3: ADMINISTRACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO

Objetivo: Mantener y conservar sosteniblemente la calidad y la cantidad del agua en las Unidades de manejo de Cuencas del Departamento.

Situación Actual: Según el Acuerdo 006 del 10 de Octubre de 2008, ordeno la reglamentación de corrientes de las aguas del Río La En la Vieja y sus Afluentes. En el 2007, la corporación estableció objetivos de calidad del agua para la fuentes hídricas del departamento del Quindío, sin embargo conforme al POMCH, es necesario establecer objetivos de calidad para la corriente principal de la Cuenca. Durante el año 2009, la mesa temática del recurso hídrico, ha realizado un trabajo con las tres corporaciones de la cuenca y las Universidades, con el fin de establecer una propuesta técnica que permita no sólo establecer

los objetivos de calidad sino ordenar el recurso hídrico de la cuenca, conforme a lo establecido en el decreto 1594 de 1984. Durante los años 2007 a 2008.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Unidades de manejo de Cuencas con índices de escasez anualmente calculados.					UMC	5	161.113	5	267.300	428.413
2. No. de Programas de Ahorro y Uso Eficiente del Agua acompañados en su formulación e implementación.	(Programas)	5	5	5						
3. Codificación y sectorización en calidad y cantidad de corrientes hídricas del Departamento.	(Documento y Mapa)	2	2	1						
4. Superficie del Departamento con estudio de evaluación de la potencialidad de las aguas subterráneas.	(Km ²)	200	200	200	Estudio	0		1	114.385	114.385
5. Corrientes hídricas reglamentadas con relación a las cuencas priorizadas en el Plan de Ordenación y manejo de la Cuenca del Río La Vieja. (Río Espejo, Quebrada Buenavista)					Fuente hídrica	1	3.397	1	5.824	9.221
6. Objetivos de calidad del recurso hídrico definidos para el tramo principal del río La Vieja.					Estudio	1	127.925	1	58.000	185.925
7. Unidad de Manejo de Cuenca del Río Roble y Quebrada Buenavista modela en la calidad del Agua.					Documento	1	158.365	1	15.000	173.365

8. Programas de uso eficiente y ahorro del agua, en acueductos veredales y grandes centros poblados acompañados y aprobados.					programa	3	25.650	3	28.077	53.727
TOTAL PRESUPUESTO							476.450		488.586	965.036

PROYECTO 4: PROTECCIÓN, REFORESTACIÓN Y MANEJO SOSTENIBLE EN CUENCAS ABASTECEDORAS

Objetivo: Conservar e incrementar las coberturas boscosas de las subcuencas y microcuencas del Departamento, incorporando conceptos de mitigación del cambio climático y la gobernanza forestal.

Situación Actual: Las áreas proyectadas para reforestación y mantenimiento corresponde al diagnóstico obtenido para los doce municipios del trabajo de campo e información soportada en los estudios que ha realizado el equipo de SINA a través del ejercicio de tres años. Se identifica la necesidad de implementar las herramientas de manejo de paisaje de Corredor biológico (Salento, Calarcá, Pijao, Génova); Cercas vivas (Filandia, Quimbaya, Montenegro, Calarcá, Armenia, Tebaida); Sistemas agroforestales (Quimbaya, Montenegro, Tebaida, Córdoba); Reforestación protectora- productora (Salento, Génova, Pijao, Buenavista). Se programa el mantenimiento en el 2010 de las 400 Has, establecidas con guadua en el Convenio de SINA 05F; en el 2011 el mantenimiento de las Has establecidas en el 2010. Apoyo al proyecto FLEGT para la finalización a julio de 2010 y continuación de la Segunda Fase del proyecto.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Superficie intervenida con establecimiento y manejo de coberturas vegetales en diferentes sistemas de siembra.	(Hectáreas)	456	150	150,00						-
2. Área de coberturas vegetales con mantenimiento.	(Hectáreas)	514	1.615	1.535						-
3. Áreas reforestadas y / o revegetalizadas naturalmente para					Has	45	321.412	45	336.427	657.839

la protección de cuencas abastecedoras										
4. Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento					Has	400	673408	330	600.000	1.273.408
5. Proyecto Regional Bosques Flegt apoyado y operando en la CRQ					Proyecto	1	86.414	1	93.936	180.350
6. Mitigación cambio climático- Café y Carbono					Proyecto	1	30.806		34.503	65.304
TOTAL PRESUPUESTO							1.112040		1.064.866	2.176.906

PROYECTO 5: GESTIÓN EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA

Objetivo: Aplicar instrumentos económicos, para el mejoramiento de la calidad de las fuentes hídricas del Departamento.

Situación Actual: Desde el año 2007 a la fecha, la CRQ ha realizado seis convocatorias públicas para la presentación de proyectos de cofinanciación, presentándose un total de 21 proyectos, de los municipios de Montenegro, Filandia, Calarcá, Génova, Armenia y Buenavista.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Fondo Regional de Inversión para la Descontaminación Hídrica del departamento, cofinanciando	(Fondo)	1	1	1	Convocatoria	1	1.559.647	1	1.723.000	3.282.647

proyectos para la descontaminación de aguas residuales.										
2. No. de convocatorias para el funcionamiento del Fondo Regional.	(Convocatorias)	1	1	1						
3. No. de unidades de saneamiento básico rural apoyadas en su construcción y asesoría en el mantenimiento.	(Unidades)	100	100	100						
4. No. de Unidades de Manejo de Cuencas con modelación de la calidad del agua.	(UMC)	1	0	5						
5. No. de Unidades de Manejo de Cuencas, UMC con control y seguimiento de la calidad del agua.	(UMC)	5	5	5						
6. No. de parámetros nuevos determinados y técnicas analíticas validadas para el conocimiento de la calidad del agua.	(Parámetros)	5	5	5						
TOTAL PRESUPUESTO							1.559.647		1.723.000	3.282.647

PROYECTO 6: APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ECONÓMICOS EN TASAS RETRIBUTIVA Y POR USO DEL AGUA

Objetivo: Implementar medidas administrativas y técnicas que permitan un mejoramiento continuo del recaudo de recursos para la recuperación de la calidad y la cantidad del agua en el Departamento.

Situación Actual: En el 2007 - 2009, se establecieron objetivos de calidad para las fuentes hídricas del departamento del Quindío y se dio inicio al proceso de implementación de la tasa retributiva conforme a la nueva metodología. Se concertaron metas de reducción de carga contaminante para el periodo 2008 - 2013 e inicio del quinquenio de cobro de tasa retributiva de los sectores domésticos, industrial, pecuario y cafetero. En el año 2009 se ha venido desarrollando mecanismos con el fin de realizar visitas a usuarios susceptibles de trámite de concesión de aguas y actualizar la base de datos de usuarios con el fin de

suministrar información actualizada a la oficina administrativa Operativa y financiera para realizar los respectivos cobros. Actualmente la CRQ cuenta con una red de monitoreo de aguas residuales que comprende aproximadamente 40 puntos en el Quindío.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Número de usuarios con proceso integrado de tasa retributiva.	(Usuarios)	600	600	600						
2. Número de usuarios con proceso integrado de tasa por uso del agua.	(Usuarios)	450	600	700						
3. Red de Monitoreo de fuentes hídricas en operación para vertimientos y verificación de metas de reducción.	(Red)	1	1	1						
Procedimiento institucional relacionado con la aplicación de tasa retributiva funcionando y operando de manera integrada.	Procedimiento	1			Procedimiento	1	57.863	1	60.290	118.153
Metas de reducción de carga contaminante por sectores productivos aplicada a tasa retributiva verificadas.	Sectores	4			Sectores	4	28.240	4	30.667	58.907
Procedimiento institucional relacionado con la aplicación de tasa por uso funcionando y operando de manera integrada.	Procedimiento	1			Procedimiento	1	53.147	1	55.574	108.721

TOTAL PRESUPUESTO							139.250		146.531	285.781
--------------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--	----------------	----------------

PROYECTO 7: MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA

Objetivo: Realizar análisis fisicoquímicos y bacteriológicos de las aguas superficiales, subterráneas y residuales, como insumo para el ejercicio de la autoridad ambiental y la generación de políticas.

Situación Actual: El laboratorio esta acreditado con la norma técnica ISO 17025, Y requiere del mejoramiento continuo y actualmente se realiza los análisis de calidad fisicoquímica a las estaciones de monitoreo incluidas en la red de monitoreo

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	2010 (\$)	2011	2011 (\$)	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Mejorar el sistema de gestión de la calidad del laboratorio de aguas, mediante la implementación de nuevas técnicas, validación de metodologías analíticas y el mantenimiento del sistema interno.					Sistema	1	66.698	1	90.000	156.698
2. Monitoreo de calidad a las aguas superficiales subterráneas y residuales.					Red	1	87.537	1	112.000	199.537
TOTAL PRESUPUESTO							154.235		202.000	356.235

PROGRAMA III: PROMOCIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES

Objetivo: Contribuir al desarrollo del departamento del Quindío a través del apoyo en tecnologías amigables con el medio ambiente en los diferentes sistemas productivos y del uso sostenible de los recursos naturales.

PROYECTO 8: APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE

Objetivo: Fomentar el desarrollo de diferentes sectores económicos del Departamento mediante el incremento de la competitividad y sostenibilidad ambiental, generando la disminución de impactos ambientales ocasionados por los mismos.

Situación Actual: Se formuló el Plan Estratégico de Mercados Verdes para el Departamento, diseño y puesta en marcha del módulo de Biocomercio y mercados verdes en la página web de la Corporación. Se formularon planes de uso y aprovechamiento sostenible de Bejuco en Filandia y semillas para el Departamento del Quindío. Se formuló un proyecto de generación de valor a través del aprovechamiento sostenible para la Caña Brava en la zona de Barragán, se firmó convenio con el Centro de Desarrollo Artesanal para la innovación y desarrollo de nuevos productos en bejuco, semillas, guadua, Caña brava y fibras naturales. Se estructuró el concurso para el reconocimiento ambiental otorgado por la CRQ en los sectores Agrícola, Pecuario, Turismo y Agroindustrial, Construcción y Estaciones de Servicio. Se han firmado convenio con los sectores de: Curtiembre, Estaciones de Servicio, Porcícola, Cadena Productiva del plátano y fabricantes de ladrillo.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDA D DE MEDID A	200 7	2008	200 9	UNIDA D DE MEDID A	2010	PRESUPUE STO 2010	201 1	PRESUPUE STO 2011	TOTAL PRESUPUE STO 2010- 2011
1. Plan Estratégico formulado para el sector de Biocomercio y Mercados Verdes.	(Plan)	1	0	0						
2. Número de empresas apoyadas y productos promovidos para el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.	(Empre sas Product os)	8	11	11						
		2	3	2						
3. No. de proyectos de caficultura sostenible apoyados.	(Proyec tos)	3	3	3	Numer o	1	23.000	1	25.000	48.000
4. No. de Empresas del Quindío reconocidas por lograr una producción amigable con el medio ambiente (agrícola, pecuario, turismo, agroindustrial).	(Empre sas)	12	12	12						
5. No. de núcleos con propuesta desarrollada para la promoción del ecoturismo y de educación ambiental en las áreas de conservación y manejo de la CRQ.	(Núcleo s)	1	3	2						
6. Convenio de producción más limpia con el sector turístico gestionado, suscrito y en ejecución.	(Conve nio)	1	1	1						
7. Mipymes y empresas vinculadas a mercados verdes (uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, eco productos industriales, ecoturismo)					Empres as	15	104.360	15	106.787	211.147

acompañadas por la CRQ. En sus procesos y eventos promocionales,										
8. Empresas de diferentes sectores productivos del Quindío reconocidas por su producción amigable con el medio ambiente					Convocatoria	1	29.000	1	31.000	60.000
9. Proyectos de Turismo de Naturaleza promovidos y apoyados en su implementación					Proyecto	2	55.000	2	57.000	112.000
10. Convenios de producción más limpia con sectores productivos apoyados anualmente en los planes operativos de ejecución anual.					Convenios	6	6.000	6	8.000	14.000
TOTAL PRESUPUESTO							217.360		227.787	445.147

PROYECTO 9: APOYO EN EL MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS, AGRÍCOLAS, PECUARIOS Y FORESTALES.

Objetivo: Generar herramientas técnicas y metodológicas para sistemas de producción rural.

Situación Actual: De acuerdo con el Estudio de explotación semidetallada de material de arrastre en el río la Vieja, se delimitaron 6 zonas potencialmente aprovechables por la industria extractiva. De ellas la que presenta mayor potencial es la localizada en el centro y sur de la Cuenca en las áreas de influencia de los ríos Quindío, Barragán, Lejos y Verde; le siguen en importancia las áreas de El Alambrado, La Balsora – Herradura, confluencia de la quebrada San Pablo con el río La Vieja, sector Piedras de Moler y la llanura aluvial de La Vieja entre Cartago y el río Cauca.

