



***CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL
QUINDÍO***



***INFORME DE GESTION QUINQUENAL
2007 - 2011***

**CONSEJO DIRECTIVO
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDIO
VIGENCIA 2012**

Dra. SANDRA PAOLA HURTADO PALACIO
Gobernadora del Quindío

REPRESENTANTES DE LOS ALCALDES

Dr. OMAR VALENCIA VÁSQUEZ
Alcalde Municipio de Córdoba

Dr. MARIO ALBERT CAÑAS LÓPEZ
Alcalde Municipio de Génova

Dr. JOSE ANCIZAR QUINTERO QUINTERO
Alcalde Municipio de La Tebaida

Dr. JHON EDGAR PEREZ ROJAS
Alcalde Municipio de Quimbaya

REPRESENTANTES DEL GOBIERNO CENTRAL

Dr. DIEGO ARANGO MORA
Delegado del Presidente de la República
y

Dra. MERY ASUNCION TONCEL G.
Delegada Ministerio de Ambiente, Vivienda
Desarrollo Territorial

REPRESENTANTE CABILDOS INDÍGENAS

Sr. CONSTANTINO RAMÍREZ BEDOYA

REPRESENTANTES ORGANIZACIONES AMBIENTALISTAS

Dra. YURANY LORENA VILLEGAS Dr. CARLOS EFREN GRANADA MADRID

COMITÉ DE DIRECCIÓN
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO

DRA. CLAUDIA JANETH ZAPATA BELTRAN
Directora General (E)

DR. GUSTAVO ADOLFO PINEDA
Asesor de Dirección

ING. PAULA ANDREA OSSA SANTA
Subdirectora de Ejecución de Políticas Ambientales

DR. CARLOS ANDRES VELASCO FRANCO
Subdirector de control y Seguimiento Ambiental

DRA. AMANDA TANGARIFE CORREA
Subdirectora Operativa, Administrativa y Financiera (E)

DR. ORLANDO MARTINEZ ARENAS
Jefe Oficina Asesora de Planeación y Direccionamiento Estratégico (E)

DRA. MARIA ELENA RAMIREZ SALAZAR
Jefe Oficina Asesora Jurídica (E)

DR. JAMES CASTAÑO HERRERA
Jefe Oficina Asesora de Control Interno

1. PRESENTACION

Atendiendo los lineamientos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, presenta al Consejo Directivo de la entidad, a los organismos de control y a la comunidad en general, el informe correspondiente al quinquenio 2007 - 2011, que evidencia la gestión realizada y el acercamiento al cumplimiento total de los planes, programas y proyectos establecidos inicialmente para un periodo de tres años y posteriormente ajustado a dos años más.

La estructura del Plan de Acción de la entidad PA 2007-2011, ha contado durante toda su vigencia con 193 metas, que han sido objeto de algunas modificaciones de acuerdo a aspectos normativos o la ejecución de planes de atención de la emergencia invernal, y otros requerimientos institucionales.

Someto a su revisión y aprobación el presente documento que plasma el esfuerzo y la dedicación permanente de un equipo de personas, cuyo propósito común es la conservación, protección, recuperación y administración de los recursos naturales.

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.

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. Por otra parte, el Plan Financiero 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 da 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, el informe de gestión del quinquenio 2007 – 2011, que responde a las ejecuciones y logros de su

principal 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.

CLAUDIA JANETH ZAPATA BELTRÁN

Directora General (E).

2. PLATAFORMA ESTRATÉGICA

2.1 VISIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ, es una entidad transparente, eficiente y responsable, con credibilidad, confianza y reconocimiento, con presencia institucional clara y oportuna, que conserva y administra la oferta ambiental en el departamento del Quindío, siendo ejemplo en el sector público, a través del conocimiento, el expertísimo y el manejo de los recursos, los ecosistemas y la biodiversidad, con la acción de funcionarios comprometidos, capacitados y honestos, con capacidad para generar consensos culturales y sociales, trabajando por un departamento amable y ambientalmente sano y la construcción de región, para posibilitar el desarrollo humano sostenible y mejorar la calidad de vida.

2.2 MISIÓN

Conservar, proteger, recuperar y administrar, los recursos y ecosistemas naturales y su relación con los sistemas culturales, en el ámbito local, regional y global, con dedicación, conocimiento y transparencia a través de procesos de formación, participación social, ordenamiento y articulación del SINA, en busca de un ambiente sano y un desarrollo sostenible, para aportar a una mejor calidad de vida de las generaciones presentes y futuras y al disfrute que ellas hagan de su entorno.

2.3 PRINCIPIOS Y VALORES

Los funcionarios de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, estamos convencidos de que el trabajo con transparencia, honestidad y responsabilidad, lograremos el respeto de las personas e instituciones del departamento y la legitimidad de nuestras actuaciones para beneficio del medio ambiente, los recursos naturales y los habitantes del Quindío.

2.3.1 Principios Organizacionales

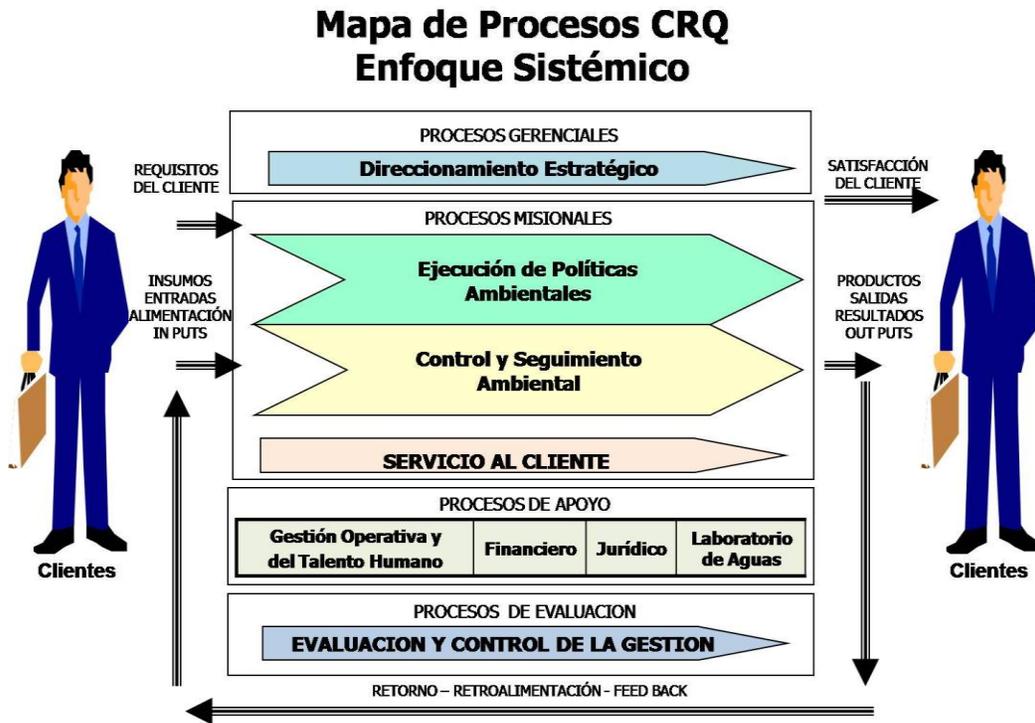
- **Planificación:** Enfocar los recursos disponibles al cumplimiento de la misión aplicando para ello la más modernas metodologías para un adecuado direccionamiento estratégico y en concordancia con los lineamientos establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente.
- **Desarrollo del Talento Humano hacia un alto nivel profesional:** Operar cambios de actitud en el recurso humano comprometido en el cumplimiento de la misión institucional, por medio de la política de capacitación y reconocimiento de meritos, orientados al cabal cumplimiento de sus funciones. Desarrollar niveles óptimos de capacitación y desarrollo de nuevas capacidades para lograr su nueva posición estratégica, logrando la vinculación de la comunidad.
- **Control por Procesos:** Ejercer el control gerencial de conformidad con los procesos y procedimientos establecidos en las normas internas, aplicando nuevas y organizadas metodologías de trabajo orientadas a obtener análisis y conclusiones de aplicación de procesos multifuncionales, dotados de objetividad y credibilidad, según el ambiente en el que se devuelvan sus actividades, conduciendo al enfoque de procesos hacia el usuario.
- **Participación ciudadana:** Ejercer la Gestión Ambiental como una función pública con la participación activa de los ciudadanos.
- **Trabajo interdisciplinario:** Ejercer la Gestión Ambiental en forma integral a través de grupos interdisciplinarios de profesionales de diferentes niveles, especialidades y conocimientos.

2.3.2. Valores Organizacionales

- **Transparencia:** Para que todas las actuaciones de los funcionarios se encuentren en el Principio de Legalidad y Publicidad, para el conocimiento de todos en aplicación de los principios de Igualdad, Moralidad, Celeridad, Imparcialidad y Publicidad, principios rectores de la función administrativa.
- **Honestidad:** Que implica hacer las cosas a conciencia y con el respaldo de la objetividad e imparcialidad.
- **Responsabilidad:** Para tener la disposición y voluntad de rendir cuentas por cada una de las actuaciones públicas.
- **Respeto:** Para construir sobre la diferencia de criterio y posición sin el imperio de unos criterios sobre otro.

2.4 MAPA DE PROCESOS

La Corporación Autónoma Regional del Quindío tiene estructurado un Sistema Integrado de Gestión sustentado 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 sus usuarios, proveedores, empleados y socios.



3. GESTION Y RESULTADOS QUINQUENIO 2007-2011

3.1. Análisis General

De conformidad con el Decreto 1200 de 2004 y el comportamiento para cada vigencia de los indicadores mínimos de gestión definidos en la Resolución 643 de 2004 modificada por la Resolución 964 de 2007, se ha realizado un corte de información sobre las actividades desarrolladas y los recursos ejecutados en el quinquenio 2007 – 2011 al cierre de la vigencia 2011. Podemos verificar en la tabla siguiente, la cifra de inversión realizada en el quinquenio de \$161.746.000.00, que da cuenta del cumplimiento de los planes financieros del Plan de Acción.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO				
AVANCE FINANCIERO ACUMULADO PLAN DE ACCION 2007-2011				
2007	2008	2009	2010	2011
9.096	22.925	33.437	42.307	53.981
17%	44%	63%	80%	102%

PROGRAMAS Y PROYECTOS

PROGRAMA I:

PLANIFICACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN TERRITORIAL

PROYECTO 1: Formulación de Instrumentos de Planificación Ambiental

Objetivo: Formular Instrumentos de planificación ambiental en desarrollo de la política nacional.

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: "Plan general de ordenación forestal – PGOF para el Departamento del Quindío, formulado y aplicado."

Al iniciar la ejecución del Plan de Acción Trienal 2007 – 2009 se encontraba vigente la Ley forestal de Colombia, que posteriormente fuera derogada, ya estando en la formulación del Plan General de Ordenación Forestal - PGOF para el Quindío, situación que dejó sin un fundamento legal el cumplimiento de esta meta. La decisión fue terminar la primera fase del PGOF, para lo cual con el convenio firmado entre la CRQ y la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal – CONIF, se logró avanzar hasta obtener el diagnóstico del PGOF.

Meta 3: "Área del Distrito de Manejo Integrado con plan de Manejo, ajustado y aprobado por el Consejo Directivo de la CRQ".

Dando cumplimiento al Acuerdo N° 10 de diciembre 17 de 1998, donde el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, declaró como Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables - DMI, y establece, que las condiciones para el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales en las unidades territoriales comprendidas dentro de un DMI, serán establecidas en el Plan Integral de Manejo que se determine conforme al ordenamiento territorial establecido en el mismo.

En el año 2007 el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Quindío "Aprueba el Plan Integral de Manejo del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales-DMI. Unidad de Manejo de Cuenca Río Quindío" en el municipio de Salento, por medio del Acuerdo No 12.

Meta 4: "Plan de ordenamiento formulado para las áreas potenciales de Ecoturismo y Agroturismo del Departamento".

En consideración a que el ecoturismo es una herramienta útil para la conservación de la biodiversidad y el manejo de las áreas naturales protegidas públicas y privadas al mismo tiempo que mejora la calidad de vida de la población local, con beneficio para el sector rural, la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ en asocio con la Corporación

Colombiana para el Agroturismo y Ecoturismo Sostenible - Agroecotur y actores claves del ecoturismo en el departamento, impulsaron en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2007 un proceso de planificación participativa para la identificación de principios, fundamentos, objetivos y estrategias que permitan orientar y desarrollar la actividad ecoturística en el Quindío con claros elementos de sostenibilidad y bienestar social.

Finalmente a principios del 2008 se obtuvo como producto el documento denominado: "FUNDAMENTOS Y DIRECTRICES DE POLÍTICA PARA EL DESARROLLO Y ORDENAMIENTO DEL ECOTURISMO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO, como una contribución de la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, la Corporación Colombiana para el Agroturismo y Ecoturismo Sostenible - Agroecotur y los actores del turismo y la conservación de la naturaleza para la formulación prospectiva de una política departamental del ecoturismo en el Quindío. Documento que fue presentado a la mesa departamental de turismo para su conocimiento y aplicación en los proyectos turísticos relacionados con el sector rural en el Quindío.

Meta 5: "Definición de la densidad de vivienda en suelo rural".

Mediante convenio 472 de 2009 con la Corporación I+D se establecieron las densidades para vivienda campestre, en atención a lo determinado con respecto al desarrollo y ocupación del suelo rural por el decreto 097 de 2006 reglamentario de la Ley 388 de 1997. El producto del estudio fue acogido por las Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial de los municipios del Departamento del Quindío formuladas por la Corporación en el año 2010.

Meta 6: Plan de Manejo forestal para el Departamento del Quindío Formulado y aplicado.

El Plan de Manejo Forestal, como la segunda fase del Plan General de Ordenación Forestal – PGOF para el departamento del Quindío, se ejecutó a través de convenio con la Corporación Nacional de Investigación Forestal – CONIF, con el propósito de realizar el inventario forestal exploratorio que permitió indicar el estado de los tipos de bosques objeto de ordenación en la jurisdicción de la Corporación y dar las pautas para definir las áreas de conservación, preservación, restauración y/o manejo sostenible.

Mediante la realización de esta fase se complementa y consolida la información integral que determina la ordenación y manejo futuro de las áreas con cobertura forestal en el departamento del Quindío, en armonía con la oferta ambiental y las necesidades de desarrollo socioeconómico y ambiental del territorio Quindiano.

La ordenación forestal en su aplicación, permite cumplir con los compromisos establecidos en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río La Vieja y el Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR. De la misma manera se convierte en un insumo fundamental como determinante ambiental en la formulación de los planes de ordenamiento territorial municipal.

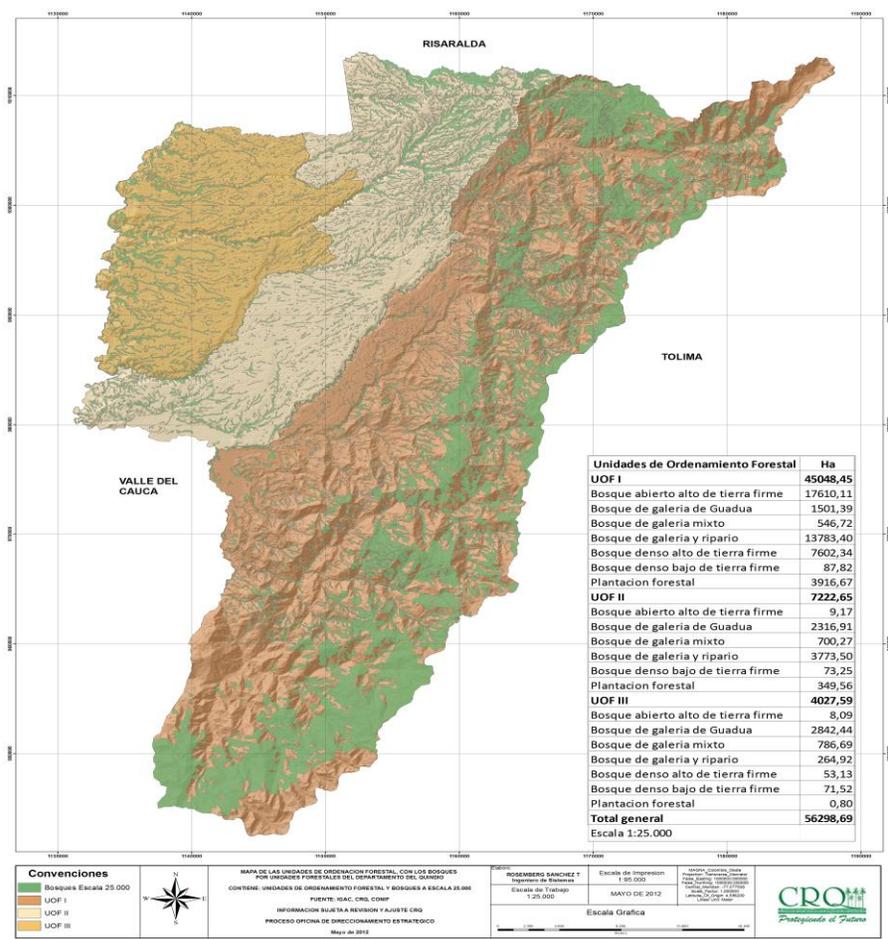


Figura 2. Unidades de ordenación forestal según el PGOF del Quindío

META 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.

En el marco de la Gestión Ambiental Territorial en la Cuenca del Río La Vieja, la articulación se adelantó con los siguientes instrumentos:

La articulación del POMCH con el Plan Departamental del Agua del Quindío. En el proceso de formulación del Plan Departamental del Agua fue incorporando los planteamientos prospectivos y de planificación de largo plazo del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río La Vieja:

El Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja durante su período de ejecución de 2008 – 2019, tiene como objetivo principal, “ordenar y planificar de manera concertada con los actores sociales que tienen competencia e injerencia en el territorio, el uso y manejo sostenible de los recursos naturales de la Cuenca, de tal manera que contribuya con su sostenibilidad ecológica, social y económica” y en concordación con el Plan Departamental del Agua, el Plan en su objetivo específico 5, pretende “Realizar gestión integral del recurso hídrico y mejoramiento del saneamiento básico de la Cuenca”.

Para el logro de lo anterior, el POMCH en su Programa 5: USO SOSTENIBLE DEL AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO, determina que las entidades competentes deben articularse en la ejecución de los siguientes proyectos y metas de acuerdo al Subprograma relacionado:

Subprograma 13. Manejo de aguas residuales de la cuenca

- Definición de objetivos de calidad unificados para la cuenca.
- Diagnóstico de los sistemas de tratamiento de aguas residuales rurales de la Cuenca.
- Implementación de Sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas rurales.
- Implementación de planes de saneamiento y manejo de vertimientos en la cuenca.
- Formulación de lineamientos para orientar la inversión de los fondos departamentales de descontaminación.

Subprograma 14. Gestión Integral de Residuos Sólidos

Formulación e implementación de PGIR para centros poblados (incluidas áreas suburbanas y rurales).

La articulación del POMCH con el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2003 – 2019. Teniendo en cuenta que el PGAR fue reformulado en 2009, fue el momento oportuno para que los propósitos del POMCH fueran articulados al principal instrumento de planificación de largo plazo de la CRQ y demás actores del departamento del Quindío.

A nivel de programas se dio la siguiente articulación:

Programas Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja.	Programas del Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR.
Uso Sostenible del Agua y Saneamiento Básico.	Gestión Integral del Recurso Hídrico
Áreas Protegidas y Suelos de Protección	Gestión Integral de Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas y Áreas Estratégicas.
Gestión Integral del Riesgo	Sostenibilidad Ambiental de la Ciudades del Departamento del Quindío: La gestión del riesgo fue incorporada en este programa.
Sostenibilidad ambiental de sectores productivos	Gestión Ambiental de los Sectores Productivos, Producción Más Limpia y Comercialización Sostenible.
Programas: Armonización de la Gestión Ambiental Territorial de la Cuenca. Organización y Participación Social para la Gestión de la Cuenca. Información y Conocimiento para la Gestión Ambiental de la Cuenca.	Líneas instrumentales: Planificación Ambiental Organización y participación Ciudadana Real y Efectiva Sistema de Información Ambiental del Quindío

Articulación del POMCH con otros instrumentos de planificación. Adicional al cumplimiento de la meta, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, también tuvo la oportunidad de evaluar el Plan Regional de Competitividad del Quindío y solicitar su articulación con el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río La Vieja.

De la misma manera y con el interés de tener un solo instrumento que articulará la política ambiental nacional y regional, y sus diferentes instrumentos de planificación y de reglamentación, se formularon las Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial Municipal en el Departamento del Quindío aprobadas mediante la Resolución 720 de 2010.

Las Corporaciones Autónomas Regionales de la cuenca CVC, CARDER y CRQ y otras vecinas como CORTOLIMA y CORPOCALDAS han constituido un espacio de participación que ha permitido fortalecerse en sus funciones de planificación ambiental y autoridad ambiental, para lo cual se trabaja en mesas temáticas en los siguientes temas que contribuyen a articular la gestión ambiental territorial de la cuenca del río La Vieja y de la Ecorregión del Eje Cafetero:

- Mesa de Planificación Ambiental del Territorio.
- Mesa de Minería.
- Mesa de Áreas Protegidas-SIRAP
- Mesa de Recurso Hídrico
- Mesa de Gestión del Riesgo
- Nodo Regional de Cambio Climático.
- Mesa de Educación Ambiental
- Mesa del Sistema Departamental de Áreas Naturales Protegidas

Se realizó el trabajo Para articular el Plan de Manejo Forestal en las jornadas de trabajo con la Corporación Nacional de Investigación Forestal - CONIF para que fueran consideradas y trabajadas en el Plan de Ordenación Forestal POMCH del río La Vieja.

Se asesoró y orientó a los representantes de las comunidades indígenas para que se proyectara la propuesta de articulación entre el Plan de vida de los Embera – Chami con presencia en la cuenca y la articulación con el Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca del río La vieja.

Esta acción se concretará en el 2012 entre los delegados de las comunidades indígenas y la CRQ para que se desarrolle el trabajo de articulación entre estos dos instrumentos de planificación a través de una consulta previa, la cual le dará el marco legal de validación al POMCH 2008 – 2019 articulado con el Plan de vida de la comunidad Embera chami del Quindío.

PROGRAMA II: GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO

PROYECTO 2: Implementación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja.

Objetivo: Mejorar la articulación al interior de las instituciones y organizaciones del Quindío, fortalecer el ejercicio de la autoridad y hacer más eficientes los instrumentos de gestión y la planificación ambiental y la disponibilidad de información con fines de transparencia, la rendición de cuentas y la participación ciudadana en la gestión.

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 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.

A través de la Estructura administrativa prevista para la formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCH del río La vieja, y en cumplimiento de los decretos reglamentarios 1729 de 2002 y 1604 de 1994, se conformaron las instancias de aprobación, de participación y de trabajo técnico, con las cuales se cumplieron las fases previstas por el IDEAM en la Guía Técnico Científica para la formulación de planes de ordenación y manejo de cuencas en Colombia. Es así como desde los actores sociales e institucionales, más de 444, organizados en mesas municipales, cinco zonas de participación y una Instancia General de Concertación IGC, con 31 actores representativos, y guiados por el Comité Técnico del POMCH, constituido por funcionarios de planta y contratistas de las tres corporaciones (CVC, CARDER y CRQ) además de la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales del MAVDT, se realizaron las fases de Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación del POMCH del río La vieja, documento que fue conocido y aprobado por los cuatro autoridades ambientales, directores de las Corporaciones Autónomas Regionales, el Director de la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales que comparten el área de la cuenca y que tienen jurisdicción sobre la misma, para lo cual se conformaron como la Comisión Conjunta POMCH del río La vieja, que mediante Acuerdo de la comisión N° 004 de mayo de 2008 aprobaron el POMCH del río La vieja 2008 – 2019, plan que actualmente está en la fase de ejecución, seguimiento y evaluación.

Meta 2: No. De Unidades de Manejo de Cuencas (UMC) con Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río la Vieja aplicado.

Para el 2007 el cumplimiento de las actividades de la meta se realizaron mediante el apoyo del personal de planta y contratistas a través de las funciones de Líder, Operativo y Social en la formulación del plan de manejo por Unidad de Manejo de Cuenca (UMC), aplicado a los lineamientos del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica-POMCH del río La Vieja.

La meta se ejecutaba mediante el componente de formulación del Plan de Manejo de la Cuenca (UMC) articulados con los lineamientos del POMCH del río La Vieja y el apoyo de las actividades que realizaba la entidad en la ejecución de los programas ambientales en el marco del Plan de Acción Trienal-PAT 2007-2009 en la UMC.

Se formuló el Plan de Manejo de las UMC río Rojo, Río Lejos, Río Quindío, Río Roble y Quebrada Buenavista, a través de los siguientes fases: Aprestamiento, Diagnostico, Prospectiva, Zonificación Ambiental, formulación de Programas, proyectos y el Sistema de seguimiento y evaluación.

En la fase de Aprestamiento se hizo la caracterización de los actores presentes y activos para las cinco Subcuencas (UMC), el análisis institucional, la orientación del proceso, conformación del equipo operativo, revisión, recopilación de información, definición de la ruta metodológica y el desarrollo de procesos administrativos necesarios para continuar con las siguientes etapas. Uno de los aspectos fundamentales de esta fase fue la Identificación y Caracterización de actores sociales en las categorías: institucional, académico, social organizativo y productivo presentes en las Unidad de Manejo de Cuenca (UMC), esta actividad era realizada de forma continua, con el propósito de actualizar los datos de las organizaciones sociales presentes en el territorio. De igual forma permitía realizar un enlace interinstitucional con la entidad y los Actores de la Unidad de Manejo de Cuenca (UMC).

La fase de Diagnostico consistió en la caracterización de los componentes físico-bióticos, socio-económicos y culturales para las Unidad de Manejo de Cuenca (UMC). La información secundaria analizada en los diferentes aspectos permitió ajustar el diagnóstico, el cual fue validado y aprobado a través de reuniones con la participación de los actores que hacen parte de la Unidad de Manejo de Cuenca - UMC. De igual forma se definieron algunas problemáticas para ampliar la síntesis del diagnostico.

La fase de prospectiva fue formulada teniendo en cuenta los escenarios deseados y referentes prospectivos formulados en las mesas de trabajo participativas de las mesas zonales, en la formulación del POMCH del río la Vieja y de la cual hacen parte la Unidad de Manejo de Cuenca (UMC). Se ajustaron teniendo en cuenta las condiciones del territorio.

La Zonificación Ambiental se realizó teniendo en cuenta la formulada en el POMCH del río la Vieja y se articulan las zonas de acuerdo a las presentes en las Unidades de Manejo de Cuenca. Esta propuesta también fue socializada en reuniones de mesas ampliada con los actores del comité de las UMC.

La formulación de programas, subprogramas y proyectos se articularon teniendo en cuenta los ya establecidos en el POMCH río la Vieja, se enuncian según las condiciones del territorio y a las necesidades del mismo, de igual forma se ejecuto para el sistema de evaluación y seguimiento.

Como producto de este ejercicio se formularon los cinco (5) Planes de Manejo para las UMC Río Rojo, Río Lejos, Río Quindío, Río Roble y Quebrada Buenavista, de acuerdo a los lineamientos del POMCH río la Vieja. En cada una de las vigencias de la meta del Plan de Acción Trienal-PAT 2007-2009 se realizaron los ajustes, la actualización de las fases y los datos en la aplicación y formulación del plan de manejo para las UMC, articulado a los lineamientos del POMCH del río La Vieja.

Para los diferentes Programas, proyectos y metas del Plan de Acción Trienal-PAT 2007-2009 se ejecutaron acciones en las cinco Unidad de Manejo de Cuenca, lo cual fue coordinado entre los responsables de los planes de manejo y los promotores ambientales de los municipios. El

reporte de estas actividades fueron recogidos en los informes de los promotores y llevados a los informes de gestión de cada vigencia años 2007 a 2009.

Meta 3: Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR, ajustado y reformulado en el contexto de las Unidades de Manejo de Cuencas.

En el texto del documento del PGAR 2009 – 2019, quedo la evidencia del ajuste y la reformulación del mismo teniendo en cuenta el contexto de las cinco Unidades de Manejo de Cuenca, con las cuales se cubre toda la jurisdicción del departamento del Quindío y de la Corporación.

El diagnóstico ambiental del PGAR, en el capítulo 4, se realizó con base en las Unidades de Manejo de Cuencas. De igual manera, los cálculos de índices de escasez se trabajaron por UMC. Para finalmente, presentar las gestiones y alternativas de los sistemas productivos y otras gestiones ambientales concordantes con lo propuesto tanto en el PGAR 2009 – 2019 con los cinco (5) planes de manejo de las UMC.

Meta 4: Mesas temáticas del POMCH del río la Vieja con seguimiento y evaluación en su ejecución.

Para la Ejecución del Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica del río La Vieja la Guía propone: Elaborar un Plan Operativo en el cual se deben definir los requerimientos de recursos humanos, técnicos y financieros para alcanzar las metas propuestas.

El plan de acción de la Corporación 2007-2011 establece la meta cuatro en el proyecto dos para dar inicio a la operatividad de las mesas temáticas partiendo de lo establecido en el Acuerdo 005 DE 2008 "Por el cual se adoptan mecanismos para la Ejecución, Seguimiento y Evaluación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río La Vieja y se toman otras determinaciones", el Convenio Marco Interadministrativo celebrado entre las Corporaciones Autónomas de Risaralda (CARDER), Quindío (CRQ) y Valle (CVC) y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), para la Ordenación y Manejo de la Cuenca del río La vieja, el Acuerdo 006 DE 2008 "Por el cual se ordena la Reglamentación general del uso de las aguas del río La Vieja y sus corrientes afluentes, que discurren por los departamentos del Quindío, Valle del Cauca y Risaralda", el Protocolo de Operación de las Mesas Temáticas para Fase de Ejecución POMCH río La Vieja", el Plan Operativo de Aprestamiento para la Ejecución del río La Vieja 2009, mas el cronograma de actividades, productos logrados por el Comité Técnico y aprobados por la Comisión Conjunta.

El Comité Técnico de la Cuenca del Río La Vieja, conformado por los funcionarios de CARDER, CVC, Unidad de Parques Nacionales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS en cumplimiento de su función de instancia de coordinación y seguimiento durante el periodo de ejecución del POMCH del río La vieja, ha estado en permanente operación y se ha reunido con escasas excepciones de manera periódica, mensualmente, y es la instancia intermedia entre el proceso de participación social e institucional, así como de las mesas temáticas, con la instancia de aprobación que es la Comisión conjunta, constituida por los mismos directores de las Corporaciones y de la Unidad de parques que comparten la cuenca.

El Comité Técnico cuenta con la Secretaria técnica del POMCH que la ejerce la CRQ a través de personal de planta y contrato, a través de la cual, se hace un acompañamiento técnico y

logístico a las mesas temáticas y a sus integrantes para ir coordinando la ejecución del POMCH del río La vieja vigencia a vigencia. Es así como a la fecha se cuenta con dos informes de ejecución del POMCH 2008 – 2019, en los cuales se presentan los principales avances de cada uno de los siete programas del plan y de sus respectivas metas para las vigencias 2010 y 2011.

En este sentido se debe precisar que el POMCH del río La vieja, se propone para ser ejecutado entre los años 2008 al 2019, pero que por ser aprobado en el mes de mayo de 2008, desde ese momento se inician las acciones por parte del Comité técnico y la Secretaria técnica para preparar el primer Plan Operativo para el 2010-2011, lo cual requería de organizar y operativizar las siete (7) mesas temáticas con las cuales se propondría, discutiría y aprobaría el Plan Operativo por mesa y luego se consolidaría en uno solo. Proceso que se llevo a cabo entre el segundo semestre del año 2008 y parte de la vigencia 2009, periodo que se denominó de "aprestamiento para la ejecución" como lo propuso el Comité técnico y que luego se formalizó mediante los convenios intercorporativos.

Las 7 mesas temáticas del POMCH 2008 - 2019, que vienen funcionando en la fase de ejecución del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, son las que se describen a continuación con la conformación de las mesas, los mecanismos de operación, las actividades de la mesa y la gestión realizada por cada una con sus resultados:

Es de anotar que cada programa está representado por una mesa temática, como se presenta en el siguiente cuadro con su autoridad ambiental responsable.

Tabla con las Mesas Temáticas del POMCH 2008 - 2019

MESAS TEMATICAS	
Mesa temática /Programa	Responsable
Mesa No.1 Armonización de la gestión ambiental territorial en la cuenca del río La Vieja	CVC
Mesa No.2 Sostenibilidad ambiental de sectores productivos	CRQ
Mesa No.3 Áreas protegidas y suelos de protección.	CARDER y UAESPNN
Mesa No.4 Gestión integral del riesgo	CARDER
Mesa No.5 Uso sostenible del agua y saneamiento básico	CVC
Mesa No.6 Organización y participación social	CRQ
Mesa No.7 Información y conocimiento para la gestión ambiental de la cuenca	CRQ

Mecanismos de operación

1. Operan con base en los 7 programas, los subprogramas y proyectos del POMCH.
2. Operan orientadas por el Comité Técnico y la Comisión Conjunta.
3. Operan bajo un convenio marco que garantiza la permanencia de la Gerencia técnica y el apoyo logístico a las Mesas Temáticas.
4. Operan de acuerdo a mecanismos de ajuste que cada CAR le realizará a su PA con los lineamientos del POMCH.

Tabla Con las Actividades Mesas Temáticas del POMCH

ACTIVIDADES MESAS TEMATICAS	
1	Revisar el componente de formulación, matriz de programas y proyectos
2	Extraer el componente general de programas y proyectos para cada mesa.
3	Revisar y analizar diagnostico y síntesis de diagnostico del POMCH correspondientes a cada mesa.
4	Revisar y analizar diagnostico y síntesis de diagnostico del POMCH correspondientes a cada mesa.
5	Revisar, ajustar visión de futuro.
6	Determinar línea base, complementarla y ajustarla.
7	Revisar, ajustar visión de futuro.
8	Establecer orden de prioridad en los proyectos de cada programa.
9	Construir o revisar y ajustar matriz de articulación de acciones PA y POA para cada programa etc.

PROGRAMA No. 1: ARMONIZACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL EN LA CUENCA DEL RÍO LA VIEJA.

Los resultados alcanzados en el programa fueron los siguientes:

- Se realizaron los acuerdos entre las tres corporaciones y se inicia la elaboración de los borradores para los términos de referencia.
- Se realizó el perfil del proyecto teniendo en cuenta los acuerdos logrados en la fase anterior, y se incluyen en los ajustes de los planes de acción de las corporaciones
- Se concretaron los términos de referencia para la formulación de los planes de manejo de subcuenca en jurisdicción de la cuenca hidrográfica del río La Vieja.
- Se elaboraron los documentos preliminares para la contratación del plan de manejo de las cuencas Barbas y Pijao. Se avanzó en un 95% en la formulación del Plan de manejo de la cuenca del río Quindío.
- Se realizó el ajuste programático del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca. Los resultados según el trabajo realizado por los profesionales asignados a las mesas temáticas fue el siguiente:

PROGRAMA ANTERIOR	PROGRAMA APROBADO
Armonización de la Gestión Ambiental Territorial en la Cuenca del Río La Vieja	Armonización de la Gestión Ambiental Territorial en la Cuenca del Río La Vieja
Sostenibilidad Ambiental de Sectores Productivos	Ordenamiento del Suelo y Manejo Ambiental de Sistemas Productivos de la Cuenca
Áreas Protegidas y Suelos de Protección	Ordenamiento y Manejo de los Suelos de Protección y Conservación de la Cuenca
Gestión Integral del Riesgo	Gestión Integral del Riesgo para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca.
Uso Sostenible del Agua y Saneamiento Básico	Ordenamiento del Recurso Hídrico y Manejo del Saneamiento Básico de la Cuenca
Organización y Participación Social	Organización y Participación Social en la

	Cuenca
Información y Conocimiento para la Gestión Ambiental de la Cuenca	Información y Conocimiento para la Gestión Ambiental de la Cuenca

- La Mesa Planificación con el apoyo de la Mesa de Sistema de Información logró la elaboración de la Zonificación Ambiental de la Cuenca con los criterios del Decreto 3600 de 2006.
- Elaborado un instructivo con el propósito familiarizarlos con algunos conceptos y formalidades que ayudarán a utilizar correctamente la matriz para la elaboración del Plan Operativo Anual.

PROGRAMA No. 2: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE SECTORES PRODUCTIVOS

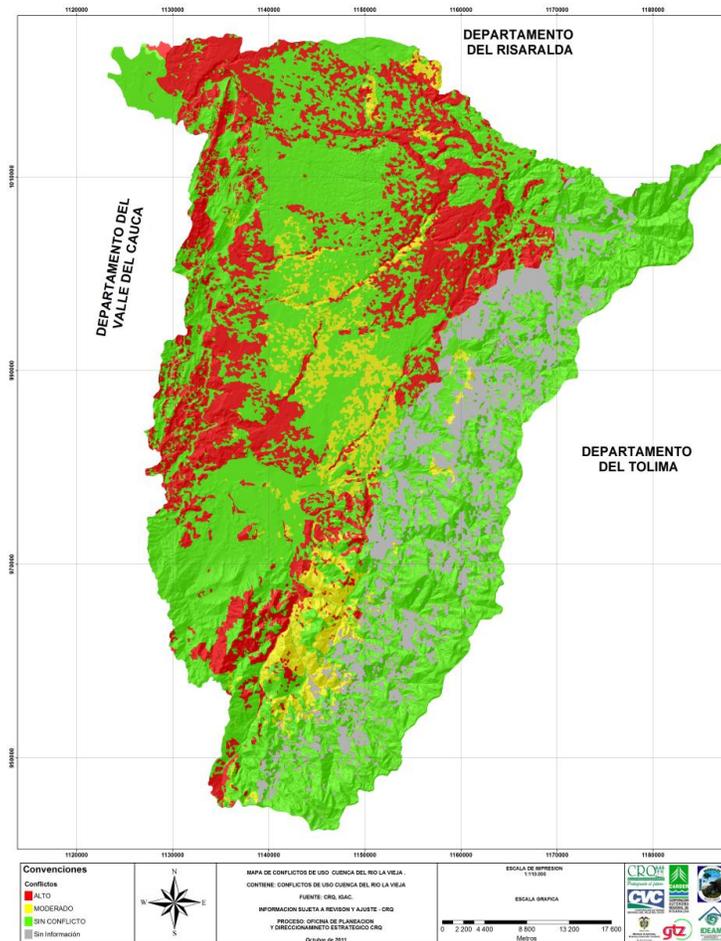
Los resultados de las actividades debidamente articuladas a las metas del programa son los siguientes:

- Se cuenta la información de títulos mineros registrados para el departamento del Quindío
- Para la elaboración cartográfica necesaria para identificar procesos erosivos en la cuenca (escala 1:25.000), esta se encuentra en prueba y ajuste el SIG - QUINDÍO, el cual cuenta con algunas herramientas importantes para la identificación de áreas con procesos erosivos.
- Para la caracterización del tipo, grado y causas de procesos erosivos identificados en las diferentes subcuencas, se encuentra en proceso precontractual un convenio para caracterizar áreas con procesos erosivos en el área de influencia del DMI río Quindío (sub cuenca del Río Quindío).

El proyecto define entre sus metas que al año 2014, los Propietarios de 95.000 hectáreas en conflicto de uso y manejo del suelo habrán sido exigidos en el cumplimiento de la reglamentación de la actividad agropecuaria que desarrollan. Con el fin de avanzar en el cumplimiento de la meta, el equipo técnico se propuso que en 2011 se tendría un "Reglamento del uso, manejo y conservación de los suelos elaborado y aprobado para la cuenca media y baja del río La Vieja".

Los resultados en desarrollo de las actividades programadas para el cumplimiento de la meta fueron los siguientes:

1. Teniendo en cuenta que 31.000 hectáreas que se encuentran en conflicto de uso del suelo se encuentran en la Reserva Forestal Central declarada según la Ley 2ª. de 1959, lo cual indica que como territorio cuya administración directa corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y éste aún se encuentra en proceso de reglamentación, el equipo técnico con el apoyo de la Mesa de Información logró precisar la información cartográfica de los uso de suelo de la cuenca en conflicto fuera de la Reserva Forestal Central y determinar como nueva meta de reglamentación en 64.000 hectáreas en conflicto de uso. (Ver mapa)



2. Las corporaciones autónomas regionales en el pasado han adelantado investigaciones ambientales que han servido de base para la reglamentación de aquellas actividades agropecuarias que presentan alto impacto ambiental. En ese sentido y buscando generar consensos alrededor de la reglamentación, se logró revisar la reglamentación de suelos existente en los tres departamentos.
 - CRQ: Reglamentación de la ganadería intensiva y normas para el cultivo de yuca , las cuales fueron incorporadas en las Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial de los Municipios del Quindío, adoptadas mediante la Resolución 720 de 2010;
 - CVC: Propuesta de Reglamento de los usos del suelo el área de jurisdicción de la CVC;
 - CARDER: Reglamentación de áreas forestales protectoras.(Resolución 061 de 2007).

3. Con los anteriores insumos y buscando elaborar la propuesta de reglamentación unificada para el manejo del suelo en sistemas ganaderos, agrícolas y forestales de la cuenca, se logró mediante concertación y tomando como base la propuesta de CVC, trabajarla reglamentación bajo los siguientes criterios en la parte agrícola: cultivos limpios, semi limpios, densos. Integrados con criterios de temporalidad o ciclo de cultivo; teniendo como base la propuesta de CVC.

PROGRAMA No. 3: AREAS PROTEGIDAS Y SUELOS DE PROTECCION

La Gestión se centró en las actividades programadas en el Plan Operativo y los resultados alcanzados son producto de la inversión ejecutada por cada autoridad ambiental de acuerdo a sus planes de acción.

- Formular planes de manejo de paramos y humedales, aplicando los lineamientos propuestos por el Ministerio del Medio Ambiente.
- Identificar y espacializar los suelos de protección de la cuenca
- Formular e implementar los planes de manejo de las áreas protegidas de la cuenca, y formular acuerdos de manejo para los suelos de protección de la cuenca.
- Diseñar e implementar un sistema de incentivos a la conservación para áreas protegidas y suelos de protección
- Avances en el proceso de declaratoria de pantanos del Quindío como sitio RAMSAR.
- Avances en el proceso de formulación del plan de manejo para zona propuesta como ampliación RAMSAR.
- Elaboración de propuesta de ampliación de sitio RAMSAR laguna del Otún
- Los páramos de Pijao y Génova presentan acciones de implementación de los planes de manejo.
- En proceso se encuentra un estudio técnico para la declaratoria de un área protegida en páramos de Pijao, en coordinación con CORTOLIMA.
- Planes de manejo formulados para predios adquiridos en los municipios de Alcalá, Ulloa y Cartago para la protección del recurso hídrico.
- Formulación acuerdo de manejo suelo de protección para el paisaje y la cultura Mirador-Canceles.
- Elaboración de determinantes ambientales en las cuales se asume una categorización para los suelos de protección.
- 13 Entidades Territoriales del Quindío apoyadas en los procesos de administración y manejo de sus áreas adquiridas en cumplimiento del artículo 111 de la Ley 99 de 1993.
- Acompañamiento técnico para la delimitación de zonas forestales de corrientes hídricas urbanas del municipio de Armenia.
- Actualización plan de manejo PNN Nevados con acciones de control y vigilancia y acciones de restauración.
- Elaboración de estudio jurídico de títulos en el PNN Nevados en jurisdicción de los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda.
- Formulación de acuerdos transitorios de restauración entre el parque y comunidades de la región.
- Planes de control y vigilancia con comunidades del área del PNN Nevados.
- Avances en la propuesta de redelimitación de zona amortiguadora PNN Nevados
- Declaratoria, formulación, aprobación y avances en la implementación de plan de manejo PRN en Génova.
- Avances en la recategorización del PRN Barbas-Bremen de acuerdo a decreto 2372 y de las áreas protegidas del Quindío.
- Revisión comparada de planes de manejo del PRN Barbas-Bremen en cada una de las áreas jurisdicción de cada corporación (CRQ-CARDER) y evaluación de temas para realizar de manera conjunta.
- Ejecución de acciones de implementación del plan de manejo del PRN Barbas-Bremen: contratos con JAC Yarumal y convenio con acueducto Tribunas-Córcega.

- 9600 has con acciones de conservación, manejo y control, correspondientes a las Áreas de conservación y manejo de la CRQ.
- Los 12 SIMAP´s y el SIDAP del Quindío con grupos gestores conformados, planes operativos formulados y en proceso de implementación.
- Plan de Manejo del Distrito de Manejo Integrado, DMI de Salento, con acciones de implementación a través de la operativización de 5 mesas temáticas.
La primera actividad se relaciona con "Formular planes de manejo de paramos y humedales, aplicando los lineamientos propuestos por el Ministerio del Medio Ambiente".
- El Instituto Alexander Von Humboldt -IAvH- se encuentra adelantando en conjunto con las autoridades ambientales el proceso de delimitación de las zonas de páramo en la Cuenca.
- Como estrategia de cumplimiento de la actividad fue suscrito el convenio 050 de 2010 entre la CRQ, Parques Nacionales y WWF con el objeto de "desarrollar estrategias de conservación en humedales altoandinos y en especial, para apoyar el proceso de designación del complejo de humedales de los pantanos del Quindío y Laguna de la Virgen en el PNN Los Nevados, como una categoría de conservación en el marco de la convención RAMSAR".

PROGRAMA No. 4: GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

Los integrantes de la Mesa Temática tomaron la decisión de trabajar durante la presente vigencia a partir de la nueva propuesta programática, en la cual se definen los proyectos y concretaron las metas. En ese sentido la gestión y resultados presentan el siguiente orden:

1. A través del Proyecto: Conocimiento sobre amenazas y riesgos presentes en la cuenca se adelantaron las siguientes actividades y resultados:
 - La actualización del diagnóstico del estado del arte de la gestión del riesgo en la cuenca se encuentra en proceso mediante la ejecución del convenio celebrado entre las corporaciones autónomas y cuya Convocatoria a participar por parte de consultores externos se encuentra en proceso.
 - Para la obtención de la guía con los lineamientos metodológicos para la elaboración de estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en la cuenca, fue celebrado un convenio para la adhesión de la CRQ al Convenio CARDER-CVC (No.019 de 2011). Se espera igualmente lograr la meta una vez se termine el proceso de la Convocatoria y se ejecuten los recursos destinados para ello.
 - El mismo convenio celebrado entre las autoridades ambientales y cuyas situaciones administrativas han limitado su desarrollo, también permitirá alcanzar la meta de tener priorizadas las áreas en riesgo por movimientos en masa e inundaciones sobre zonas urbanas y centros poblados de la cuenca. Otra meta que también hacen parte del Convenio es la relacionada con la Incorporación de la zonificación de amenaza volcánica y sísmica en la zonificación ambiental de la cuenca.
2. Las metas establecidas en el Proyecto 2: "Incorporación del riesgo en los instrumentos de planificación", también dependen de la ejecución del mismo Convenio radicado bajo los números mencionados, son ellas:
 - Diagnóstico del estado del arte de la gestión del riesgo en los POT de los municipios de la cuenca.

- Los lineamientos y directrices sobre amenaza y riesgo para ser incorporados y armonizados con los POT y los demás instrumentos de planificación de los municipios de la Cuenca.
- Los instrumentos para la realización o actualización de inventarios de viviendas localizadas en zonas de riesgo de los municipios de la cuenca.

En el diseño, establecimiento, fortalecimiento y estandarización de una red de monitoreo hidrometeorológico para la cuenca, esta actividad fue incluida en el Programa 5 del POMCH, para lo cual se propone que se desarrolle en el marco de la Red de Monitoreo Hidroclimatológico de Risaralda.

PROGRAMA No 5: USO SOSTENIBLE DEL AGUA Y SANEAMIENTO BASICO

Los siguientes son los resultados por la gestión realizada en la vigencia:

El trabajo de la mesa se ha centrado en la construcción del instrumento de planificación denominado "Plan de ordenamiento del recurso hídrico", de cuya formulación e implementación depende la ejecución de las demás actividades previstas en este programa

Para tal efecto, se inició el desarrollo del convenio celebrado entre las tres corporaciones integrantes de la Comisión Conjunta, con el objeto de aunar esfuerzos técnicos y económicos para formular la propuesta de ordenación del recurso hídrico en la cuenca del río La Vieja, en cumplimiento de lo dispuesto por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río La Vieja.

Las actividades para el desarrollo del proyecto hacen parte del convenio CRQ – Universidad del Quindío, en cuyo desarrollo participan también la Universidad Tecnológica de Pereira y la Universidad del Valle.

A partir de la ejecución de estas actividades el proyecto diseña una metodología con criterios de eficiencia económica e implementación de herramientas de apoyo a la decisión, para los planes de ordenación del recurso hídrico en cuencas hidrográficas, del que se han obtenido los siguientes productos intermedios:

- Informe sobre las actividades de recopilación y revisión de la información existente sobre usos de agua en la Cuenca; hidrología y aspectos ambientales y económicos, programas y políticas de gestión existentes, modelos de simulación en la Cuenca y cauces principales.
- Informe de definición de línea base en la cuenca, que contempla los aspectos relacionados con el estado actual de las corrientes, categorización de cargas contaminantes por usos del agua.
- Informe de definición de escenarios, los cuales han partido de las siguientes consideraciones:

Año Base. Corresponde a las condiciones iniciales a partir de las cuales se proyectarán los escenarios futuros para las aplicaciones del modelo de gestión.

Período de Proyección. De acuerdo con el Decreto 3930 de 2010 MAVDT, (2010) en su artículo 8 parágrafo 3 define que el plan de ordenamiento del recurso hídrico tendrá un horizonte mínimo de 10 años y su ejecución se llevará a cabo para las etapas de corto, mediano y largo plazo.

Condición Estacional. Considerando la disponibilidad de información de cantidad y calidad Escala de tiempo. Para el análisis de escenarios se considera una escala horaria, diaria, mensual ó anual, según el análisis del sistema estudiado.

Escala Espacial. Se definen escenarios para el cauce principal y las principales subcuencas. Condiciones hidráulicas. Para la definición de escenarios se tiene en cuenta las obras hidráulicas como embalses y derivaciones proyectadas.

Parámetros de calidad de agua. Se considerarán OD, DBO y Temperatura para el análisis de escenarios que incluye la aplicación de modelos de simulación.

Proyección de cargas contaminantes. Se considera el aporte de cargas contaminantes puntuales tanto de origen doméstico como las provenientes de los sectores productivos.

Este convenio fue adicionado en tiempo y presupuesto, con el fin de obtener los siguientes resultados, actualmente (Junio de 2102) en ejecución:

- Implementación de la metodología propuesta para el río La Vieja como Cuenca piloto.
- Informe sobre alternativas de gestión del recurso hídrico en la Cuenca incorporando las siguientes siete nuevas actividades: Ajuste de objetivos de calidad con base en Decreto 3930/10, planteamiento de alternativas de saneamiento incluido análisis económico, simulación de escenarios de saneamiento para alcanzar objetivos de calidad y gestión del recurso hídrico, análisis de costos, priorización de escenarios de saneamiento, ajuste de escenarios, definición de estrategias de control de contaminación.
- Informe sobre la armonización, con la nueva normatividad vigente, para la ordenación del recurso hídrico de la cuenca río La Vieja con base en el Decreto 3930/10.

PROGRAMA No.6: ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

Los siguientes son los resultados por la gestión realizada en la vigencia:

- Un plan elaborado para la cualificación de los actores de la IGC.
- Un evento de socialización y capacitación a los integrantes de la IGC sobre la resolución 061 de la CARDER.
- Acompañamiento a la valoración de los trabajos realizados por los diferentes PRAES del departamento. (Ferias de la Ciencia), realizados en los municipios de Calarcá y Armenia.
- Jornadas de capacitación para estudiantes de los centros educativos Carlos Lleras Restrepo y Liceo Quindío sobre cambio climático, reducción de la bolsa plástica y Paramos y humedales, del municipio de Salento.
- Fortalecimiento al vivero del PRAE Colegio Liceo Quindío Municipio de Salento.
- Aprobación y realización de ajustes de decretos para fortalecimiento de los COMEDAS en los municipios de Montenegro y Quimbaya Y Asesoramiento en el diseño de los esquemas de Fortalecimiento y capacitación a los COMEDAS en los municipios de Salento, Buenavista y Córdoba.
- Actores del POMCH capacitados y cualificados en temas como la socialización de la resolución No 061 de la CARDER "Por la cual se fijan los lineamientos para demarcar las áreas forestales protectoras de los nacimientos y corrientes de agua ubicados en suelos rurales y suburbanos destinados a usos agrícolas, pecuarios, forestales y de acuicultura", con miras a ser implementada en la cuenca del río La Vieja en la fase de ejecución". Socialización de las modificaciones de los Decretos 1604 de 2002 y 1729 de 2009 que está realizando el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial,

- Evento intercambio de "Experiencia comunitaria en la intervención ambiental sobre el río Consota" (muestra itinerante) presentado por la Corporación COVARIC de Pereira a los actores de la IGC y de las mesas zonales del POMCH
 - Se hicieron dos jornadas educativas con estudiantes del Liceo Francés y se llevó a cabo recorrido de campo con usuarios del acueducto Tribunales - Córcega; con el fin de identificar las situaciones ambientales y socializar el POMCH. Con líderes del corregimiento Tribunales, se hizo un inventario de viviendas que requieren sistemas de tratamiento de aguas residuales, en microcuencas afluentes del río Consota. Se realizó el concurso "La Comuna más Limpia de Pereira", en el cual participaron las comunas de la cuenca. Se realizó jornada de limpieza al cauce de la quebrada Tinajas con el apoyo de estudiantes y profesores del colegio Anglo Americano y de la corporación Corposur. Se viene participando en el programa Ríos de Agua Pura, en coordinación con Aguas y Aguas de Pereira y la comunidad.
 - 98 actores del POMCH participaron del evento "Segundo encuentro de Comités de Educación Ambiental Municipal -COMEDAS del Quindío en el marco del primer encuentro de Comités de Educación Ambiental Municipales y Departamentales de la Cuenca del río La Vieja" el encuentro permitió establecer la importancia de los instrumentos de gestión de Educación Ambiental en los municipios y a nivel regional teniendo como referente la Política Nacional de Educación Ambiental, el POMCH, el Plan de educación ambiental del departamento del Quindío y el plan de acción del CIDEA.
 - Base de datos de actores actualizada para la cuenca, actores del sector productivo, institucional, académico, social organizativo y étnico que hacen parte de la Instancia General de Concertación –IGC, mesas zonales y mesas municipales.
 - Reuniones con los actores de las mesas municipales en los municipios de Quimbaya, Filandía, Circasia, Montenegro, actores de los sectores productivo, académico, social, e institucional, participaron de socialización de la Zonificación Ambiental de la Subcuenca río Roble, los avances en la formulación del Plan de Manejo de la Subcuenca río Roble y el POMCH río La Vieja y eligieron nuevos representantes municipales a la Instancia General de Concertación-IGC del POMCH.
 - Reunión con los actores de la mesa zonal Consota con el fin de activar la participación de los actores de esta zona, se socializó los avances del POMCH río La Vieja, el Protocolo de participación, se eligieron nuevos representantes a la Instancia General de Concertación-IGC del POMCH.
- En la actividad de realizar alianzas estratégicas para aunar esfuerzos técnicos, económicos y humanos para la promoción y/o fortalecimiento de la cualificación de los actores en educación ambiental se realizaron las siguientes actividades.
- Organización y participación de una reunión con los actores de las instancias de participación, IGC, mesas zonales, comités de subcuenca, sobre la actualización y formación en temas como la socialización de los avances del POMCH, avances en la formulación de los Planes de Manejo de las Subcuencas Quindío, Barbas, y Roble y las iniciativas de modificación y ajuste a las normas que regulan los planes de ordenación en el país y la implementación de las políticas en torno al agua y al cambio climático.



Integrantes de la Instancia General de Concertación –IGC, Mesas zonales

- Participación de una salida de campo con líderes de la Corporación Vecinos y Amigos del Río Consota –COVARI y funcionarios de las Corporaciones Autónomas Regionales de CARDER, CVC, CRQ donde los logros esperados como la integración del grupo de líderes de la comunidad del Consota, la práctica pedagógica sobre el saber de las áreas naturales protegidas, su uso y conservación, la responsabilidad ambiental como sociedad civil, y el cuidado del agua se cumplió además del conocimiento del Plan de Ordenación de Manejo de la Cuenca del río La Vieja.



Salida de Campo por el río la Vieja. Salida por Cartago

PROGRAMA No.7: INFORMACION Y CONOCIMIENTO PARA LA GESTION AMBIENTAL DE LA CUENCA.

Los funcionarios y contratista de la Mesa Temática tomaron la decisión de trabajar durante la presente vigencia a partir de la nueva propuesta programática, en la cual se definen los proyectos y concretaron las metas. En ese sentido la gestión y resultados presentan el siguiente orden:

Un resultado importante al revisar el Sistema de Información (SIAVI) de la Cuenca del Río La Vieja diseñado en el año 2002 en ejecución del Proyecto "Lineamientos para la Ordenación del Recurso Hídrico de la Cuenca del río La Vieja", permitió establecer que dicho sistema no cumplía con los requerimientos del alcance de la visión, objetivos, programas, proyectos y metas del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río la Vieja.

El funcionario de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, asignado como coordinador de la Mesa Temática, presentó la experiencia del SIG QUINDIO, el cual tuvo su inicio en el año 2007, a partir de la solicitud ante el IGAC de elaboración del Mapa de Uso y Cobertura del suelo del Departamento, con el fin de dotar a las instituciones de información detallada, actualizado y precisa para sus fines misionales. Este proyecto fue financiado por la Gobernación del Quindío, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, la Empresa de Energía del Quindío, Las Empresas Públicas de Armenia, El Comité Departamental de Cafeteros del Quindío y los Municipios de Salento, Armenia, Quimbaya y Calarcá. Con este proyecto se obtuvo información fundamental como la ortofoto del Departamento y el Mapa de uso y cobertura a escala 1:10.000.

Además también que en el 2010 se firma un nuevo convenio interadministrativo entre la Gobernación del Quindío, la Corporación Autónoma Regional del Quindío y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi; para el mejoramiento tecnológico, integración de nuevas temáticas de información e inclusión de nuevas funcionalidades y tecnologías para que la ciudadanía siga contando con una herramienta moderna y útil.

En ese sentido, el SIG QUINDIO entonces se ha venido consolidando como una herramienta tecnológica, a través del cual se integran políticas, estándares, organizaciones y recursos tecnológicos que facilitan la producción, el acceso, intercambio y el uso de la información geográfica del Departamento, que se encuentra enfocado a servir de factor de comunicación y conocimiento para la ciudadano y como apoyo para la toma de decisiones en todos los campos de la política pública.

Estos avances alcanzados en el 70% de la cuenca del Sistema de Información Geográfico del Quindío fueron presentados en el Comité Técnico ampliado a los líderes y profesionales de las autoridades ambientales, quienes avalaron la propuesta de ampliar esta propuesta para toda la cuenca del río La Vieja.

Con el propósito de migrar hacia la propuesta de que el sistema de información de la cuenca del Río La Vieja se articule al SIG Quindío, el equipo integrado alrededor de la Mesa reformuló las metas y proyectos del Programa proyectando tener el sistema operando y prestando el servicio que se requiere al año 2013. Para ello será fundamental que en el 30% del área faltante de la cuenca y que corresponde a la jurisdicción de la CVC y CARDER, se logre complementar la información que actualmente carece: ortomosaico, uso y cobertura a escala 1:10.000, mapa base a escala 1:10.000, y lograr que el 100% de la cuenca disponga del mapa de la unidad de suelos a escala 1:25.000.

Con el objetivo de lograr el Diseño y estructuración del sistema de información geográfico de la cuenca, el equipo de trabajo tiene como meta en el corto plazo de acordar un plan de trabajo e iniciar su ejecución durante 2012.

También acordó la mesa en sus metas para 2012, disponer de un portal Web para la cuenca como medio de información a la comunidad sobre los avances del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca.

Meta 5: Planes de manejo para Subcuencas de los ríos Roble y Quindío formulados

Se formularon los Planes de manejo de las Subcuenca río Quindío y río Roble, en las vigencia 2010 y 2011 por ser las Subcuencas priorizadas para el Departamento del Quindío dentro del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) del río La Vieja. Las fases adelantadas en el año 2010 fueron: Aprestamiento, Diagnóstico y Prospectiva, y en la vigencia 2011 las fases de Formulación y Seguimiento.

En la fase de Aprestamiento se hizo la caracterización de los actores presentes y activos para las Subcuenca, el análisis institucional, la orientación del proceso, conformación del equipo operativo, revisión, recopilación de información, definición de la ruta metodológica y el desarrollo de procesos administrativos necesarios para continuar con las siguientes etapas.

Fueron caracterizados e identificados más de 200 actores sociales directos e indirecto para las dos Subcuencas, de igual forma se socializa la propuesta y se analiza actitud resistencia de los

actores involucrados. Se realizó el proceso para identificarlo como actores activos a favor del cambio, o actores pasivos a favor del cambio, además se identificaron los indiferentes y en contra del cambio.



Fotografía del proceso de Sensibilización y visitas personalizadas actores en la Subcuenca río Quindío

La fase de Diagnóstico consistió en la caracterización de los componentes físico-bióticos, socio-económicos y culturales para las Subcuencas. La información secundaria analizada en los diferentes aspectos permitió ajustar el diagnóstico, el cual fue validado y aprobado por la participación de los actores que hacen parte de los comités de las Subcuencas. De igual forma se consolida la Síntesis del Diagnóstico que consistió en la identificación de las problemáticas puntuales y la ampliación de la información existente para las Subcuencas, a través de 8 referentes, los cuales fueron:

1. Agua como eje articulador
2. Educación Ambiental
3. Servicios públicos
4. Coberturas y usos del suelo
5. Ecosistemas y áreas protegidas
6. Institucionalidad y ordenamiento territorial
7. Organización y participación social
8. Dinámica poblacional y calidad de vida

La formulación de la fase de Prospectiva para las Subcuenca río Quindío y río Roble, se realizó mediante el análisis y la ampliación existente para los referentes analizados: Agua como eje articulador, educación Ambiental, servicios públicos, coberturas y usos del suelo, ecosistemas y áreas protegidas, institucionalidad y ordenamiento territorial, organización y participación social, dinámica poblacional y calidad de vida, explotación de material de arrastre. Cada uno de los componentes analizados mediante la participación efectiva de cada comité de las Subcuencas permitió identificar el escenario deseado en cada uno de los componentes.



Fotografía de Formulación de la prospectiva por los actores sociales en la Subcuenca río Quindío

Para las vigencias 2010 y 2011 fueron realizadas varias reuniones con los actores que hacen parte de las Subcuencas río Quindío y Río roble, algunos de los productos obtenidos con la participación social de los actores fueron:

1. Consolidación de los comités para las Subcuencas del río Quindío y del río Roble.
2. Aprobación, ajuste y validación del diagnóstico para las Subcuencas.
3. Formulación de la síntesis del diagnóstico y de la prospectiva para las Subcuencas.
4. Socialización y respuesta a inquietudes frente a la reglamentación de corrientes para la Subcuencas.
5. Definición de un reglamento o protocolo interno para la participación en los comités y durante el proceso.

En el año 2011 se logra la formulación del plan de manejo para la Subcuenca río Quindío en las fases de Zonificación Ambiental y descripción de Programas, proyectos y líneas de acción para el territorio, para lo cual se adelanto las reuniones con los integrantes de las organizaciones sociales del Comité de la Subcuenca.

Para la Zonificación Ambiental de las Subcuencas se propusieron las zonas o categorías contempladas en el decreto 3600 de Septiembre del 2007 que se relaciona con los determinantes ambientales. Se formulo un documento técnico que contiene seis (6) categorías de manejo con sus respectivas subcategorías y las zonas para cada una de ellas para las Subcuencas.