En la Cuenca del río La Vieja, cerca de un 10% del área total corresponde a zonas protegidas, extensión que se acerca al deseado nacional. No obstante, en la zonificación ambiental del POMCH se definieron las Zonas de Especial Significancia Ambiental, Zonas Susceptibles a Fenómenos Naturales y Zonas de Recuperación y/o Mejoramiento, las cuales se deben ir incorporando paulatinamente a las áreas naturales protegidas, con el fin de consolidar la zonificación apuesta, que permita la sostenibilidad de los recursos naturales y de la sociedad que los usufructúa. Durante los últimos 10 años, en la cuenca, se han presentado cambios sustanciales en el uso del suelo, promovidos principalmente por la crisis cafetera. Se calcula que aproximadamente unas 12.000 a 14.000 hectáreas de plantaciones de café tradicional y tecnificado han sido erradicadas para establecer otros cultivos como plátano, cítricos y pasturas (en esta suplantación se ha empleado generalmente pasto estrella (*Sinodon nlemfluensis*) para la producción de carne y de leche). Igualmente, se ha dado un cambio hacia la prestación de servicios, especialmente el turismo.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE	2007	2008	2009	UNIDAD DE	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-

	MEDIDA				MEDIDA					2011
1. No. de usuarios con sistema ganadero reconvertido mediante la aplicación de incentivos ambientales en corredores biológicos.	(Usuarios)	30	50	50						
2. No. de usuarios con sistema agrícolas reconvertido mediante la aplicación de incentivos ambientales en corredores biológicos.	(Usuarios)	25	30	30						
3. No. de unidades productivas sostenibles apoyadas en su implementación.	(Unidades)	3000	870	870						
4. No. de unidades productivas familiares complementadas en el manejo ambiental de su componente pecuario.	(Familias)	1600	0	0						
5. Área del proyecto "Sistema de Producción Indígena" ejecutado con participación de la comunidad.	(Hectáreas)	250	250	250	(Hectáreas)	250	30.000	250	32.000	62.000
6. Área de suelos degradados por procesos erosivos con recuperación ambiental.	(Proyectos)	0	12	12						
7. Política de manejo sanitario y fitosanitario formulada e implementada.	(Documento)	1	1	1						
8. Identificación y diagnóstico de superficie productivas en conflicto por					Estudio	1	118.304	1	120.731	239.035



actividades económicas, agropecuarias y forestales										
9. Manuales generales elaborados para disminuir impactos ambientales por las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y turísticas.					Manual	2	41.322	2	43.749	85.071
10. áreas de suelo degradados por actividades agropecuarias con modelos para iniciar proceso de recuperación.					Estudio	1	44.152	1	46.579	90.731
11. Implementación de pruebas piloto de funcionamiento y aceptación de los modelos propuestos para reconversión socio ambiental de sistemas productivos agropecuarios y forestales					modelos	4	86.222	4	86.649	172.871
TOTAL PRESUPUESTO							320.000		329.708	649.708

PROGRAMA IV: CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES

Objetivo: Proteger y conservar ecosistemas ambientalmente estratégicos para el Departamento del Quindío.

PROYECTO 10: PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS





Objetivo: Proteger y conservar los ecosistemas de bosques, páramos y humedales del Departamento del Quindío.

Situación Actual: Se declara como Parque Regional Natural, mediante Acuerdo No. 020 del Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ, el día 22 de diciembre de 2006 y Acuerdo No. 021 del Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER, el día 06 de diciembre de 2006. El proyecto de acuerdo del Consejo Directivo No 008 de julio 28 de 2008 de la Corporación Autónoma Regional del Quindío crea "Parque Regional Natural (PRN) los páramos y bosques altoandinos del municipio de Génova, Quindío, y establece su plan de manejo" que corresponden al Área Natural Protegida Municipal, declarada por el Concejo del municipio mediante Acuerdo 029 de 2005. Administración de las áreas propiedad de la CRQ. Las áreas adquiridas por los entes territoriales aplicando el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, deben administrar estas áreas.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Área de protección y manejo de la CRQ y de entidades territoriales con un sistema de administración aplicado.	(Hectáreas)	9.370	5025	1500						-
2. Área de conservación y manejo de la CRQ con procesos de administración y manejo.	(Hectáreas)	9.370	9370	9370						-
3. Área del parque ecológico con obras de adecuación y manejo.	(Cuadrada)	16	16	16						-
4. Entes territoriales con Sistema Departamental y Municipal de Áreas Protegidas, apoyados en los procesos de consolidación y manejo.	(Entidades territoriales)	13	13	13						-
5. Área del Parque Regional Natural Barbas – Bremen con manejo compartido.	(Hectáreas)	9.500	9500	9500						-
6. Área de los complejos de humedales de las UMCs Río Rojo, Río Lejos	(Hectáreas)	20	20	20						-



y Quebrada Buenavista, con manejo ambiental.										
7. Área de los Páramos ubicados en las UMCs Río Rojo y Río Lejos, con manejo ambiental.	(Hectáreas)	3.017	3017	3017						-
8. Declaración con un estatus de categoría de área protegida a áreas de conservación y manejo.					Areas	3	60.000	3	65.000	125.000
9. Áreas protegidas declaradas en el Quindío, con planes de manejo formulados y en ejecución: Parque regional Barbas Bremen y Parque Regional de Génova.					Planes	2	50.000	2	55.000	105.000
10. Áreas de conservación y manejo de la CRQ con procesos de administración y control ambiental.					Areas	5	250.000	5	280.000	530.000
11. Áreas de interés para los acueductos municipales y veredales adquiridas por los municipios en el contexto del artículo 111 de la Ley 99 de 1993 y según el artículo 106 de la Ley 1151 de 2006, apoyados en los procesos de administración, de acuerdo a su plan de manejo.(RAPAM)					Entes Territoriales	13	20.000	13	23.000	43.000
12. Implementación de estrategias para la adaptación al cambio climático en los ecosistemas de alta montaña de las UMCs Río Rojo y Río Lejos.					Proyecto	1	35.000	1	38.000	73.000
13. Sistema Departamental y sistemas municipales de áreas protegidas (SIDAP y SIMAP) apoyados en la ejecución anual de sus					Número	13	25.000	13	28.000	53.000

planes operativos.										
TOTAL PRESUPUESTO							440.000		489.000	929.000

PROYECTO 11: CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Objetivo: Preservar la diversidad biológica en los ecosistemas del Departamento mediante la ejecución de planes de manejo e investigación de flora y fauna silvestre

Situación Actual: La CRQ con las políticas del MAVDT y el SIRAP-EC ha formulado planes de manejo de fauna silvestre para consolidar acciones orientadas a la conservación de las especies en el departamento del Quindío. El departamento del Quindío, por su ubicación geográfica y características, posee una gran biodiversidad, por lo que es necesario realizar convenios para conocer este gran potencial. Es necesario construir un módulo para sistematizar y ser consultada fácilmente por el público el estado de nuestra biodiversidad.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. No. de Planes de Manejo para especies de fauna amenazadas (loro coroniazul, rana venenosa del Cauca).	(Planes)	2	1	0						
2. No. de Planes de Manejo formulados para especies de flora y fauna amenazadas, revisados y ejecutados.	(Planes)	5	5	3						
3. Mapa de ecosistemas elaborado con indicadores de biodiversidad del Quindío evaluados	Mapa	0	1	1						

4. No. de convenios suscritos para investigación en biodiversidad.	(Convenios)	3	3	3						
Especies de fauna y flora amenazadas, con planes de conservación en ejecución.					Planes	5	52.408	5	53.000	105.408
Investigación sobre conservación e identificación de especies en el Departamento del Quindío.					proyecto	1	23.000	3	25.000	48.000
TOTAL PRESUPUESTO							75.408		78.000	153.408

PROYECTO 12: ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS NATURALES –DMI.

Objetivo: Implementar el Plan de Manejo del DMI con la participación de los actores sociales e institucionales relacionados con la cuenca alta del río Quindío.

Situación Actual: Programa de Turismo sostenible formulado en el marco del Plan de Manejo del DMI , Plan de Manejo del DMI formulado y Comité Interinstitucional operando, Implementación del programa de manejo integral de la cuenca media y alta del río Quindío, Plan de Manejo del DMI formulado y Comité Interinstitucional operando.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Estudio de regulación de la actividad turística en el DMI.	(Estudio)	1	1	1						
2. Área de los Páramos de la Cuenca Alta del río Quindío. (Paramillo del Quindío, Berín, Romerales y Frontino)	(Hectáreas)	1.714	1714	1714						

con manejo ambiental.										
3. Área del Complejo de humedales de la Cuenca Alta del río Quindío (Pantanos del Quindío, Romerales y Frontino), con manejo ambiental.	(Hectáreas)	15	15	15						
4. Estudio de valoración de los bienes y servicios ambientales generados en la cuenta alta del río Quindío.	Estudio	0	1	0						
5. Zonas identificadas con potencialidad turística evaluadas en su capacidad de carga.	(Estudio)	0	1	0						
6. Operativización Para La Ejecución Del Plan De Manejo del Distrito de Manejo Integrado de Recursos Naturales DMI					Mesas Temáticas	5	48.401	5	50.828	99.229
7. Diseño e Implementación de estrategia de adaptación al cambio climático en los ecosistemas de alta montaña en la Subcuenca alta del Río Quindío					Estrategia	1	42.496	1	44.923	87.419
8. Acciones de manejo y conservación en la cuenca media y alta del río Quindío					Programa	2	52.496	2	54.923	107.419
TOTAL PRESUPUESTO							143.393		150.674	294.067

PROYECTO 13: INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA Y FOMENTO DE LA GUADUA



Objetivo: Fortalecer y dinamizar los procesos de investigación, sostenibilidad y productividad de la Guadua en el Departamento.

Situación Actual: Se continuo trabajando en el tema de fortalecimiento de la investigación en el Centro Nacional para el Estudio del Bambú Guadua a su vez en convenio con otras Corporaciones Autónomas Regionales sector productivo y otros actores que tienen que ver con la guadua se avanza en el tema de gobernanza forestal en donde de los últimos logros alcanzados se tiene la firma del Pacto Nacional por la Legalidad Forestal.

También con el fin de fortalecer los procesos de sostenibilidad y productividad de este sector económico se apoyo el fortalecimiento y dinamización de la cadena de producción e industrialización de la guadua.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Proyecto de Fortalecimiento anual de la investigación y transferencia en el Centro Nacional para el Estudio del Bambú Guadua.	(Proyecto)	1	1	1						
2. Superficie del Departamento establecida con plantaciones de guadua.	(Hectárea)	150	150	390						
3. Área establecida en guadua con mantenimiento.	(Hectárea)	*	0	540						
4. Proyecto regional de Bosques FLEGT-Unión Europea-CARS, apoyado.	(Proyecto)	1	1	1						
5. Tasa de avance en el levantamiento de la línea base del proyecto MDL: Café - Carbono.	(Porcentaje)	40%	80%	100%						



Cadena de producción y de industrialización de la guadua apoyada.	(Informes)	1	1	1	Informe	1	11.000	1	13.500	24.500
Fortalecimiento, investigación y transferencia en el Centro Nacional para el Estudio del Bambú-Gadua					Proyecto	1	289.000	1	292.000	581.000
TOTAL PRESUPUESTO							300.000		305.500	605.500

PROGRAMA V: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL

Objetivo: Aportar al mejoramiento de la calidad ambiental urbana y rural, mediante proyectos de intervención en corredores ambientales, la gestión en residuos sólidos y calidad del aire, la identificación y mitigación de riesgos naturales y el fortalecimiento de la función de control, seguimiento y monitoreo.

PROYECTO 14: RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS VERDES Y CORREDORES URBANOS

Objetivo: Contribuir al mejoramiento del espacio público natural, mediante la intervención en drenajes naturales y zonas verdes urbanas de los municipios del Departamento.

Situación Actual: las áreas verdes y corredores urbanos se constituyen en los primeros espacios de interrelación entre el individuo y el ambiente natural, visto este como un espacio para la conservación de especies y sistemas naturales que se traducen en el mejoramiento de su calidad de vida urbana y rural; no obstante estos espacios se ven amenazados y están sufriendo procesos de por la actividad antrópica que se desarrolla en su entorno, como es la deforestación, contaminación de suelos, aguas, disminución de sus áreas, etc.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Nq. de proyectos apoyados para el mejoramiento ambiental de drenajes naturales urbanos y zonas	(Proyectos)	18	18	18						

verdes.										
2. Determinantes paisajísticas urbanas diseñadas para los Planes de Ordenamiento Territorial.	(Documento)	1	1	1						
3. Proyectos apoyados para el mejoramiento ambiental y aprovechamiento de la comunidad de los suelos de protección ambiental municipal.					Proyecto	12	215.571	12	218.000	433.571
TOTAL PRESUPUESTO							215.571		218.000	433.571

PROYECTO 15: GESTIÓN Y APOYO TÉCNICO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES INTEGRALES DE RESIDUOS

Objetivo: Aportar a la disminución de los impactos ambientales ocasionados por los residuos sólidos ordinarios y peligrosos y contribuyendo al cumplimiento de los PGIRS.

Situación Actual: Aunque los PGIRS, fueron formulados y aprobados a partir del año 2004, el avance de los componentes y actividades en estos cuatro años ha sido muy bajo, especialmente en el componente de fortalecimiento institucional, Educación ambiental, Aprovechamiento y disposición final. Si bien es cierto el Plan Departamental de Residuos Peligrosos, se encuentra formulado, se hace necesario realizar la implementación del mismo en los municipios, adicionalmente, a partir del año 2008, se inició con la inscripción de los generadores de residuos peligrosos y especiales. Dicha labor se debe continuar realizando para dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 4741 de 2005.

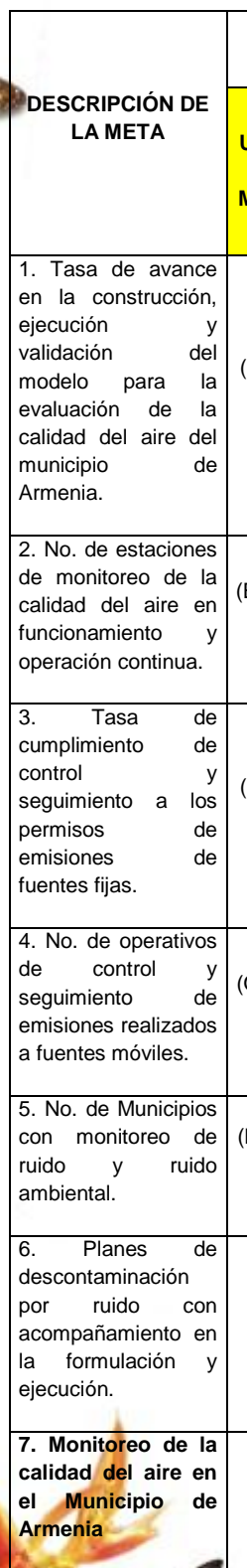
DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011

1. Entidades territoriales apoyadas técnicamente en la implementación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	(Municipios)	12	12	12						
2. Plan Departamental para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos, formulado y ejecutado.	(Plan)	1	1	1						
Municipios con acompañamiento para la implementación de los PGIRS					Municipio	12	130.000	12	190.000	320.000
Acompañamiento a los municipios para la puesta en marcha del programa de aprovechamiento de los residuos sólidos inorgánicos en el departamento del Quindío.					Municipio	12	180.000	12	130.000	310.000
Municipios apoyados en la gestión integral de residuos peligrosos					Municipios	12	20.000	12	10.000	30.000
TOTAL PRESUPUESTO							330.000		330.000	660.000

PROYECTO 16: CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

Objetivo: Conocer la calidad del aire del municipio de Armenia, a través de la implementación de acciones de competencia de las CARs establecidas en la ley.