La validación de la fase de la Zonificación Ambiental fue realizada por los representantes del Comités de las Subcuencas del río Quindío y del río Roble, quienes a su vez realizaron las recomendaciones al documento técnico formulado, además de contribuir a la ubicación de zonas en la Subcuenca.

En la fase de formulación del plan de manejo se describen los objetivos (general, específicos), metas, estrategias, programas, proyectos y líneas de acción teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico y la prospectiva.

La formulación debe reflejar las prioridades de intervención en la cuenca, incluir las necesidades sentidas de la comunidad o "apuesta colectiva" y las acciones estructurales.

Para la formulación de los programas, proyectos y líneas de acción para las Subcuenca río Quindío y río Roble, se tuvo en cuenta el listado de programas del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica-POMCH del río La Vieja. Fueron ajustados de acuerdo a las prioridades y las condiciones del territorio directo de las Subcuencas.

Se formulo Matriz Programática que contiene los proyectos, líneas de acción y las metas para cada unos de los programas establecidos. De igual forma se realiza un documento técnico donde se describen la visión de futuro, los objetivos (general, específicos) y estrategias para cada uno de los programas. Se realizan recomendaciones y acciones para ejecutar los programas, al igual que las metas establecidas en cada uno de las líneas de acción.

Los programas formulados para la Subcuencas del río Quindío y el río Roble, fueron los siguientes:

1. Armonización de la Gestión Ambiental Territorial en las Subcuencas.
2. Sostenibilidad Ambiental de sectores productivos en las Subcuencas.
3. Áreas protegidas y suelos de protección para las Subcuencas.
4. Sostenibilidad Ambiental y Gestión del riesgo en las Subcuencas.
5. Gestión Integral Del Recurso Hídrico y Saneamiento Básico en las Subcuencas.
6. Organización y participación social.
7. Información y conocimiento para la gestión ambiental de la Subcuenca.



Fotografía de la Reunión Comité Subcuenca río Quindío. Validación y ajuste de Programas, proyectos y líneas de acción para el territorio.

En la fases de Ejecución de los planes de manejo para las Subcuencas río Quindío y río Roble, se han adelantado actividades relacionadas principalmente con la gestión del riesgo, dada la coincidencia de las temporadas de fuerte ola invernal, que aumento las precipitaciones y con ellas los deslizamientos, crecientes súbitas de las fuentes hídricas, inestabilidad de infraestructura vial, y afectación de las comunidades, por lo que inicialmente se priorizaron las acciones de Educación Ambiental en cuenta a problemáticas del riesgo en los municipios directos de las Subcuencas y con los demás programas de la Corporación atender las necesidades de las comunidades y prevenir futuras afectaciones.

Se seleccionaron los sitios de mayor prioridad por aspectos relacionados con las amenazas de origen natural y antrópica, a causa de la ola invernal, para ejecutar estas actividades. Allí con la comunidad se han adelantado acciones de Educación Ambiental en los siguientes aspectos:

Reconocimiento de las zonas y elaboración de plan operativo para ejecutar las acciones de Educación Ambiental.

Identificación de la población, los líderes comunitarios- Líderes naturales, para involucrarlos en las diferentes actividades.

Socialización y entrega de material divulgativo (boletín informativo) sobre medidas de prevención de riesgo y sitios de riesgo en el municipio. Se entregaron volantes y afiches en el sector.

Realización de Talleres de Educación Ambiental sobre: Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático (términos asociados: Desastre, Riesgo, Vulnerabilidad, Amenaza, Remoción en masa, inundaciones, cartografía social, identificación de problemáticas). Se realizan reuniones con los integrantes de los organismos de riesgos para el municipio y con la comunidad.

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.

GESTION Y RESULTADOS:

UNIDADES DE MANEJO DE CUENCAS CON ÍNDICES DE ESCASEZ ANUALMENTE CALCULADOS.

El índice de escasez es la relación entre la demanda del recurso hídrico y la Oferta del mismo. El índice de escasez se ha calculado año por año y desde la misma formulación del POMCH del río La vieja y en la priorización de las subcuencas (UMC) se han tenido en cuenta para aplicar los diferentes instrumentos de planificación y gestión.

Para determinar la oferta del recurso hídrico, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, cuenta con una red con una red hidrometeorológica.

La Tabla presenta la información de la red hidrometeorológica detallada.

CORRIENTE	TRAMO /	ESTACIÓN	TIPO	MUNICIPIO	PERIODO DE REGISTRO*
RIO QUINDIO	Alta (1)	Bocatoma EPA	LG	Salento -	1990-2009
	Media	Bocatoma EPA	LG	Salento	1990-2009
	Baja (3)	Las dos anteriores	LG	Córdoba	1990-2009
ODA. LA PICOTA	-	Centro Guadua	CP	Buenavista	1989 -2009
RIO NAVARCO	-	Palestina Baja	LG	Salento	1990-2009
RIO SANTO	-	CRO – Centro Guadua	CP	Armenia -	1990-2009
RIO VERDE	-	Centro de la Guadua	LG	Córdoba	1990-2009
RIO ROBLE	Alta(1)	Bremen - Plava	CP	Filandia-	1992-2009
	Media(2)	CRO	CP	Armenia	1992-2009
	Baja(3)	La Española	LG	Montenegro	1992-2009
RIO ESPEJO	-	La Herradura	LG	La Tebaida	1987-2004
QDA. BUENAVISTA	Alta(1)	Maracav (Cenicafe)	CP	Ouimbava	1977-2009
	Baja(2)	Puerto Aleiandría	LG	Ouimbava	1987-2001
RIO LEJOS	-	La Sierra	CP	Pijao	1995-2009
RIO ROJO	-	El Cairo	CP	Génova	1995-2009

LG: Estación Limnigráfica, (caudales directos).

CP: Climatológica principal, mide temperatura, precipitación y brillo solar.

*Se excluyen los meses pertenecientes al fenómeno de la Niña y Niño por variar de forma significativamente la oferta hídrica sobre la media.

Anualmente la Corporación determina la oferta del recurso hídrico, por Unidad de Manejo de Cuenca y la demanda del recurso se determina a través de los permisos de concesiones de agua otorgados.

Los índices de escasez determinados anualmente por la Corporación, permiten concluir lo siguiente:

- **Río Quindío:** Para el río Quindío el índice de escasez varía entre >50% y 1-10%, es decir, demanda alta a demanda baja en los tramos comprendidos desde la estación Limnigráfica "Bocatoma EPA" hasta la toma de la PCH El Bosque (sector cementerio Armenia). Los periodos de mayor estrés hídrico sobre el tramo Bocatoma EPA se presentan en todos los meses a excepción de enero y marzo donde la demanda es apreciable. Debido a la poca oferta que existe y la gran demanda producto de la concesión para el abastecimiento del agua potable para el acueducto del municipio de Armenia se evidencia esta situación crítica.
- **Río Navarco:** El porcentaje de índice de escasez a lo largo del año se mantiene menor al 1% cuya demanda no es significativa. No existen problemas de oferta en la zona.
- **Río Santo domingo:** En promedio el índice de escasez se encuentra entre el 1 y 10% (demanda baja). Los meses de julio y agosto su demanda es de apreciable a baja debido a la época de estiaje presente para estos meses a lo largo del año.
- **Río Verde:** Con un índice de escases a través del año entre 11% y 20% (demanda baja), el río Verde no presenta problemas de oferta en su cauce principal.
- **Quebrada la picota:** En promedio su demanda es baja (12.14% de índice de escasez). Entre los meses de enero a mayo y de septiembre a diciembre, su demanda es muy baja. Solo para los meses de menor oferta hídrica correspondientes a junio, julio y agosto, aumenta su índice de 18% a 34% (demanda baja a demanda apreciable).
- **Río Roble:** En general, el índice de escasez para el año hidrológico se presenta con una demanda baja entre 18% y 17%. Para el tramo comprendido entre el nacimiento y la bocatoma del acueducto de Circasia, los meses de menores precipitaciones como lo son julio y agosto se considera una demanda apreciable (Índice de escasez entre 38% y 43%). Así mismo, se consideran tres tipos de demanda sobre el tramo comprendido entre las bocatomas para el acueducto de Circasia y Montenegro, donde se presentan porcentajes de índice de escasez para los meses de enero, junio, julio, agosto, y septiembre cercanos al 30% considerados como demanda apreciable. Para los meses de febrero, marzo, mayo y diciembre su demanda es baja y finalmente los meses de mayor precipitación en la zona como lo son abril, octubre y noviembre su demanda se considera muy baja (8% del índice de escasez).
- **Río Espejo:** No existe demanda alguna sobre este cauce, dada la condición del río en cuanto a calidad. Su uso se considera de dilución por parte de las aguas residuales del casco urbano de Armenia y parte del Montenegro.
- **Río Lejos:** Con un periodo de registro de 14 años, el balance presenta en general una oferta hídrica robusta la mayor parte del tiempo y demandas muy bajas sobre los meses

de Junio a Septiembre (índice de escasez entre 3% y 8%). Así mismo, los meses de enero a mayo y de octubre a diciembre se le consideran demandas no significativas (menores al 1%).

- **Río Rojo:** Dentro de la UMC, la mayor demanda de agua está relacionada directamente con el tributario río Gris. En general, no se aprecian demandas significativas dado que el índice poblacional decrece en la zona y su demanda es considerada como demanda muy baja (índice de escasez entre 1% y 7%). Sobre los meses de mayores precipitaciones abril, octubre y noviembre el índice de escasez en la zona no es apreciable (menor a 1%).
- **Quebrada Buenavista:** La menor oferta hídrica se presenta sobre los meses de junio a agosto donde según el rango de valores para el cálculo del índice de escasez, la quebrada Buenavista en su primer tramo (hasta la bocatoma del acueducto para el municipio de Quimbaya) posee una demanda alta, mayor al 50%. El índice de lluvias se ve reducido significativamente es por ello que para el resto de los meses como enero, febrero, marzo, mayo y septiembre su demanda es apreciable (alrededor del 40%). En su segundo tramo (bocatoma municipio de Quimbaya hasta la confluencia con el río La Vieja), no existe demanda significativa en la quebrada dándose un índice de escasez cercano al 3%.

Tabla de Índice de Escasez. Año 2011

<i>UMC</i>	<i>RIO</i>	<i>Demanda (Mm3/Año)</i>	<i>Oferta (Mm3/Año)</i>	<i>IE %</i>	<i>IE %</i>	<i>Demanda (Mm3/Año)</i>	<i>Oferta (Mm3/Año)</i>
RIO QUINDÍO	Quindío	37.4	47.7	98.6	22.6	57.22	351.97
	Quindío	5.01	154.	4.3			
	Navarco	0.50	65.5	0.4			
	Santo	6.75	154.	7.0			
	Verde	6.75	51.3	13.3			
	Qda. L	0.72	9.82	12.1			
	Quindío		351.				
RIO ROBLE	Tramo	2.65	22.3	17.0	17.6	8.77	67.34
	Tramo	6.12	43.6	18.2			
	Tramo		67.3				
	Espejo		113.				
RIO LEJOS	Lejos	0.79	239.	2.3	2.3	0.79	239.99
RIO ROJO	Rojo	0.63	52.7	2.1	2.1	0.63	52.71
QDA. BUENAVIST	Tramo	6.37	16.6	38.2	20.7	7.38	32.63
	Tramo	1.01	32.6	3.1			

***RIO QUINDIO: Tramo 1:** Comprendido desde su nacimiento hasta la estación Limnigráfica "Bocatoma EPA". **Tramo 2:** Comprendido desde la confluencia con el río Navarco hasta la toma de la PCH El Bosque (sector cementerio Armenia).

***RIO ROBLE: Tramo 1:** Comprendido desde su nacimiento hasta la estructura de captación "Bocatoma Circasia, ESAQUIN". **Tramo 2:** Comprendido desde la estructura de captación "Bocatoma Circasia, ESAQUIN", hasta la estructura de captación del acueducto para el

municipio de Montenegro. **Tramo 3:** Registro de caudales de la estación Limnigráfica La Española sobre el tramo principal (rio Roble) para toda la Subcuenca.

***QUEBRADA BUENAVISTA – Tramo 1:** Comprendido desde su nacimiento hasta la bocaneta que surte de agua al acueducto del municipio de Quimbaya (ESAQUIN). **Tramo 2:** Registro de caudales de la estación Limnigráfica Puerto Alejandría sobre el tramo principal (quebrada Buenavista) para toda la microcuenca.

Tabla de Categorías e interpretación del índice de escasez

Categoría	Rango	Color	Explicación
Alto	> 50%	Rojo	Demanda alta
Medio alto	21-50%	Naranja	Demanda apreciable
Medio	11-20%	Amarillo	Demanda baja
Mínimo	1-10%	Verde	Demanda muy baja
No significativo	<1%	Azul	Demanda no significativa

Fuente: Ideam

De la información anterior, se observa un *índice con demanda apreciable* para el total del aprovechamiento hídrico relacionado con la UMC Quindío, especialmente la corriente principal el río Quindío y la quebrada Buenavista, ambos en la cuenca alta. En general, las otras UMC no presentan déficit de agua sobre las fuentes de abastecimiento, a excepción de los meses contemplados anteriormente.

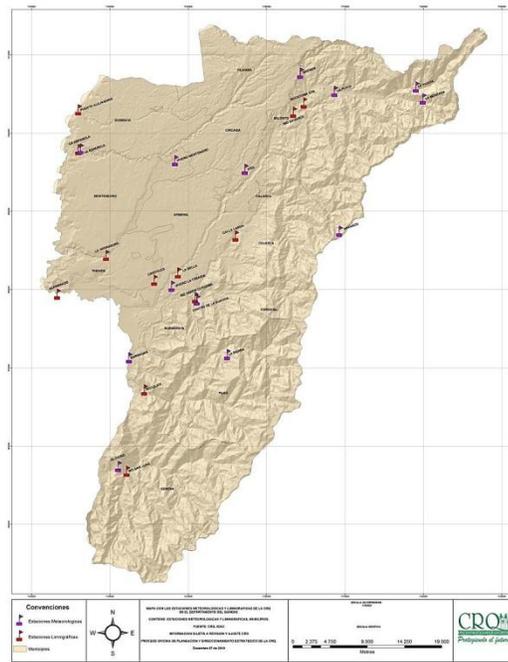
Los resultados obtenidos, permite a la Corporación tener elementos técnicos para realizar la reglamentación de corrientes, con el fin de garantizar el suministro de agua a los usuarios existentes y mantener el caudal ecológico en las corrientes durante todo el año.

Adicionalmente, con la información obtenida en la red hidrometeorológica se elaboraron boletines, que fueron utilizados durante el periodo invernal para dar las alertas correspondientes a los diferentes organismos que hacen parte Sistema de Atención y Prevención de Desastres y a la comunidad en general.

Operación Red Hidrometeorológica

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, encargada de la administración del recurso hídrico en la jurisdicción del Departamento del Quindío, y dentro de las funciones legales establecidas por la Ley 99 de 1.993 relacionado con el manejo, protección, regulación, control de la oferta, demanda, calidad del recurso hídrico, así como la ejecución y cumplimiento de la legislación, políticas, planes y programas ambientales en materia del recurso hídrico, cuenta con el programa de monitoreo del Recurso Hídrico en el Departamento.

Este programa establecer el monitoreo hidrológico en once puntos hidrológicos, distribuidos en los ríos: Quindío, Navarco, Santo Domingo, Espejo, Verde, Lejos, San Juan y las quebradas Boquía, Cristales y Buenavista, en diferentes municipios, como se indica en la siguiente figura:



De igual forma se cuenta con instrumentación dentro de las Unidades de Manejo de Cuencas con instalación de ocho estaciones pluviométricas y siete estaciones climatológicas para el seguimiento de las variables de precipitación, temperatura, humedad, dirección y velocidad del viento; con la siguiente distribución:

Tabla de Estaciones Meteorológicas, Pluviográficas y Pluviométricas en el Departamento

Estación	Tipo Estación	Municipio	Fuente Monitoreada
CRQ	Climatológica Principal	Armenia	Roble
Peñas Blancas	Pluviográficas	Calarcá	El Cofre, Santo Domingo
Centro Nacional del Estudio de la Guadua y el Bambú	Climatológica Principal	Córdoba	Verde
Bremen	Climatológica Principal	Filandia	Roble
El Cairo	Climatológica Ordinaria	Génova	
Subestación Eléctrica	Pluviográficas	La Tebaida	Quebrada Cristales
Subestación Eléctrica	Pluviográficas	Montenegro	Roble
La Sierra	Climatológica Ordinaria	Pijao	Lejos
La Española	Climatológica	Quimbaya	Roble

Ordinaria			
La Playa	Climatológica Ordinaria		Quindío
La Montaña	Pluviométrica	Salento	Quindío
La Picota	Pluviométrica		Quindío
Navarco	Pluviográficas		Santo Domingo

Fuente: Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales

En estas estaciones se reportan lecturas de temperatura y humedad relativa a las 7:00 am, 13:00 horas y 19:00 horas; lecturas de precipitación a las 7:00 am



Foto de la Estación Meteorológica CRQ



Foto Estación Pluviográfica Peñas Blancas

En las actividades de monitoreo del recurso hídrico se efectúan registros de niveles de agua de manera continua sobre la parte alta y baja del río Quindío y el río Roble, localizadas en los municipios de Salento y Quimbaya, estas estaciones son denominadas: Bocatoma Empresas Públicas de Armenia, Calle Larga y La Española; y se registra información diaria de niveles sobre cinco (5) estaciones Limnimétricas: Quindío en estaciones localizadas en el municipio de Calarcá y Salento, Navarco (vereda Palestina Baja), Santo Domingo (vereda La Bella), Lejos (Casco urbano municipio de Pijao), Verde (Centro Nacional para el Estudio del Bambú y la Guadua, Córdoba), Roble (La Española, Quimbaya), Espejo (La Herradura, La Tebaida) y las Quebradas: Buenavista (Puerto Alejandría, Quimbaya) y Cristales (La Tebaida).

Con el objetivo de determinar la oferta hídrica y la trazabilidad de información del recurso hídrico y hacer seguimiento a las características hidrológicas; se han efectuado aforos periódicos a los ríos: Quindío, Navarco, Santo Domingo, Lejos, Verde, Roble, Espejo, San Juan y las Quebradas: Boquía, Buenavista, Cristales.

Lo anterior ha permitido que los datos recopilados en las estaciones hidrometeorológica, han sido insumos necesarios para:

- ✓ Cálculo de índice de escases.

- ✓ Reglamentación de corrientes.
- ✓ Ordenamiento del Recurso Hídrico de la Cuenca del río La Vieja.
- ✓ Análisis y seguimiento del comportamiento de las corrientes hídricas en los diferentes meses del año.
- ✓ Elaboración de más de 240 Boletines Hidrometeorológicos, para informar a los organismos de prevención y atención de desastres el comportamiento de la precipitación y niveles de los ríos y quebradas monitoreadas.

MODELACION DE LA CALIDAD DEL AGUA EN LOS RIOS QUINDIO, NAVARCO, SANTO DOMINGO, VERDE, ROBLE, LEJOS, ROJO Y LAS QUEBRADAS BUENAVISTA, LA FLORIDA Y EL PESCADOR

La modelación de las corrientes hídricas, se realiza mediante la aplicación de un modelo matemático de calidad del agua, que permite identificar la problemática de contaminación de las corrientes a estudiar, haciendo énfasis en la calidad y cantidad de sus aguas, la capacidad de recuperación propia de los cuerpos de agua, evaluando posibles escenarios de saneamiento o descontaminación, ofreciendo así una herramienta técnica para la proyección de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales adecuadas para la recuperación de las corrientes hídricas.

Los parámetros analizados en la modelación de corrientes, fueron Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), Oxígeno disuelto (OD), pH, Coliformes fecales.

Se evaluó seis escenarios de saneamiento, para los años de análisis 2009, 2013 y 2017:

Escenario 1. Construcción de colectores sin implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales, es decir vertimiento de aguas residuales sin tratar.

Escenario 2. Construcción de colectores e implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales, con remociones iguales a 20% en DBO y 40% en SST.

Escenario 3. Construcción de colectores e implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales, con remociones iguales a 40% en DBO y 60% en SST.

Escenario 4. Construcción de colectores e implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales, con remociones iguales a 60% en DBO y 60% en SST.

Escenario 5. Construcción de colectores e implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales, con remociones iguales a 80% en DBO y 80% en SST.

Escenario 6. Sin construcción de colectores ni implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales, las condiciones permanecen iguales.

Los resultados obtenidos durante la modelación son los siguientes:

- **Río Quindío:** Presenta un alto grado de autopurificación ante el impacto generado por los diferentes contaminantes de origen antrópico, esto debido a las altas tasas de degradación de la materia orgánica, reaireación y degradación de las bacterias. Características típicas de corrientes de montaña. En general para todos los escenarios, el oxígeno disuelto decrece en 1.5 mg/l aproximadamente en el sector de La María, independientemente de la optimización que se realice en los tratamientos de aguas residuales de los diferentes vertimientos y tributarios ubicados en este sector. En cuanto a la DBO₅ a lo largo del cauce no hay grandes variaciones para los diferentes años. Sin embargo si es apreciable el impacto que genera el incremento de las remociones implementadas con sistemas de tratamiento especialmente en el sector La María, lográndose reducciones en las concentraciones de DBO₅ hasta del 70% en la corriente.
- **Quebrada El Pescador:** La construcción de colectores impacta de manera positiva la calidad del agua, incrementando el oxígeno disuelto, aunque se disminuye considerablemente en el punto de la descarga de las aguas residuales llegando a niveles inferiores a 5 mg/l. No obstante, la quebrada presenta una alta capacidad de recuperación para este parámetro, presentándose valores mayores a 5 mg/l en la desembocadura. En cuanto a la DBO, se presenta un comportamiento similar al oxígeno disuelto, generándose reducciones aproximadas del 74% en la corriente al implementar los escenarios 1 al 5.
- **Quebrada La Florida:** Presenta un comportamiento similar al río Quindío, en cuanto a su autopurificación. Se presenta un impacto positivo en cuanto al oxígeno disuelto presentándose un incremento aproximado del 25% al implementarse los escenarios 5 y 6. En lo relacionado a la DBO el comportamiento es similar al oxígeno disuelto, presentándose reducciones aproximadas al 80% entre los resultados de los escenarios 1 y 5 en la desembocadura de la quebrada.
- **Río Santo Domingo:** Para los diferentes escenarios planteados no se observan variaciones en las concentraciones de oxígeno disuelto a lo largo del cauce del río. En lo referente a la DBO₅, se presentan grandes diferencias en la implementación de los diferentes escenarios, lográndose reducciones en las concentraciones de DBO₅ cerca al 70%.
- **Río Verde:** Para los diferentes escenarios planteados no se observan variaciones en las concentraciones de oxígeno disuelto a lo largo del cauce del río Verde, los niveles de oxígeno disuelto siempre son superiores a 7.5 mg/l. En la DBO₅ se presentan reducciones hasta del 70% en las concentraciones de este parámetro al implementar los escenarios 1 al 5.
- **Río Navarco:** Al igual que el río Verde, para los diferentes escenarios planteados no se observan variaciones en las concentraciones de oxígeno disuelto a lo largo del cauce del río Verde, los niveles de oxígeno disuelto siempre son superiores a 7.5 mg/l. En DBO₅ se presentan reducciones hasta del 30% de este parámetro en la corriente con la implementación de los escenarios 1 al 5.
- **Río Rojo y Río Lejos:** No se analizaron escenarios, debido a que actualmente la calidad de los ríos Rojo y Lejos, cumplen con los objetivos de calidad propuestos y la proyección

de población es negativa para los municipios que vierten a estas corrientes, razón por la cual la carga contaminante vertida tiende a disminuir.

- **Quebrada Buenavista:** Para los diferentes escenarios planteados las variaciones en las concentraciones de oxígeno disuelto a lo largo de la quebrada Buenavista, no tienen cambios sustanciales para los diferentes años ni para los porcentajes de remoción evaluados. Ahora bien, gracias a la construcción de interceptores para cada uno de los vertimientos se observa la presencia de un pequeño pico en el aumento en la concentración de oxígeno dentro del municipio en comparación si no se adelantara dicha gestión en un futuro. En cuanto a DBO₅, hay grandes variaciones en las concentraciones a lo largo del cauce de la quebrada Buenavista para los diferentes escenarios planteados, para lograr concentraciones de DBO₅ menores a 5 mg/l en la corriente, es necesario implementar sistemas de tratamiento que permitan remover entre el 60% y 80% de la carga contaminante de este parámetro.
- **Río Roble:** Hay grandes variaciones en las concentraciones de DBO₅ a lo largo del cauce del río Roble para los diferentes escenarios planteados, obteniéndose reducciones en las concentraciones de cerca del 70.0 % en la corriente al implementar sistemas de tratamiento que permitan obtener remociones entre el 20 y 80%.

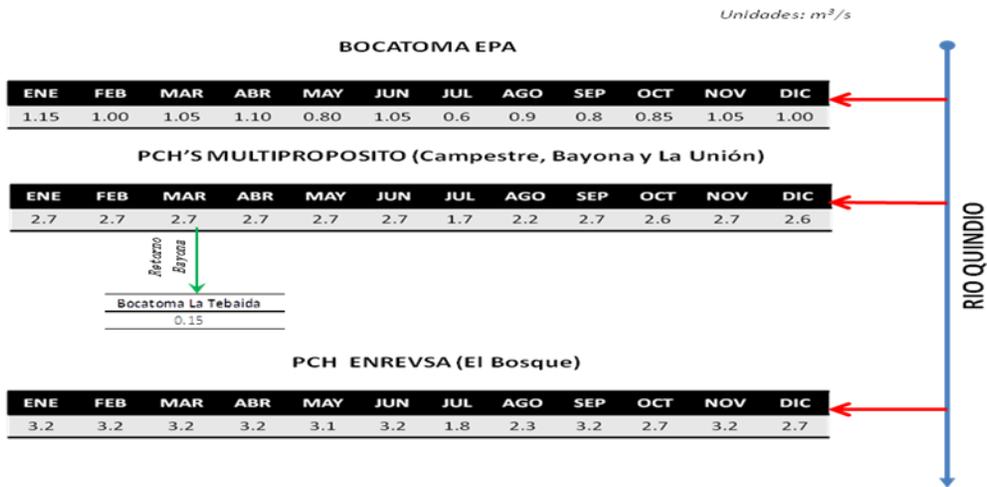
REGLAMENTACIÓN DEL RÍO QUINDÍO, RÍO ROBLE Y QUEBRADA BUENAVISTA

La reglamentación del uso de las aguas superficiales de las fuentes hídricas, es un procedimiento establecido en el Decreto 1541 de 1978, mediante el cual se distribuye el aprovechamiento del recurso hídrico así como las derivaciones que beneficien varios predios, teniendo en cuenta el reparto actual, las necesidades de los predios que las utilizan y las de aquellos que puedan aprovecharlas.

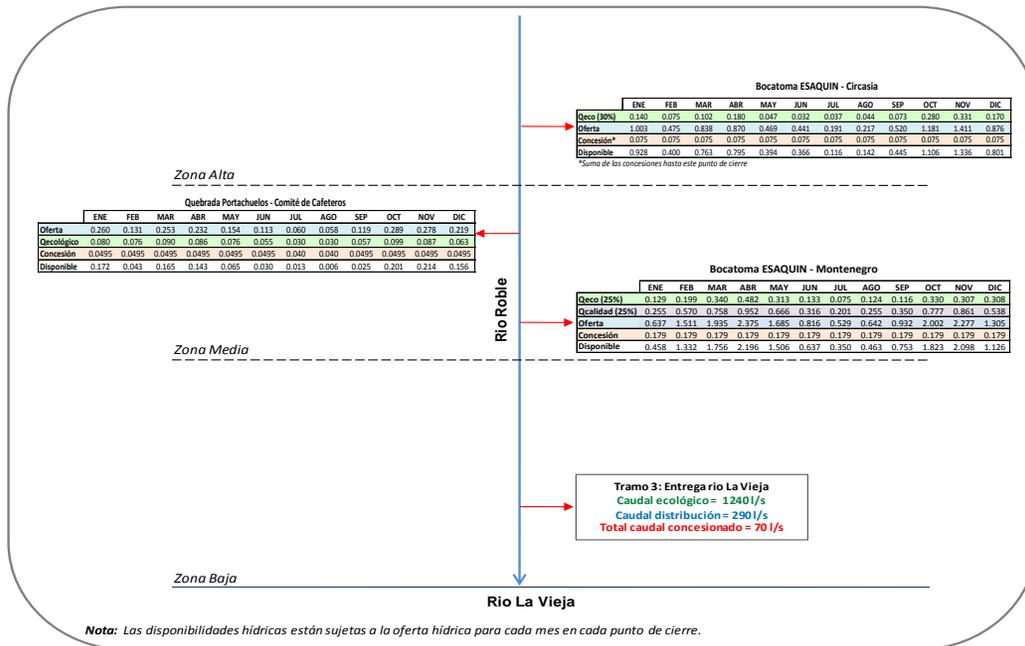
La reglamentación del río Quindío, río Roble y Quebrada Buenavista, se realizó debido a que estas corrientes fueron priorizadas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja, debido al alto índice de escasez que presentaban.

- **Río Quindío:** Al analizar los resultados obtenidos, se observa que las condiciones críticas se presentan en los tramos que van desde la bocatoma EPA hasta la captación de la Pequeña Central Hidroeléctrica (PCH) El Bosque, relacionadas con las concesiones otorgadas y que constituyen la demanda para uso del agua en la cuenca alta y media del Río Quindío (usos doméstico e industrial). De acuerdo al promedio de valores tomados por medición directa sobre las captaciones Bocatoma EPA y las cuatro PCH's, se propone entonces, seguir la distribución mes a mes por concesión basados en el Régimen Natural de Caudales contribuyendo a la dinámica del río. Igualmente es de notar, que en el río Quindío se incrementa la demanda para consumo humano en el período seco (Junio, Julio y Agosto), cuando la temporada turística es alta y la oferta del recurso disminuye. Esta situación representa una presión incuestionable que se traduce en la generación de conflictos por uso de agua y que requiere la implementación de medidas adicionales a los usuarios del río Quindío para garantizar el suministro de agua, como son la implementación de programas de uso eficiente y ahorro del agua, control de pérdidas, educación ambiental, etc.

La propuesta de distribución de caudales es la siguiente:



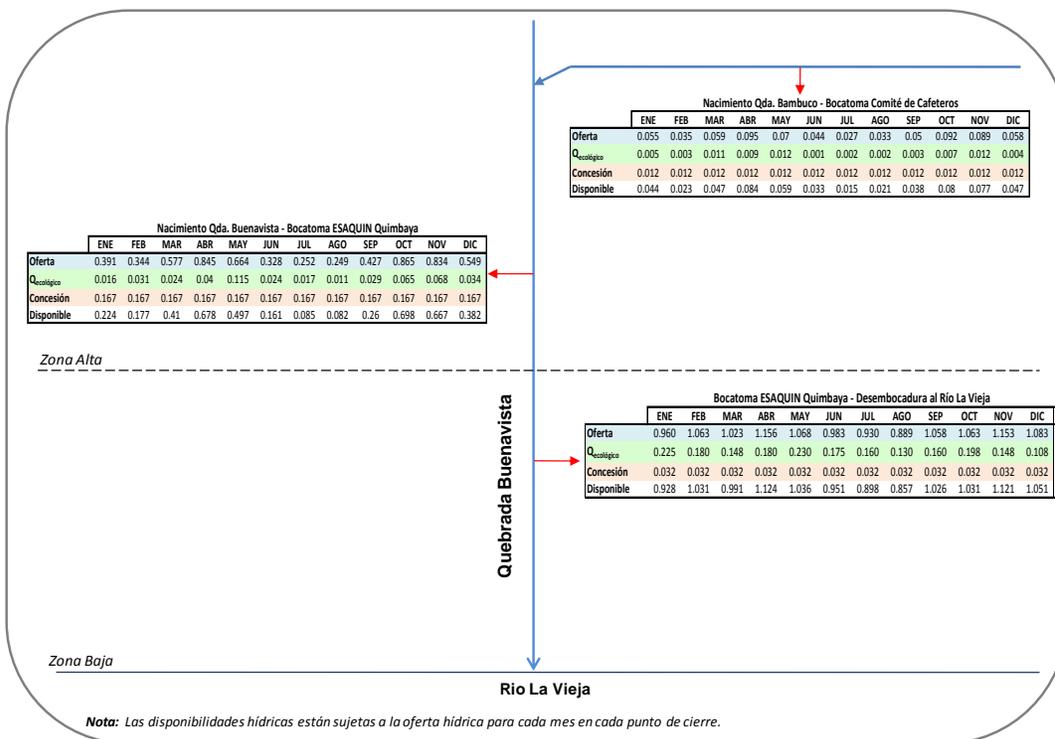
- Rio Roble:** La distribución actual de caudales es adecuada en cuanto a disponibilidad se refiere sobre las captaciones vigentes, a excepción de los meses que corresponden con la época de estiaje, Julio y Agosto, sobre la concesión de aguas del Comité de Cafeteros en la quebrada Portachuelos afluente del río Roble, por lo cual fue sugerido limitar permisos de concesión sobre esta zona. Así mismo, es necesario que las empresas y particulares prestadores del servicio de agua concentren sus esfuerzos en adelantar proyectos del uso eficiente y ahorro del agua con tal de reducir las pérdidas que se presenten en la toma, conducción y distribución del agua. La distribución de caudales propuesta es la siguiente:



- Quebrada Buenavista:** Sobre el tramo Bocatoma Quimbaya – desembocadura al río La Vieja, no existen problemas de presión sobre el recurso hídrico dado que las concesiones

de agua otorgadas son pocas y se encuentran localizadas en la zona media-alta pertenecientes al principal tributario de la quebrada Buenavista.

La propuesta de distribución de caudales es la siguiente:



ESTIMACIÓN DE CAUDALES ECOLÓGICOS MEDIANTE MÉTODOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS EN LA UMC RÍO QUINDÍO

El caudal ecológico se entiende como aquel caudal que se debe dejar correr en una fuente hídrica después de un aprovechamiento hídrico (modificación del régimen natural) para mantener las funciones y dinámicas ecológicas de las diferentes comunidades bióticas presentes en un ecosistema fluvial (Palau, 1994, citado en Lozano, 2005). Basados en este concepto, se definieron varias metodologías a escala mensual y anual para luego determinar cuál sería aplicable a las condiciones hidrológicas, hidráulicas y de habitat en la UMC Río Quindío.

Para la obtención del caudal circundante dentro de la corriente principal del río Quindío y sus tributarios (ríos Navarco, Santo Domingo, Verde y las quebradas La Florida y El Pescador), fue necesario la aplicación del modelo hidrológico "Lluvia-Escorrentía" mediante la plataforma informática SSD WEAP, el cual es un modelo cuasi físico unidimensional, que reparte el agua entre escorrentía superficial, infiltración, evaporación, flujo base y percolación, para cuantificar la cantidad de agua superficial disponible en la cuenca y así para poder estimar los caudales ecológicos en diferentes tramos del río.

Para la determinación del caudal ecológico se utilizó el método hidrológico Q_{95} por ser un método que maneja un régimen natural de caudales mensuales los cuales cambian según el comportamiento estacional del clima. Esta metodología se entiende como un 95% de la

posibilidad de ser igualado o superado el caudal a escala mensual seleccionado de la curva de duración de caudales para cada uno de los meses pertenecientes a una serie histórica de 10 años (1995 a 2004).

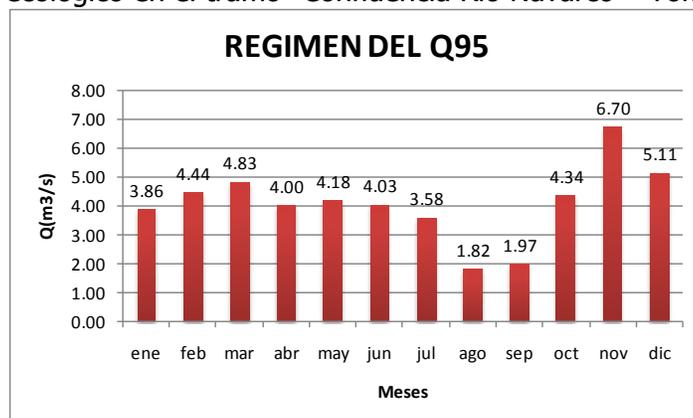
Tabla de Q₉₅ - Caudales Ecológicos a escala mensual para cada tramo dentro de la UMC Río Quindío

No.	TRAMO		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Nacimiento Río	Bocatoma EPA	1.38	1.98	1.91	1.30	1.82	1.12	1.74	1.24	1.55	2.00	2.21	2.18
*		<i>Río Navarco</i>	1.27	1.25	1.47	1.33	1.39	1.4	1.22	1.39	1.7	1.17	2.51	1.65
2	Bocatoma EPA	Confluencia Río	1.38	1.98	1.91	1.30	1.82	1.12	1.74	1.24	1.55	2.00	2.21	2.18
3	Confluencia Río	Toma PCH	3.86	4.44	4.83	4.00	4.18	4.03	3.58	1.82	1.97	4.34	6.70	5.11
4	Toma PCH	Toma PCH	3.86	4.44	4.83	4.00	4.18	4.03	3.58	1.82	1.97	4.34	6.70	5.11
5	Toma PCH	Toma Bocatoma	3.86	4.44	4.83	4.00	4.18	4.03	3.58	1.82	1.97	4.34	6.70	5.11
6	Toma Bocatoma	Toma PCH La	3.86	4.44	4.83	4.00	4.18	4.03	3.58	1.82	1.97	4.34	6.70	5.11
7	Toma PCH La	Confluencia Oda.	3.86	4.44	4.83	4.00	4.18	4.03	3.58	1.82	1.97	4.34	6.70	5.11
8	Confluencia Oda.	Retorno PCH La	3.90	4.57	5.48	3.84	4.17	4.10	3.62	2.88	4.23	4.53	6.17	4.51
9	Retorno PCH La	Toma PCH El	3.90	4.57	5.48	3.84	4.17	4.10	3.62	2.88	4.23	4.53	6.17	4.51
10	Toma PCH El	Confluencia Oda.	3.88	4.51	5.00	4.03	4.20	4.04	3.60	1.82	2.06	4.38	6.79	5.11
11	Confluencia Oda.	Retorno PCH El	3.88	4.51	5.00	4.03	4.20	4.04	3.60	1.82	2.06	4.38	6.79	5.11
12	Retorno PCH El	Estación Calle	3.88	4.51	5.00	4.03	4.20	4.04	3.60	1.82	2.06	4.38	6.79	5.11
13	Estación Calle	Intersección	6.94	7.41	9.47	8.97	7.41	7.28	7.67	6.21	8.04	7.98	10.58	9.48

*Tributario al Río Quindío

Como ejemplo, se presenta en la siguiente figura la variabilidad del caudal ecológico a nivel mensual, donde para el tramo del río Quindío comprendido entre la confluencia del río Navarco y la toma de la Pequeña Central Hidroeléctrica El Campestre, se evidencia un comportamiento bimodal, es decir, existe mayor caudal ecológico en los meses de mayor precipitación como lo son febrero, marzo, abril, noviembre y una disminución del mismo para los meses de enero, julio, agosto y septiembre.

Figura del Caudal ecológico en el tramo "Confluencia Río Navarco – Toma PCH Campestre"



Como unas de las conclusiones más relevantes que arrojó el estudio de caudal ecológico en la UMC río Quindío, es que sobre los tramos del río Navarco y Bocatoma EPA se evidencian problemas en cuanto a la cantidad de agua disponible para consumo humano en épocas de estiaje. Este problema podría ocasionar sequías estacionales en el río si no se planifica el

recurso hídrico en esta zona principalmente. Por otro lado, el río Quindío en su parte media en épocas de estiaje se ve afectado mucho más de lo normal por las consecutivas captaciones que se hacen para las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH), generando un impacto sensible en dichos tramos.

Así mismo se recomienda que en épocas de estiaje cada uno de los usuarios de caudal del río Quindío capten un máximo del 50% del valor concesionado con el fin de no generar un estrés hídrico importante en la cuenca. Es por ello, que a la hora de aplicar las metodologías en la UMC Río Quindío se debe primero socializar y concertar con los usuarios de ésta para que haya un acuerdo entre las partes que faciliten la planeación y gestión de recurso hídrico. Se aconseja que su aplicación deba ser gradual a los usuarios, con el fin de que no se generen impactos negativos a estos. Por otro lado, se deben realizar estudios de investigación que permitan caracterizar el sistema acuífero Glacis del Quindío de modo tal que se pueda tener conocimiento claro de su comportamiento y así planificar y gestionar de mejor manera el recurso hídrico.

PROGRAMAS DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA APOYADOS EN SU FORMULACIÓN

De acuerdo con la Ley 373 de 1997, el programa de uso eficiente y ahorro del agua es un conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación del servicio de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico para un periodo de 5 años. El programa contempla una serie de metas anuales en reducción de pérdidas, campañas educativas a la comunidad, la utilización de aguas subterráneas entre otros aspectos.

En el periodo comprendido entre los años 2007 a 2011, se formularon y aprobaron por parte de la CRQ, los programas de uso eficiente y ahorro del agua presentados por: Empresas Públicas de Armenia – EPA para el municipio de Armenia, Empresa Sanitaria del Quindío – ESAQUÍN para los municipios de Buenavista, Circasia, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Quimbaya, Empresa Multipropósito de Calarcá, ESACOR para el municipio de Córdoba.

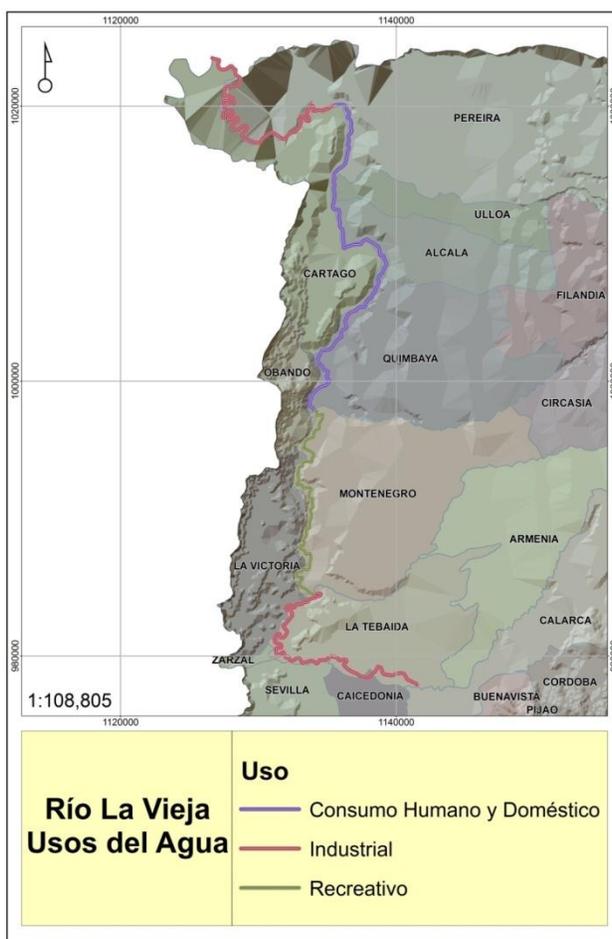
Se realizó el acompañamiento a los siguientes acueductos: Municipio de Calarcá: Acueducto Rural El Japón, Junta de Acción Comunal Centro Poblado Quebradanegra, Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios - ASOINCORADOS de Quebranegra, Asociación de Usuarios del Servicio de Acueducto y Alcantarillado del Corregimiento de La Virginia – ASUAACOVIR. Municipio de Salento: Acueducto San Juan de Carolina, Asociación de Usuarios Acueducto Canaan, Acueducto El Rosario en Boquía. Municipio de Filandia: Acueducto La Castalia, La Lotería y La Julia, Acueducto Corregimiento de Barcelona, Acueducto La Morelia.

OBJETIVOS DE CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO PRELIMINARES PARA EL TRAMO PRINCIPAL DEL RÍO LA VIEJA

A través de un trabajo interinstitucional entre las Corporaciones Autónomas Regionales del Quindío – CRQ, Valle del Cauca – CVC y Risaralda – CARDER, en asocio con las universidades del Quindío, Tecnológica de Pereira y del valle, se viene trabajando en una propuesta para la definición de los objetivos de calidad para el cauce principal del río La Vieja, como parte del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río La Vieja.

La definición de manera concertada entre las tres autoridades ambientales, de los objetivos de calidad del río La Vieja, permitirá tomar acciones conjunta con los demás actores de la cuenca para lograr el fin propuesto, que es lograr la calidad del agua y uso que se desea teniendo en cuenta los usos que actualmente se presenta y los prioritarios.

La siguiente figura, presenta los usos actuales del río La Vieja:



Teniendo en cuenta lo anterior, de manera preliminar se estableció de manera preliminar los siguientes objetivos de calidad para el río La Vieja:

DESCRIPCIÓN	USOS	CRITERIOS DE CALIDAD						
		DBO	OD	CT	CF	SST	GyA	OLOR
		mg/l	mg/l	NMP/100 ml	NMP/100 ml	mg/l	A/P	A/P
Desde confluencia del Río Quindío y Río Barragán hasta desembocadura Río Espejo	Industrial*	≤ 15	≥ 5	≤20.000	≤ 10.000	SL	A	A

Aguas abajo desembocadura Río espejo hasta después de desembocadura Quebrada La Tigrera	Recreativo	≤5	≥5	≤2.000	≤1.000	≤10	A	A
Después de desembocadura Quebrada. La Tigrera hasta Cartago	Consumo humano y doméstico	≤5	≥5	≤20.000	≤2.000	≤10	A	A
Desde Cartago hasta ante de desembocadura del Río Cauca	Industrial	≤ 15	≥ 5	≤ 20.000	≤ 10.000	SL	A	A

En conclusión, los coliformes fecales son el parámetro que resulta ser el más restrictivo en términos de calidad del río, los datos reportados en todos los casos se encuentran por encima de los valores propuestos como criterios de calidad. En términos de restricciones, y partiendo de los perfiles descritos, es este parámetro el que podría en un futuro restringir los usos asociados a la corriente en estudio.

CODIFICACIÓN Y SECTORIZACIÓN EN CALIDAD Y CANTIDAD DE CORRIENTES HÍDRICAS

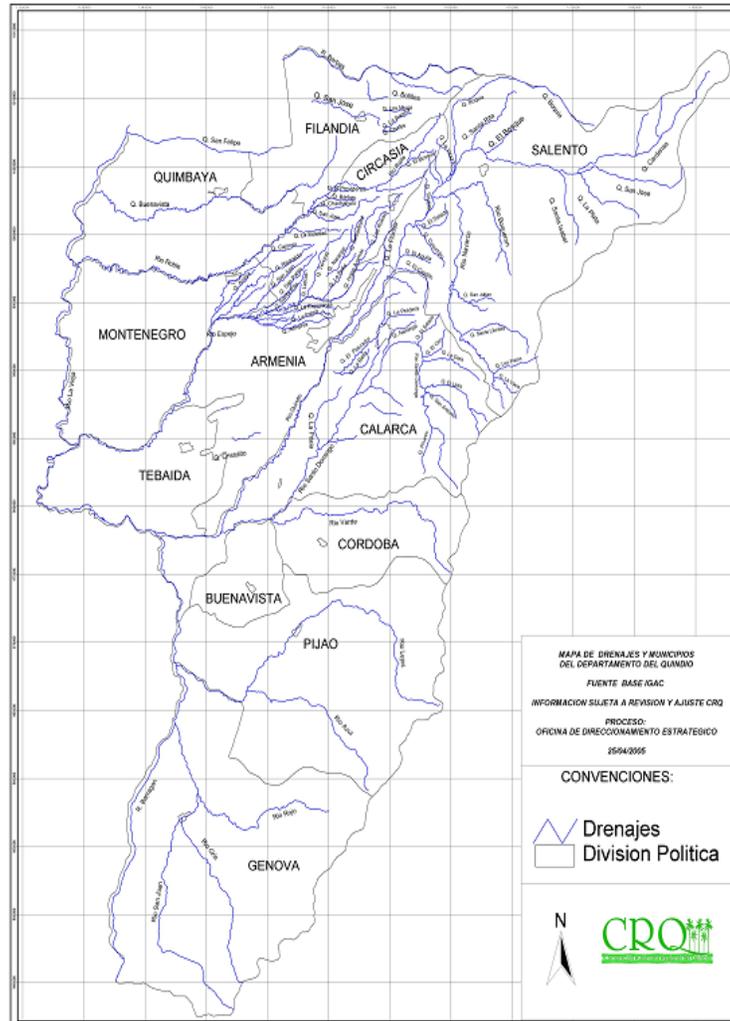
La codificación de corrientes del departamento del Quindío, se realizó con el objetivo de identificar el recurso hídrico que posee esta región a través del proceso de división en la jurisdicción territorial establecida por la Corporación Autónoma Regional del Departamento del Quindío (CRQ), convertida en Unidades de Manejo de Cuenca (UMC), para alcanzar mayor participación ciudadana en el ámbito ambiental, coincidiendo con la fase de Implementación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río La Vieja.

Las ventajas de la codificación de las corrientes son:

- Facilita el diagnóstico, la prospectiva, seguimiento y evaluación de los planes Ordenación y de manejo de las cuencas.
- Permite la identificación, codificación e inventarios de cuencas.
- Facilita el análisis integrado de la oferta de los bienes y servicios, y la demanda de los mismos por las comunidades asentadas, proporcionan los criterios de estabilidad y sostenibilidad ambiental para su desarrollo y conservación; Valora e identifica la distribución del recurso hídrico superficial y subterráneo, (aunque es bien conocido que las cuencas hidrográficas de aguas superficiales difieren de las cuencas hidrogeológicas).
- Identifica y define los límites y fronteras para modelamiento de la dinámica de los recursos hídricos superficiales.
- Facilita los estudios y cálculos de la Oferta/demanda de las aguas superficiales.
- Optimiza el diseño de la red y monitoreo de la calidad ambiental.

Para realizar la codificación de las corrientes, se utilizó el método de clasificación de cuencas según Gravellius (1914) quién consideró que el río más grande es de orden uno (1) y los afluentes que llegan a él son de orden dos (2) y así sucesivamente.

Figura de las Principales drenajes del departamento del Quindío:



Como resultado del proceso el Departamento del Quindío está conformado por las siguientes unidades Hidrográficas, con jerarquía de mayor a menor.

- 1 Vertiente (Mar Caribe)
- 1 Zona Hidrográfica (Magdalena – Cauca)
- 1 Gran Cuenca (Rio Cauca)
- 1 Cuenca (Rio La Vieja)
- 19 Subcuencas (3 Nivel)
- 162 Corrientes (4-5-6 Nivel)

PLAN DE ACCIÓN PARA EL ESTUDIO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO

Con el fin de conocer y programar las actividades que debe realizar la Corporación Autónoma Regional del Quindío, para conocer los acuíferos y realizar una administración adecuada del recurso, se evaluaron los estudios que posee la entidad en aguas subterráneas y los requerimiento de información técnica para poder dar cumplimiento a la normativa ambiental.

Adicionalmente se propusieron dos procedimientos para la solicitud de permiso de concesión de aguas subterráneas y permiso de exploración de aguas subterráneas, que permiten que la entidad pueda adelantar técnicamente los trámites respectivos.

El resultado del Plan de Acción, arrojó la necesidad de que la entidad adelante una serie de estudios y cartografía, que le permitirán conocer los acuíferos del departamento, los cuales incluyen desde el inventario y censo de puntos de aguas subterráneas hasta cartografía hidrogeológica. El Plan de Acción tiene un costo de 8.275 millones de pesos y está planteado a ejecutarse en 6 años.

PROYECTO 4: Protección, Reforestación y Manejo Sostenible de Cuencas Abastecedoras.

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

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: Superficie intervenida con establecimiento y manejo de coberturas vegetales en diferentes sistemas de siembra.

Para el cumplimiento de la meta la entidad gestiona recursos económicos a través de alianzas estratégicas con el FONAM, Fondo de Compensación Ambiental y Corporación Futuro Sostenible.

Entre la República de Colombia y el Banco Interamericano de Desarrollo – BID-se suscribió el contrato de préstamo No. 1556/OC-CO, para cofinanciar el Programa de Apoyo al Sistema Nacional Ambiental - SINA II.

Para el año 2006 - 2007, el componente de conservación, restauración y manejo sostenible de ecosistemas forestales en cuencas hidrográficas está orientado a contribuir a la renovabilidad y disponibilidad del recurso hídrico para el consumo y la producción, así como a la conservación de biodiversidad en paisajes transformados por actividades humanas, a través de la cofinanciación de proyectos con enfoque ecosistémico, que propendan por la rehabilitación de ecosistemas forestales degradados y la recuperación de la conectividad estructural y funcional del paisaje para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y el mantenimiento de poblaciones viables de flora y fauna nativa.

En el año 2008, el componente de Conservación, Restauración y Manejo Sostenible de Ecosistemas Forestales en Cuencas Hidrográficas, del componente de Inversiones

ambientales, estaba orientado a apoyar proyectos ambientales prioritarios en el contexto de la Política Nacional Ambiental, que generen beneficio regional y nacional, a partir de iniciativas regionales o locales, y cuyo impacto ambiental, social y económico, justifique la financiación del Gobierno Nacional.

Teniendo en cuenta los lineamientos en los años enunciados y atendiendo la convocatoria del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, la entidad presentó proyectos de establecimiento y rehabilitación de bosques protectores, protectores – productores, cercas vivas, sucesión natural, sistemas agroforestales y aislamiento de áreas de conservación para contribuir al abastecimiento del recurso hídrico, aumento de la cobertura boscosas en las micro cuencas y cuencas abastecedoras de acueductos veredales y municipales dentro del área de jurisdicción de la cuenca del río La Vieja; y proyecto con enfoque ecosistémico, que propende por la rehabilitación de ecosistemas forestales degradados y la recuperación de la conectividad estructural y funcional del paisaje para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y el mantenimiento de poblaciones viables de flora y fauna nativa.

De igual forma unió esfuerzos técnicos, administrativos y económicos para la implementación de herramientas de manejo del paisaje consistentes en plantaciones protectoras – productoras; Plantaciones en sistemas agroforestales, plantaciones protectoras – productoras en guadua y plantación de cercas vivas en áreas del Departamento del Quindío.

Cuadro con la relación de superficie intervenida con establecimiento y manejo de coberturas vegetales en diferentes sistemas de siembra por municipio.

MUNICIPIO	NUMERO DE PREDIOS	SISTEMAS FORESTALES Y HERRAMIENTAS DE MANEJO ESTABLECIDOS POR Ha						
		RPP	CV	AGRO	ENR	CBN-AIS	CORREDOR BIOLÓGICO	TOTAL
Armenia	7	10,5	5	24	0	12	0	51,5
Calarcá	19	27	28	4	45,5	3	0	107,5
Córdoba	2	6	0	10	0	0	0	16
Salento	31	289,05	6	2	15	23	95,6	430,65
Circasia	7	9	12,5	1	1	11	0	34,5
Montenegro	16	21,1	38	25	2	23	7,5	116,6
Pijao	17	33	18	47	30	11,5	0	139,5
Génova	36	107	47	39	32	33	0	258
Filandia	17	19	27,5	12	104,5	12,3	0	175,3
Quimbaya	15	25,55	46	31	0	13	16,5	132,05
	9	13	39	21	15	35,35		123,35

La Tebaida							0	
Buenavista	3	0	0	20	23	11	0	54
TOTAL	179	560,2	267	236	268	188,15	119,6	1638,95

Meta 2: Área de coberturas vegetales con mantenimiento.

Para el cumplimiento de la meta la entidad realizó los mantenimientos de las plantaciones establecidas durante el periodo 2007 – 2010.

Cuadro con la relación de superficie intervenida con mantenimiento y manejo de coberturas vegetales en diferentes sistemas de siembra por municipio.

Municipios	Área de cobertura vegetal con mantenimiento (Ha)
Armenia	40,5
Buenavista	54
Calarca	147,5
Circasia	46,5
Filandia	29,3
Génova	133,5
La Tebaida	123,35
Montenegro	99
Pijao	99,5
Quimbaya	136,5
Salento	42,5
Total	952,15

META 3: Áreas Reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras

MUNICIPIO	VEREDA	HECTAREAS
Pijao	La Mariela	15
Filandia	Cajones	9
Calarcá	La María	1
Génova	Cumaral	6
Salento	Río Arriba/ La Playa	15,4
TOTAL		46,4

META 4: Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento.

Relación de los Predios Recibidos de la Correspondiente Área Plantada y de Mantenimiento Silvicultural.

VEREDA	PREDIO	USUARIO	HERRAMIENTA DE MANEJO DEL PAISAJE			ESTADO AVANCE MANTENIMIENTO SILVICULTURAL
			CORREDOR BIOLÓGICO (Has)	REFORESTACION PROTECTORA PRODUCTORA GUADUA (Has)	REFORESTACION PROTECTORA PRODUCTORA OTRAS SPS (Has)	
El Vergel	El Diamante	Linda Lorena Jiménez	0,0	0,6	0,0	EJECUTADOS EN FORMA SATISFACTORIA
Palermo	Gualanday	Olga Elena Cárdenas Pava	0,0	0,0	1,0	
Palermo	La Lorena	José Humberto Duque Gómez	0,0	0,0	1,0	
La Montaña	Tenshi	Claude Marcel Scheayer	0,0	0,25	0,0	
El Chaquiro	La Bretaña el Oasis	Juan Diego Cadavid	0,0	0,0	1,0	
Navarco Alto	La Unión	Gilberto Loaiza Tabares	0,0	0,0	60,0	
Navarco Alto	La Unión	Gilberto Loaiza Tabares	0,0	0,0	60,0	
Navarco Alto	La Unión	Gilberto Loaiza Tabares	0,0	0,0	20,0	
Palestina	El Establo	Dario Londoño Londoño	0,0	0,75	0,0	
Cocora	Santa Lucia	CRQ	5,0	0,0	0,0	
Navarco Alto	El Vergel	predio de la Gobernación del Quindío	0,0	0,0	51,1	
Risaralda	Parque del Café	Fundación Parque de la Cultura Cafetera/Pedro Nel Salazar Hoyos	0,0	2,5	0,0	

Fuente. Equipo Técnico Mantenimientos Silviculturales. SEPA-CRQ.

El mantenimiento silvicultural de 194,05 hectáreas plantadas.

Asimismo se han sistematizado los datos de los beneficiarios de los predios donde se han realizado las labores.

META 5: Proyecto Regional del Bosques FLEGT apoyado y operando en la CRQ

Dinamizo el enfoque FLEGT (aplicación de leyes,1 Forest Law Enforcement, Governance and Trade - FLEGT, por su sigla en inglés, se relaciona con la aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales, siendo la respuesta europea al problema global de la tala ilegal y el comercio de productos madereros asociados. La tala ilegal y el comercio asociado causan un grave daño ambiental a los países en vías de desarrollo y un empobrecimiento de las comunidades rurales que dependen de los productos del bosque para sobrevivir. Gobernanza

y comercio forestal legal) con los actores locales, regionales y nacionales forestales que participan de una u otra forma en los procesos de aprovechamiento, transformación y comercialización de madera tanto del sector público como del privado.

La CRQ en asocio con Corporaciones Autónomas Regionales de los departamentos de Caldas, Risaralda, Tolima, Valle del Cauca y Norte de Santander, contando además con la participación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial generaron los siguientes documentos:

-“Estrategia Nacional de Prevención, Seguimiento, Control y Vigilancia Forestal”

-Se construyo de forma colectiva las normas para el aprovechamiento y manejo de la guadua – publicación Norma Unificada de Guadua.

Se entrego maquinaria, herramientas y elementos de seguridad industrial en comodato a 14 empresas y/o asociaciones beneficiadas del proyecto Bosques FLEGT, con el fin de mejorar el desarrollo de sus actividades laborales alcanzando mayor productividad, generación de mano de obra y perfeccionamiento de sus productos, lo que permitió elevar ingresos y con ello mejorar calidad de vida.

Apoyo la instauración de un “Help Desks”, de carácter público - privado, que promueve información (mercados, precios, costos, oportunidades), asesoría empresarial (costeo, tecnología liviana, planes de negocios, comercialización, entre otros) instalación de maquinaria para transformación de la madera, optimizar la productividad empresarial y alcanzar efectos de economía de escala, así como la realización de estudios específicos conforme a demandas del sector forestal productivo.

En el marco de promover la legalidad de madera, en el Quindío se ratifico el Acuerdo por la Madera Legal, el cual es respaldado por entidades públicas, privadas, ONGs, empresa entre otros.

Apoyo a pequeños y medianos propietarios de bosque en el proceso de certificar su manejo forestal.

META 6: Mitigación Cambio Climático-Café y Carbono

El documento producto de la meta, se logra evidenciar a través del Convenio N°034 de 2010 cuyo objeto fue el diseño del Proyecto – PDD por sus siglas en ingles, del Proyecto CAFÉ – CARBONO: Una alternativa de desarrollo agroforestal sustentable en el departamento del Quindío con el resultado de la articulación técnica con los programas y proyectos que ejecuta la CRQ en materia de reforestación y restauración ecológica, con el fin de definir lineamientos para el desarrollo de proyectos forestales con potencial de mitigación de cambio climático e inclusión en un programa de pagos por servicios ambientales.

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.

GESTIÓN Y RESULTADOS:

META 1: Fondo Regional de Inversión para la Descontaminación hídrica del Departamento, cofinanciando proyectos para la descontaminación de aguas residuales.

Se le dio continuidad al funcionamiento del Fondo Regional de Inversión para la Descontaminación hídrica del Departamento, a través del cual se cofinanciaron los proyectos para la descontaminación de aguas residuales que en las metas siguientes se especifican.

Para los años 2007 al 2009, se realizaron convocatorias a través del fondo de descontaminación y para los años 2010 y 2011 se cofinanciaron proyecto de descontaminación de aguas de manera articulada al Plan Departamental de Aguas.

Meta 2: No. De convocatorias para el funcionamiento del Fondo Regional.

Durante el quinquenio a través del Fondo se ejecutaron proyectos por valor de \$9.726.630.064, donde el Fondo aportó \$6.711.779.488, realizándose las siguientes obras:

- Reposición del colector cajoncitos del municipio de Montenegro departamento del Quindío.
- Construcción sistemas de tratamiento de aguas residuales en las veredas el Cedral, El Recreo, Río Gris y San Juan (12).
- Construcción de 12 pozos sépticos completos, para la descontaminación por aguas residuales de la microcuenca Río Gris, municipio de Génova, Departamento del Quindío.
- Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, en la microcuenca del Río Quindío en el municipio de Calarcá en las veredas Buenos Aires, La Floresta, Pradera Alta y Pradera.(56).
- Descontaminación Quebrada Las Marías Etapa I – Municipio de Calarcá.
- Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en las veredas Chagualá y La Floresta.(67)
- Construcción de colectores zona sur municipio de Armenia, tramo Puerto Espejo IV etapa- Colector Venus y Tramo Colector calle 50-Arenales-Almacafé.
- Construcción colector Venus (cámara 40) – Emisario final al sur del municipio de Armenia.
- Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas de la microcuenca Santo Domingo del municipio de Calarcá. (30).
- Construcción de los últimos tramos de los colectores Emisario Final Sur CM100 a CM107 e interceptor No. 3, San José de CM 43 a CM 53 y Viaducto metálico, en la zona Sur Occidente del Municipio de Armenia.
- Construcción interceptor El Pescador V etapa del municipio de Calarcá – Quindío.
- Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en el municipio de Buenavista. (8).
- Implementación de sistemas de recolección y tratamiento “in situ” de las aguas residuales domésticas en el área de expansión del servicio de acueducto de Empresa Públicas de Armenia EPA ESP en la zona norte de la ciudad de Armenia. (103).
- Optimización colector interceptor cajones en el municipio de Montenegro.
- Construcción colector Interceptor Yeguas en el municipio de Circasia.
- Construcción Colector Interceptor Cajones Fase II.