Situación Actual: La CRQ, cuenta con dos equipos que son actualmente operados, de los cuales se obtiene información y analizada podemos determinar que la calidad del aire de la ciudad de Armenia es buena; no obstante se hace necesario diseñar una red de monitoreo de acuerdo a la dinámica actual de la ciudad, instalar las estaciones y operarlas de manera efectiva. La Subdirección de Ejecución de Políticas, se encuentra realizando la recopilación de información de base, fundamental en el diagnóstico de ruido ambiental, siendo necesario efectuar correcciones a la información, realizar muestreos de campo y confrontar con información de usos de suelo, entre otros, acciones que se han gestionado pero que por la dinámica de otras entidades, se presentan demoras lo que ha retrasado el diagnóstico.



DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Tasa de avance en la construcción, ejecución y validación del modelo para la evaluación de la calidad del aire del municipio de Armenia.	(Porcentaje)	30	70%	100%						
2. No. de estaciones de monitoreo de la calidad del aire en funcionamiento y operación continua.	(Estaciones)	3	3	3						
3. Tasa de cumplimiento de control y seguimiento a los permisos de emisiones de fuentes fijas.	(Porcentaje)	100%	100%	100%						
4. No. de operativos de control y seguimiento de emisiones realizados a fuentes móviles.	(Operativos)	50	50	50						
5. No. de Municipios con monitoreo de ruido y ruido ambiental.	(Municipios)	12	12	12						
6. Planes de descontaminación por ruido con acompañamiento en la formulación y ejecución.	(Plan)	2	1	1						
7. Monitoreo de la calidad del aire en el Municipio de Armenia	Red	1			Red	1	40.000	1	75.442	115.442

8. Diagnóstico y Plan de descontaminación por ruido elaborado para la ciudad de Armenia.	Estudio	1			Estudio	1	50.442	1	15.000	65.442
TOTAL PRESUPUESTO							90.442		90.442	180.884

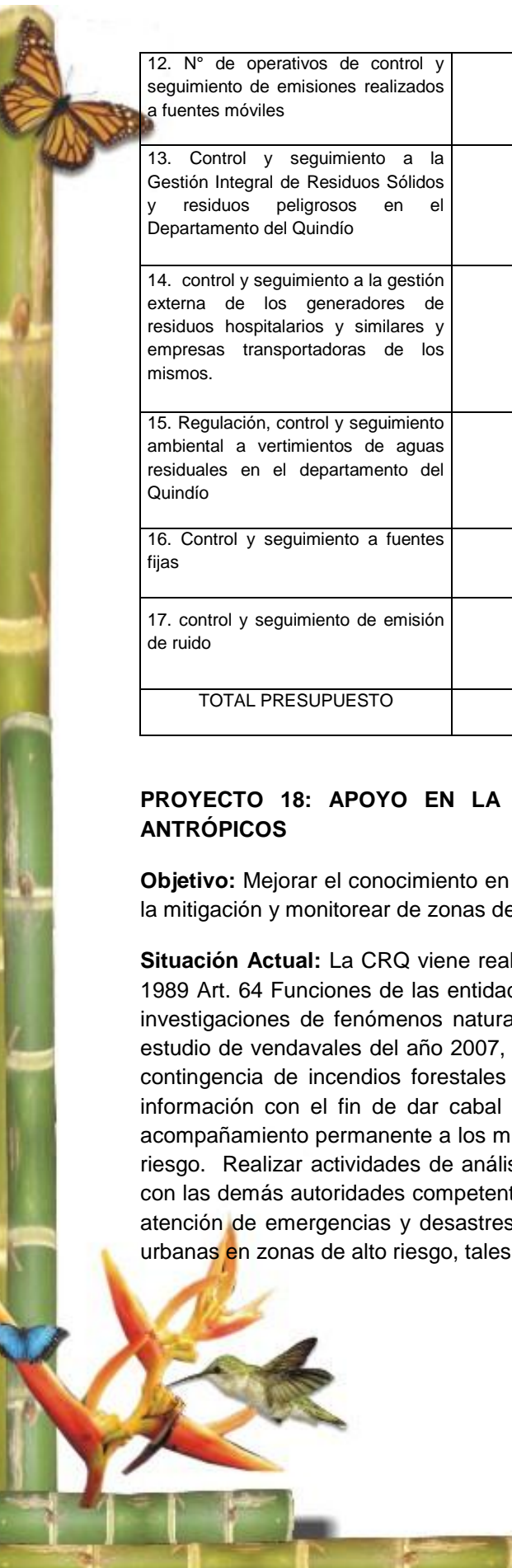
PROYECTO 17: CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE

Objetivo: Ejercer con mayor eficiencia la función de autoridad ambiental a través de los proceso de permisos, licenciamiento y control y seguimiento oportuno.

Situación Actual: En el departamento del Quindío existen aproximadamente 287 concesiones de agua y ocupación de cauce a las cuales de se les debe realizar actividades de seguimiento al cumplimiento de la resolución y se reciben aproximadamente 10 solicitudes mensuales las cuales deben ser tramitadas por la Subdirección, igualmente se recibe un promedio de 4 denuncias, quejas o derechos de petición que se deben atender, El Departamento del Quindío cuenta con mas de 25000 predios rurales y suburbanos, los cuales son susceptibles del tramite de permiso de vertimientos. Sin embargo la CRQ cuenta con menos de 1000 permisos de vertimientos otorgados, lo que muestra el grado de ilegalidad existente, por lo tanto es urgente fortalecer el programa de control y seguimiento en esta área para aumentar el numero de permisos de vertimiento y realizar seguimiento a los existentes, de la misma manera, en las cabeceras urbanas, se debe aumentar el control y seguimiento a vertimientos de aguas residuales a fuentes hídricas y realizar seguimiento a los Planes de saneamiento y manejo de vertimientos PSMV que están en formulación por parte de los prestadores del servicio de alcantarillado, a la fecha, solo los municipios de Armenia y Calarcá cuentan con su PSMV aprobado por la CRQ . Las áreas de conservación de la C.R.Q. y otras creadas para el abastecimiento del agua en el Departamento del Quindío, no han sido excluidas de los permisos y solicitudes de títulos mineros que se están tramitando en INGEOMINAS.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDA D DE MEDID A	200 7	2008	200 9	UNIDA D DE MEDID A	2010	PRESUPUE STO 2010	2011	PRESUPUE STO 2011	TOTAL PRESUPUE STO 2010- 2011

1. Tasa de cumplimiento en el control y seguimiento a los permisos de concesiones de agua y ocupación de cauces.	(Porcentaje)	100 %	100%	100 %							
2. Programa de Control y seguimiento anual al tráfico de especies de flora y fauna silvestre, movilización y comercialización de productos forestales.	(Programa)	1	1	1	Programa	1	107.889	1	135893	243782	
3. Tasa de cumplimiento al control y seguimiento de los permisos de explotación minera.	(Porcentaje)	100 %	100%	100 %	porcentaje	100 %	57.242	100	65.000	122.242	
4. No. de convenios de producción más limpia suscritos con sectores productivos, evaluados en el cumplimiento de los compromisos.	(Convenios)	6	4	6							
5. No. de municipios evaluados en el cumplimiento de los compromisos establecidos en los PGIRS.	(Municipios)	12	12	12							
6. Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios evaluados en la implementación de la gestión externa.	(Planes)	136	136	137							
7. Tasa de cumplimiento al control y seguimiento a los permisos de uso, manejo y conservación de suelos.	(Porcentaje)	100 %	100%	100 %	porcentaje	100 %	42.390	100 %	45.000	87.390	
8. Tasa de cumplimiento al control y seguimiento de las licencias ambientales de zocriaderos y permisos de diversidad biológica.	(Porcentaje)	100 %	100%	100 %	porcentaje	100 %	42.390	100	47.000	89.390	
9. Tasa de cumplimiento de evaluación, seguimiento y monitoreo a los permisos de aprovechamiento forestal de bosques naturales.	(Porcentaje)	100 %	100%	100 %	porcentaje	100 %	202.460	100 %	210.996	413.456	
10. Tasa de cumplimiento al control y seguimiento de los permisos de vertimientos líquidos otorgados.	(Porcentaje)	100 %	100%	100 %							
11. Regulación, control y seguimiento al uso y aprovechamiento del recurso hídrico en el Departamento del Quindío					visitas	200	63.278	200	75.946	139.224	



12. N° de operativos de control y seguimiento de emisiones realizados a fuentes móviles				operativos	30	51.706	30	55.000	106.706
13. Control y seguimiento a la Gestión Integral de Residuos Sólidos y residuos peligrosos en el Departamento del Quindío				Municipios	12	58.271	12	62.000	120.271
14. control y seguimiento a la gestión externa de los generadores de residuos hospitalarios y similares y empresas transportadoras de los mismos.				visitas	200	57.410	200	65.000	122.410
15. Regulación, control y seguimiento ambiental a vertimientos de aguas residuales en el departamento del Quindío				Municipios	12	22.8.704	12	248.000	476.704
16. Control y seguimiento a fuentes fijas				porcentaje	100 %	21.242	100 %	23.000	44.442
17. control y seguimiento de emisión de ruido				porcentaje	100 %	27.598	100 %	30.000	57.598
TOTAL PRESUPUESTO						960.254		1.062.835	2.023.615

PROYECTO 18: APOYO EN LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS

Objetivo: Mejorar el conocimiento en los niveles de riesgos por diferentes eventos naturales, contribuir en la mitigación y monitorear de zonas de riesgo.

Situación Actual: La CRQ viene realizando actividades tendientes a dar cumplimiento al Decreto 919 de 1989 Art. 64 Funciones de las entidades descentralizadas literal (I) , mediante la ejecución de estudios e investigaciones de fenómenos naturales que se convierten en algún momento en riesgo; tales como el estudio de vendavales del año 2007, evaluaciones de movimientos en masa y procesos erosivos, plan de contingencia de incendios forestales etc. Se hace necesario la actualización y levantamiento de nueva información con el fin de dar cabal cumplimiento a la ley. En cuanto a esta temática, la CRQ realiza acompañamiento permanente a los municipios para asesorarlos en la detección y manejo de zonas de alto riesgo. Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirles en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres; adelantar con los Municipios programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, tales como control de erosión, manejo de cauces y reforestación.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Municipios con incorporación de la zonificación de vulnerabilidad y riesgo a fenómenos naturales en Planes de Ordenamiento Territorial en proceso de revisión.	(Municipio)	4	4	4						-
2. Estudio de evaluación de la amenaza por vendavales en el Quindío.	(Estudio)	1	0	0						-
3. Mapa de vulnerabilidad y riesgo a incendios forestales del Departamento.	(Mapa)	1	1	0						-
4. Municipios asesorados en la formulación de planes de prevención, mitigación y contingencia.	(Municipio)	4	4	4						-
5. Cualificación de los niveles de riesgo en el Departamento del Quindío según su origen					Tipo de Riesgo	1	64.300	1	65.300	129.600
6. Monitoreo realizado a las zonas de riesgo en los Municipios según su origen (meteorológico, hidrológico, mvto en masa y antrópico)					Municipios	12	23.038	12	24.300	47.338
7. Obras de bioingeniería implementados para el manejo y control de la erosión y remociones en masa.					proyecto	6	100.000	6	100.000	200.000
TOTAL PRESUPUESTO							187.338		189.600	376.938

PROGRAMA VI: FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL

Objetivo: Adelantar procesos de seguimiento y evaluación a la implementación de instrumentos de planificación ambiental, del orden Departamental y regional

PROYECTO 19: FORMULACIÓN, AJUSTE, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL



Objetivo: Generar procesos de formulación de políticas ambientales del orden departamental y seguimiento a planes ambientales del Quindío y de la Ecorregión del Eje Cafetero.

Situación Actual: Plan de Acción formulado, Instrumentos de Planificación formulados y un Sistema de gestión de calidad implementado con base en normas ISO 9001:200, ISO 17025, NTCGP 1000:2004 Y MECI 1000:2005.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
Plan de Acción Trienal 2007-2009 formulado y con seguimiento.	(Plan)	1	1	1	Informe s	4	22.864	4	24.000	46.864
Instrumentos de Planificación Ambiental con seguimiento y evaluación.	(Docum entos)	1	1	1	Instrum entos	2	37.864	2	38.500	76.364
3. Políticas ambientales departamentales formuladas y concertadas.	(Docum ento)	0	1	1						-
4. Convenio para procesos de planificación en Ecorregión del Eje Cafetero apoyado.	(Conve nio)	1	1	1						-
5. sistema de gestión de calidad consolidado y con mantenimiento	Sistem a				Sistem a	1	91.597	1	94.000	185.597
TOTAL PRESUPUESTO							152.325		156.500	308.825





Objetivo: Fortalecer la gestión ambiental territorial mediante el acompañamiento a los municipios en procesos de implementación, seguimiento y evaluación de instrumentos de planificación locales.