- Optimización y Ampliación Planta de Tratamiento de aguas residuales municipio de Salento.

Meta 3: No. De Unidades de saneamiento básico rural apoyadas en su construcción y asesoría en el mantenimiento.

Con el fin de mejorar las condiciones técnicas para el manejo de las aguas residuales en el sector rural del departamento del Quindío, la Corporación Autónoma Regional del Quindío en asocio con los municipios se construyeron sistemas de tratamiento de aguas residuales de la siguiente manera:

- Se construyeron 148 sistemas de tratamiento de aguas residuales a beneficiarios exitosos del Programa ReSA Fase I, en los municipios de Calarcá, Circasia, Filandia, Génova, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento, con la participación de Acción Social.
- Se construyeron durante el año 2007, 85 sistemas de aguas residuales domésticas de la microcuenca La Clara y La Julia del municipio de Montenegro en asocio con el Comité Departamental de Cafeteros del Quindío.

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 del departamento.

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: No. De usuarios con proceso integrado de tasa retributiva.

En el proceso integrado de tasa retributiva se realizó la identificación de los usuarios sujetos al cobro de la tasa retributiva, se obtuvo la información en una base de datos dado el trabajo realizado en la zona urbana y rural del departamento, teniendo en cuenta la información aportada por las empresas públicas de Armenia, la cual debía ser rectificadas en campo, para evitar desvíos en la información. Con la expedición de la resolución 075 del 2011 por parte del Ministerio de ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se redefinen las actividades y se reformula meta para el periodo 2010-2011, pasa como meta 4.

Meta 2: Número de usuarios con proceso integrado de tasa por uso del agua.

Con relación al proceso de tasa por uso del agua, primero se identificaron los usuarios a los que se les aplicaba el cobro, se aplicó la fórmula correspondiente para el cálculo de la tasa por uso, los resultados de la aplicación de la tasa por uso se relacionan en la meta 6.

Meta 3: Red de Monitoreo de fuentes hídricas en operación para vertimientos y verificación de metas de reducción.

Se realizaron monitoreos de aguas residuales industriales con muestras compuestas integradas cada 30 minutos y toma de muestra puntual en la fuente receptora antes y después de la descarga, así mismo se midieron los caudales del afluente y efluente de las PTAR como la medición del caudal del cuerpo de agua receptor con molinete y micro molinete.

AÑOS CON LA RED DE MONITOREO	NÚMERO DE MONITOREOS REALIZADOS
2007	20
2008	20
2009	39
2010	37
2011	28

Meta 4: Procedimiento institucional relacionado con la aplicación de tasa retributiva funcionando y operando de manera integrada.

En el periodo de 2007 a 2009, se establecieron objetivos de calidad para las fuentes hídricas del Departamento del Quindío y se inicio el 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 de 2009 se desarrollaron mecanismos con el fin de realizar visitas a usuarios susceptibles de trámite de concesión de agua 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.

Se evaluó el cumplimiento de los compromisos adquiridos por los sectores en relación al cumplimiento de la meta de reducción de carga contaminante, la cual se concertó en mantener la eficiencia del sistema de tratamiento de aguas residuales por encima del 80% de remoción de carga contaminante.

Se enviaron los formularios de auto declaración de vertimientos de aguas residuales industriales a los usuarios susceptibles a cobro de tasa retributiva, los cuales fueron diligenciados y enviados por solo el 30% de los usuarios.

El cobro de la Tasa Retributiva a las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos existentes en el Departamento del Quindío, se realiza con las contribuciones presuntivas contempladas en el RAS 2000 (50 g DBO/hab/d y 42gSST/hab/día) y la población de la cabecera Municipal implícita en los boletines del DANE.

El recaudo por concepto de pago de tasa retributiva ha venido aumentando cada año, ya que se han ejecutado actividades de regulación en las cuales se han detectado nuevos usuarios como condominios campestres, PYMES y otras actividades que generan vertimientos directos de aguas residuales. Así mismo se han desarrollado en el Departamento proyectos de gran envergadura como es el proyecto "Cruce de la cordillera central-túneles del II centenario y

ampliación de calzada Cajamarca-Calarcá” los cuales generan grandes cargas contaminantes sobre las fuentes hídricas del Departamento.

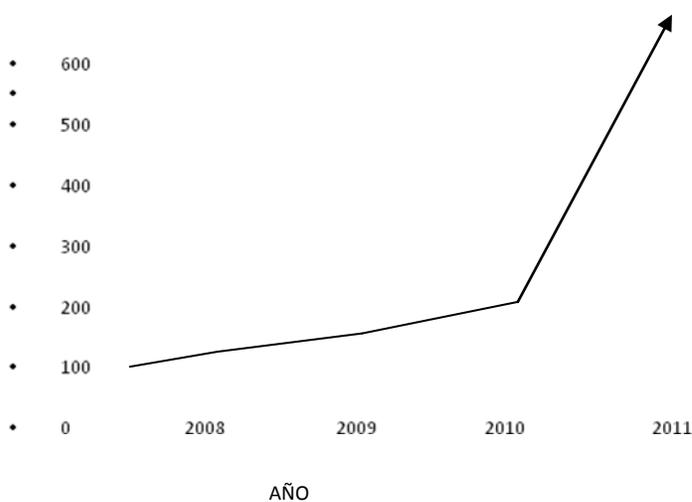
VALORES POR AÑO

2008: \$78'456.311

2009: \$101'802.669,6

2010: \$144'745.560

2011: \$622'794.681



Las metas de reducción de carga contaminante se evaluó con los informes enviados por los sectores sujetos a cobro de tasa retributiva, con las caracterizaciones enviadas por los usuarios en cumplimiento al permiso de vertimientos y las caracterizaciones realizadas en ejecución de la red de vertimientos de aguas residuales. En esta evaluación se pudo determinar el incumplimiento de la meta de reducción de carga contaminante de los siguientes usuarios:

TABLA 1. CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS ACUERSO 016 DE 2008 POR PARTE DE LOS SUJETOS PASIVOS DE PAGO DE TASA RETRIBUTIVA EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO.¹

NOMBRE DEL GENERADOR	CUMPLIMIENTO	
	DBO	SST
CENTRAL DE SACRIFICIO FRIGO CAFÉ	SI	SI
CENTRAL DE SACRIFICIO GÉNOVA	NO	NO
CENTRAL DE SACRIFICIO FILANDIA	NO	NO

¹ Sujeto a cambios por incumplimiento en el porcentaje de remoción de carga contaminante menores al 80%, después de presentar el documento de cumplimiento de la meta de reducción año 2010.

CENTRAL DE SACRIFICIO LA TEBAIDA	NO	NO
CENTRAL DE SACRIFICIO CALARCÁ	NO	SI
PROCESADORA AVÍCOLA LOS ÁNGELES	NO	NO
POLLO FRESCO	NO	NO
DON POLLO S.A.	NO	SI
PROCESADORA AVICOLA BELLAVISTA	NO	NO
MI POLLO	NO	SI
TRUCHAS COCORA	NO	NO
PRINTEX S.A.	NO	NO
FINCAS PANACA	NO	NO
HOTEL DECAMERON PANACA	NO	NO
PARQUE DEL CAFÉ	NO	NO
CONSORCIO UT II CENTENARIO	NO	NO
INVIAS	NO	NO
AERONAUTICA CIVIL	NO	SI
ASOCIACION CURTIEMBRES LA MARIA	NO	SI
CURTIEMBRES LÓPEZ GALLEGO	NO	NO
CURTIEMBRES LÓPEZ JARAMILLO	NO	NO
SENA AGROPECUARIO	NO	NO
BATALLON CISNEROS	NO	NO

Según reporte enviado por usuarios susceptibles al cobro de TR para el año 2010

El Acuerdo del Consejo Directivo CRQ N° 016 de diciembre 23 de 2008 estableció la Línea Base de Cargas contaminantes por Unidad de Manejo de Cuenca - UMC, por sectores (Cafetero, Pecuario, Industrial y Doméstico), por Tramos de cuerpos de agua y por usuario. De la misma manera, se definieron las correspondientes Metas de Reducción de Carga Contaminante y la carga contaminante total del tramo.

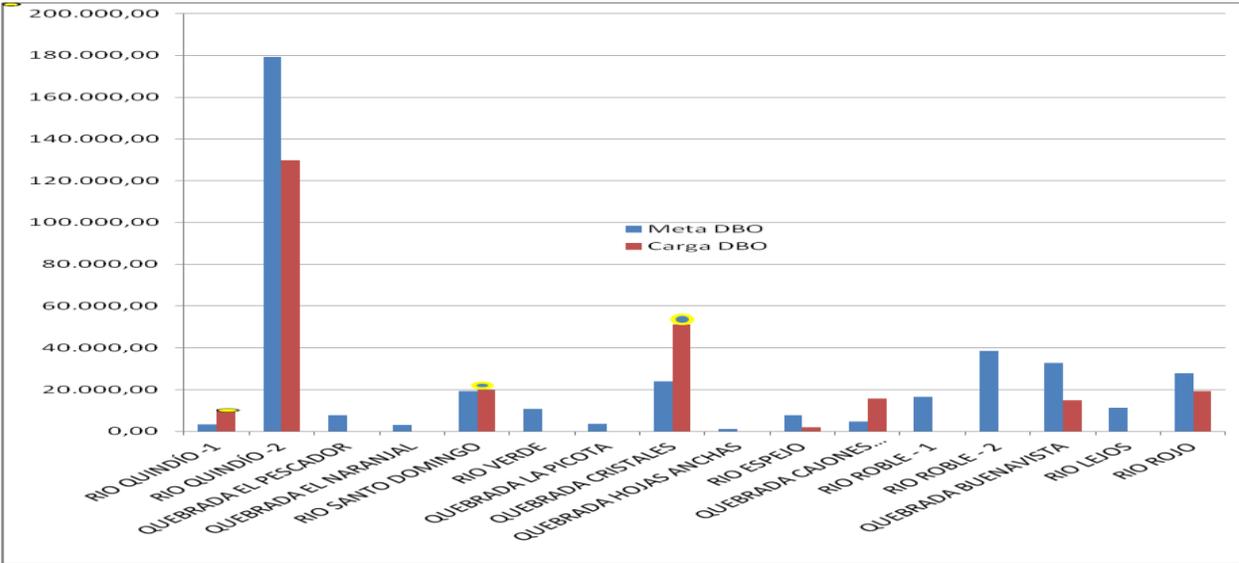
Con base en el Decreto 3100 de 2003 y teniendo en cuenta la información existente, el **FACTOR REGIONAL** se evaluó por tramos en los cuerpos de agua de las UMC del Departamento como se indica a continuación:

TABLA 2. TRAMOS EVALUADOS EN LOS CUERPOS DE AGUA DEL DEPARTAMENTO QUINDÍO

CUERPO DE AGUA	TRAMO	CUERPO DE AGUA	TRAMO
RÍO QUINDÍO	1. Desde el nacimiento hasta la bocatoma del municipio de La Tebaida	QUEBRADA HOJAS ANCHAS	1. Comprendido desde su inicio hasta unión con Q. Armenia
	2. Desde la central de beneficio de Frigocafé hasta el río Barragán	RÍO ESPEJO	1. Comprendido desde confluencia Q. Armenia Hojas Anchas hasta la desembocadura al Río La Vieja
QUEBRADA EL PESCADOR	1. Comprendido desde el casco urbano de Calarcá hasta la desembocadura al río Quindío	QUEBRADA CAJONES (MONTENEGRO)	1. Comprendido desde el casco urbano de Montenegro hasta la desembocadura al Río Espejo
QUEBRADA NARANJA	1. desde el casco urbano	RÍO ROBLE	1. Comprendido entre la

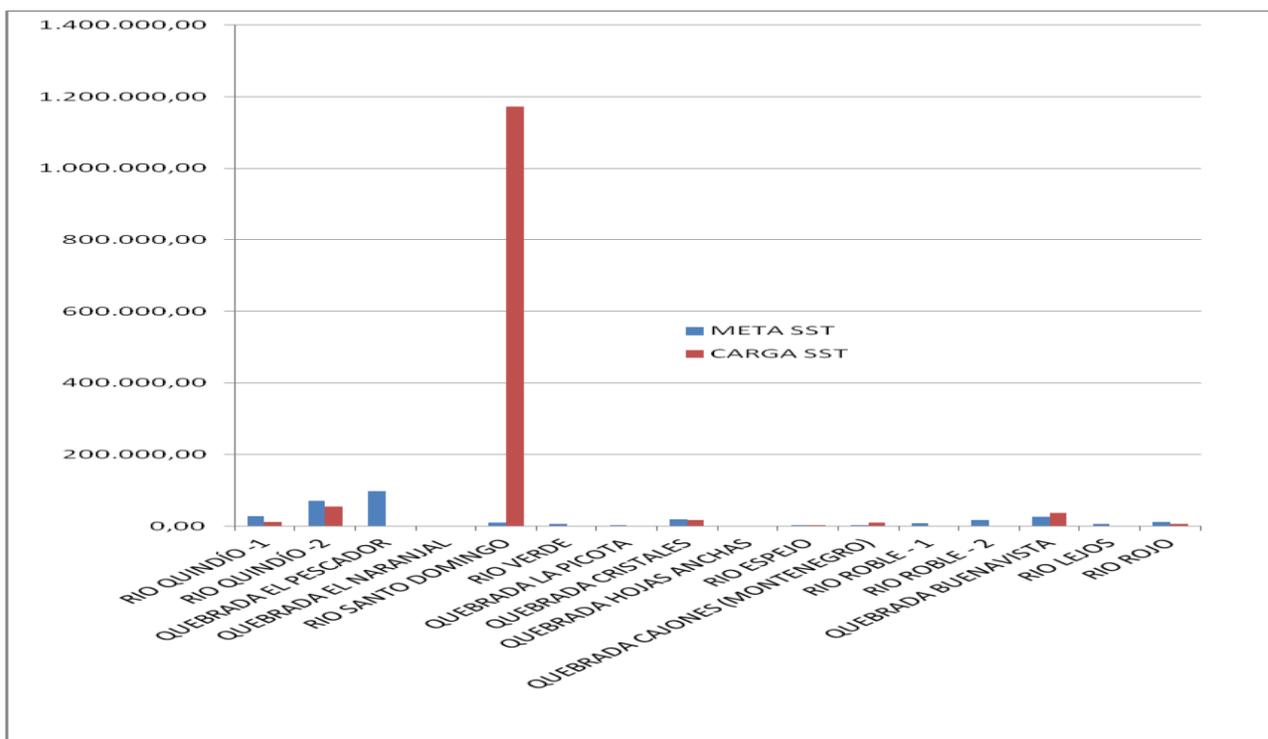
	del municipio de Calarcá hasta la desembocadura del Río Santo Domingo		bocatoma de Circasia y la bocatoma de Montenegro
QUEBRADA SANTO DOMINGO	1. Comprendido entre la bocatoma San Rafael hasta la desembocadura del Río Verde		2. Comprendido entre el casco urbano de Montenegro y la desembocadura en el Río La Vieja
RÍO VERDE	1. Comprendido entre el casco urbano del municipio de Córdoba hasta desembocadura en el río Quindío	QUEBRADA BUENAVI	1. Comprendido desde el casco urbano del municipio de Quimbaya hasta la desembocadura al Río La Vieja
QUEBRADA LA PÍCOTA	1. Comprendido entre el casco urbano del municipio de Buenavista y la desembocadura en el Río Barragán	RÍO LEJOS	1. Comprendido desde el casco urbano hasta la desembocadura del Río Barragán
QUEBRADA CRISTALES	1. Comprendido desde el casco urbano hasta la desembocadura al Río La Vieja	RÍO ROJO	1. Comprendido desde el puente vía a Génova hasta desembocadura Río Barragán

GRAFICA 1. INCUMPLIMIENTO POR TRAMOS DE LA META DE REDUCCIÓN PARA LA CARGA CONTAMINANTE DE DBO



 Incumplimiento de la meta de reducción de carga contaminante en los tramos evaluados para el parámetro DBO.

GRAFICA DEL INCUMPLIMIENTO POR TRAMOS DE LA META DE REDUCCIÓN PARA LA CARGA CONTAMINANTE DE SST.



 Incumplimiento de la meta de reducción de carga contaminante en los tramos evaluados para el parámetro SST.

Una vez obtenidas las variables de la fórmula del artículo 15 del Decreto 3100 de 2003, se procede a calcular el Factor Regional para los tramos evaluados en el acuerdo 016 de 2008 para el Departamento del Quindío con los siguientes resultados.

TABLA DEL FACTOR REGIONAL POR TRAMOS

RÍO	TRAMO	FACTOR REGIONAL POR TRAMOS EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO	
		DBO	SST
RIO QUINDÍO	1. Desde el nacimiento hasta la bocatoma del municipio de La Tebaida	5,5	1
	2. Desde la central de beneficio de Frigo café hasta el río Barragán	1	1
QUEBRADA EL PESCADOR	1. Comprendido desde el casco urbano de Calarcá hasta la desembocadura al río Quindío	1	1

QUEBRADA EL NARANJAL	1. desde el casco urbano del municipio de Calarcá hasta la desembocadura del Rio Santo Domingo	1	1
RIO SANTO DOMINGO	1. Comprendido entre la bocatoma San Rafael hasta la desembocadura del Rio Verde	1,1	5,5
RIO VERDE	1. Comprendido entre el casco urbano del municipio de Córdoba hasta desembocadura en el rio Quindío	1	1
QUEBRADA LA PICOTA	1. Comprendido entre el casco urbano del municipio de Buenavista y la desembocadura en el Rio Barragán	1	1
QUEBRADA CRISTALES	1. Comprendido desde el casco urbano hasta la desembocadura al Rio La Vieja	2,4	1
QUEBRADA HOJAS ANCHAS	1. Comprendido desde su inicio hasta unión con Q. Armenia	1	1
RIO ESPEJO	1. Comprendido desde confluencia Q. Armenia Hojas Anchas hasta la desembocadura al Rio La Vieja	1	1
QUEBRADA CAJONES (MONTENEGRO)	1. Comprendido desde el casco urbano de Montenegro hasta la desembocadura al Rio Espejo	3,1	2,8
RIO ROBLE	1. Comprendido entre la bocatoma de Circasia y la bocatoma de Montenegro	1	1
	2. Comprendido entre el casco urbano de Montenegro y la desembocadura en el Rio La Vieja	1	1
QUEBRADA BUENAVISTA	1. Comprendido desde el casco urbano del municipio de Quimbaya hasta la desembocadura al Rio La Vieja	1	1,1
RIO LEJOS	1. Comprendido desde el casco urbano hasta la desembocadura del Rio Barragán	1	1
RIO ROJO	1. Comprendido desde el puente vía a Génova hasta desembocadura Rio Barragán	1	1

Cada año se evaluó el ajuste del Factor Regional para los parámetros Demanda Biológica de Oxígeno DBO y Sólidos Suspendidos Totales SST, con las cargas contaminantes correspondientes al periodo evaluado, con el fin de ejercer un mayor control sobre los grandes generadores de carga contaminante, incentivando así la reducción de las cargas contaminantes vertidas a las fuentes superficiales en el Departamento del Quindío. El monitoreo del agua es un proceso de seguimiento de las condiciones de calidad y cantidad de este recurso en cualquiera de los ambientes en que esté presente, sea superficial o subterráneo, durante un tiempo dado y en un área específica.

Metas 5: Meta de reducción de carga contaminante por sectores productivos aplicada a tasa retributiva verificada.

La meta de reducción se concertó de acuerdo a lo contemplado en el decreto 3100 de 2003 y el decreto 3440 del 2004, se estableció una meta de reducción de carga contaminante concerniente en eficiencia del 80% del sistema de tratamiento de aguas residuales, en el año 2011 se evaluó el cumplimiento de dicha meta, en los tramos evaluados dentro del estudio del ajuste del factor regional, el cual se aplicó sin ningún inconveniente para el sector industrial. En los otros sectores no se pudo aplicar ya que la fórmula establecida en el artículo 15 del decreto 3100 del 2003 no aplica para empresas prestadoras del servicio (domésticas) y las descargas del sector pecuario y agrícola son difusas por lo tanto no deben contar con un permiso de vertimientos.

Meta 6: Procedimiento institucional relacionado con la aplicación de tasa por uso funcionando y operando de manera integrada.

Valores Tasa por uso del agua para usos diferentes al domestico en cada municipio del Departamento del Quindío año 2011

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tm	0,5	0,56	0,59	0,62	0,67	0,68
IPC	0,0485	0,0448	0,0569	0,0767	0,0198	0,0317

Tabla de Insumos variables tasa por uso del agua.

UMC	R. Quindío	R. Roble	Q/Buenavista	R. Lejos	R. Rojo
Demanda (m³/s)	2,97	0,51	0,495	0,058	0,065
Oferta (m³/s)	7,1	4,17	3,61	2,11	2
Ie (%)	0,42	0,12	0,14	0,03	0,03

Tabla de Índice de escasez para agua superficial año 2010, tomado del estudio de balances hídricos e índices de escasez Políticas Ambientales, año 2010

Municipio	TU 2011
Armenia	1,63
Buenavista	1,63
Calarcá	1,63
Circasia	1,18
Córdoba	1,63
Filandia	1,20
Génova	1,00
La Tebaida	1,63
Montenegro	1,19

Pijao	1,00
Quimbaya	1,20
Salento	1,63

Tabla de Tasa por uso de agua para diferentes usos al domestico de todos los municipios del Departamento del Quindío Año 2011. Agua Superficial

En la tabla 3, se muestra la tasa por uso del agua para uso diferente al domestico, el cual es insumo fundamental para el cobro del uso del agua.

Calculo de la Tasa por uso del agua para uso domestico en cada municipio del Departamento del Quindío

Municipio	NBI %	TU 2011
Armenia	13,21	1,50
Buenavista	22,45	1,44
Calarcá	14,46	1,44
Circasia	17,23	1,08
Córdoba	24,82	1,41
Filandia	18,81	1,08
Génova	25,42	0,87
La Tebaida	22,38	1,39
Montenegro	22,86	1,06
Pijao	23,86	0,87
Quimbaya	22,1	1,06
Salento	20,86	1,42

Tabla de Necesidades Básicas Insatisfechas municipios departamento del Quindío y Tasa por uso del agua para uso domestico, año 2011.

En la tabla 4, se muestra la tasa por uso del agua para uso domestico, el cual es insumo fundamental para el cobro del uso del agua, esta se calcula según la ecuación 5 del presente documento.

Como no se cuenta con el estudio de aguas subterráneas para el departamento del Quindío, el Tu se calcula según el incremento del IPC anual, por ende se tiene que el TU para el año 2011 para el Departamento del Quindío para aguas subterráneas es de **TU=0,70**.

PROYECTO 7: MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA

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.

META 1: Mejorar el sistema de gestión de calidad del laboratorio de aguas, mediante la implementación de nuevas técnicas, validación de metodologías analíticas y el mantenimiento del sistema interno.

META 2: Monitoreo de la calidad a las aguas superficiales, subterráneas y residuales

GESTION Y RESULTADOS:

A través de estos cinco años el Laboratorio de Aguas ha venido aportando diferentes actividades para la ejecución del plan de acción 2007-2011, entre ella se destacan algunas como:

- Es el único acreditado por el IDEAM en la norma ISO/IEC 17025 desde el año 2003 y ha mantenido esta acreditación a través de las visitas de revisiones periódicas, que ha realizado el IDEAM, en el año 2011 se obtuvo la re acreditación con la resolución 0729 del 25 de Marzo del 2011.
- Presta servicios a diferentes departamentos, entre ellos, Tolima, Valle y los del eje Cafetero.
- Posee una oferta que le permite:
 - Analizar 44 Parámetros.
 - Realizar toma de muestras.
 - Realizar Aforos volumétricos y correntométricos.

La actividad principal del Laboratorio es la toma de muestra a través de monitoreos. El monitoreo del agua es un proceso donde se evalúan las condiciones de calidad y cantidad de este recurso, durante un tiempo dado y en un área específica. Además el Laboratorio de Aguas aporta la coordinación de la red de monitoreo con las diferentes subdirecciones, estas redes igualmente tienen objetivos relacionados con:

- Determinar los usos potenciales del recurso hídrico
- Cuantificación del recurso hídrico
- Reglamentación de corrientes
- Administración del recurso hídrico

En la red de monitoreo de la CRQ, participan la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales, la Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental y el Laboratorio de Aguas. El objetivo de la red de monitoreo es optimizar el funcionamiento y garantizar la operatividad de la red que actualmente posee la CRQ, mediante la integración, articulación y coherencia, tanto técnica, como normativa, en lo relacionado con el monitoreo del estado de las fuentes hídricas del Departamento del Quindío, en desarrollo de los objetivos de calidad previstos por disposición legal.

Nota: Igualmente el Laboratorio brinda apoyo a otros proyectos de la entidad que requieren de

análisis de calidad de aguas como es el de humedales para incluir en RAMSAR.

Para el año 2010, el Laboratorio de Aguas realizó 9 estandarizaciones, las cuales, se relacionan en el siguiente cuadro:

Parámetros validados en años anteriores	Parámetros validados en el 2010
Demanda Química de Oxígeno (reflujo abierto bajo rango y reflujo abierto alto rango)	Alcalinidad total (Titulación manual y titulación automática)
Demanda Química de Oxígeno (Reflujo cerrado)	Fosforo total
Demanda Bioquímica de Oxígeno	Hierro total ***
Solidos Suspendidos Totales	Nitratos
Conductividad Eléctrica	Nitritos
Calcio Disuelto	Oxígeno Disuelto ****
Dureza total	Solidos Totales
pH	Sulfatos
Plomo	Turbiedad

Las estandarizaciones realizadas durante el año 2010, se documentaron en el año 2011.

En el siguiente cuadro se resume los servicios prestados al cliente interno y externo, además de los puntos de la red de monitoreo atendidos durante cada año por el Laboratorio en el quinquenio.

Año	Actividad	Cantidad
2007	Parámetros realizados al cliente interno	3.059
	Parámetros realizados al cliente externo	2642
2008	Puntos monitoreados de la red	383
	Parámetros realizados al cliente externo	2.804
2009	Puntos monitoreados de la red	1068
2010	Parámetros realizados al cliente interno	657
	Parámetros realizados al cliente externo	2578
	Puntos monitoreados de la red	140
2011	Parámetros realizados al cliente interno	3112
	Parámetros realizados al cliente externo	6089

A continuación se detallan por año los parámetros estandarizados:

Parámetros CRQ		Estandarizaciones Realizadas					Acreditada		
Parámetros	Método	2007	2008	2009	2010	2011	IDEAM		
Acidez total	SM 2310 B					X			
Alcalinidad Fenolftaleína	SM 2320 B				X				
Alcalinidad Total	SM 2320 B				X				
Cadmio	DIN 38 406, Parte 16		X			X			
Cobre	DIN 38 406, Parte 16		X			X			
Conductividad Eléctrica	Electrométrico - Conductimétrico, SM 2510 B		X		X	se aprobó el documento			
Cromo Total	EPA 7198		X			X			
Demanda Bioquímica de Oxígeno	Incubación a 5 días y Electrodo de membrana, SM 5210 B.	X	Se realizo la verificación a la estandarización en el 2011					X	
Demanda Química de Oxígeno	Reflujo Abierto y Volumetría, SM 5220 B	X						X	
DQO	Reflujo cerrado - Colorimétrico, SM 5220 D			X				X	
Dureza Cálcica	SM 3500 - Ca B	X	Se realizo la verificación a la estandarización en el 2011					X	
Dureza Total	Volumétrico - Complexométrico EDTA, SM 2340 C	X	Se realizo la verificación a la estandarización en el 2011					X	
Fósforo ACIDO ASCORBICO	SM 4500-P E						X		
Hierro Total	SM 3500 - Fe B						X		
Nitratos	SM 4500 - NO3 E						X		
Nitritos	SM 4500 - NO2 B						X		
Nitrógeno Amoniacal	SM 4500 - NH3 C	X							
Oxígeno Disuelto en Campo	SM 4500 - O C						X	X	
Oxígeno Disuelto en Laboratorio	Modificación de Azida						X	X	
pH en	SM 4500 H+ B	X						X	

Laboratorio							
Plomo	Digestión ácido sulfúrico-Peróxido de Hidrógeno - Polarografía, DIN 38406, Parte 16, SM 3130 B		X			X	X
Sólidos Disueltos Totales	SM 2540 C					X	
Sólidos Suspendidos Totales	Gravimétrico, secado a 103 - 105°C SM 2540 D	X					X
Sólidos Totales	SM 2540 B				X	se aprobó el documento	
Turbiedad	SM 2130 B				X		
ZINC	DIN 38 406, Parte 16		X			X	
MERCURIO	VOLTAMPEROMETRIA			X			
SULFATOS	NEFELOMETRIA				X		
NITRATOS		X					
Nitratos+ nitritos		X					
TOTAL		9	6	2	12	7	10

Nota: En el año 2011 se realizaron verificaciones a todas las técnicas estandarizadas.

PROGRAMA III: PROMOCIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS COMPETITIVOS SOSTENIBLES

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.

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: Plan estratégico formulado para el sector de Biocomercio y Mercados Verdes.

Se realizó el proceso de formulación participativa del Plan con el desarrollo de la metodología trazada que contempló la definición de misión, visión, análisis interno y externo de mercados verdes en el Departamento del Quindío, el cual incluye, problemática, priorización de problemas, definición de líneas programáticas definidas; definición de productos; formulación de objetivos, indicadores y acciones para cada producto. Se tuvo la participación de 35 personas, desarrollándose en seis talleres, obteniéndose el documento del Plan Estratégico, el cual fue publicado para el conocimiento de los actores que intervinieron y de la comunidad en general.

Meta 2: Número de empresas apoyadas y productos promovidos para el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.

Veintiséis (26) empresas apoyadas y cuatro (4) productos promovidos para el aprovechamiento sostenible de la Biodiversidad, para lo cual:

Se formuló un (1) Plan de Uso y aprovechamiento sostenible para el Bejuco en el municipio de Filandia, construcción participativa con 33 artesanos en Filandia, basado en los lineamientos de los protocolos de aprovechamiento in situ para flora silvestre del MAVDT, definiéndose tres sectores de extracción con 14 puntos georeferenciados y 27 especies entre muy usadas y poco usadas, de igual forma se definieron 6 priorizadas que ameritan proceso de conservación. (Estantería 6, Entrepáño 2 archivo SEPA)

Se formuló un (1) Plan de Uso y Aprovechamiento sostenible para semillas en el Departamento del Quindío, Construcción participativa con 12 artesanos de Armenia, Salento, La Tebaida, Calarcá, Quimbaya; basada en los lineamientos para la elaboración: Protocolos de aprovechamiento in situ para flora silvestre del MAVDT. En este trabajo se definieron tres sectores con 56 puntos de extracción de semillas georeferenciados y 14 áreas de recolección. De igual forma se determinaron 69 especies entre muy usadas y poco usadas y 23 especies priorizadas que ameritan proceso de conservación. (Estantería 6, Entrepáño 2 archivo SEPA)

Se formuló un (1) proyecto de generación de valor a través del aprovechamiento sostenible para la caña brava en la zona de Barragán, trabajo de campo que permitió la descripción del área del proyecto así como de la materia prima, elaborándose el diagnóstico de la cadena productiva actual de artesanía en Caña Brava en el sector de Barragán y la proyección de la

misma después de ejecutado el plan; definiendo la matriz de planificación del proyecto con sus actividades, resultados, indicadores, medios de verificación y supuestos, presupuestando el desarrollo del proyecto en cada uno de sus componentes y con una duración de dos años.

Suscripción de convenio de Cooperación con FEDEGUADUA, realizándose varias reuniones de socialización con artesanos, productores y empresarios para la socialización del Centro de procesamiento primario de Guadua en el Departamento del Quindío – CPP; Se formuló documento de la agenda de Ciencia y Tecnología para la cadena productiva de la guadua; se formularon dos (2) proyectos para cofinanciación en investigación, innovación y Desarrollo tecnológico de la cadena de la guadua, se realizó la socialización con la cadena productiva de la guadua nacional de la versión preliminar de la Norma Unificada ajustada de la guadua, se realizó taller de sensibilización con empresarios, aprovechadores y guadueros sobre el manejo de guadua.

Participación de empresarios inscritos en el programa de Biocomercio en cuatro (4) eventos promocionales; obteniéndose ingresos por ventas por valor de \$18.187.500, se generaron 153 empleos directos e indirectos en la elaboración de los productos y atención de los stand, se comercializaron 8 productos derivados de la biodiversidad (fibras, aromáticas y medicinales, cuero, agroindustriales, café orgánico, semillas y artesanías con productos agrícolas).(Carpetas eventos promocionales, archivo central)

Suscripción de un convenio de cooperación con Agroindustrias Lumin para la Administración del punto de venta permanente de productos derivados de la Biodiversidad, el cual se encuentra ubicado en el Aeropuerto el Edén de la ciudad de Armenia; Administración delegada que comienza a operar en el año 2008, para la gestión del año 2001 se puede citar ventas por valor de \$18.116.875 con 19 empresas ubicadas en el Punto de Venta.

Suscripción de un (1) convenio con el Laboratorio Colombiano de Diseño, para la innovación y desarrollo de productos en bejuco y semillas como estrategia de conservación de la biodiversidad y acompañamiento a unidades productivas en desarrollo empresarial.

Durante esta vigencia se logró brindar acompañamiento y fortalecimiento a tres productos de la biodiversidad promovidos de la siguiente manera:

Caña Brava en el corregimiento de Barragán

Calceta de plátano en los municipios de Armenia, La Tebaida, Buenavista Génova, Montenegro.

Guadua en los municipios de Quimbaya y Salento.

Apoyo a 13 empresas adscritas a los programas de Biocomercio y Mercados Verdes, pertenecientes a los municipios de Armenia, Salento, Córdoba, Buenavista, La Tebaida y Quimbaya, mediante el acompañamiento en seis (6) eventos promocionales. (Estantería 1 Entrepáño 3, archivo SEPA)

Cartilla “Bejucos Artesanales en el Departamento del Quindío”, dirigida a los empresarios/artesanos recolectores y comercializadores de Bejucos de la Región, especialmente en los municipios de Filandia, Salento y Circasia.

Suscripción de un convenio con la Cámara de comercio de Armenia – Centro Desarrollo Artesanal en el cual se efectuó la evaluación en diseño a: 35 productos de guadua correspondiente a 15 empresas, 35 productos de calceta de plátano correspondiente a 14 empresas; 5 productos de cañabrava de 2 empresas. Esta evaluación en diseño se adelantó con el fin de lograr que las empresas optimicen en sus sistemas de producción el uso intensivo de los recursos de guadua, calceta de plátano y cañabrava, de tal manera que logren competitividad y Sostenibilidad ambiental. La localización de las 31 empresas beneficiadas por municipio es la siguiente: Armenia (7), La Tebaida (6), Circasia (5), Quimbaya (5), Montenegro (3), Calarcá (3), Pijao (1), Córdoba (1).

Se brindó asesoría y orientación para productos de 22 empresarios y/o asociaciones que trabajan Guadua, Calceta de Plátano y Caña Brava, con el fin de mejorar el diseño de los productos de mayor comercialización en el mercado. La localización de estas empresas es en los siguientes municipios: 4 Armenia, 3 La Tebaida, 3 Circasia, 3 Quimbaya, 2 Montenegro, 5 Calarcá, 2 Génova.

Se desarrollaron 8 nuevas líneas de productos, correspondientes a 31 nuevos productos de guadua, calceta de plátano y cañabrava, lo cual permite mejorar la competitividad.

Visitas técnicas a 14 empresas para su verificación ambiental, y ser inscritas en el programa de de Biocomercio y mercados verdes, las cuales se localizan en los siguientes municipios: 2 La Tebaida, 4 Calarcá, 5 Circasia, 2 Montenegro, 1 Armenia;

Se participó en dos (2) eventos: Manos Creadoras con 4 asociaciones (Artesanos de Filandia - Bejucos; Asociación de Mujeres Productivas de Plantas Aromáticas; Asociación de Calceta de Plátano; Asociación de Artesanos del Quindío Artes del Guadua) y 2 empresarios independientes (Molinari (Guadua) y Del Otro Mundo (Mermeladas Frutas Cítricas). La Representación de dichas asociaciones y empresarios llevo a que se beneficiaran 69 artesanos del Quindío, localizados en: 11 Calarcá, 1 Córdoba, 12 Filandia, 18 La Tebaida y 16 Armenia y Feria Empresarial de la CRQ. Participaron 12 empresas corresponden a los siguientes municipios: 4 de Armenia, 1 de La Tebaida, 4 de Circasia, 1 de Quimbaya, 1 de Salento y 1 de Filandia.

Meta 3: No. De proyectos de caficultura sostenible apoyados.

Apoyo a tres proyectos de caficultura sostenible, priorizando para el año 2007 el municipio de Génova e iniciando actividades de concertación con los municipios de Córdoba y Filandia:

Se llevó a cabo el I Encuentro Departamental de Caficultura Sostenible con la participación de la Asociación de Cafés Especiales de Génova, la Asociación de productores de Córdoba, Omancorq, la Asociación de cafés especiales de Filandia gourmet y Asorcafeq de Pijao, tratándose en el encuentro temas como las tendencias mundiales de los cafés especiales, proceso de certificación, presentación de entidades que apoyen procesos de cafés especiales en el Departamento y experiencia de organizaciones.

Se firmo convenio con la Asociación de cafés especiales Alcaldía de Génova "Arabigas S.A", con el cual se logro el apoyo para el otorgamiento de dos (2) certificaciones de caficultura sostenible a la asociación; de igual forma se fortaleció el banco de herramientas para la producción de café sostenible en el municipio de Génova, así mismo se elaboro una

publicación para llevar registros de la producción sostenible de café en el municipio y se tuvo la señalización requerida por entes certificadores para los predios.

Con los municipios de Córdoba y Filandia se definieron líneas de trabajo para caficultora sostenible en la empresa OMANCORQ, del municipio de Córdoba y con la Asociación de cafés especiales de Filandia.

Apoyo a tres proyectos de Caficultora Sostenible en:

Municipio de Génova: Acompañamiento en proceso de consolidación de la Asociación de Cafés especiales. Noventa y cinco (95) caficultores de las diferentes veredas.

Municipio de Córdoba: Identificación y priorización de necesidades de veinte (20) caficultores pertenecientes a cuatro (4) Asociaciones del municipio, donde se les apoyo en la construcción de casetas para la elaboración de abono (bokashi), en donde se les entregaron los insumos y capacitación pertinentes.

Municipio de Filandia: Acompañamiento a la Asociación en el proceso de preinversión del proyecto.

Por otro lado se elaboró la cartilla de "Buenas Prácticas Agrícolas" dirigidas al sector cafetero de los municipios de Córdoba, Filandia y Génova.

Ejecución de el Convenio con la Corporación Futuro Sostenible en el cual se beneficio a 12 productores de cafés especiales del municipio de Filandia capacitados y apoyados en la construcción de 12 biofábricas, los cuales tienen sus predios en las siguientes veredas: Paraíso, Pavas, Santa Teresa, La India, Bambuco Alto, La Mesa, Bambuco Bajo y La Cauchera. Impresión y Edición de 200 cartillas sobre Buenas Prácticas Agrícolas para la caficultura sostenible, las cuales fueron socializadas y entregadas en un taller realizado en la ciudad de Armenia y con la participación de los productores de cafés especiales de los municipios de Filandia, Córdoba y Génova.

Convenio 05 de 2010 celebrado entre la CRQ y la Corporación Futuro Sostenible (CFS), por medio de la cual se brindó Asesoría a una Asociación de productores de Café y Plátano en Municipio de Calarcá por medio de la implementación e instalación de (10) unidades productivas o Biofabricas de Bokashi y la preparación de un Bioplaguicida (Extracto fermentado de Plantas) en (9) veredas correspondientes a (10) predios diferentes del Municipio de Calarcá.

Meta 4: No. De empresas del Quindío reconocidas por lograr una producción amigable con el medio ambiente (agrícola, pecuario, turismo, agroindustrial).

Se estructuró el concurso para el primer reconocimiento ambiental otorgado por la CRQ, para lo cual se formuló el documento de reconocimiento ambiental a los sectores agropecuario, industrial y turístico, se tuvieron 17 postulados de los cuales 9 fueron del sector industrial, 6 sector agropecuario y 3 sector turístico. De estos se dio reconocimiento a Omancorq, en el sector industrial; finca el bosquecito en el sector Agropecuarios y Hacienda Combia en el sector turístico. De igual forma se dio mención especial a Frigocafe y curtiembres Sierra Pérez. Para el Reconocimiento Ambiental se realizó la convocatoria y se postularon veintiséis (26)

empresas en los sectores de Construcción, Estaciones de Servicio, Turismo, Agrícola, Pecuario e Industrial.

Cabe anotar que se otorgo el Reconocimiento Ambiental a ocho (8) empresas de los municipios de Salento, La Tebaida y Quimbaya.

La Convocatoria al Reconocimiento Ambiental 2009 fue atendida por 28 empresas , de las cuales 8 empresas fueron reconocidas por su trabajo amigable con el medio ambiente en los siguientes sectores: Turismo Urbano: Casa Jardín Zen (Armenia); Turismo Rural: Ecoparque Peñas Blancas (Calarcá); Agrícola: Finca La Amapola (Génova); Industrial: Bokashi (Quimbaya); Estaciones de Servicio-EDS: Inversiones Centenario del Norte (Armenia); Construcción: Promotora Integral de Proyectos Márquez y Fajardo: Armenia. Menciones Especiales: Asesorías Ambientales: Soluciones Agroecológicas (Armenia).

Meta 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.

Se formuló una propuesta de ecoturismo con énfasis en educación ambiental para el área de conservación y manejo de Bremen, determinado en este los requerimientos de infraestructura, planta turística y actividades permitidas y áreas donde se desarrolla el ecoturismo; establecimiento de programas de monitoreo y aplicación de correctivos para impactos negativos, determinación de responsabilidades de los actores locales y regionales, investigación de mercados y diseño de productos así como el cronograma de actividades para el desarrollo del centro eco turístico en la reserva natural.

Formulación de la propuesta para la promoción del ecoturismo y la educación ambiental en tres (3) núcleos de conservación y manejo de la CRQ: Cañón Quindío, Navarco y la Montaña bajo criterios de sostenibilidad ecológica, social, cultural y paisajista, para lo cual se entrego un documento técnico conteniendo el diagnostico, la caracterización de los sitios y una propuesta que incluya las actividades para la promoción del ecoturismo y de la educación ambiental.

Se realizo el diagnostico ambiental del turismo en el Departamento del Quindío, donde se identificaron las condiciones ambientales y socioeconómicas que intervienen en la prestación del servicio turístico en el Departamento, con el fin de generar programas que garanticen el desarrollo de un turismo sostenible. Formulación de dos (2) propuestas para la promoción del ecoturismo y la educación ambiental en el área de conservación Estrella de Agua y en el Centro de la Guadua, dichas propuestas se conciben como excursiones especializadas de turismo de naturaleza, teniendo como punto de partida los principales atractivos turísticos presentes en cada uno de los predios y en la comunidad vecina, Las excursiones contienen mensajes de educación ambiental de manera acorde con los atractivos turísticos y los objetos y prioridades de conservación.

Meta 6: Convenio de producción más limpia con el sector turístico gestionado, suscrito y en ejecución.

Suscripción del Convenio de Producción mas limpia con Cotelco, reactivando la mesa departamental de turismo sostenible, en el cual se identificaron los actores del gremio y la

ampliación de datos en oferta turística, uso del recurso, organización social, servicios públicos de este importante sector económico.

Concertación de la temática para hacer desarrolladas en marco del Convenio de Producción mas limpia con el sector hotelero a través de COTELCO y con las diferentes entidades de apoyo.

Las principales actividades que se realizaron fueron:

- Ejecución de cinco (5) talleres de capacitación dirigida a los empresarios del sector Hotelero.
- Suscripción del Convenio de Producción más Limpia con COTELCO
- Cartilla de Buenas prácticas Ambientales (BPA) para los empresarios del sector.

Cabe destacar que este convenio beneficio a todo el Departamento del Quindío, debido a que el turismo es una actividad que se desarrolla en toda su extensión.

Formulación del Plan Operativo del Convenio para el año 2009, el cual se realizaron 2 eventos de capacitación realizados y dirigidos a empresarios prestadores del sector de turismo y relacionadas con el manejo integral de residuos sólidos y diseño, construcción y manejo de pozos sépticos.

META 7: Mipymes y empresas vinculadas a mercados verdes (uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, ecoproductos industriales, ecoturismo) acompañados por la CRQ.

Veintidós (22) Empresas acompañadas en sus procesos productivos durante el 2010 y participación en (12) eventos promocionales a nivel regional, nacional e Internacional.

META 8: Empresas del Quindío reconocidas por su producción amigable con el medio ambiente.

Se realizó convocatoria abierta por cuatro meses dirigida a los diferentes sectores productivos, 35 Empresas postuladas con el siguiente resultado: (7) Empresas reconocidas por su manejo eficiente con el medio ambiente durante su proceso productivo (Sectores: Agrícola, Industrial, Construcción, Pecuario, Estaciones de Servicio y Turismo urbano y Rural) y Mención Especial otras (5) Empresas.

META 9: Proyectos de turismo de Naturaleza promovido y apoyado.

Para el cumplimiento de esta meta, en primera instancia se identificaron dos proyectos de turismo de naturaleza a ser promovidos y apoyados; los cuales fueron: La Ruta de la Guadua y Quindío Sostenible.

Posterior a esto se logro elaborar de manera conjunta con la agremiación COTELCO, los términos de referencia para suscripción de un convenio con el que se desarrollaran los dos proyectos identificados, con lo que se logro el cumplimiento del alcance de la meta como se planteo para esta vigencia.

Para esta meta, en primera instancia se identificaron dos proyectos de turismo de naturaleza para ser promovidos y apoyados, los cuales fueron: La Ruta de la Guadua y Quindío Sostenible.

META 10: Convenios de producción más limpia con sectores productivos apoyados anualmente en los planes operativos de ejecución anual.

Cinco (5) Convenios de Producción más limpia apoyados en Planes Operativos correspondientes a los Sectores: Porcícola, Ladrilleras, Flores y follajes, Plátano y banano y Turismo.

A la fecha se han realizado acercamientos con otros (2) Sectores Avícola (FENAVI) y la Asociación Departamental de Productores Acuícola y afines (ADAQUIN), sectores que han manifestado la intención para la suscripción de nuevos Convenios.

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.

Para la ejecución del proyecto se plantearon 11 metas: Siete (7) para el período 2007 -2009, y se adicionaron cinco (5) para el período 2010 – 2011.

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: No. de Usuarios con sistemas ganaderos reconvertidos mediante la aplicación de incentivos ambientales en corredores biológicos

A través de diferentes convenios de cooperación se logra la reconversión e introducción de prácticas ambientales más sostenibles en los sistemas productivos ganaderos del Departamento con más de **133 usuarios y productores** involucrados, a través de los procesos de capacitación y sensibilización, en la implementación de modelos productivos silvopastoriles, de cercos vivos, bancos forrajeros, liberación de áreas para la recuperación y establecimiento de corredores biológicos.

TALLERES DE CAPACITACION



CERCOS VIVOS



**AISLAMIENTOS Y LIBERACIÓN
DE ÁREAS EN
MARGENES DE QUEBRADAS**



SISTEMAS SILVOPASTORILES

META 2: No. de usuarios con sistemas agrícolas reconvertidos mediante la aplicación de incentivos ambientales en corredores biológicos.

Se incentivó a la implementación de prácticas agrícolas (reconversión de sistemas agrícolas) orientadas a la protección y conservación de suelos como son las siembras directa (labranza mínima), siembras asociadas e intercaladas, el uso de coberturas nobles- útiles en marco del proyecto de seguridad alimentaria con las especies maíz fríjol, **Beneficiario de forma directa a 390 pequeños productores campesino** mediante el suministro insumos (semillas, fertilizantes), quienes en contra prestación plantaron árboles dentro del predio para promover la implementación y o enriquecimiento de los corredores biológicos como una estrategia de conservación.

DISTRIBUCION DE USUARIOS INCENTIVADOS PARA RECONVERSION AGRICOLA POR MUNICIPIO.		
Municipio	No. Beneficiarios	No. de Veredas Involucradas
Buenavista	38	7
Calarcá	27	4
Circasia	35	12
Córdoba	34	5
Filandia	36	10
Génova	39	10
La Tebaida	34	6
Montenegro	37	10
Pijao	40	13
Quimbaya	33	12
Salento	37	9
Suma	390	98



Siembra de 3900 árboles en sistemas de cercos vivos , barreras rompe vientos, y en márgenes de quebradas fomentando los corredores biológicos



META 3: No. de Unidades productivas sostenibles apoyadas en su implementación

Apoyo a la implementación de 5000 unidades productivas familiares urbanas (huertas caseras) en los municipios de Calarcá y Armenia, en marco de dos (2) proyectos de seguridad alimentaria desarrollados, a través de los cuales se les suministró insumos (simillas, fertilizantes, elementos constructivos y de manejo), incorporando un programa de capacitación para generar competencias en la producción, manejo y manipulación de alimentos, al igual que el manejo de residuos orgánicos domiciliarios para la producción de abono orgánico.



**ENTREGA DE INSUMOS
PARA LA
IMPLEMENTACION DE
5500 UNIDADES
PRODUCTIVAS (HUERTAS
CASERAS) Y UNIDADES
DE MANEJO DE
RESIDUOS ORGÁNICOS
DOMESTICOS**

ASESORIA



PRODUCTIVAS FAMILIARES



META 4: No. de Unidades productivas familiares complementadas en el manejo ambiental de su componente pecuario.

De 1600 unidades productivas que se proyectaron complementar del programa de seguridad alimentaria para las familias campesinas del departamento (convenio de cooperación No. 020 de 2006), se logra la complementación de 2060 unidades productivas familiares en los doce municipios del Departamento, distribuidas de la siguiente manera:

CONSOLIDADO DE FAMILIAS BENEFICIADAS POR MUNICIPIO		
MUNICIPIO	FAMILIAS BENEFICIADAS	No. VEREDAS INVOLUCRADAS
ARMENIA	228	20
BUENAVISTA	57	11
CALARCÁ	182	20
CIRCASIA	168	11
CÓRDOBA	93	18
FILANDIA	196	16
GÉNOVA	220	17
MONTENEGRO	197	19
QUIMBAYA	170	19
PIJAO	145	12
SALENTO	101	5
LA TEBAIDA	301	19
TOTAL	2060	187



META 5: Área del proyecto "Sistemas de producción indígena" Ejecutado con participación de la comunidad"

Se ha apoyado la implementación y mantenimiento de sistemas productivos tanto agrícolas (plátano, café, banano, mora, lulo, papa, y huertas hortícolas) como pecuarios (especies menores) y forestales (siembra de árboles forestales en sistemas de cercos vivos, para el enriquecimiento de zonas de protección) dentro de las 250 Has. de terrenos donde se encuentran asentadas las comunidades indígenas Embera Chamí. Especialmente en los predios los Naranjos en el municipio de Córdoba y Samaria en el corregimiento de Quebrada Negra, municipio de Calarcá. Igualmente se apoyaron distintos procesos de capacitación y fortalecimiento de cultural en las comunidades indígenas Embera.

Meta 6: Áreas de Suelos degradados por procesos erosivos con recuperación ambiental

Con el propósito de generar conciencia e inducir competencias dentro de la población del departamento en práctica de manejo y recuperación de suelos afectados por procesos erosivo severos, se realizaron en diferentes etapas los diagnósticos técnicos sobre diferentes puntos críticos de erosión tanto en sectores urbanos como rurales; los cuales fueron intervenidos con obras de bioingeniería (trinchos, cerramientos, zanjas de coronación, filtros vivos, disipadores)

y la inducción de revegetalización de dichas áreas mediante la siembra de especies vegetales autóctonas involucrando la comunidad circundante a las mismas a través de talleres de socialización, contribuyendo de forma directa a la recuperación de 25500 m² de suelos degradados por procesos severos de erosión como cárcavas, deslizamientos y movimientos en masas).



Meta 7: Política de manejo sanitario y fitosanitario formulada e implementada:

En marco de los documentos COMPES 3375 y 3376 de 2005, a través de los cuales el Gobierno Nacional dicta los lineamientos de política que permitirán mejorar el estatus sanitario de la producción agroalimentaria del país, La Corporación Autónoma Regional del Quindío en convenio con la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – ASOCARS, elaboró el documento: **"ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL DEL SISTEMA DE MEDIDAS SANITARIAS Y FOTOSANITARIAS PARA LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y DEMÁS SECTORES PRODUCTIVOS EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO"** ; el cual contiene el modelo operacional para la Inspección, Vigilancia y Control del Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias – MSF en el componente Ambiental y los mecanismos de articulación interinstitucional con las instituciones regionales del sistema.

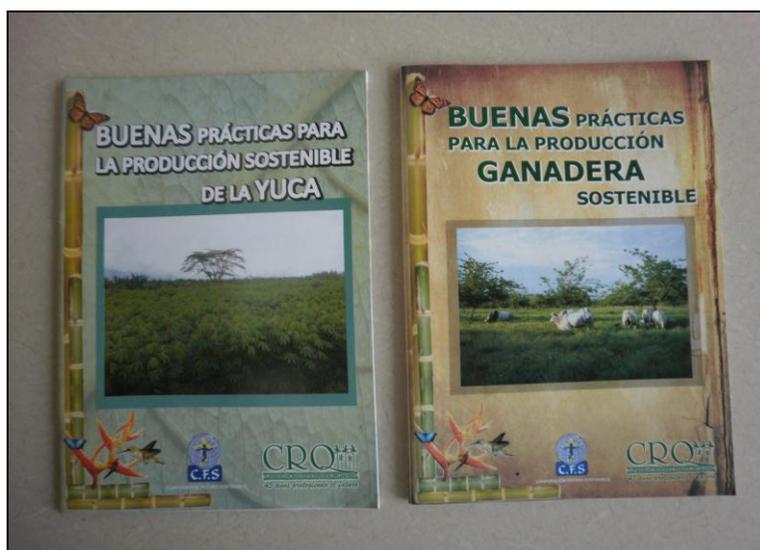
Meta 8: Identificación y diagnóstico de superficie productivas en conflicto por actividades económicas, agropecuarias y forestales.

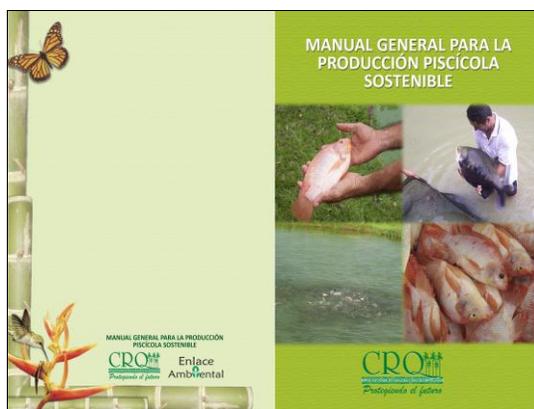
Entendiendo que las actividades productivas agropecuarias desarrolladas en el departamento del Quindío, ha venido provocando el deterioro gradual de los diferentes recursos naturales, entre los cuales se encuentran los suelos, con niveles considerables de erosión y de contaminación por el uso excesivo de insumos químicos como insecticidas, herbicidas y fertilizantes, así como la contaminación directa o indirecta (escorrentía) de las corrientes hídricas, se inició un proceso de identificación y diagnóstico de áreas en conflicto de uso por actividades agropecuarias, logrando desarrollar dos estudios de identificación y diagnóstico en áreas de vulnerabilidad ambiental como son: el Distrito de Manejo Integrado en la cuenca alta del Río Quindío – DMI Río Quindío el distrito y el distrito de Conservación de suelos “Barbas Bremen.

Estos estudios se constituyen en insumos o herramientas importantes a considerar en la formulación y/o complementación de los distintos planes de manejo, no solo para las áreas de estudio directas mencionadas, sino también, en la reformulación de los distintos POTs de los municipios que involucran.

Meta 9: Manuales generales elaborados para disminuir impactos ambientales por actividades por las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y turísticas.

Se estructuraron y editaron cuatro (4) manuales de producción Sostenible en los temas de “Buenas Practicas Producción Sostenible de la Yuca”, “Buenas Practicas para la Producción Ganadera Sostenible”, “Producción Agroecológica de Hortalizas”, y Manual para la Producción Piscícola Sostenible”, los cuales se esperan sirvan como material de consulta a los productores, técnicos, y ciudadanía en general interesada en la temática de producción más





META 10: Áreas de suelos degradados por actividades agropecuarias con modelos para iniciar procesos de recuperación.

Para el logro de esta meta, se ha desarrollado un proceso previo de identificación sitios o predios con problemas de degradación por procesos erosivos, los cuales fueron verificados mediante visitas técnicas y se realizaron los diagnósticos correspondientes, para proponer modelos de recuperación. En dicho proceso se han identificado y localizado 104 predios con problemas erosivos, Ocho (8) predios en el municipio de Calarcá, 24 predios en el Municipio de Circasia, Ocho en el Municipio Filandia, 27 predios en el municipio de Génova, tres (3) en el municipio de Montenegro, 28 en el municipio de Pijao, Tres (3) en Salento y Uno (1) en el municipio de la Tebaida.

META 11: Implementación de pruebas piloto de funcionamiento y aceptación de los modelos propuestos para reconversión socio ambiental de sistemas productivos agropecuarios y forestales.

Se implementaron cinco (5) pruebas piloto de modelos productivos más sostenibles, las cuales servirán como modelos en los procesos de orientación y capacitación de los productores del Departamento hacia sistemas productivos ambientalmente más amigables.

Una (1) en ganadería semi estabulada, una (1) de producción agroecológica asociativa con pequeños productores, un (1) para la producción Agroforestal con plátano y una (1) para caficultura sostenible, y una (1) en ganadería con Silvopastoreo.

Prueba Piloto de Producción Ganadera con Sistema de Semi-Estabulación, Finca Pasatiempo, Vereda Boquia, Municipio de Salento.



Establecimiento de una Prueba Piloto para el cultivo de yuca, predio: La Paz, Vereda Puerto Espejo en el Municipio de Armenia



La parcela piloto de yuca permite demostrar de forma practicas las labores y modelo productivo menos impactante sobre el suelo para la producción de yuca, en él se maneja el concepto de franjas protectoras con especies herbáceas para reducir la perdida de suelo por escorrentía, favorecer el control biológico al servir como hospederos de especies predatorias, reducción en el uso indiscriminado de herbicidas (control localizado de Herbáceas) cultivos asociado de leguminosas (frijol), promoviendo con esta una mayor cobertura vegetal sobre el terreno reduciendo la vulnerabilidad del suelo a los efectos erosivos, diversificación en la producción redistribución de ingresos, aportes de nitrógeno de Biomasa (material verde) promotoras de organismos nitrificantes.

Prueba Piloto para la producción sostenible de café, Finca el Balcón, corregimiento de la Virginia en el municipio de Calarcá



La prueba piloto de caficultura sostenible se implementa mediante el fortalecimiento de un modelo productivo previamente existente, en el cual se implementan nuevos procesos y se complementan otros ya existentes. Con esto se pretende la optimización de los recursos existentes, se apoya el mejoramiento de las instalaciones para el beneficio del café, manejo y almacenamiento de insumos - agroquímicos, se introducen otros procesos como es la elaboración de biofertilizantes y repelentes orgánicos para el control de las plagas con el subproducto de las aguas mieles del beneficio del café, se promueve la utilización de desechos orgánicos para la producción de compost (lombricultivo), al igual que el concepto de seguridad alimentaria (huerta familiar).

Prueba Piloto Agroforestal (plátano – plantación forestal), finca Buena Vista, Vereda Pradera Alta en el Municipio de Calarcá



La prueba piloto agroforestal corresponde a una parcela de árboles como cultivo de largo plazo, plátano, como cultivo de mediano y frijol cultivo de corto plazo, en un arreglo que permite el uso eficiente del suelo y busca cobertura vegetal permanente en el suelo.

Prueba Piloto para la producción agroecológica de hortalizas mediante un modelo asociativo: Escuela Agroecológica Tierra Alegre, en la vereda la Julia del Municipio de Filandia.



Mediante esta prueba piloto, se logra identificar y fortalecer la asociatividad entre los productores agroecológicos agrupados en la asociación Tierra Alegre, promoviendo entre los mismos, el trabajo comunitario, la utilización de los residuos orgánicos (lombricultivo), y la comercialización de sus productos, apoyando el desarrollo de 5 mercados agroecológicos, al igual que se logra identificar y consolidar una base de datos de organizaciones que desarrollan este tipo de sistema o modelo productivo.

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

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.

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: Área de protección y manejo de la CRQ y de entidades territoriales con un sistema de administración aplicado.

La Corporación diseñó e implementó el sistema de administración para sus áreas de protección y manejo en todo el departamento. Este sistema de administración involucra a los 11 operarios, el técnico administrador, al profesional del área técnica y a las Subdirecciones administrativa y de ejecución de políticas ambientales.

Meta 2: Área de conservación y manejo de la CRQ con procesos de administración y manejo.

Durante los cinco años se realizó la administración y manejo de las diez (10) Áreas de la CRQ. Estas áreas por su ubicación y por sus valores ambientales prestan un valioso aporte en bienes y servicios ambientales.

Como servicio a visitantes en las áreas de conservación de la CRQ, se lleva registro en los predios, siendo el predio La Montaña uno de los más visitados, donde visitaron se conoce de una visitancia en promedio por las 8000 personas por año. Se resalta que esta es un área donde el mayor número de visitantes registrados son extranjeros.

En las áreas de la CRQ se han facilitado los apoyos logísticos, acompañamiento por parte de los operarios y los espacios para el desarrollo de investigaciones por parte de estudiantes de la Universidad del Quindío, investigaciones que se relacionan más adelante en la meta de investigaciones apoyadas.

Elaboración de seis (6) documentales ambientales en reservas de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y predios privados, con el objeto de mostrar al televidente la diversidad biológica del Quindío y promoción de la conservación e investigación de especies focales de flora y fauna del Departamento. Dichos programas fueron ya televisados por los canales Play TV – Canal 13 y RCI Colombia. Se utilizan en emisiones de canales regionales y en eventos de difusión de la gestión de la entidad.

Meta 3: Área del parque ecológico con obras de adecuación y manejo.

El parque ecológico ubicado en el municipio de Calarcá, cuenta con la adecuación y el manejo para prestar los servicios a varios proyectos de la entidad, como son: El vivero, donde se reproduce el material vegetal de los procesos de reforestación y de restauración, el Centro de Atención y Valoración de la fauna silvestre donde se hace el proceso de recepción, manejo y posterior liberación de la fauna decomisada o entregada voluntariamente en el departamento, y la bodega para algunos productos decomisados de la flora.

Meta 4: Entes territoriales con Sistema Departamental y Municipal de Áreas protegidas, apoyados en los procesos de consolidación y manejo.

Tanto la gobernación como los 12 municipios han sido apoyados en los procesos de consolidación y manejo a través del Sistema Departamental de Áreas Naturales Protegidas – SIDAP, como en los Sistemas Municipales de Áreas Naturales Protegidas – SIMAP, los logros más significativos de este proceso son:

Grupo Gestor del SIDAP, con participación conjunta tanto de la Gobernación como de la CRQ, bajo la Secretaría conjunta con la Organización Quindiana de Ambientalistas – ORQUIDEA. Conformación por acto administrativo de las alcaldías o de los concejos municipales de los 12 SIMAP de igual número de municipios, con la participación de las entidades territoriales, como de la CRQ y siempre con el apoyo de las ONG, agrupadas en ORQUIDEA. En donde según el interés y las dinámicas sociales e institucionales logradas, en todos los SIMAP se cuenta con los grupos gestores, en proceso de consolidación.