Situación Actual: SIGAM implementado en el Departamento del Quindío, Planes de Desarrollo en ejecución, POT formulados y en ejecución, CIDEAS y COMEDAS conformados y en funcionamiento y los 12 Municipios apoyados en la Gestión Ambiental con la presencia de promotores ambientales.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. No. de entidades territoriales fortalecidas en los procesos de implementación de los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal-SIGAM.	(Municipio)	4	4	4						
2. Programa de Ranking Ambiental Municipal diseñado y aplicado.	(Programa)	1	1	1						
3. No. de entidades territoriales con acompañamiento en la formulación de los planes de desarrollo.	(Entidades territoriales)	13	13	0						
4. Entidades Territoriales con acompañamiento, evaluación y seguimiento ambiental de los POT.	(Municipio)	3	4	5	(Entidades territoriales)	12	69.552	12	71.000	140.552
5. Entidades territoriales fortalecidas en los espacios interinstitucionales de educación ambiental (CIDEA, COMEDAS).	(Entidades territoriales)	13	13	13	(Entidades territoriales)	13	40.655	13	42.000	82.655
6. Municipios apoyados en la gestión ambiental con la presencia permanente de promotores ambientales.	(Municipio)	12	12	12	(Municipio)	12	264.000	12	268.006	532.006
7. Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM operando en el Departamento del Quindío					Sistema	1	40.355	1	43.500	83.855
8. Entidades territoriales con acompañamiento y seguimiento a los compromisos ambientales de sus Planes de Desarrollo					Entes Territoriales	13	39.955	13	42.500	82.455



TOTAL PRESUPUESTO							454.517		467.006	921.523
-------------------	--	--	--	--	--	--	---------	--	---------	---------

PROYECTO 21: DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

Objetivo: Avanzar en el proceso de mejoramiento y mantenimiento de herramientas tecnológicas que apoyen la gestión misional de la entidad.

Situación Actual: Página Web en cumplimiento de las políticas de Gobierno en Línea. Está en proceso de desarrollo la fase 3 de ésta política. En proceso la Ventanilla Única de Trámites Ambientales con Min ambiente, la cual deberá integrarse con el sitio Web de la CRQ y los demás sistemas. Actualmente existen diferentes sistemas de información que apoyan el desarrollo de las funciones de la Entidad, Sin embargo, estos sistemas deben ser mejorados. El centro de cómputo cuenta con servidores desactualizados que están cumpliendo su vida útil y no se cuenta con servidores de respaldo.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Proceso tecnológico del centro de cómputo de la CRQ, con administración y mantenimiento.	(Proceso)	1	1	1						
2. Sistema de información ambiental diseñado y estructurado.	(Sistema)	0	1	1						
3. Proceso documental y de archivo formulado e implementado.	(Proceso)	2	2	2						
Desarrollo e implementación del Sistema de Información Ambiental					sistema	1	97.295	1	99.000	196.295
5. Mapa de uso y cobertura del Departamento actualizado.	(Mapa)	1	1	1						
6. Sistema virtual de atención al usuario y comunicaciones fortalecido.	(Sistema)	1	1	1						

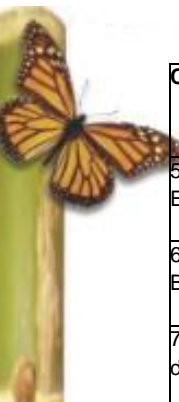
Desarrollo de la Estrategia de Gobierno en Línea ejecutada en la Corporación.					Fase	4	65.295	4	45.000	110.295
7. Actualización y Soporte del Centro de Cómputo, de la red de comunicaciones y de la infraestructura tecnológica					Sistema	1	157.395	1	161.000	318.395
TOTAL PRESUPUESTO							319.985		305.000	624.985

PROYECTO 22: CULTURA AMBIENTAL Y DIFUSIÓN A LA COMUNIDAD

Objetivo: Contribuir al incremento de la cultura ambiental ciudadana a través de la utilización de medios masivos de comunicación y actividades de educación ambiental en armonía con los programas, proyectos y metas del Plan de Acción Trienal.

Situación Actual : Plan de comunicaciones en formulado y en ejecución, Realización de audiencias públicas para el control social de la gestión de la entidad Veintiocho (28) cátedras ambientales realizadas en las vigencias 2007-2009, Centro de Documentación y Archivo operando de acuerdo a la normatividad vigente y Estructuración y primera fase del colectivo ambiental institucional implementada.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Plan de comunicación y educación informal formulado y ejecutado.	(Plan)	1	1	1						-
No. de eventos de promoción de espacios para el control social.	(Eventos)	1	1	2	eventos	1	10.675	2	11.000	21.675
3. No. de talleres de capacitación ambiental a representantes del Consejo Directivo.	(Taller)	3	3	3						-
4. No. de eventos de la Cátedra Ambiental	(Evento)	6	11	11	evento	6	21.673	6	22.300	43.973



Ciudadana.										
5. Curso Nacional de Ecoturismo y Agroturismo.	(Evento)	1	0	0						-
6. Congreso Internacional del Bambú guadua	Evento	0	0	1						-
7. Programa árbol veredal diseñado y difundido	Programa	0	1	0						-
8. No. de diplomados para formación de promotores ambientales.	(Diplomado)	0	2	1						-
9. No. de jornadas ambientales municipales.	(Evento)	15	12	12						-
10. Plan de comunicaciones en ejecución					Plan	1	170.000	1	175.000	345.000
11. Feria Nacional de fibras naturales					feria	0	-	1	-	-
12. Concurso Nacional de periodismo ambiental					Concurso	1	15.000	1	17.000	32.000
13. Centro de documentación y archivo central fortalecido					Áreas	2	46.073	2	48.000	94.073
14. Colectivo ambiental institucional operando					proyecto	1	257.779	1	287.779	545.558
TOTAL PRESUPUESTO							521.200		561.079	1.082.279

PROYECTO 23: FORTALECIMIENTO ADMINISTRATIVO

Objetivo: Fortalecer administrativamente la entidad, mediante la implementación del sistema administrativo, el incremento del nivel de confianza del sistema de control interno y el mantenimiento físico - locativo.

Situación Actual: La OACI presenta inconvenientes para cumplir con su labor por la inexistencia de personal de planta que desarrolle las funciones de esta, por lo tanto se hace difícil cumplir con la responsabilidad de evaluar los elementos, componentes y actividades que contiene el Sistema de Control Interno. Según evaluación de la CGR el SCI presenta una calificación de 60 puntos sobre 100 ubicado su nivel de riesgo en un rango MEDIO.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1. Sistema de Desarrollo Administrativo implementado, consolidado y con mantenimiento.	(Sistema)	1	1	1	Sistema	1	72.915	1	78.500	151.415
2. Sistema de Control Interno implementado, consolidado y con mantenimiento.	(Sistema)	1	1	1						
3. Sistema de Gestión de la Calidad implementado, consolidado y con mantenimiento.	(Sistema)	1	1	1						
4. Sistema de atención al usuario fortalecido y consolidado.	(Sistema)	1	1	1						
5. Programa de mantenimiento y Mejoramiento físico y locativo ejecutado.	(Programa)	1	1	1	Programa	1	67.493	1	77.493	144.986
6. Incrementar el nivel de confianza del Sistema de Control Interno de CRQ en 20 puntos					Puntos	10	91.152	10	99.152	190.304
TOTAL PRESUPUESTO							231.560		255.145	486.705

PROYECTO 24: FORTALECIMIENTO FINANCIERO

Objetivo: Gestionar y manejar adecuadamente los recursos que garantizan la sostenibilidad financiera de la institución.



Situación Actual: Se adelanto el proceso de cobro de ingresos, a su vez se fortaleció el sistema jurídico institucional en temas como cobro persuasivo entre otros, por último se realizo la actualización y mantenimiento del sistema integrado administrativo y financiero.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
Tasa de cumplimiento de la gestión del cobro de ingresos.	(Porcentaje)	80%	80%	80%	PORCENTAJE	80%	122.769	80%	135.000	257.769
2. No. de municipios apoyados en la actualización catastral.	(Municipio)	4	3	0						
3. Sistema jurídico institucional fortalecido.	(Sistema)	1	1	1						
Software para el sistema integrado administrativo y financiero, adquirido, actualizado y con mantenimiento					MODULOS	11	45.491	11	46.500	91.991
Sistema Nacional Ambiental SINA fortalecido					APORTE/AÑO	1	102.500	1	99.300	201.800
TOTAL PRESUPUESTO							270.760		280.800	551.560

PROYECTO 25: FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ATENCION AL USUARIO.

Objetivo: Velar por la oportuna y eficiente atención a las necesidades y expectativas de los usuarios de la Entidad, mediante una adecuada recepción de los requerimientos, control en la gestión de los mismos e





información de sus resultados a los interesados, a través de un sistema de atención integral para interacción con el usuario y trámite al interior de la Entidad.

Situación Actual: Falta un control más preciso y coordinado en la respuesta a los usuarios que permita la atención oportuna a sus trámites y solicitudes

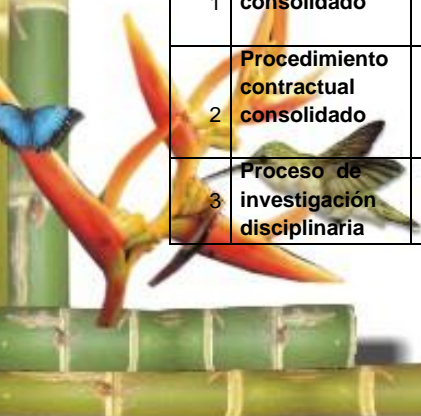
Nro.	DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
		UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
N	Solicitudes, trámites y servicios conformados en un sistema y con seguimiento permanente de cumplimiento					Sistema	1	140.217	1	143.500	283.717
	TOTAL PRESUPUESTO							140.217	1	143.500	283.717

PROYECTO 26: FORTALECIMIENTO JURIDICO.

Objetivo: Fortalecer los diferentes procesos de carácter jurídico para garantizar el adecuado funcionamiento y sostenibilidad jurídica de la Entidad.

Situación Actual: 330 Procesos sancionatorios, 102 Procesos de cobro coactivo, 780 Contratos, 3 Investigaciones disciplinarias Y 70 Procesos judiciales.

Nro.	DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS 2007-2009				VIGENCIAS 2010-2011					
		UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	UNIDAD DE MEDIDA	2010	PRESUPUESTO 2010	2011	PRESUPUESTO 2011	TOTAL PRESUPUESTO 2010-2011
1	Proceso de cobro coactivo fortalecido y consolidado					Proceso	100%	25.000	100%	26.000	51.000
2	Procedimiento contractual consolidado					Proceso	100%	88.000	100%	91.520	179.520
3	Proceso de investigación disciplinaria					Proceso	100%	20.000	100%	22.500	42.500





	fortalecido y consolidado										
4	Defensa judicial consolidada y con mantenimiento				Proceso	100%	30.000	100%	31.200	61.200	
5	procedimiento sancionatorio fortalecido y consolidado				proceso	100	81.882	100	83.000	164.882	
	TOTAL PRESUPUESTO						244.882		254.220	499.102	





PONDERACION DE PROGRAMAS, PROYECTOS Y METAS DE LAS VIGENCIAS 2010 Y 2011

Atendiendo la guía de formulación y el seguimiento de los planes de acción de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible 2007-2011 (ajustada en concordancia con lo establecido en la ley 1263 de 2008 y el decreto 2350 de junio de 2009) expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial en cuanto a la ponderación de programas, proyectos y metas que adelantara la CRQ, se establecieron criterios para la priorización de sus programas, proyectos y metas como son:

1. Grado de gobernabilidad de la CRQ, en la ejecución de los proyectos.
2. Importancia de Programas y Proyectos de acuerdo a la cantidad de personas beneficiadas en una UMC.
3. Importancia de Programas y Proyectos de acuerdo al área (Ha) de jurisdicción de la UMC.
4. No. de actores vinculados con la situación problema.

En la tabla siguiente , se pueden ver que la sumatoria de los programas es el 100%, la sumatoria de los proyectos de un programa es el 100% y la sumatoria de las metas de cada proyecto es el 100%.

3.4 PONDERACION DE PROGRAMAS, PROYECTOS Y METAS DE LAS VIGENCIAS 2010 Y 2011

PROGRAMA	PONDERACION DEL PROGRAMA	PROYECTOS	PONDERACION PROYECTOS A:O 4	PONDERACIÓN PROYECTOS A:O 5	METAS	PONDERACIÓN METAS ANO 4	PONDERACIÓN META A:O 5
I. PLANIFICACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN TERRITORIAL	5%	1. FORMULACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	100%	100%	Plan de Manejo Forestal para el Departamento del Quindío Formulado y Aplicado	50%	50%
					Articulación de Instrumentos de Planificación Ambiental y Planes Sectoriales en el marco de la Gestión Ambiental Territorial en la Cuenca del Río la Vieja	50%	50%
				100%	100%		100%
II. GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO	30%	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO LA VIEJA	5%	5%	Mesas temáticas del POMCH del Río La Vieja con seguimiento y evaluación en su ejecución	50%	50%
					Planes de Manejo por Subcuencas formulados y ejecutados	50%	50%
						100%	100%
		ADMINISTRACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO	15%	15%	Corrientes hídricas reglamentadas con relación a las cuencas priorizadas en el Plan de Ordenación y manejo de la Cuenca del Río La Vieja. (Río Espejo, Quebrada Buenavista)	20%	20%
					Objetivos de calidad del recurso hídrico definidos para el tramo principal del río La Vieja.	20%	20%
				Unidad de Manejo de Cuenca del Río Roble y Quebrada Buenavista con modelación de la calidad del Agua.	20%	20%	
				Unidades de manejo de Cuencas con índices de escasez anualmente calculados.	20%	20%	



				Programas de uso eficiente y ahorro del agua, en acueductos veredales y grandes centros poblados acompañados y aprobados.	20%	20%	
					100%	100%	
		PROTECCION, REFORESTACION Y MANEJO SOSTENIBLE EN CUENCAS ABASTECEDORAS	25%	25%	Áreas reforestadas y / o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras	25%	25%
					Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento	25%	25%