Meta 5: Área del Parque Regional Natural Barbas Bremen con manejo compartido.

El Área del Parque Regional Natural Barbas Bremen es un territorio compartido en los límites del departamento del Quindío con el Departamento de Risaralda, más precisamente entre los municipios de Filandia con el municipio de Pereira, lo cual requiere de un manejo compartido. Producto de esas fases iniciales años 2008 – 2010, se cuenta con un diagnóstico común para

toda el área del PNR Barbas Bremen, realizado entre los equipos técnicos de CRQ y CARDER. Por dificultades en la comunicación y en la coordinación de los equipos técnicos se formularon planes de manejo independientes para el lado de Risaralda y del Quindío. Y actualmente se encuentran en fase de ejecución, la revisión y ajuste de los planes de manejo contratados independientemente por parte de la CARDER con el apoyo de la Unidad de Parques del MADS y por otro lado la CRQ, para lo cual se les ha sugerido desde el Comité Técnico del POMCH del río La vieja que es necesario que estos dos equipos técnicos coordinen lo necesario para que el Plan de manejo del antes PNR Barbas Bremen hoy homologado en los dos departamentos como Distrito de Conservación de Suelos Barbas Bremen, quede armónico y coordinado para que se pueda dar un manejo compartido.

Meta 6: Área de los complejos de humedales de las UMCs Río Rojo, Río Lejos y Quebrada Buenavista, con manejo ambiental.

Los complejos de humedales y los páramos de las UMC Río Rojo, Río Lejos y Quebrada Buenavista, para lograr su manejo ambiental fueron tenidos en cuenta e incorporados en los planes de manejo que en el quinquenio que para estas zonas fueron planificados y ejecutados. Es así como el apoyo a las acciones de los planes de manejo del Parque Regional Natural de los páramos y bosques alto andinos de Génova, homologado en el 2011 a la categoría de Distrito Regional de Manejo Integrado, se beneficiaron estos ecosistemas con las alternativas y aplicación de herramientas de manejo del paisaje en los predios de la alta montaña aplicados. En la gestión conjunta para buscar la conservación de los páramos y humedales, como el desarrollo de investigaciones y visitancia para alternativas de ecoturismo.

Meta 7: Área de los Páramos ubicados en las UMCs Río Rojo y Río Lejos, con manejo ambiental.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ, con el apoyo del Fondo Mundial para la Naturaleza –WWF- y la Fundación Las Mellizas llevo a cabo durante el año 2009 el proceso de conservación y protección de los ecosistemas de alta montaña en el municipio de Pijao, con el objetivo de articular las acciones interinstitucionales y sociales desarrolladas en estos, para tal fin y a partir de esto formular de manera participativa el plan de manejo para los ecosistemas de alta montaña, elaborado según los lineamientos de la Resolución 0839 de 2003, las determinantes ambientales de la CRQ y los intereses y necesidades de los actores de la zona.

El plan contiene el estudio del estado actual de la alta montaña, la evaluación, la zonificación y la formulación, en esta última se encuentran las estrategias de desarrollo del plan y la propuesta de evaluación y seguimiento.

En cumplimiento de este plan se avanzó en el 2010 en el estudio y proceso de la declaratoria de una categoría de manejo como área natural protegida, con estatus legal, para un área mucho mayor que involucrará cinco (5) municipios del Tolima y el Municipio de Pijao en el Quindío, la cual se ha denominado inicialmente el complejo de páramos y humedales Anaime – Chili, en un área de 19.000 hectáreas. En este proceso se avanza en coordinación con CORTOLIMA, la Fundación Semillas de Agua del Tolima, la fundación Las Mellizas del Quindío

y la CRQ. Para el aporte a este proceso en el 2010 la CRQ firmó el convenio con la Fundación Las Mellizas el cual facilita, acopia y sistematiza información para la declaratoria del área natural protegida en este territorio de las partes altas de las UMC río Rojo y Lejos. Como producto de lo cual esta la propuesta de la declaratoria de un área natural protegida, como una opción frente a las amenazas de las actividades productivas como la ganadería y la minería.

META 8: Recategorización y /o homologación de las áreas protegidas públicas presentes en el Quindío, con los lineamientos del Decreto 2372 de 2010.

Las tres (3) áreas naturales protegidas públicas de carácter regional presentes en el Quindío, que existían a la expedición del Decreto 2372 de 2010, eran:

Distrito de Manejo Integrado de la Cuenca Alta del río Quindío

Parque Natural Regional Barbas – Bremen

Parque Natural Regional Páramos y Bosque Alto Andino de Génova

Los cuales fueron homologados a las denominaciones de las categorías establecidas en el Decreto 2372 de 2010, quedando aprobados por acuerdos del Consejo Directivo de la CRQ, con los siguientes nombres:

Acuerdo 10 de 2011: Distrito Regional de Manejo Integrado de Páramos y Bosque Alto Andino de Génova

Acuerdo 11 de 2011: Distrito Regional de Manejo Integrado de la Cuenca Alta del Río Quindío de Salento

Acuerdo 12 de 2011: Distrito de Conservación de Suelos Barbas Bremen.

META 9: Áreas protegidas declaradas en el Quindío, con planes de manejo formulados y en ejecución: Parque regional Barbas Bremen y Parque Regional de Génova

El Parque Regional Natural de Barbas – Bremen y el Parque Regional Natural de Páramos y Bosque Alto Andino de Génova, cuentan con su respectivo plan de manejo que actualmente está en ejecución. Pero que por la expedición del Decreto 2372 de 2010, tuvieron que ser sometidos al proceso de homologación allí sugerido, cambiaron su denominación según los acuerdos del Consejo Directivo de la CRQ, expedidos en junio de 2011 y quedando como Distrito de Conservación de Suelos Barbas Bremen y Distrito Regional de Manejo Integrado de Páramos y Bosque Alto Andino de Génova.

En cumplimiento de la ejecución de las acciones propuestas en los Planes de Manejo de los Parques Regionales de Barba- Bremen y de los Bosques Alto Andinos y Páramos de Génova, en la vigencia 2010 y 2011, se realizaron las siguientes acciones:

✓ **En el Parque Regional Barbas – Bremen** se realizaron tres acciones puntuales por parte de la CRQ:

En lo educativo se desarrolló convenio para ejecutar el Programa Red de Reporteros Verdes 2010, estrategia Educativo Ambiental dirigido a 38 veredas de los municipios de Circasia, Filandia, Salento y Quimbaya, en el departamento del Quindío.

Se realizaron 24 talleres en los municipios (Circasia, Filandia y Quimbaya) con sus respectivas veredas y dos encuentros con la asociación de desplazados de Calarcá y el encuentro con

ONG, y una parte final con el componente radial, a través de la emisora La Bakana 92.1, donde se expresaron los diferentes temas ambientales. **Capsulas ambientales y Red de reporteros verdes.**

La Corporación participa permanentemente de los espacios donde se trabajan los planes de manejo de la Subcuenca del río Barbas y el río Roble, para establecer las pautas de manejo que se deben tener en cuenta por existencia de la figura del Parque Natural Regional Barbas – Bremen, desde el 30 de junio de 2011, homologado a la categoría de Distrito de Conservación de Suelos Barbas – Bremen.

Dentro del PNR Barbas Bremen existe un área que es administrada por la CRQ, en la cual se adelantan y coordinan acciones para el control y vigilancia, la educación ambiental, las investigaciones y otras acciones, para el manejo y conservación, lo cual contribuye con el Plan de manejo del parque hoy día el Distrito de Conservación de Suelos.

En el Parque Regional de Páramos y Bosques Alto Andinos de Génova se realizó el Convenio para desarrollar acciones de conservación y protección en el Parque Natural Páramos y Bosques Alto andinos de Génova y el municipio de Pijao con actores sociales e institucionales que hacen parte de los sistemas departamental (SIDAP) y municipales (SIMAP) de Áreas Protegidas del Departamento del Quindío. Se han adelantado estudios de vulnerabilidad frente al cambio climático, y derivado de ello se han establecido parcelas pilotos de corredores biológicos, cercas vivas, manejo selectivo de malezas, entre otras herramientas de manejo del paisaje, al igual que alternativas energéticas como la microgeneración de energía con el movimiento del agua.

META 10: Áreas de conservación y manejo de la CRQ con procesos de administración y control ambiental

Para desarrollar los procesos de administración y control ambiental en las áreas de conservación y manejo con las cuales cuenta la Corporación en los municipios de Génova, Pijao, Salento y Filandia, dispone de operarios permanentes en cada una de las áreas de conservación y manejo, lo cuales varían en total entre 10 y 11 operarios cada año, también tiene con destinación permanente a las áreas a un técnico operativo que es el contacto entre el área y la Corporación, donde se cuenta con profesionales que apoyan las labores de administración. Las labores de estos operarios son las de: control y vigilancia, labores de mantenimiento, información y guianza, así como el apoyo a las otras labores que en las mismas se adelanten, las cuales consisten en el acompañamiento a los investigadores, a los grupos de visitantes o las personas que realizan algunas gestiones socio ambientales relacionadas con las áreas. La forma de laborar es muy horizontal y consiste en la definición de unas tareas permanentes y que dependen de la prioridad acordada entre el técnico y el operario, de acuerdo con las condiciones que se den en terreno y las contingencias.

META 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).

Se formularon 4 planes de manejo para cuatro predios pertenecientes a los municipios de Armenia (Predio La Zulia), Córdoba (perdió Quikuyal), Salento (Predio Corosal) y Quimbaya

(Predio Cajones). Para la formulación de los planes inicialmente se hicieron reuniones entre las alcaldías y el equipo técnico de la CRQ para planear el ejercicio de caracterización en campo, se realizaron salidas de campo para la caracterización de los componentes de flora, fauna, agua, suelo y descripción de las coberturas boscosas. La formulación de los planes de manejo (Construcción del documento) lo realizó el equipo técnico de la CRQ con base en guías metodológicas propuestas desde el SIDAP Quindío.

META 12: Implementación de estrategias para la adaptación al cambio climático en los ecosistemas de alta montaña de la UMCs Rio Rojo y Rio Lejos.

Para enfrentar las diferentes amenazas que presentan los ecosistemas de alta montaña de los municipios de Génova y Pijao, Quindío, la Corporación Autónoma Regional del Quindío –CRQ-, con entidades como Fondo Mundial para la Naturaleza – WWF, la Fundación Las Mellizas, la Corporación Semillas de Agua y diferentes actores con incidencia en estos ecosistemas, a partir del año 2008 vienen realizando diferentes acciones tendientes a diseñar y establecer estrategias de adaptación al cambio climático.

Durante el año 2008, con el apoyo de la Fundación Las Mellizas y la Corporación Semillas de Agua, WWF y la CRQ desarrollaron la propuesta “Análisis de vulnerabilidad y la definición de la estrategia de adaptación para los páramos de Anaime, Chili y Hierbabuena” la cual incluyó, la sensibilización y fortalecimiento de capacidades en el tema de cambio climático; el análisis de la variabilidad de temperatura y precipitación de la zona y la definición conjunta de acciones de adaptación al cambio climático.

En el año 2010 la CRQ con el apoyo de la Fundación Ecológica Reserva Las Mellizas, realizó un análisis a las propuestas planteadas para la adaptación al cambio climático, con el fin de determinar cuáles de estas se podían considerar como medidas de adaptación o mitigación al cambio climático, respondiendo a la necesidad que tienen estos ecosistemas estratégicos de ser conservados.

Los integrantes de la Fundación, a partir del análisis plantearon tres ejes de intervención, sistemas productivos, ecosistemas naturales y comunidad que habita la alta montaña; en cada uno de ellos se identificaron las amenazas climáticas² (posibilidad, probabilidad o potencialidad que cambios o fenómenos climáticos afecten por un tiempo prolongado lugares, cultivos, zonas de habitación, o el bienestar o la salud de las personas en sus territorios), sus posibles efectos; las acciones de adaptación o mitigación realizadas y los beneficios de las mismas. Además algunos aspectos relacionados con la vulnerabilidad de la comunidad.

Medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático establecidas en las UMC de los Ríos Lejos y Rojo.

² Conceptos propuestos por Jones y Boer, 2003 citado en Brooks, 2003:7; Downing *et al.*, 2001 citado por Brooks, 2003:7; IDEAM, 2001:18 y Brooks, 2003:3

A partir de la identificación de las amenazas climáticas y los aspectos relacionados con la vulnerabilidad, se eligieron dos sitios pilotos para el establecimiento de medidas de adaptación al cambio climático.

Tabla con las medidas de adaptación al cambio climático en los ríos Rojo y Lejos

Estrategia	UMC	Predio
Cerca viva	Rio Rojo	Buenavista
Aislamiento de relictos boscosos protectores de quebradas	Rio Rojo	Buenavista
Desmatona selectiva	Rio Rojo	Buenavista
Corredor Biológico	Rio Lejos	La Argelia

META 13: Sistema Departamental y sistemas municipales de áreas protegidas (SIDAP y SIMAP) apoyados en la ejecución anual de sus planes operativos.

La Corporación directamente y también en Convenio con organizaciones no gubernamentales, derivado del trabajo planificado del grupo gestor del Sistema Departamental de Áreas Naturales Protegidas – SIDAP, ha logrado que se cuente hoy día con el SIDAP y los 12 SIMAP, conformados y en proceso de consolidación. Contribuyendo así a consolidar los 12 Sistemas Municipales de Áreas Protegidas del Departamento del Quindío, con los cuales se podrá mantener y ejecutar acciones que visibilicen el proceso de las áreas protegidas y que beneficie tanto a los propietarios que conservan como a los Entes territoriales que las contienen; permitiendo realizar un acercamiento con todos los actores relacionados con las Áreas Protegidas. A través de sus planes operativos anuales, acuerdan entre otras entidades, con la CRQ, el apoyo a la ejecución de los Sistemas Departamental y Municipales de Áreas Naturales Protegidas:

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.

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: No. De planes de manejo para especies de fauna amenazada (loro coroniazul, rana venenosa del Cauca).

El resultado de esta meta fue la contribución y apoyos en la formulación y ejecución de los planes de manejo para especies con situaciones de poco conocimiento y hábitat muy restringido, por considerarlas de especial relevancia dada su especial situación de estar altamente amenazadas, con poblaciones o números de individuos muy reducidos en el territorio del Quindío.

El plan de manejo del loro coroniazul, fue formulado por la Fundación ProAves Colombia en el año 2007, del mismo se extrae los siguientes párrafos donde se evidencia la importancia del trabajo con esta especie: "El Loro Coroniazul es una especie endémica de Colombia, que actualmente se encuentra restringida a una reducida franja altitudinal entre los 2600 y 3500 m.s.n.m. en el costado occidental de la cordillera central abarcando el sur de Caldas, el oriente de Risaralda, el nororiente del Quindío y el occidente del Tolima (Rengifo 2002). Se encuentra en peligro crítico de extinción debido al acelerado y constante deterioro de su hábitat natural, el bosque altoandino ha estado sometido a prácticas intensas de agricultura desde hace varios siglos, lo que ha llevado a que actualmente 22 especies de loros montanos se encuentren amenazados de extinción.

Las especies altamente endémicas como el H. fuertesi son fuertemente sensibles a su desaparición si no se logra conservar su hábitat natural. Por esto, la preservación de los bosques altoandinos es un componente fundamental en el mantenimiento de poblaciones saludables. (Tovar 2005).

Para la elaboración del presente Plan de Manejo y Conservación del Loro coroniazul *Hapalopsittaca fuertesi* en el municipio de Génova se tuvieron en cuenta la características políticas, jurídicas y ambientales a nivel regional y nacional con el fin de fortalecer las potencialidades de la zona así como de disminuir sus riesgos y amenazas. Se plantea una estrategia que debe servir como guía para la priorización de actividades con el fin de asegurar la conservación de esta especie."

Meta 2: No de planes de manejo formulados para especies de flora y fauna amenazadas, revisados y ejecutados.

Con el cumplimiento de esta meta se lograron elaborar los planes de manejo para 11 especies de flora y 6 especies de fauna. Estas especies de flora y fauna, corresponden a especies con algún grado de amenaza y previamente identificadas como especies focales en otros ejercicios de priorización a nivel regional y local.

Las especies con planes de manejo de flora son:

Papelillo (*Vochysia duquei*), Membrillo (*Gustavia superba*), Molinillo (*Magnolia hernandezii*), Molinillo (*Magnolia gilbertoi*), Barcino (*Calophyllum brasiliense*), Cedro Rosado (*Cedrela montana*), Palma de Cera (*Ceroxylon alpinum*), Laurel Comino (*Aniba perutilis*), Cariseco (*Billia columbiana*) y Mediacaro (*Pouteria lúcumá*).

Las especies con planes de manejo de fauna son: Nutria (*Lutra longicaudis*), Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*), Puma (*Puma concolor*), Danta de montaña (*Tapirus pinchaque*), Tortuga pimpano (*Chelydra serpentina acutirostris*) y Pava caucana.

Todos los planes tienen un nivel de avance diferente, aunque a todas las especies de flora se avanza con el estudio fenológico, para determinar sus épocas de floración y producción de frutos, con el fin de determinar las temporadas adecuadas y los mejores sistemas para la recolección de las semillas, a la vez que se avanza en el conocimiento de dichas especies.

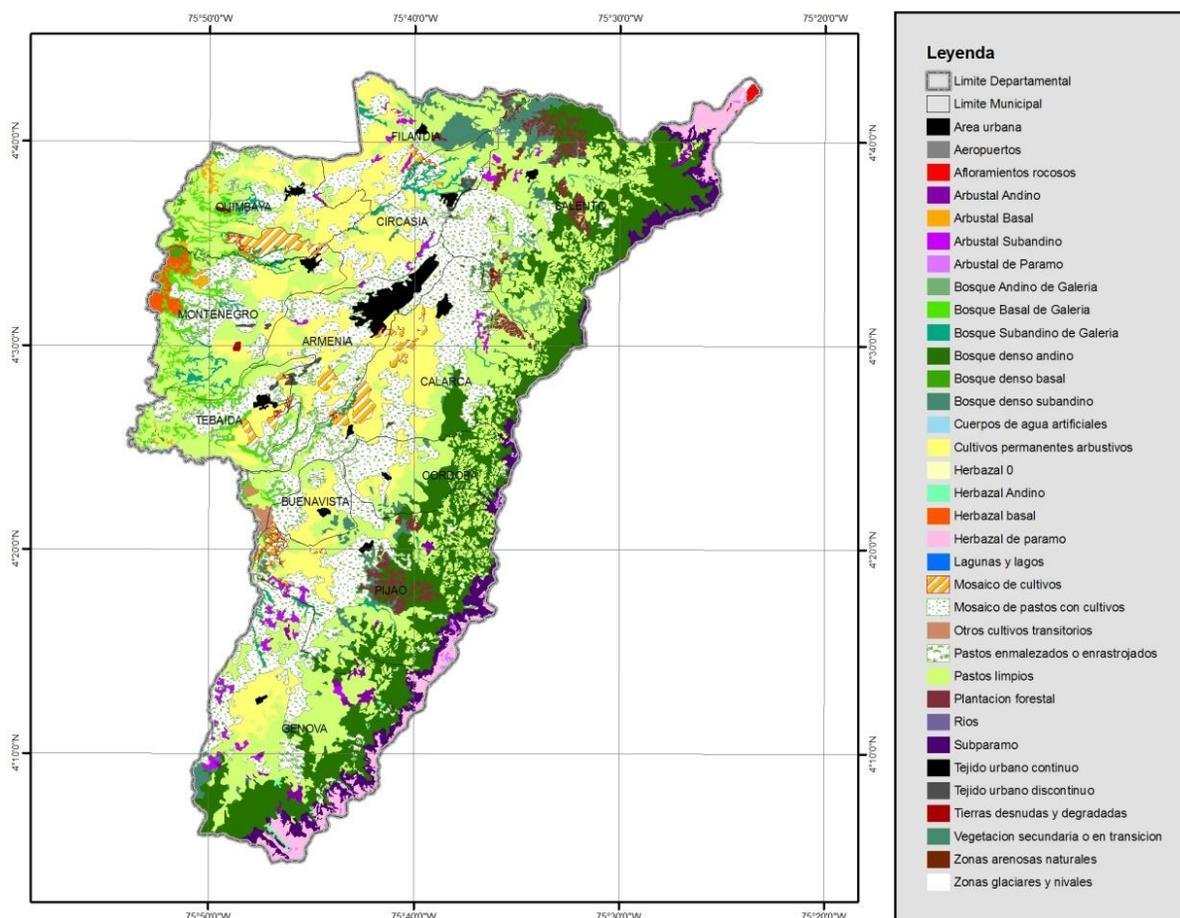
Para los planes de manejo de fauna, se destaca el avance logrado en el componente de educación ambiental, el cual se ha realizado con el fin de prevenir impactos por cacería y

afectación del hábitat. También se ha profundizado en algunos planes como los de la Pava y el Oso en aspectos muy específicos como son la población y la restauración del hábitat.

Meta 3: Mapa de Ecosistemas elaborado con indicadores de biodiversidad del Quindío evaluados.

La CRQ elaboró el mapa de ecosistemas del departamento del Quindío, en colaboración con la organización WWF, este mapa fue el primero de su género a nivel departamental, la escala es 1: 25.000. En dicho mapa se utilizó la misma metodología del mapa nacional elaborado por el IAVH, obteniéndose como resultado la identificación de 32 clases de ecosistemas diferentes. Una imagen del mapa de ecosistemas, como resultado preliminar que este año tendrá la versión final, se puede ver en la imagen siguiente.

Figura con el Mapa Preliminar de Ecosistemas



El estudio citado se basó en la información de coberturas de la tierra y los pisos bioclimáticos, realizo el ensamblaje de datos entre estas dos capas y obtuvo un mapa preliminar con 22 clases de ecosistemas naturales y 10 clases de agro-ecosistemas o ecosistemas transformados.

Se desataca el bosque denso andino con una extensión de 29.550 hectáreas que corresponden a cerca del 15% del área del departamento, el cual contrasta con el 2.87% de

extensión del bosque subandino, muy fragmentado a lo largo del departamento, teniendo en cuenta que su piso bioclimático (Subandino), representa el 51.4% del Total del departamento.

Meta 4: No de convenios suscritos para investigación en biodiversidad.

El proceso de investigación que es competencia de los institutos de investigación adscritos al MAVDT, y a las Universidades, obliga a la entidad a través de esta meta a realizar gestiones para la firma de convenios con estas entidades; siendo así como en el Convenio con la Universidad del Quindío, se estableció la posibilidad de apoyar trabajos de tesis de pregrado y pasantías con estudiantes. A través de los cuales los investigadores y estudiantes pudieron disponer de las áreas de Conservación y manejo de la CRQ, así como apoyos para desarrollar algunos trabajos sobre temas diversos como fueron:

Estudio de poblaciones naturales de *Eschweilera antioquiensis* en el Departamento del Quindío.

Ensayos para la propagación in vitro de la palma de cera (*Ceroxylum quindiuensis*)

Fisiología de germinación de especies amenazadas para la Ecorregión, en apoyo al Jardín botánico de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Estudio de las macrofitas y macroinvertebrados acuáticos en el complejo de humedales cuenca alta del río Quindío.

Alternativas de Establecimiento In Vitro en micropropagación de *Billia rosea* a partir de yemas laterales y disco de hoja.

Composición florística, diversidad y producción de hojarasca fina en dos fragmentos de bosque de la reserva Natural Bremen y macroinvertebrados asociados a la descomposición de hojarasca foliar producida en dos fragmentos de bosque de Bremen.

Estructura de la comunidad de odonatos (Libelulas) de la cuenca Alta del río Roble-Bremen en el Quindío.

Presencia y Distribución de Oso Andino (*Tremarctos ornatus*) en la parte Norte del Departamento del Quindío, Colombia

META 5: Especies de fauna y flora amenazadas con planes de conservación en ejecución

Participación en la re estructuración del Programa Nacional para la Conservación del Oso Andino, inicialmente se apoyo una pasantía y posteriormente la pasante ya en calidad de investigadora está participando en un proyecto con la cofinanciación de Colciencias.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío C.R.Q., comprometida con la problemática ambiental que afronta la región en materia de biodiversidad, se encuentra ejecutando los Planes de Manejo para especies focales de flora que le confieren para el departamento del Quindío, la protección, conservación y propagación de estas. Dichas especies fueron promovidas por el Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP E.C), dada la vulnerabilidad de las especies en nuestra región. Actualmente se encuentran en ejecución planes de manejo de diez (10) especies focales, cuyo objetivo fundamental ha sido la ubicación de fuentes

semilleras, la conservación, protección y propagación de los individuos. Las especies estudiadas son: Papelillo (*Vochysia duquei*), Membrillo (*Gustavia superba*), Molinillo (*Magnolia hernandezii*), Molinillo (*Magnolia gilbertoi*), Barcino (*Calophyllum brasiliense*), Cedro Rosado (*Cedrela montana*), Palma de Cera (*Ceroxylon alpinum*), Laurel Comino (*Aniba perutilis*), Cariseco (*Billia columbiana*) y Mediacaro (*Pouteria lúcumá*).

Producto del estudio e interpretación fenológica, de la evaluación de los estados de conservación, de las características fitosanitarias, de los estados de vulnerabilidad de las especies estudiadas, con la ejecución de estrategias de propagación y restauración de especies amenazadas y la proyección socio-económica y cultural de los municipios frente a la situación de riesgo de estas y otras importantes especies; la Corporación Autónoma Regional del Quindío C.R.Q., contribuye con un gran aporte a ejecutar las estrategias de conservación para estas especies de gran valor ecológico para la región. Así mismo, se convierte en una herramienta que augura el inicio de futuros estudios sobre estas especies y un sinnúmero de otras más de flora amenazada en la región y en el país. La Corporación Autónoma Regional del Quindío, quien ha iniciado la ejecución de éstos Planes de Manejo, otorga la posibilidad de encontrar a mediano y largo plazo, la conservación y preservación de poblaciones ecológicamente funcionales en el departamento del Quindío.

META 6: Investigación sobre conservación e identificación de especies en el Departamento del Quindío

Se firmó el Convenio de cooperación entre WWF, Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales UAESPNN (programa PNN los Nevados) y la CRQ, a través del cual se realizan y se continuarán la unión de esfuerzos técnicos y administrativos para la gestión de la declaratoria ante la Convención de Ramsar, con el propósito de lograr la ampliación de la declaratoria a los humedales y páramos de la cuenca alta del río Quindío. Para lo cual se han realizado acciones como

-Entrega de la FIR diligenciada hasta la fecha al Ministerio de Ambiente Desarrollo territorial - MAVDT.

El complejo de humedales de la Cuenca alta del río Quindío es el área propuesta para ser incluida dentro de la declaratoria Ramsar obtenida para el complejo de humedales Laguna del Otún (resolución 2881 de 2007) a través de una ampliación de la misma, esta zona se encuentra dentro del Parque Nacional Natural los Nevados, en jurisdicción del Municipio de Salento en el departamento del Quindío. Está localizado geográficamente entre las coordenadas planas: 1.187.183 X y 1.013.488 Y al norte, 1.184.522 X y 1.003.340 Y al oriente, 1.178.481 X y 1.008.746 Y al occidente y 1.177.064 X y 998.511 Y al sur, con origen Chocó. Está situado entre los 3.300 y 4.850 m.s.n.m con un área aproximada de 3000 ha.

Está conformado por diferentes humedales distribuidos en 15 lagunas (Laguna La Repetida, Laguna Rita, Laguna Seca, Laguna de La Cachucha, Laguna del Cráter, La Laguna de Los Arenales del Quindío, Laguna La Escondida, Laguna Alta, Laguna Hermosa, Laguna de La Virgen, Laguna de La Cubierta, Laguna de Frontino, Tres Lagunas en la Reserva Natural Aguas Claras), además de los Pantanos o turberas del Quindío, y las turberas que rodean cada uno de los humedales mencionados.

Invitación a diferentes organizaciones ambientalistas del departamento solicitando un encuentro para la socialización de la idea de la conformación del grupo de trabajo en humedales del Quindío (GTHQ), la cual fue presentada en la celebración del Día mundial de los Humedales del año 2010.

Desarrollo del proyecto de restauración apoyado por el Fondo Nacional de Regalías, con representantes del Parque Natural Nacional de los Nevados y Corpocaldas, donde se articuló el trabajo que se desarrolla desde la CRQ en el DRMI de la cuenca alta del río Quindío con la propuesta de restauración ambiental y propuesta de adecuaciones para el ecoturismo en el PNN de los Nevados y la zona amortiguadora.

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.

Meta 1: Estudio de regulación de la actividad turística en el DMI.

Meta 2: Área de los Páramos de la Cuenca Alta del río Quindío. (Paramillo del Quindío, Berlín, romerales y Frontino) con manejo ambiental.

Meta 3: Área del Complejo de humedales de la Cuenca Alta del río Quindío (pantanos del Quindío, romerales y Frontino), con manejo ambiental.

Meta 4: Estudio de valoración de los bienes y servicios ambientales generados en la cuenta alta del río Quindío.

Meta 5: Zonas identificadas con potencialidad turística evaluadas en su capacidad de carga.

Meta 6: Operativización para la ejecución del Plan de Manejo del Distrito de manejo Integrado de Recursos Naturales DMI.

Meta 7: Diseño e implementación de estrategia de adaptación al cambio climático en los ecosistemas de alta montaña en la Subcuenca alta del río Quindío.

Meta 8: Acciones de manejo y conservación en la cuenca media y alta del río Quindío.

GESTIÓN Y RESULTADOS:

Teniendo en cuenta que este proyecto responde a la totalidad de las acciones desarrolladas en el Quinquenio para una de las tres áreas naturales protegidas del orden regional, homologadas el año pasado, a continuación se muestran los resultados de las metas previstas como parte del cumplimiento a la ejecución del Plan de manejo ejecutado en el Distrito Regional de Manejo Integrado – DRMI de la Cuenca Alta del río Quindío.

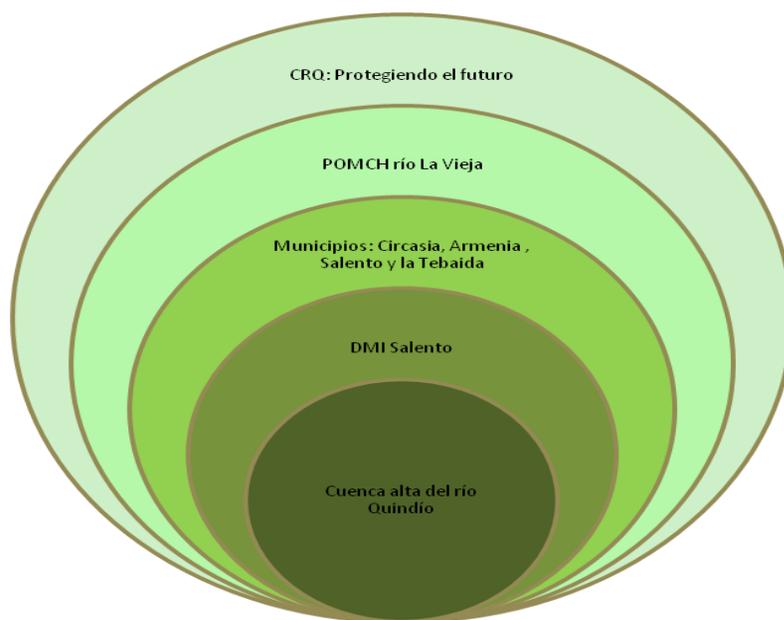
El Plan de Manejo formulado en el año 2007 contempla en uno de sus apartes que su ejecución será compartida por todas las instituciones y actores sociales que desean cooperar

en la consecución de los objetivos de manejo, mediante la conformación de un Comité Interinstitucional quienes con la Coordinación de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, manifestaron su voluntad de participación en las mesas de trabajo. Por lo tanto muchos de los productos son compartidos con otras entidades públicas y privadas y organizaciones de la sociedad civil que hacen parte del Comité del DRMI.