					Bosques Flegt	25%	25%
					Mitigación cambio climático-Café y Carbono	25%	25%
						100%	100%
		GESTIÓN EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA	25%	25%	Fondo Regional de Inversión Hídrica del Departamento, cofinanciando mediante convocatorias, proyectos para la descontaminación de aguas residuales enmarcados en el Plan Departamental del Agua.	100%	100%
						100%	100%
		APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ECONÓMICOS EN TASAS RETRIBUTIVA Y POR USO DEL AGUA	20%	20%	Procedimiento institucional relacionado con la aplicación de tasa retributiva funcionando y operando de manera integrada.	35%	35%
					Metas de reducción de carga contaminante por sectores productivos aplicada a tasa retributiva verificadas.	45%	45%
					Procedimiento institucional relacionado con la aplicación de tasa por uso funcionando y operando de manera integrada.	20%	20%
						100%	100%
		MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA	10%	10%	Mejorar el sistema de gestión de la calidad del laboratorio de aguas, mediante la implementación de nuevas técnicas, validación de metodologías analíticas y el mantenimiento del sistema interno.	50%	50%
					Monitoreo de calidad a las aguas superficiales subterráneas y residuales.	50%	50%
			100%	100%		100%	100%
III. PROMOCIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES	10%	APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE	50%	50%	Mipymes y empresas vinculadas a mercados verdes (uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad , eco productos industriales, ecoturismo) acompañadas por la CRQ.	20%	20%
					Proyectos de caficultura sostenible apoyados.	20%	20%



					Empresas del Quindío reconocidas por su producción amigable con el medio ambiente.	20%	20%
					Proyectos de Turismo de Naturaleza promovidos y apoyados	20%	20%
					Convenios de producción más limpia con sectores productivos apoyados anualmente en los planes operativos de ejecución anual.	20%	20%
						100%	100%
		APOYO EN EL MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS, AGRÍCOLAS, PECUARIOS Y FORESTALES	50%	50%	Identificación y diagnóstico de áreas productivas en conflicto por actividades productivas, agropecuarias y forestales	25%	25%
					Manuales generales para disminuir impactos ambientales por las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y turísticas.	25%	25%
					Identificación de áreas de suelo degradados por actividades agropecuarias con modelos para iniciar proceso de recuperación.	25%	25%
					Implementación de pruebas piloto de funcionamiento y aceptación de los modelos propuestos para reconversión socio ambiental de sistemas productivos agropecuarios y forestales	25%	25%
			100%	100%		100%	100%
IV. CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES	20%	PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS	30%	30%	Declaración con un estatus de categoría de área protegida a áreas de conservación y manejo.	10%	10%
					Áreas protegidas declaradas en el Quindío, con planes de manejo formulados y en ejecución: Parque regional Barbas Bremen y Parque Regional de Génova.	20%	20%



			Áreas de conservación y manejo de la CRQ con procesos de administración y control ambiental.	10%	10%	
			Áreas de interés para los acueductos municipales y veredales adquiridas por los municipios en el contexto del artículo 111 de la Ley 99 de 1993 y según el artículo 106 de la Ley 1151 de 2006, apoyados en los procesos de administración, de acuerdo a su plan de manejo.(RAPAM)	20%	20%	
			Implementación de estrategias para la adaptación al cambio climático en los ecosistemas de alta montaña de las UMCs Río Rojo y Río Lejos.	20%	20%	
			Sistema Departamental y sistemas municipales de áreas protegidas (SIDAP y SIMAP) apoyados en la ejecución anual de sus planes operativos.	20%	20%	
				100%	100%	
	CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	25%	25%	Especies de fauna y flora amenazadas, con planes de conservación en ejecución.	50%	50%
				Investigación sobre conservación e identificación de especies en el Departamento del Quindío.	50%	50%
				100%	100%	
	ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS NATURALES –DMI.	25%	25%	Operativización Para La Ejecución Del Plan De Manejo del Distrito de Manejo Integrado de Recursos Naturales DMI	25%	25%
				Diseño e Implementación de estrategia de adaptación al cambio climático en los ecosistemas de alta montaña en la Subcuenca alta del Río Quindío	45%	45%
				Acciones de manejo y conservación en la cuenca media y alta del río Quindío	30%	30%
				100%	100%	



		INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA Y FOMENTO DE LA GUADUA	20%	20%	Cadena de producción y de industrialización de la guadua apoyada.	50%	50%
			100%	100%	Fortalecimiento, investigación y transferencia en el Centro Nacional para el Estudio del Bambu-Guadua	50%	50%
						100%	100%
V: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL	15%	RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS VERDES Y CORREDORES URBANOS	20%	20%	Proyectos apoyados para el mejoramiento ambiental y aprovechamiento de la comunidad de los suelos de protección ambiental municipal.	100%	100%
						100%	100%
		GESTIÓN Y APOYO TÉCNICO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES INTEGRALES DE RESIDUOS	20%	20%	Municipios con acompañamiento para la implementación de los PGIRS	50%	50%
					Acompañamiento a los municipios para la puesta en marcha del programa de aprovechamiento de los residuos sólidos inorgánicos en el departamento del Quindío.	25%	25%
					Municipios apoyados en la gestión integral de residuos peligrosos	25%	25%
						100%	100%
		CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO	10%	10%	Monitoreo de la calidad del aire en el Municipio de Armenia	50%	50%
					Diagnóstico y Plan de descontaminación por ruido elaborado para la ciudad de Armenia.	50%	50%
						100%	100%
		CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS	40%	40%	Regulación, control y seguimiento al uso y aprovechamiento del recurso hídrico en el Departamento del Quindío	15%	15%



		NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE		Programa de control y seguimiento anual al trafico ilegal de flora y fauna silvestre movilizacion y comercializacion de productos comerciales	10%	10%
				Tasa de cumplimiento al control y seguimiento a los permisos de explotacion minera	5%	5%
				N° de operativos de control y seguimiento de emisiones realizados a fuentes moviles	5%	5%
				Control y seguimiento a la Gestión Integral de Residuos Sólidos y residuos peligrosos en el Departamento del Quindío	10%	10%
				control y seguimiento a la gestión externa de los generadores de residuos hospitalarios y similares y empresas transportadoras de los mismos.	10%	10%
				Tasa de cumplimiento al control y seguimiento a los permisos de uso, manejo y conservación de suelos.	10%	10%
				Tasa de Cumplimiento al control y seguimiento de las licencias ambientales de zocriaderos y permisos de Diversidad Biológica.	5%	5%
				Tasa de cumplimiento, evaluación, seguimiento y monitoreo a los permisos de aprovechamiento forestal de bosques naturales	10%	10%
				Regulación, control y seguimiento ambiental a vertimientos de aguas residuales en el departamento del Quindio	10%	10%
				Control y seguimiento a fuentes fijas	5%	5%
				control y seguimiento de emisión de ruido	5%	5%
					100%	100%



		APOYO EN LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS	10%	10%	Cualificación de los niveles de riesgo en el Departamento del Quindío según su origen	20%	20%	
					Monitoreo de zonas de riesgo en los Municipios según su origen (meteorológico, hidrológico, mvto en masa y antrópico)	35%	35%	
					implementación de obras de bioingeniería para el manejo y control de la erosión y remociones en masa.	45%	45%	
			100%	100%		100%	100%	
VI. FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL	20%	FORMULACIÓN, AJUSTE, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	10%	10%	Plan de Acción Trienal 2007-2009 formulado y con seguimiento.	30%	30%	
					Instrumentos de Planificación Ambiental con seguimiento y evaluación.	30%	30%	
					sistema de gestión de calidad consolidado y con mantenimiento	40%	40%	
						100%	100%	
		20%	ASESORÍA Y FORTALECIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL	10%	10%	No. Entidades Territoriales con acompañamiento, evaluación y seguimiento ambiental de los POT.	20%	20%
	No. de entidades territoriales fortalecidas en los espacios interinstitucionales de educación ambiental (CIDEA, COMEDAS).					20%	20%	
	No. de Municipios apoyados en la gestión ambiental con la presencia permanente de promotores ambientales.					20%	20%	
	Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM operando en el Departamento del Quindío					20%	20%	
	No de entidades territoriales con acompañamiento y seguimiento a los compromisos ambientales de sus Planes					20%	20%	



			de Desarrollo		
				100%	100%
DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL	10%	10%	Desarrollo de la Estrategía de Gobierno en Línea	25%	25%
			Desarrollo e implementación del Sistema de Información Ambiental	45%	45%
			Actualización y Soporte del Centro de Cómputo, de la red de comunicaciones y de la infraestructura tecnológica	30%	30%
				100%	100%
CULTURA AMBIENTAL Y DIFUSIÓN A LA COMUNIDAD	30%	30%	No. de eventos de promoción de espacios para el control social.	10%	10%
			No. de eventos de la Cátedra Ambiental Ciudadana.	10%	10%
			No. de diplomados para formación de promotores ambientales.	10%	10%
			Plan de comunicaciones en ejecución	15%	15%
			Feria Nacional de fibras naturales	10%	10%
			Concurso Nacional de periodismo ambiental	15%	15%
			Centro de documentación y archivo central fortalecido	20%	20%
			Colectivo ambiental institucional operando	10%	10%
				100%	100%



FORTALECIMIENTO ADMINISTRATIVO	10%	10%	Sistema de Desarrollo Administrativo implementado, consolidado y con mantenimiento.	20%	20%
			Programa de mantenimiento y Mejoramiento físico y locativo.	40%	40%
			Incrementar el nivel de confianza del Sistema de Control Interno de CRQ en 20 puntos	40%	40%
				100%	100%
FORTALECIMIENTO FINANCIERO	10%	10%	Tasa de cumplimiento de la gestión del cobro de ingresos.	40%	40%
			Software para el sistema integrado administrativo y financiero, adquirido, actualizado y con mantenimiento	30%	30%
			Sistema Nacional Ambiental SINA fortalecido	30%	30%
				100%	100%
FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ATENCION AL USUARIO	10%	10%	Solicitudes, trámites y servicios conformados en un sistema y con seguimiento permanente de cumplimiento	100%	100%
				100%	100%
FORTALECIMIENTO JURIDICO	10%	10%	Proceso de cobro coactivo fortalecido y consolidado	25%	25%
			Procedimiento contractual consolidado	25%	25%
			Proceso de investigación disciplinaria fortalecido y consolidado	10%	10%
			Defensa judicial consolidada y con mantenimiento	10%	10%
			procedimiento sancionatorio fortalecido y consolidado	30%	30%



						100%	100%
	100%		100%	100%		100%	100%



4. PLAN FINANCIERO





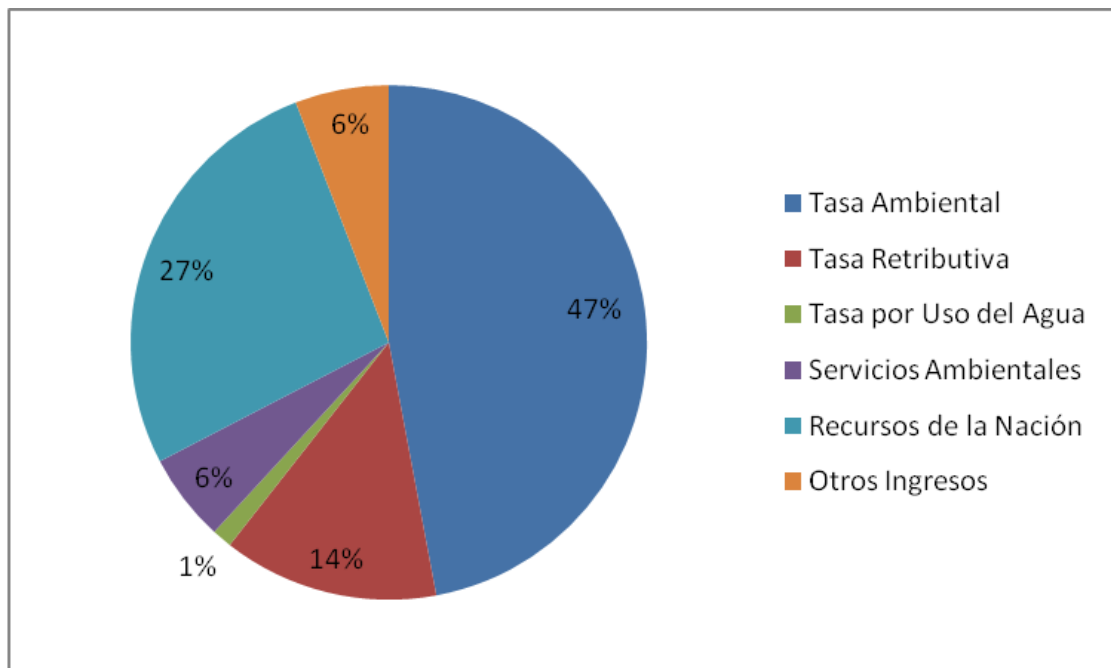
PLAN FINANCIERO

El Plan de Acción Trienal para el periodo 2010 – 2011, continua con el soporte financiero de acuerdo a lo establecido en la normatividad colombiana vigente y las diferentes fuentes de recursos disponibles para atender las necesidades de inversión ambiental priorizadas.

Los recursos de la entidad, han tenido en el trienio un comportamiento de crecimiento lineal adecuado, gracias a la estabilidad jurídica que sustenta los ingresos institucionales, y al impacto positivo de la implementación del proceso de facturación y cartera. Ese mismo panorama se vislumbra en los dos años siguientes. La Tasa de Concesión de agua, es el único ingreso que sufrió modificaciones importantes ya que pasamos en 2008 de facturar 800 millones al año, a generar ingresos de solo 300 millones debido al inicio en la aplicación del Decreto 155 de 2004, a partir de la ordenación de la cuenca hidrográfica del Rio la Vieja, que por los bajos índices de escasez en el territorio Quindío, disminuye los ingresos por este concepto.

Los ingresos institucionales siguen teniendo el mismo comportamiento en la participación porcentual dentro del total, siendo estos los valores del periodo 2010-2011:





El ingreso más significativo institucional corresponde a la sobretasa o porcentaje ambiental, que anualmente se incrementa en las actualizaciones catastrales y en el porcentaje de crecimiento autorizado por el gobierno nacional a los avalúos.

La *tasa retributiva* se ha convertido en un ingreso de alta significancia económica, permitiendo ejecutar importantes obras de protección del recurso hídrico. De igual forma la *tasa de concesión de agua*, aunque diezmada en los valores a recaudar, siguen siendo un instrumento económico de regulación para el uso del agua.

Los ingresos por otros bienes y servicios, que corresponden al quehacer institucional y hacen referencia a las multas, salvoconductos, permisos, licencias, etc.

En cuanto a recursos gestionados en otras entidades, la Corporación viene ejecutando recursos del convenio SINA 5 F cuyo propósito es la Protección de las fuentes de agua y establecimiento de conectividad del paisaje en la unidad de manejo de la cuenca del Río Roble y Río La Vieja en los municipios de Filandia, Salento, Montenegro y Quimbaya en el Departamento del Quindío. Este convenio tiene previsto el desembolso a la entidad en la vigencia 2010 por la suma de \$333.440.469.00.

Además de estos recursos, la entidad ha ejecutado durante las últimas vigencias, proyectos que tienen financiación del nivel nacional, por lo que se incluyen en las expectativas de recaudo. De igual forma se han liderado procesos en el nivel regional, de alta importancia en planificación como el Ordenamiento de la cuenca del Río la Vieja, que nos permiten prever la ejecución de recursos de este orden territorial.

Los aportes del presupuesto nacional, están destinados a cubrir los costos de funcionamiento, lo que le ha permitido destinar los recursos propios casi en su totalidad a las actividades de inversión. Se incrementa en el 4 % de acuerdo a las metas de crecimiento establecidas por el Ministerio de Hacienda y crédito público.

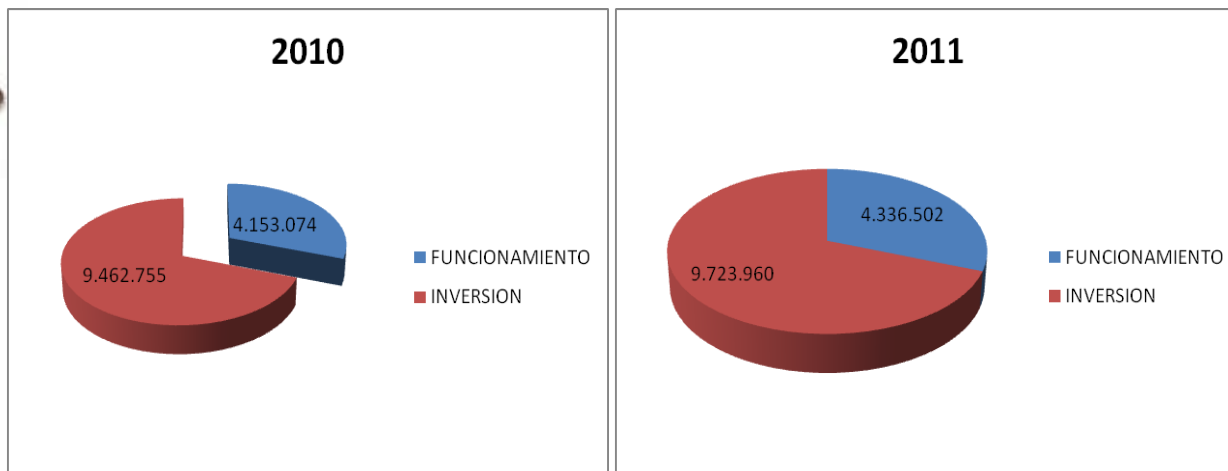


FUENTE	AÑOS					TOTAL 2007-2011	PORCENTAJE
	2007	2008	2009	2010	2011		
TASA AMBIENTAL	4.684.957	5.448.140	6.160.433	6.406.849	6.663.123	29.363.502	45%
TASA RETRIBUTIVA	735.032	1.709.491	2.722.890	1.840.892	1.914.527	8.922.832	14%
TASA POR USO DE AGUA	750.762	755.445	234.664	170.560	177.382	2.088.813	3%
SERVICIOS AMBIENTALES	220.503	263.247	394.850	753.712	711.860	2.344.172	4%
RECURSOS NACION	3.088.038	3.265.738	3.211.670	3.643.816	3.789.568	16.998.830	26%
OTROS INGRESOS	1.512.469	1.557.235	828.787	800.000	804.000	5.502.491	8%
TOTAL	10.991.761	12.999.296	13.553.294	13.615.829	14.060.460	65.220.640	100%

Los recursos así obtenidos se destinan a cubrir los gastos de funcionamiento e inversión. En cuanto al servicio de la deuda, no se destinan recursos por cuanto, la entidad no tiene saldos pendientes por este concepto ni tiene proyectada esta fuente de financiación.

Los gastos de funcionamiento corresponden a: los gastos de personal, de acuerdo a la planta aprobada por el Consejo Directivo de la institución, los gastos generales que se requieren para la adquisición de los bienes y servicios que faciliten el cumplimiento de las labores institucionales y las transferencias que corresponden a las mesadas pensionales y la cuota de auditaje a la Contraloría General de la República.

La relación porcentual de gastos funcionamiento – inversión, para las vigencias 2010 y 2011 tiene la siguiente proyección:



Estas cifras evidencian una relación del 70 % para inversión y 30 % para funcionamiento en las dos vigencias proyectadas.

El Plan de inversiones se ajusta a los proyectos reformulados con base en los que se han ejecutado durante el trienio 2007-2009 y algunos proyectos nuevos inscritos en el banco de proyectos institucional.



INFORME PRESUPUESTO AÑOS 2007-2008 Y 2009

CONCEPTO	2007	2008	2009	
	TOTAL RECURSOS	TOTAL RECURSOS	TOTAL RECURSOS	
	(PROPIOS-NACION) \$	(PROPIOS-NACION) \$	(PROPIOS-NACION) \$	
	EJECUTADOS	EJECUTADOS	APROPIACION	EJECUCION
			DEFINITIVA	(COMPROMISOS)
GASTOS DE PERSONAL	2.571.941.428	3.023.147.550	3.161.340.146	2.537.810.074
GASTOS GENERALES	377.203.299	358.678.967	392.088.029	258.115.257
ADQUISICION DE BIENES	63.368.471	59.493.246	115.798.613	33.154.354
ADQUISICION DE SERVICIOS	306.751.387	290.060.942	266.789.416	215.460.903
IMPUESTOS Y MULTAS	7.083.441	9.124.779	9.500.000	9.500.000
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	285.324.412	291.602.792	440.039.305	185.134.749
ADMINISTRACION PUBLICA CENTRAL	26.317.362	25.268.377	63.524.588	-
CUOTA DE AUDITAJE CONTRALORIA NACIONAL	26.317.362	25.268.377	25.524.588	-
FONDO DE COMPENSACION AMBIENTAL	-	-	-	-
OTROS	-	-	-	-
TRANSFERENCIAS PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL	237.577.965	240.594.748	376.514.717	167.506.761
MESADAS PENSIONALES	237.577.965	240.594.748	376.514.717	167.506.761
BONOS PENSIONALES	-	-	-	-
OTRAS TRANSFERENCIAS	21.429.085	25.739.667	38.000.000	17.627.988
SENTENCIAS Y CONCILIACIONES	9.329.085	12.853.167	20.000.000	-
OTRAS	12.100.000	12.886.500	18.000.000	17.627.988
TOTAL GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	3.234.469.139	3.673.429.309	3.993.467.480	2.981.060.080
TOTAL INVERSION	9.095.685.478	13.828.543.551	10.588.442.978	7.231.566.289
GESTION INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO	3.108.493.177	4.311.301.404	4.203.475.293	2.271.846.724
IMPLEMENTACION DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO LA VIEJA	421.108.122	171.564.333	140.036.000	124.965.325
ADMINISTRACION Y SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HIDRICO	159.598.965	327.244.171	248.000.000	247.060.824
PROTECCION REFORESTACION Y MANEJO SOSTENIBLE DE CUENCAS ABASTECEDORAS	608.249.069	594.282.623	613.635.427	415.464.998
GESTION EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA	1.704.803.983	2.980.909.982	3.023.454.621	1.339.857.100
APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ECONOMICOS EN TASAS RETRIBUTIVA Y POR USO DEL AGUA	214.733.039	237.300.295	178.349.245	144.498.477
MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA				

PROMOCION DE PROCESOS PRODUCTIVOS COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES	1.241.142.626	1.617.330.963	964.176.000	631.438.817
APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE	269.772.767	388.888.451	249.552.000	200.063.294
APOYO EN EL MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS AGRICOLAS PECUARIOS Y FORESTALES	971.369.859	1.228.442.512	714.624.000	431.375.523
CONOCIMIENTO, CONSERVACION Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES	1.227.543.391	1.509.798.156	2.025.646.029	1.351.192.863
PROTECCION DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE AREAS PROTEGIDAS	593.572.173	435.152.858	739.663.000	722.375.555
CONOCIMIENTO Y CONSRVACION DE LA BIODIVERSIDAD	141.859.859	153.100.000	60.640.000	39.586.122
ADMINISTRACION Y EJECUCION DEL PLAN DE MANEJO INTEGRADO DMI	58.501.456	128.472.460	124.100.000	112.306.253
INVESTIGACION TRANSPARENCIA Y FOMENTO DE LA GUADUA Y ESPECIES ASOCIADAS	433.609.903	793.072.838	1.101.243.029	476.924.933
PREVENCION Y CONTROL DE LA DEGRADACION AMBIENTAL	1.091.892.878	2.562.650.479	1.476.211.472	978.787.051
RECUPERACION Y CONSERVACION DE AREAS VERDES Y CORREDORES URBANOS	282.973.146	271.995.000	235.927.000	178.841.835
GESTION Y APOYO TECNICO EN LA IMPLEMENTACION DE LOS PLANES INTEGRALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	218.011.573	1.137.721.988	498.800.472	154.496.776
CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO	136.090.272	163.697.799	116.500.000	101.927.805
CONTROL SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE	395.096.020	687.288.235	551.288.000	503.211.995
APOYO EN LA PREVENCION Y MITIGACION DE RIESGOS NATURALES Y ANTROPICOS	59.721.868	301.947.457	73.696.000	40.308.640
PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA GESTION TERRITORIAL	110.921.523	133.260.839	50.000.000	41.676.198
FORMULACION DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION AMBIENTAL	110.921.523	133.260.839	50.000.000	41.676.198
FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL	2.122.771.652	2.399.730.660	1.868.934.184	1.956.624.636
FORMULACION, AJUSTE, SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION AMBIENTAL	77.202.835	90.545.171	96.463.000	92.003.974
ASESORIA Y FORTALECIMIENTO DE LA PLANIFICACION AMBIENTAL	286.722.476	452.044.998	489.100.000	341.100.356
DESARROLLO Y APLICACION DEL SISTEMA DE INFORMACION Y DOCUMENTACION AMBIENTAL	306.942.431	347.283.540	390.200.000	356.204.343
CULTURA AMBIENTAL Y DIFUSION A LA COMUNIDAD	270.738.993	452.714.687	36.589.000	355.631.933
FORTALECIMIENTO ADMINISTRATIVO Y TECNOLÓGICO	419.766.095	409.145.843	318.300.000	277.249.660

FORTALECIMIENTO FINANCIERO Y JURIDICO	761.398.822	647.996.421	538.282.184	534.434.370
25, FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ATENCION AL USUARIO				
26, FORTALECIMIENTO JURIDICO				
RESERVAS PRESUPUESTALES	192.920.231	1.294.471.050		
TOTAL SERVICIO DE LA DEUDA				
TOTAL PRESUPUESTO	12.330.154.617	17.501.972.860	14.581.910.458	10.212.626.369

INFORME PROYECCION PRESUPUESTAL 2010-2011

CONCEPTO	2010			2011		
	RECURSOS	RECURSOS	TOTAL RECURSOS	RECURSOS	RECURSOS	TOTAL RECURSOS
	PROPIOS	DE LA NACION	(PROPIOS-NACION)	PROPIOS	DE LA NACION	(PROPIOS-NACION)
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	PROYECTADO	PROYECTADO	PROYECTADO	PROYECTADO	PROYECTADO	PROYECTADO
GASTOS DE PERSONAL	698.668.767	2.633.456.363	3.332.125.130	744.254.328	2.738.794.618	3.483.048.946
GASTOS GENERALES	101.400.910	306.600.082	408.000.992	105.456.946	318.864.085	424.321.032
ADQUISICION DE BIENES	13.000.000	120.430.352	133.430.352	13.520.000	125.247.566	138.767.566
ADQUISICION DE SERVICIOS	85.820.000	183.588.820	269.408.820	89.252.800	190.932.373	280.185.173
IMPUESTOS Y MULTAS	2.580.910	2.580.910	5.161.820	2.684.146	2.684.146	5.368.293
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	81.850.320	347.737.558	429.587.878	85.124.333	361.647.060	446.771.393
ADMINISTRACION PUBLICA CENTRAL	31.850.320	8.504.832	40.355.152	33.124.333	8.845.025	41.969.358
CUOTA DE AUDITAJE CONTRALORIA NACIONAL	31.850.320	8.504.832	40.355.152	33.124.333	8.845.025	41.969.358
FONDO DE COMPENSACION AMBIENTAL	-	-	-			-
OTROS	-	-	-			-
TRANSFERENCIAS PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL	-	322.592.726	322.592.726	-	335.159.665	335.159.665
MESADAS PENSIONALES	-	322.592.726	322.592.726		335.159.665	335.159.665
BONOS PENSIONALES		-	-			-
OTRAS TRANSFERENCIAS	50.000.000	-	50.000.000	52.000.000	-	52.000.000
SENTENCIAS Y CONCILIACIONES	30.000.000		30.000.000	31.200.000		31.200.000
OTRAS	20.000.000		20.000.000	20.800.000		20.800.000

TOTAL GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	881.919.997	3.271.154.003	4.153.074.000	934.835.607	3.401.663.393	4.336.499.000
TOTAL INVERSION	9.462.755.000	-	9.462.755.000	9.723.961.000	-	9.723.961.000
GESTION INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO	3.731.373.000		3.731.373.000	3.748.623.000	-	3.748.623.000
IMPLEMENTACION DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO LA VIEJA	118.784.000		118.784.000	123.639.000		123.639.000
ADMINISTRACION Y SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HIDRICO	476.450.000		476.450.000	488.586.000		488.586.000
PROTECCION REFORESTACION Y MANEJO SOSTENIBLE DE CUENCAS ABASTecedorAS	1.155.889.000		1.155.889.000	1.064.866.000		1.064.866.000
GESTION EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA	1.656.000.000		1.656.000.000	1.723.000.000		1.723.000.000
APLICACION DE INSTRUMENTOS ECONOMICOS EN TASAS RETRIBUTIVA Y POR USO DEL AGUA	139.250.000		139.250.000	146.532.000		146.532.000
MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA	185.000.000		185.000.000	202.000.000		202.000.000
PROMOCION DE PROCESOS PRODUCTIVOS COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES	537.360.000		537.360.000	557.496.000	-	557.496.000
APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE	217.360.000		217.360.000	227.787.000		227.787.000
APOYO EN EL MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS AGRICOLAS PECUARIOS Y FORESTALES	320.000.000		320.000.000	329.709.000		329.709.000
CONOCIMIENTO, CONSERVACION Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES	958.801.000		958.801.000	1.023.175.000		1.023.175.000
PROTECCION DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE AREAS PROTEGIDAS	440.000.000		440.000.000	489.000.000		489.000.000
CONOCIMIENTO Y CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD	75.408.000		75.408.000	78.000.000		78.000.000
ADMINISTRACION Y EJECUCION DEL PLAN DE MANEJO INTEGRADO DMI	143.393.000		143.393.000	150.675.000		150.675.000
INVESTIGACION Y FOMENTO DE LA GUADUA Y ESPECIES ASOCIADAS	300.000.000		300.000.000	305.500.000		305.500.000
PREVENCION Y CONTROL DE LA DEGRADACION AMBIENTAL	1.824.089.000		1.824.089.000	1.890.877.000	-	1.890.877.000

RECUPERACION Y CONSERVACION DE AREAS VERDES Y CORREDORES URBANOS	215.571.000		215.571.000	218.000.000		218.000.000
GESTION Y APOYO TECNICO EN LA IMPLEMENTACION DE LOS PLANES INTEGRALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	330.000.000		330.000.000	330.000.000		330.000.000
CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO	90.442.000		90.442.000	90.442.000		90.442.000
CONTROL SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE	1.000.738.000		1.000.738.000	1.062.835.000		1.062.835.000
APOYO EN LA PREVENCION Y MITIGACION DE RIESGOS NATURALES Y ANTROPICOS	187.338.000		187.338.000	189.600.000		189.600.000
PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA GESTION TERRITORIAL	75.686.000		75.686.000	80.540.000		80.540.000
FORMULACION DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION AMBIENTAL	75.686.000		75.686.000	80.540.000		80.540.000
FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL	2.335.446.000		2.335.446.000	2.423.250.000		2.423.250.000
FORMULACION, AJUSTE, SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION AMBIENTAL	152.325.000		152.325.000	156.500.000		156.500.000
ASESORIA Y FORTALECIMIENTO DE LA PLANIFICACION AMBIENTAL	454.517.000		454.517.000	467.006.000		467.006.000
DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTACION AMBIENTAL	319.985.000		319.985.000	305.000.000		305.000.000
CULTURA AMBIENTAL Y DIFUSION A LA COMUNIDAD	521.200.000		521.200.000	561.079.000		561.079.000
FORTALECIMIENTO ADMINISTRATIVO Y TECNOLÓGICO	231.560.000		231.560.000	255.145.000		255.145.000
FORTALECIMIENTO FINANCIERO Y JURIDICO	270.760.000		270.760.000	280.800.000		280.800.000
25, FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ATENCION AL USUARIO	140.217.000		140.217.000	143.500.000		143.500.000
26, FORTALECIMIENTO JURIDICO	244.882.000		244.882.000	254.220.000		254.220.000
RESERVAS PRESUPUESTALES						-
TOTAL SERVICIO DE LA DEUDA						-
TOTAL PRESUPUESTO	10.344.674.997	3.271.154.003	13.615.829.000	10.658.796.607	3.401.663.393	14.060.460.000

A decorative border on the left side of the page features a vertical bamboo stalk. At the top, a monarch butterfly is perched. At the bottom, a blue butterfly is on the bamboo, and a hummingbird is hovering near a cluster of orange and yellow flowers. The bamboo stalk continues horizontally at the bottom.

5. INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN



Con el objetivo de realizarle un seguimiento claro al Plan de Acción y que a su vez permita tomar decisiones oportunas en términos de planificación y ejecución del mismo, se plantean tres tipos de indicadores para realizar el seguimiento al cumplimiento de este instrumento de planificación y que adicionalmente permitan reflejar el accionar misional y de apoyo de la entidad.

Los tres tipos de indicadores que se plantean son:

Indicadores del Orden Nacional: El Plan de Acción contempla los Indicadores Mínimos de Gestión del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y los Indicadores del SIGOB, los cuales le permitirán a la entidad evaluar, como su gestión le está aportando a las políticas nacionales e indirectamente a las de orden internacional a través de compromisos suscritos por el país.

Indicadores de Gestión y Resultado del Plan de Acción: Este tipo de indicador permitirá medir objetiva y cuantitativamente de manera general la gestión de la entidad por proyecto. Son instrumentos de medición que agruparan la medición de la gestión de las diferentes metas que conforman cada uno de los proyectos.

Indicadores de Gestión Administrativa Institucional: Estos instrumentos de medición, son aquellos que se encuentran incorporados y adoptados por la entidad, a través de su Sistema de Gestión de la Calidad. Cada uno de estos permite medir el nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad que la entidad se propone alcanzar.

Para el seguimiento y Evaluación al avance del cumplimiento de metas del Plan de Acción, desde la estructura organizacional de la entidad, la Oficina Asesora de Planeación y Direccionamiento Estratégico cuenta con un área funcional denominada Banco de Programas y Proyectos Ambientales. El cual es el encargado de avanzar desde el mismo proceso de formulación de los proyectos para cada vigencia, hasta el seguimiento y evaluación de los mismos.

La periodicidad del seguimiento y evaluación del Plan de Acción continuara siendo trimestral; aunque la normatividad exige a las Corporaciones Autónomas y de Desarrollo Sostenible presentar informes semestrales; la Dirección General de la entidad presenta informes trimestrales a su Consejo Directivo, permitiendo con esto realizar un análisis más riguroso y cuando sea el caso tomar medidas frente a problemáticas o dificultades que se puedan encontrar en la ejecución de este plan.

La estructura organizacional del área de proyectos de la entidad, está conformada por:

Responsables de Proyecto: Son los Subdirectores, Jefes de Oficina y el Asesor de Dirección.

Líderes de Meta: Son los profesionales de las diferentes áreas temáticas que maneja la entidad y que están a cargo de liderar el cumplimiento de las metas propuestas en el Plan de Acción





5.1 Indicadores del Orden Nacional

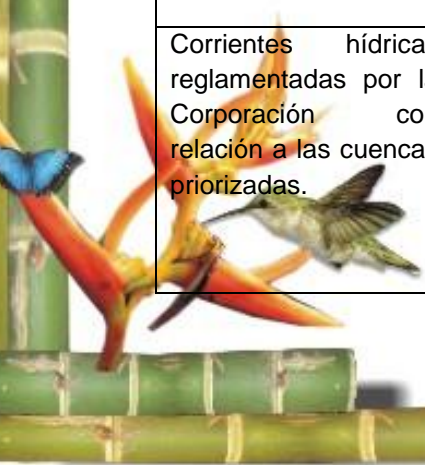
INDICADORES MÍNIMOS MAVDT Vs PLAN DE ACCIÓN

INDICADORES MÍNIMOS DE GESTIÓN MAVDT	PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	METAS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD 2010 - 2011
Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación	Proyecto 10: PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS	Declaración con un estatus de categoría de área protegida a áreas de conservación y manejo.	Ha	16.000
Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación, con Planes de manejo en ejecución	PROYECTO 10: PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS	Áreas protegidas declaradas en el Quindío, con planes de manejo formulados y en ejecución: Parque regional Barbas Bremen y Parque Regional de Génova.	Ha	13.400
Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado	PROYECTO 1: FORMULACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	Plan de Manejo Forestal para el Departamento del Quindío Formulado y Aplicado	Ha	196.183
Ecosistemas Estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas, etc.), con Planes de manejo u ordenación en ejecución	PROYECTO 10: PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS	Implementación de estrategias para la adaptación al cambio climático en los ecosistemas de alta montaña de las UMCs Río Rojo y Río Lejos	Ha	3.037
Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución	PROYECTO 11: CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	Especies de fauna y flora amenazadas, con planes de conservación en ejecución.	Plan	17





INDICADORES MÍNIMOS DE GESTIÓN MAVDT	PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	METAS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD 2010 - 2011
Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- formulados	Teniendo en cuenta que toda la jurisdicción de la CRQ, tiene influencia en un 100% sobre la cuenca del Río la Vieja y a la cual ya se le formulo su Plan de Ordenación y Manejo y fue aprobado por la Comisión Conjunta; este indicador ya se cumplió para la entidad.			
Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- en ejecución.	PROYECTO 2: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO LA VIEJA	Mesas temáticas del POMCH del Río La Vieja con seguimiento y evaluación en su ejecución	Mesa Temática	7
		Planes de Manejo por Subcuencas formulados y ejecutados	Plan	3
Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.	PROYECTO 4: PROTECCIÓN, REFORESTACIÓN Y MANEJO SOSTENIBLE EN CUENCAS ABASTecedorAS	Áreas reforestadas y / o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras	Ha	90
Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras en mantenimiento.	PROYECTO 4: PROTECCIÓN, REFORESTACIÓN Y MANEJO SOSTENIBLE EN CUENCAS ABASTecedorAS	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento	Ha	400
Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas prioritizadas.	PROYECTO 3: ADMINISTRACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO	Corrientes hídricas reglamentadas con relación a las cuencas prioritizadas en el Plan de Ordenación y manejo de la Cuenca del Río La Vieja. (Río	No	2





		Espejo, Quebrada Buenavista)		
--	--	------------------------------	--	--

INDICADORES MÍNIMOS DE GESTIÓN MAVDT	PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	METAS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD 2010 - 2011
Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV- en seguimiento por parte de la Corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción.	PROYECTO 17: CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE	Regulación, control y seguimiento ambiental a vertimientos de aguas residuales en el departamento del Quindío	Municipio	12
Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la Tasa Retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (SST, y DBO).	PROYECTO 6: APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ECONÓMICOS EN TASAS RETRIBUTIVA Y POR USO DEL AGUA	Metas de reducción de carga contaminante por sectores productivos aplicada a tasa retributiva verificadas	Sector	4
Total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturados por concepto de tasa retributiva.	PROYECTO 5: GESTIÓN EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA	Fondo Regional de Inversión Hídrica del Departamento, cofinanciando mediante convocatorias, proyectos para la descontaminación de aguas residuales enmarcados en el Plan Departamental del Agua.	Convocatoria	2
Total de recursos recaudado con referencia al total de recursos facturado por concepto	PROYECTO 24: FORTALECIMIENT O FINANCIERO	Tasa de cumplimiento de la gestión del cobro de ingresos.	Porcentaje	80%

de tasa de uso del agua.				
--------------------------	--	--	--	--

INDICADORES MÍNIMOS DE GESTIÓN MAVDT	PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	METAS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD 2010 - 2011
Registro de la calidad del aire en centro poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación.	PROYECTO 16: CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO	Diagnóstico y Plan de descontaminación por ruido elaborado para la ciudad de Armenia.	Estudio	1
Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la Corporación (rellenos sanitarios, celdas transitorias) con referencia al total de municipios de la jurisdicción.	PROYECTO 17: CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE	Control y seguimiento a la Gestión Integral de Residuos Sólidos y residuos peligrosos en el Departamento del Quindío	Municipios	12
Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción.	PROYECTO 17: CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE	Control y seguimiento a la Gestión Integral de Residuos Sólidos y residuos peligrosos en el Departamento del Quindío	Municipios	12
Número de registros de generadores de residuos o desechos	PROYECTO 17: CONTROL, SEGUIMIENTO Y	Control y seguimiento a la Gestión Integral de Residuos Sólidos y	Municipios	12

peligrosos en la jurisdicción	EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE	residuos peligrosos en el Departamento del Quindío		
-------------------------------	--	--	--	--

INDICADORES MÍNIMOS DE GESTIÓN MAVDT	PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	METAS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD 2010 - 2011
Mipymes y empresas vinculadas a Mercados Verdes (Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad, Ecoproductos Industriales, Ecoturismo) acompañadas por la Corporación.	PROYECTO 8: APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE	Mipymes y empresas vinculadas a mercados verdes (uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, eco productos industriales, ecoturismo) acompañadas por la CRQ.	Empresas	30
Proyectos piloto de producción más limpia de sectores productivos, acompañados por la Corporación.	PROYECTO 8: APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE	Convenios de producción más limpia con sectores productivos apoyados anualmente en los planes operativos de ejecución anual.	Convenios	6
Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos.	PROYECTO 8: APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE	Convenios de producción más limpia con sectores productivos apoyados anualmente en los planes operativos de ejecución anual.	Convenios	6
Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de	PROYECTO 20: ASESORÍA Y FORTALECIMIENTO	No. Entidades Territoriales con acompañamiento,	Entes Territoriales	12

los determinantes ambientales generados por la Corporación.	DE LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL	evaluación y seguimiento ambiental de los POT.		
---	---	--	--	--

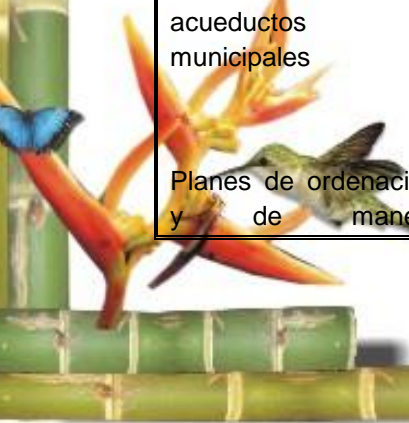
INDICADORES MÍNIMOS DE GESTIÓN MAVDT	PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	METAS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD 2010 - 2011
Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales.	PROYECTO 18: APOYO EN LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS	Monitoreo de zonas de riesgo en los Municipios según su origen (meteorológico, hidrológico, movimiento en masa y antrópico)	Municipios	12
Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgados por la CAR.	PROYECTO 17: CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE	En este proyecto se recogen todas las actividades del ejercicio de la autoridad ambiental que debe adelantar la entidad.		
Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación.	PROYECTO 17: CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE	En este proyecto se recogen todas las actividades del ejercicio de la autoridad ambiental que debe adelantar la entidad.		



--	--	--


METAS SIGOB vs. PLAN DE ACCIÓN

METAS SIGOB	PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	METAS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD 2010 - 2011
Municipios capacitados y/o apoyados técnicamente para la revisión de Planes de Ordenamiento Territorial (POT)	PROYECTO 20: ASESORÍA Y FORTALECIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL	No. Entidades con acompañamiento, evaluación y seguimiento ambiental de los POT.	Municipios	12
Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados (relleno sanitario, celdas transitorias) al año 2010.	PROYECTO 17: CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE	Control y seguimiento a la Gestión Integral de Residuos Sólidos y residuos peligrosos en el Departamento del Quindío	Municipios	12
Hectáreas reforestadas y/o en proceso de restauración en cuencas abastecedoras de los acueductos municipales	PROYECTO 4: PROTECCIÓN, REFORESTACIÓN Y MANEJO SOSTENIBLE EN CUENCAS ABASTecedorAS	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento	Ha	400
Planes de ordenación y de manejo	PROYECTO 2: IMPLEMENTACIÓN	Planes de Manejo por Subcuencas	Plan	3



formulados en DEL PLAN DE formulados y
 cuencas ORDENAMIENTO Y ejecutados
 abastecedoras de MANEJO DE LA
 agua de ciudades CUENCA DEL RÍO LA
 capitales de VIEJA
 departamento que se
 encuentren con
 escasez alta y muy
 alta

METAS SIGOB	PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	METAS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD 2010 - 2011
Planes de manejo ambiental formulados en páramos relacionados con abastecimiento hídrico de asentamientos humanos	En la jurisdicción de la CRQ, se encuentran ecosistemas de páramos en las Unidades de Manejo de Cuenca: Río Quindío, Río Lejos y Río Rojo, los cuales ya cuentan en su totalidad con Planes de Manejo formulados.			
Humedales prioritarios con acciones manejo	PROYECTO 12: ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS NATURALES –DMI.	Diseño e Implementación de estrategia de adaptación al cambio climático en los ecosistemas de alta montaña en la Subcuencas alta del Río Quindío	Estrategia	1
	PROYECTO 10: PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS	Implementación de estrategias para la adaptación al cambio climático en los ecosistemas de alta montaña de las UMCs Río Rojo y Río Lejos.	Proyecto	1
Nuevas hectáreas declaradas bajo diferentes categorías de manejo para el	PROYECTO 10: PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y FORTALECIMIENTO	Declaración con un estatus de categoría de área protegida a áreas de conservación	Ha	16.000



METAS SIGOB	PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	METAS PLAN DE ACCIÓN 2010 - 2011	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD 2010 - 2011
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	DEL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS	y manejo.		
Mipymes y empresas de base comunitaria vinculadas a Mercados Verdes	PROYECTO 8: APOYO A SECTORES PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE	Mipymes y empresas vinculadas a mercados verdes (uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, eco productos industriales, ecoturismo) acompañadas por la CRQ.	Empresas	30
Sistemas y/o redes de monitoreo de calidad del aire para los centros urbanos y/o corredores industriales definidos como prioritarios implementados y fortalecidos.	PROYECTO 16: CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO	Monitoreo de la calidad del aire en el Municipio de Armenia	Red	1



5.2 Indicadores de Gestión y Resultado del Plan de Acción

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1:

Liderar y apoyar procesos de ordenamiento y planificación ambiental del territorio a nivel municipal y departamental como estrategia de mejoramiento de la gestión ambiental.

NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE MEDICIÓN	TIPO
Instrumentos de planificación ambiental articulados	Permite medir la relación existente entre los instrumentos de planificación que se encuentran en proceso de articulación con los instrumentos de planificación ambiental propuestos a ser articulados	(No de instrumentos de planificación ambiental en proceso de articulación / No de instrumentos de planificación ambiental propuestos para ser articulados) X 100	%	Trimestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficiencia

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2:

Propender por el manejo sostenible y la administración del Recurso Hídrico en las Unidades de Manejo de Cuencas del departamento

NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE MEDICIÓN	TIPO
Mesas temáticas del POMCH del Río la Vieja dinamizadas	Permite medir la relación entre las mesas temáticas en operación, frente al total de mesas temáticas propuestas en el	(No de mesas temáticas del POMCH del Río la vieja operando / Total de mesas temáticas del POMCH del Río la	%	Trimestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficiencia


	Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río la Vieja.	Vieja) x 100%				
Corrientes hídricas en proceso de reglamentación	Permite medir la relación entre las corrientes hídricas priorizadas que se encuentran en proceso de reglamentación, frente al total de corrientes hídricas priorizadas	(Corrientes hídricas priorizadas en proceso de reglamentación / Total de corrientes hídricas priorizadas para reglamentación) x 100%	%	Trimestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficiencia
Plantaciones forestales establecidas	Permite medir la relación entre las áreas de plantaciones forestales establecidas, frente al total de áreas identificadas para el establecimiento	(Ha de plantaciones forestales en proceso de implementación/ Total de Ha identificadas para establecimiento de plantaciones) X 100%	%	Semestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficacia
Recursos destinados e invertidos para la descontaminación hídrica del Departamento a través del Fondo Regional de Descontaminación	Permite medir los recursos que se aplicaron del total de los destinados para la convocatoria del Fondo Regional de Descontaminación	(Recursos aplicados por convocatoria del Fondo Regional de Descontaminación / Total de recursos de la convocatoria) X 100%	%	Semestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficiencia

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3:

Incrementar el conocimiento y las posibilidades de intervención sobre los ecosistemas y recursos naturales para mejorar la generación de bienes y servicios ambientales del Departamento.



NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE MEDICIÓN	TIPO
Áreas naturales protegidas de propiedad de la CRQ declaradas con alguna categoría de conservación	Mide la relación entre las áreas naturales protegidas de propiedad de la CRQ con algún estatus de conservación, con respecto al total de áreas naturales protegidas de la entidad	(Ha de áreas naturales protegidas de propiedad de la CRQ con algún estatus de conservación/ Total de Ha de áreas de conservación y manejo de la entidad) X 100%	%	Anual	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficacia
Áreas de Bioma de páramos en el Departamento con acciones ambientales para la adaptación al cambio climático	Mide la relación entre las áreas con bioma de páramos en el Departamento con acciones ambientales para la adaptación al cambio climático, con respecto al total de áreas con bioma de páramo en el Quindío	(Ha con bioma de páramos en el Departamento con acciones ambientales para la adaptación al cambio climático / Total de Ha con bioma de páramo en el Quindío) X 100%	%	Anual	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficacia
Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución	Mide la relación existente entre los planes de manejo formulados por la entidad para especies de flora y fauna amenazadas en ejecución con respecto al total de planes de manejo de flora y fauna amenazada	(No de Planes de Manejo de Flora y Fauna amenazadas en ejecución / No de Planes de Manejo de flora y fauna amenazada formulados) x 100%	%	Trimestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficacia



NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE MEDICIÓN	TIPO
	formulados					

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4:

Contribuir al desarrollo del Departamento del Quindío través del apoyo en tecnologías limpias a los diferentes sistemas productivos y del uso sostenible de los recursos naturales.

NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE MEDICIÓN	TIPO
Micro y Pequeñas empresas acompañadas por la entidad y con mejora en su desempeño ambiental	Permite medir la relación entre las Mipymes acompañadas por la entidad con mejoras en su desempeño ambiental, frente al total de Mipymes acompañadas	(Mipymes acompañadas por la entidad con mejora en su desempeño ambiental / Total de Mipymes acompañadas) X 100%	%	Trimestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficacia
Convenios de producción más limpia suscritos por la entidad con manejo ambiental por parte de los sectores económicos	Permite medir la relación entre el número de sectores económicos con convenios de P + L suscritos que realizan manejo ambiental, frente al total de sectores ambientales con convenios de P + L suscritos	(No de sectores económicos con convenios de P+L realizando acciones de manejo ambiental / No de convenios de P+L suscritos por la entidad con sectores económico) X 100%	%	Trimestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficiencia



OBJETIVO ESTRATÉGICO 5:

Aportar al mejoramiento de la calidad ambiental urbana, mediante proyectos de intervención en corredores ambientales, la gestión en residuos sólidos y calidad del aire, la identificación y mitigación de riesgos naturales y el fortalecimiento de la función de control, seguimiento y monitoreo.

NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE MEDICIÓN	TIPO
Generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción de la CRQ, con seguimiento.	Mide la relación entre los generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción de la CRQ, con seguimiento y el total de generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción de la CRQ	(No de generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción de la CRQ, con seguimiento / total de generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción de la CRQ)	%	Trimestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficacia
Red de monitoreo de la calidad del aire en operación	Permite medir la relación entre las estaciones de monitoreo de la calidad del aire funcionando, frente al total de estaciones	(No de estaciones de monitoreo de la calidad del aire funcionando / Total de estaciones de monitoreo) X 100%	%	Trimestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficiencia

OBJETIVO ESTRATÉGICO 6:

Fortalecer a la Corporación Autónoma Regional del Quindío dotándola de las herramientas de planificación, tecnológicas, de información y de recursos económicos, necesarios para apoyar técnicamente a las entidades territoriales y usuarios de la comunidad en sus requerimientos y trámites.



NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE MEDICIÓN	TIPO
Relación entre el avance del Cumplimiento de metas físicas con los recursos desembolsado	Evalúa la relación entre los avances físicos con los desembolsos realizados	Promedio de avance físico $((\text{Desembolsos} / (\text{Presupuesto vigencia} / \text{Trimestres faltantes del año}))$	%	Trimestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Economía
Participación de gastos de funcionamiento en el presupuesto total	Evalúa la participación porcentual de los gastos de funcionamiento con respecto al presupuesto total	Recursos de funcionamiento / (Total Presupuesto / Trimestres faltantes del año) x 100	%	Trimestral	Satisfactorio: Menor del 30% Regular: Entre 31% y 40% Insatisfactorio: Mayor al 41%	Economía
Total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturados por concepto de tasa retributiva	Cantidad de recursos económicos medidos en pesos, recaudados por la CRQ como resultado de la implementación del cobro de la tasa retributiva por vertimientos puntuales, a partir de la identificación de todos los Usuarios en las cuencas catalogadas como prioritarias por sus condiciones de calidad	(Total de recursos recaudados por concepto de tasa retributiva(\$)) / total de recursos facturados(\$)) por concepto de tasa retributiva)*100.	%	Semestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficacia
Municipios asesorados por la entidad en temas relacionados con el ordenamiento territorial	Mide la relación de los entes territoriales asesorados en temas de ordenamiento territorial, frente al número de Municipios con solicitud de acompañamiento	(No de Municipios acompañados en procesos de ordenamiento territorial / No de Municipios con solicitud de acompañamiento o en temas de ordenamiento territorial) X 100%	%	Trimestral	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	Eficacia
Ejecución Eficiente de los Recursos de Inversión	Hace referencia a los objetivos de la entidad frente a los recursos utilizados, según planes, programas, proyectos, que permitan medir cómo fue la asignación y eficiencia	(Presupuesto ejecutado en inversión / Presupuesto programado en inversión) X	%	Anual	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%	209 Eficiencia

	de los mismos.	100%				
Proporción entre la inversión de la CRQ y las transferencias de la sobretasa ambiental de la UMC.	El indicador mide la proporción entre el N° de veces que la CRQ invirtió en cada UMC, por cada peso recibido por esta por concepto de transferencia por sobretasa ambiental.	Inversión en la UMC Río Quindío/ transferencia de la sobretasa ambiental de la UMC.	No	Semestral		Equidad

Indicadores de Gestión Administrativos Institucionales

PROCESO	FORMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICION	PROYECTO PLAN DE ACCION	PARAMETROS DE MEDICION
Gestión Financiera	Total ejecución presupuestal Plan de Acción 2010-2011/Proyección Plan de Acción 2010-2011	%	semestral	Fortalecimiento Financiero	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%
Gestión Financiera	Total recaudo efectivo % predial y/o sobretasa de la CRQ/Recaudo presupuestado de predial y/o sobretasa ambiental	%	semestral	Fortalecimiento Financiero	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%
Gestión Financiera	presupuesto de inversión ejecutado/Presupuesto de inversión definitivo	%	semestral	Fortalecimiento Financiero	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%
Gestión Financiera	Total gastos de funcionamiento/Total gastos de inversión	%	semestral	Fortalecimiento Financiero	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%
Gestión Financiera	Presupuesto de inversión definitivo/Presupuesto de inversión inicial	%	semestral	Fortalecimiento Financiero	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%



Gestión Financiera	Presupuesto de ingresos ejecutado/presupuesto de ingresos definitivos	%	semestral	Fortalecimiento Financiero	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%
Gestión Administrativa y del Talento Humano	No de funcionarios evaluados/total evaluaciones	Nro.	semestral	Fortalecimiento Administrativo	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%
Gestión Administrativa y del Talento Humano	No de personal capacitado/total personal	%	semestral	Fortalecimiento Administrativo	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%
Gestión Administrativa y del Talento Humano	N° de profesionales y técnicos con post-grado/N° total profesionales y técnicos de planta de la CRQ.	%	Anual	Fortalecimiento Administrativo	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%
Servicio al cliente	No de encuestas satisfechas/Total encuestas del cliente externo * 100	%	Semestral	Fortalecimiento del sistema de atención al usuario.	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%
Evaluación y control de gestión	No de procesos auditados/Total de procesos *100	%	Anual	Fortalecimiento Administrativo	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%
Evaluación y control de gestión	No de evaluaciones realizadas de administración de riesgos/No de evaluaciones de gestión del riesgo programadas *100	%	Anual	Fortalecimiento Administrativo	Satisfactorio: Mayor del 80% Regular: Entre 60% y 79% Insatisfactorio: Menor a 60%