El área del Distrito de Manejo Integrado con Plan de Manejo, ajustado y aprobado por el Consejo Directivo, Acuerdo 012 DE 2007 de la CRQ: cuenta con 29.000 hectáreas localizadas en la Unidad de Manejo de Cuenca- UMC río Quindío:

- **Objetivo General del Plan de Manejo del DMI**

Ordenar el territorio del DMI con criterios de desarrollo sostenible teniendo en cuenta los factores ambientales y socio-económicos, para alcanzar un ambiente sano garantizando su permanencia en el futuro.



PLAN DE MANEJO DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES –DMI SALENTO

- **Objetivos específicos:**

- Recolectar y analizar la información de los diversos componentes que intervienen en la degradación de la calidad del paisaje y del suelo.
- Reorganizar y planificar el manejo futuro de las cuencas que integran el DMI.
- Definir mecanismos de concertación con los actores en pro de mantener y proteger la zona del DMI.

- **Justificación:**

El territorio que comprende el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables -DMI- presenta las siguientes connotaciones históricas:

El municipio de Salento tiene jurisdicción en el Parque Nacional Natural de los Nevados, constituidos mediante resolución ejecutiva No 148 del INDERENA, en Abril 30 de 1974, los usos y restricciones de estas áreas están sometidos a las disposiciones legales adoptadas y ejecutadas por la Unidad Administrativa Especial del Parque Nacional (Decreto 622 y Ley 99/93).



La identificación y delimitación de áreas de manejo especial de recursos naturales renovables en el Departamento del Quindío cuenta con una base jurídica bastante importante y que ha servido de fundamento para el desarrollo de la gestión institucional, en principio adelantada únicamente desde la Corporación Autónoma Regional del Quindío mediante la adquisición de varios predios localizados en la zona (5000 Has) con el objetivo de destinar a la conservación y el manejo sostenible. Del mismo modo en los últimos años varias iniciativas particulares (Fundación Herencia Verde, Reservas La Rosa de los Vientos y Aguas Claras) vienen cumpliendo una labor importante en la protección de ecosistemas y la educación ambiental.

De otra parte, e impulsados por la Ley de ordenamiento territorial (Ley 388/97) las administraciones municipales de Armenia y Salento a través de diferentes instancias han desarrollado estrategias que apuntan hacia el mismo objetivo de fortalecer la acción interinstitucional para la protección y aprovechamiento sostenible de la cuenca.

De igual manera, el municipio de Salento fue declarado mediante la Ley 61 de 1985 cuna del árbol nacional de Colombia, la Palma de Cera del Quindío: se prohíbe la tala de ella y faculta al gobierno para adquirir terrenos en la cordillera central con el fin de crear parques naturales para su protección y la de su entorno. Y como un día Alexander Von Humboldt impresionado con la altura de la palma la llamó "el segundo techo del bosque, o un bosque por encima del bosque"; es entonces, otro de los recursos y patrimonios ambientales con que cuenta este territorio.

Así también, la cuenca del río Quindío provee de agua a los acueductos municipales de Armenia, Circasia, Salento y La Tebaida permitiendo el abastecimiento de éste vital líquido a más de 300.000 habitantes quienes representan aproximadamente el 55% de la población quindiana. Además, es un área de influencia que potencia, amplía y posibilita el funcionamiento ecológico del Parque Nacional Natural de los Nevados.

La agricultura y la ganadería son las actividades que causan mayor impacto sobre los recursos, ocasionando un rompimiento en el equilibrio natural y desencadenando otros problemas, que alteran el funcionamiento del ecosistema.

Es por esto que, la ubicación en el contexto regional de las cuencas propuestas como distrito de manejo integrado, se constituyen en un argumento que justifica la decisión demandar procesos de conservación y usos sostenibles de recursos naturales con el objetivo de garantizar la oferta de recursos naturales renovables en las áreas.

El Plan de Manejo se encuentra estructurado:

- **Diagnóstico socio-económico y ambiental:**

La comunidad de las diferentes veredas del área de influencia del DMI, evaluaron conjuntamente el auto-diagnóstico realizado a través de varios talleres. Consideran que es importante porque se adquieren conocimientos sobre: el manejo de los suelos, manejo de residuos sólidos, alcantarillado, la actividad económica, el medio ambiente, la problemática de la comunidad, sus potencialidades y como plantear sus propias soluciones, etc.

En cuanto a la forma de realizar el auto-diagnóstico, expresan es la adecuada, ya que permite la participación activa de los asistentes expresando abiertamente sus ideas, pensamientos, sentimientos sobre su medio ambiente natural, social y laboral, reflexionar e interpretar su pasado, presente y futuro. De igual manera, la importancia que presenta el diagnóstico comunitario, ya que a través de este, ubican sus problemas dentro del contexto forestal, agrícola y social, y dar sus propias alternativas frente a las posibles soluciones, programando acciones con una activa y decidida participación de toda la comunidad.

Este proceso de diagnóstico deja grandes conocimientos sobre la zona, las debilidades y fortalezas de sus gentes y le dan un buen reconocimiento a la Corporación Autónoma Regional del Quindío, porque a través del proyecto inician el proceso de organización y participación comunitaria y así también encuentran un medio a través del cual pueden exponer sus necesidades y dejar planteadas soluciones con proyectos a establecer en un corto y mediano plazo.

Las potenciales económicas y tendencias de desarrollo visualizadas por los diferentes actores institucionales y comunitarios que han participado en los espacios de planificación del desarrollo:

El Consejo Territorial de Planeación ha participado en el proceso de formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial y la Coordinación Interinstitucional para el manejo de la Cuenca Alta del río Quindío, exponen que son identificados como potencialidad, por la ubicación geográfica del municipio, le da una posición estratégica en el contexto departamental y regional. De igual forma se conoce la riqueza natural de la cual se deriva la generación de bienes y servicios ambientales como agua, paisaje, fijación de dióxido de carbono, biodiversidad en flora y fauna y regulación climática entre otras. De igual manera, manifiestan, por su comportamiento histórico que ha mostrado avances y posibilidades importantes de desarrollo municipal y merece especial atención, la actividad turística.

La CARQ alberga una gran variedad de variables de especial significancia ambiental, motivo por el cual se convierte en una porción del territorio quindiano que amerita tratamiento especial:

- Su posicionamiento geográfico en relación con las ciudades de Armenia y Circasia unido a la riqueza de su red hídrica, hace de la CARQ un territorio con singular valor social y económico para los usuarios del agua.
- También en relación con el Parque Nacional de los Nevados, El Santuario de Flora y Fauna Otún-Quimbaya en la cuenca aledaña del río Otún y los municipios con ecosistemas alto-andinos del Quindío, Tolima y Valle del Cauca hacen de la CARQ un territorio con singular valor para la conservación de la biodiversidad por razones de continuidad y conectividad biológica.
- La presencia de ecosistemas naturales de alta fragilidad ecológica e importancia ecológica como los páramos, humedales, micro-humedales y bosques alto-andinos, que actúan como resguardos para la riqueza biológica que caracteriza a los ecosistemas neotropicales.
- Elementos paisajísticos de gran valor escénico, recreativo, cultural y natural, estructurados por los procesos geológicos que dieron origen a la cordillera central y al sistema de cuencas hidrográficas.
- Presencia de espacios rurales enmarcados por escenarios naturales aptos para brindar recreación y esparcimiento, que aunado a la cercanía de los principales centros poblados del eje cafetero, se traducen a espacios de recreación para el bienestar de poblaciones urbanas en crecimiento y con limitaciones de espacios para la recreación.
- Vocación turística, basada en las cualidades del territorio y su oferta ambiental, generando una actividad productiva que brinda alternativas de desarrollo económico y social de importancia local, departamental y nacional.
- Vocación agropecuaria y forestal, generando factores de crecimiento para el sector primario de la economía y la población local.
- Estabilidad ecológica de significancia local, departamental y regional, con capacidad preventiva de avalanchas e inundaciones, regulación climática y generación de una gama amplia de servicios ambientales como resultado del accionar de los ecosistemas naturales.

El Comité Interinstitucional de la CARQ identificó las principales variables ambientales y temáticas de ordenamiento territorial de especial significancia para el manejo y administración de la CARQ. (reunión de trabajo del Comité Interinstitucional para el Ordenamiento Ambiental Territorial de la CARQ, Diciembre 2 de 1998): -Bosques nativos, -Agua, -Humedales, -Páramos, -Biodiversidad, -Paisaje, -Espacios naturales y escenarios abiertos, -Patrimonio arquitectónico que es reflejo y expresión de nuestra identidad, -Turismo, -Uso del suelo agropecuario y forestal, -Una función en la prevención de desastres (avenidas, deslizamientos), -Una función en la estabilidad ecológica regional y -Una función preventiva de la erosión de suelos.

Y principios para el ordenamiento y la planificación del suelo: El interés colectivo prima sobre el particular, -El paisaje es patrimonio común y debe ser protegido, -Interdisciplinariedad y visión holística, -El derecho a la salud de todos los usuarios del agua; el agua como principio de vida y elemento de salud, -El desarrollo sostenible: capacidad de carga eco-sistémica, capacidad de carga social (relacionado con la función social y ambiental de la propiedad), -Sostenibilidad económica, social y ambiental, -Equilibrio dinámico regional, en lo ambiental, económico y social; la cuenca del río Quindío está inserta e inmersa en el departamento, el eje

cafetero y el país; se inserta a través del agua, el turismo, la recreación, el esparcimiento, el ocio.

La problemática socio-ambiental y objetivos de manejo identificados para la Cuenca Alta del río Quindío-CARQ (reunión Comité Interinstitucional, marzo 03 de 2000):

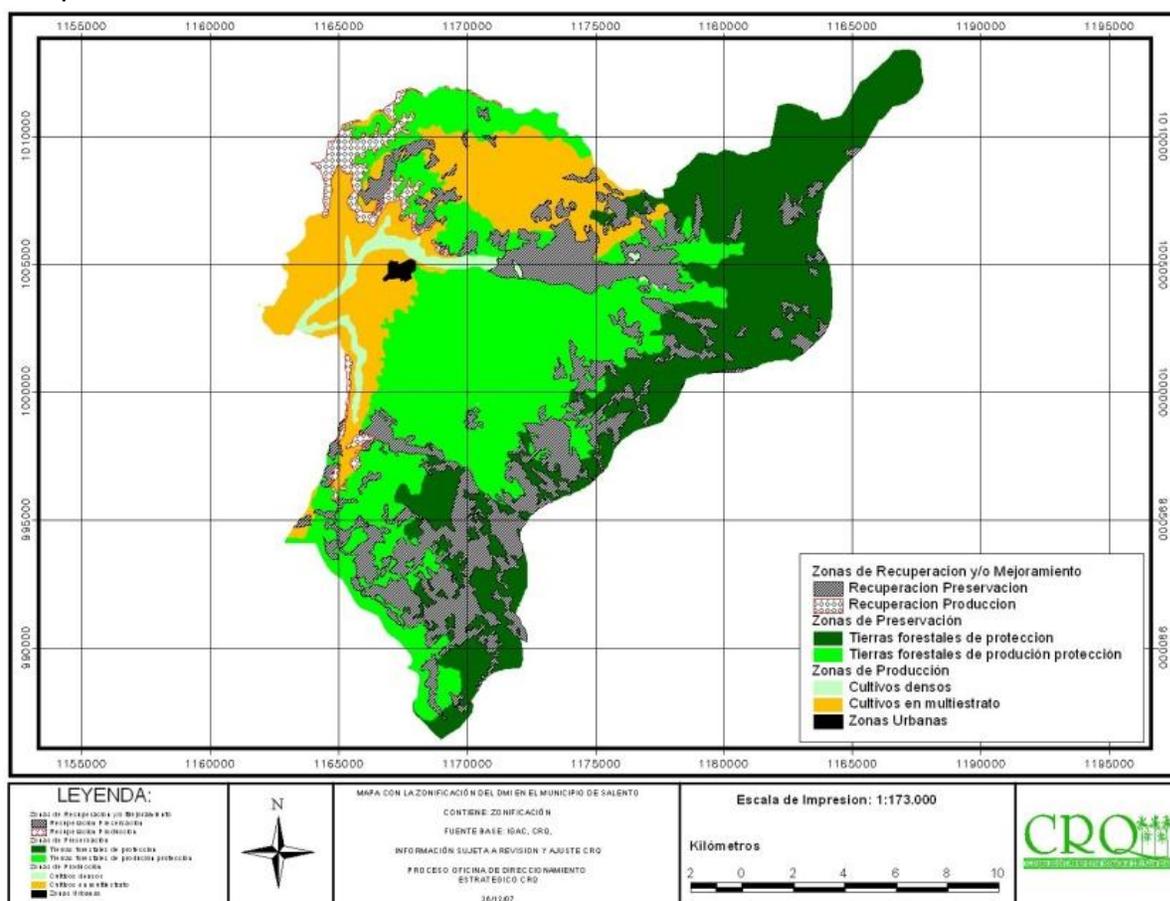
PRINCIPALES PROBLEMATICAS	OBJETIVOS DE MANEJO
1. Pérdida y degradación de la calidad del paisaje	1. Impedir la degradación del paisaje y fomentar la reglamentación y actuaciones tendientes a su conservación y correcto manejo.
2. Ganadería insostenible y manejo inadecuado del suelo con erosión y agotamiento.	2. Promover la investigación, difusión y aplicación de prácticas sostenibles de ganadería y usos del suelo para minimizar e impedir impactos ambientales negativos.
3. Cambios de tenencia de la tierra y parcelaciones sin control en la parte baja de la cuenca	3. Controlar los cambios de tenencia de la tierra y los procesos de parcelación de tal manera que se garantice la calidad de la oferta ambiental del territorio
4. Pérdida de regulación hídrica y disminución histórica de los caudales	4. Mantener e incrementar la regulación hídrica y la oferta de caudales
5. Turismo sin ordenamiento y control	5. Ordenar, controlar y orientar el turismo de tal manera que se garantice la calidad de la oferta ambiental del territorio
6. Insostenibilidad de la explotación forestal	6. Promover la investigación, difusión y aplicación de prácticas sostenibles de explotación forestal evitando impactos ambientales negativos
7. Empobrecimiento de las dinámicas poblacionales de flora y fauna, con extinción a nivel local, regional y global.	7. Mantener poblaciones viables de todas las especies nativas, garantizando su supervivencia a largo plazo.
8. Contaminación hídrica con aguas servidas	8. Lograr el tratamiento adecuado del 100% de las aguas servidas evitando la contaminación de los cauces naturales
9. Cultura de la planificación del desarrollo cortoplacista y no sostenible/ manejo irresponsable del desarrollo expresado en proyectos de infraestructura sin el debido análisis y control de sus efectos/ desorden en la planificación del desarrollo por parte de instituciones públicas y privadas	9. Incrementar la capacidad de las instituciones públicas y privadas para planificar y ejecutar proyectos con fundamentos sólidos de sostenibilidad ambiental y convivencia social.
10. Precaria cultura ambiental y débil sentido de identidad y pertenencia	10. Construir una cultura ambiental con fuerte sentido de identidad y pertenencia con el territorio.

Tomando como base; entonces, el estado del arte y el diagnóstico planteado por la misma comunidad salentina del área de influencia; a su vez la razón de ser de un Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales-DMI.

Se plantea una propuesta de ordenamiento territorial, conociendo que la zonificación ambiental busca identificar zonas homogéneas por características como: importancia y sensibilidad ambiental que presentan, generación de bienes y servicios ambientales, ubicación, atributos en cuanto a recursos naturales disponibles, estado actual de intervención, potencialidades para el desarrollo de procesos productivos diversos o para asentamientos humanos, entre otras.

La definición, caracterización, espacialización y representación cartográfica de cada una de las zonas identificadas, se constituyen en un aporte fundamental para la planeación ambiental del territorio³ cuyos objetivos son:

- Determinación de espacios a conservar o ampliar por su interés natural, agropecuario, forestal o paisajístico.
- Determinación de áreas para la protección de elementos de patrimonio histórico y/o cultural.
- Determinación de zonas que deben ser objeto de recuperación, rehabilitación o restauración.
- La distribución en el territorio de los usos y actividades a las que deba destinarse prioritariamente la tierra.



De igual manera, el Plan de Manejo del Distrito de Manejo Integrado en su parte operativa responde a la articulación con los demás instrumentos de planificación: Plan de ordenación y manejo de la cuenca POMCH del río La vieja-2019, el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR-2012, El Plan Quindío 2020, el Esquema de Ordenamiento Territorial-2012, el Plan de Manejo del PNNN y su zona amortiguadora y el Plan de Acción Trienal CRQ 2007-2009.

³ Ministerio de Medio Ambiente – SENA. Zonificación Ambiental de una Cuenca Hidrográfica. 1998

Estos se constituyen en instrumentos marcos de la planificación estratégica en el corto, mediano y largo plazo para el área de jurisdicción del DMI y su Plan de manejo. Esta coordinación y articulación de instrumentos permite orientar la gestión ambiental, encauzar e integrar las acciones de todos los actores públicos y privados, garantizando que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones, a través de:

- ⇒ La recuperación, conservación y aprovechamiento de la base natural regional a través del cual los actores realizarán acciones orientadas hacia la conservación del patrimonio natural para asegurar la oferta de los recursos naturales para nuestras futuras generaciones.
- ⇒ El impulso al desarrollo regional sostenible donde los actores de la región se preocuparán por desarrollar acciones para controlar y mitigar los impactos generados históricamente por las actividades socio-económicas y culturales de la población asentada en la región.

Basados en el esquema marco de planificación visto anteriormente, se formulan en el Plan de manejo los programas y proyectos que buscan la conservación de componentes biofísicos esenciales: agua, suelo, aire, flora, fauna y el aspecto social desde una visión sistémica:

PLAN ESTRATEGICO: Acorde con la problemática ambiental alcanzada en los ejercicios interinstitucionales para la planificación de la cuenca y en especial con los avances hechos por el Comité interinstitucional de la CARQ, en el periodo 2010 – 2011, el Plan de Manejo del DMI está integrado por 10 programas de manejo.

ESQUEMA INSTITUCIONAL DE EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN:

La ejecución del Plan de Manejo del DMI de la CARQ es compartida por todas las instituciones y actores sociales que desean cooperar en la consecución de los objetivos de manejo. La fundamentación de este Plan de Manejo es la cooperación entre partes, mediante espacios y momentos de planificación participativa y la consecución de acuerdos básicos de manejo entre los actores públicos y privados del desarrollo. El Plan de Manejo del DMI no se entiende como la responsabilidad única o exclusiva de un solo actor institucional.

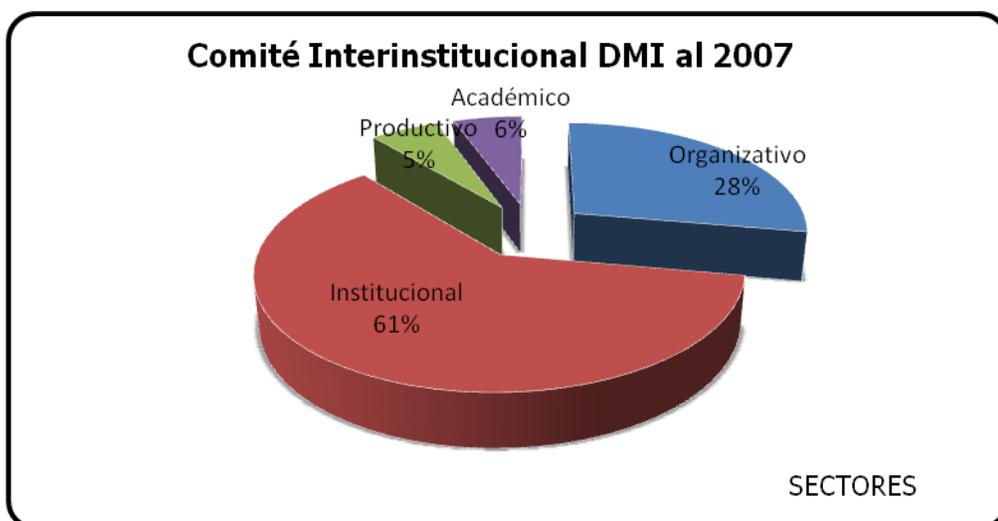


Mesa de planificación con instituciones

El Plan de Manejo del DMI de la CARQ será ejecutado, evaluado y perfeccionado a través de la coordinación de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y la Secretaría Ejecutiva por el Municipio de Salento.

En la ejecución, coordinación, evaluación y ajustes del Plan de Manejo del DMI de la CARQ se atenderán y respetarán las funciones y competencias institucionales de ley, velando siempre por alcanzar un alto nivel de concurrencia y coordinación entre las partes.

El Comité estratégicamente aprovechó el gran número de instituciones que intervienen en el Distrito de Manejo Integrado, con el fin de lograr su compromiso en todos los procesos de gestión y evitar así la desarticulación del Plan, conformado por 18 miembros, los cuales se han clasificado en cuatro sectores:



Comité Interinstitucional del DMI al 2007			
Sectores	Instituciones/Organizaciones	# Entidades	%
Organizativo	Consejo Territorial de Planeación	5	28%
	Consejo Municipal de Desarrollo Rural		
	Junta de Acción Comunal vereda Cocorá		
	Acueductos Rurales área influencia DRMI		
	ONGs Ambientales área influencia DRMI		
Institucional	MAVDT- UAESPNNN	11	61%
	Corporación Autónoma Regional del Quindío		

	Gobernación del Quindío		
	Municipio de Salento		
	Municipio de Circasia		
	Municipio de Armenia		
	Municipio La Tebaida		
	Concejo Municipal de Salento		
	Empresas Públicas de Armenia-EPA		
	Empresa Sanitaria del Quindío-ESQUIN		
	Sector Educativo Salento		
Productivo	Smurfit-Cartón Colombia	1	5.5%
Académico	Universidad del Quindío	1	5.5%
Invitados Especiales			
Institucional	Comité Interinstitucional Departamental de Educación Ambiental-CIDEA	1	

El Plan de Manejo contempla que su ejecución será compartida por todas las instituciones y actores sociales que desean cooperar en el cumplimiento de los objetivos de manejo, mediante la conformación de un Comité Interinstitucional.

Desde un comienzo se ha contado con la participación de instituciones y organizaciones privadas y públicas, quienes con la Coordinación de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, conformaron comisiones de trabajo: Turismo, Aguas, Minería y Riesgo. Durante el 2009, plantearon la necesidad de formular un reglamento interno de trabajo para la implementación del Plan de Manejo.

En el Reglamento Interno se determina que el Comité Interinstitucional tendrá la siguiente estructura u órganos de administración, entre ellos:

- La Coordinación Operativa ejercida por la Corporación Autónoma Regional del Quindío, quien es la directa responsable en calidad de Administradora del Distrito de Manejo Integrado.
- La Secretaría Ejecutiva será ejercida por la Administración Municipal de Salento, por ser la jurisdicción donde se encuentra el Distrito de Manejo Integrado y
- Y, las 5 Mesas temáticas: Comité Interinstitucional, Turismo Sostenible, Planificación y ordenamiento territorial ambiental, Aspectos socio-económicos y Asuntos Ambientales.

Estas cinco mesas temáticas replanteadas según los cinco ejes temáticos, durante el período 2010–2011 fueron consolidadas, fortalecidas, y articuladas en el Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado, con el programa 9. “Fortalecimiento de la capacidad institucional para la planificación del desarrollo con fundamentos sólidos de sostenibilidad ambiental y conveniencia social.

A continuación se describe la conformación, propósitos y gestión realizada por cada Mesa Temática:

Se debe resaltar; inicialmente en el año 2010, con base a la formulación de la meta 6 “Operativización para la ejecución del Plan de Manejo del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales –DMI” en el Ajuste al Plan de Acción 2010-2011, y teniendo como cumplimiento la operativización de las Mesas Temáticas incluyendo entre ellas el Comité Interinstitucional, se logra una activa participación de los integrantes de las mesas. Las cinco mesas participaron en el proceso de la re-significación del Plan de Manejo en pro del sostenimiento y conservación del Distrito Regional de Manejo Integrado y los municipios del área de influencia (Salento, Circasia, La Tebaida y Armenia), mediante planificación estratégica con acciones para fortalecerlo:

- ✓ La visión de Futuro:



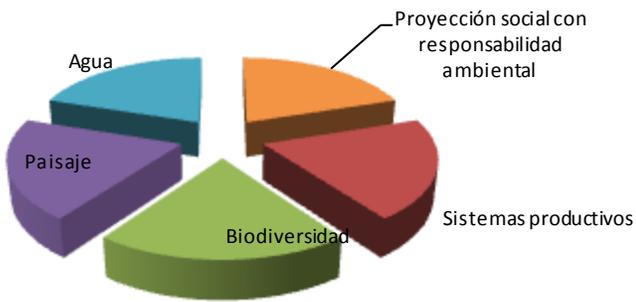
Cuenca alta del río Quindío, fotografía tomada desde el Parque Mirador de Salento

VISIÓN DE FUTURO:

"Al 2019 el territorio del Distrito de Manejo Integrado será un paisaje biodiverso con sistemas productivos sociales y económicamente responsables que propicien una mejor calidad de vida para quienes hacen parte integral de este territorio y se benefician".

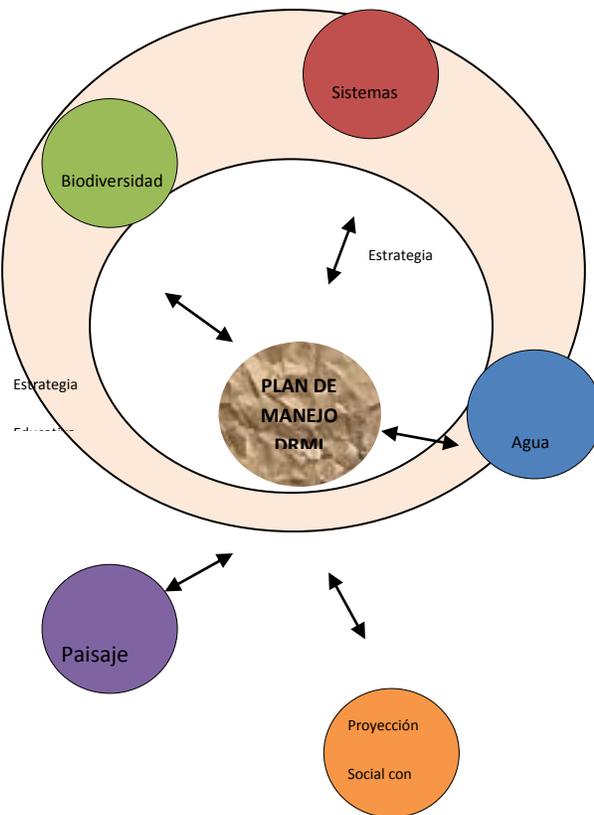
- ✓ Cinco ejes temáticos, con objetivos y estrategias:

Ejes Temáticos Plan de Manejo DRMI



Cada uno de estos Ejes Temáticos da el nombre a las Mesas Temáticas, correspondiéndole al Comité Interinstitucional en pleno la Mesa Temática de Proyección social con responsabilidad ambiental.

- ✓ Las estrategias Educativo-ambiental y Normativa, son transversales a los cinco ejes temáticos:



Transversalidad de las Estrategias con los Ejes Temáticos en el Plan de Manejo del DRMI.

<u>ESTRATEGIA EDUCATIVA – AMBIENTAL</u> COMPONENTES:	
1	<i>Socializar y aplicar la normativa relacionada con el agua, para hacer frente a las amenazas identificadas por los actores.</i>
2	<i>Aplicar y adaptar la Educación Ambiental como una herramienta de sostenibilidad a los sistemas productivos existentes. Fortalecer la Educación ambiental para aprovechar las fortalezas (turismo, paisaje y otros) de la Educación Ambiental fundamento de todo compromiso con la vida.</i>
3	<i>Concientizar a propietarios y turistas de la necesidad de cuidar el paisaje como única oportunidad (biodiversidad, palma de cera).</i>
4	<i>Concientizar a los propietarios para tener un adecuado manejo de los sistemas productivos, haciendo del desarrollo sostenible garantía de una mejor calidad de vida.</i>
5	<i>Reforzar los procesos de socialización y aplicación de las normas en todo el Distrito de Manejo Integrado para disminuir la vulnerabilidad por uso, avanzar hacia legislación desde las organizaciones sociales.</i>
6	<i>Sensibilizar ambientalmente a la población joven y adulta del municipio como fortaleza para la toma de decisiones concertadas, para el respeto a los recursos públicos, y para hacer del servicio una cultura del trabajo.</i>
7	<i>Las Comunicaciones requieren especial mención para lograr que: en todos los medios de comunicación disponible (Emisora local, Blog, otros) del Distrito de Manejo Integrado y de afuera, se hagan visibles las discusiones y los temas tratados en el seno del mismo.</i>

<u>ESTRATEGIA NORMATIVA</u> Armonizar y concertar las competencias sobre el territorio en los distintos niveles de intervención, según las normas aplicadas a todo tipo de proyectos. COMPONENTES:	
1	Buscar la concertación con los actores involucrados para la redacción definitiva de las normas.
2	Reglamentar la actividad turística para aprovechar el disfrute del paisaje y previamente capacitar a funcionarios e instituciones sobre la temática del turismo.
3	Considerar el agua y la biodiversidad (Ley 165 de 1994) en el Distrito de Manejo Integrado como eje articulador para hacer frente a las amenazas.
4	Minería responsable y sostenible
5	Reforzar el cumplimiento de normas y estándares ambientales de las actividades mineras y la implementación de pactos minero-ambientales.

Estas son las cinco mesas temáticas finalmente aprobadas, con sus resultados:

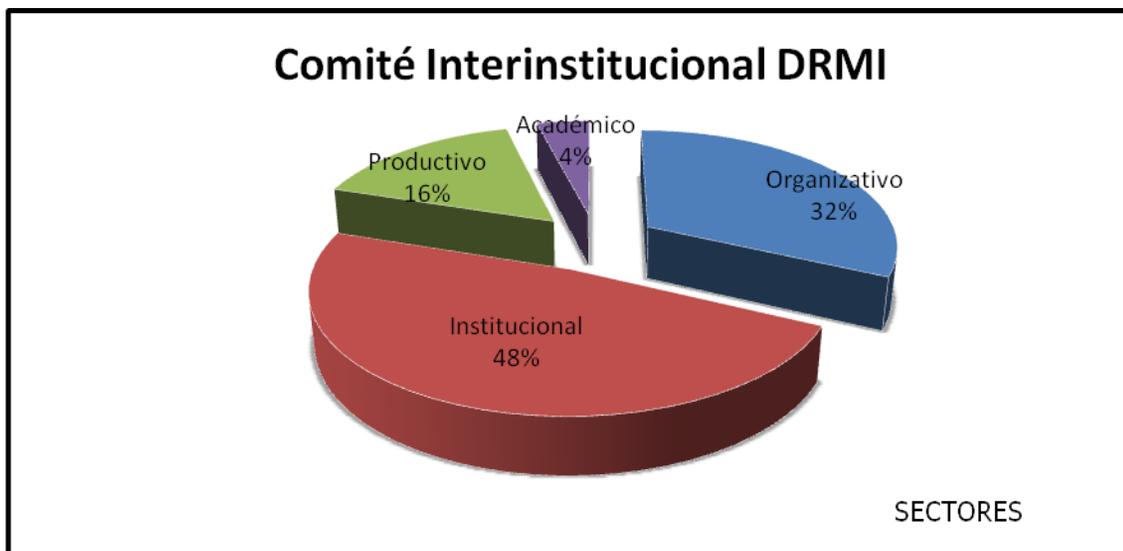
1- Mesa Temática Comité Interinstitucional del DRMI. (Proyección Social con Responsabilidad Ambiental):

El propósito principal del Comité es el de promover y fortalecer procesos de participación responsable en el ordenamiento ambiental del territorio del Distrito Regional de Manejo Integrado.

Para lograr dicho propósito el Comité estratégicamente aprovechó el gran número de instituciones que intervienen en el Distrito Regional de Manejo Integrado, con el fin de lograr su compromiso en todos los procesos de gestión y evitar así la desarticulación del Plan.

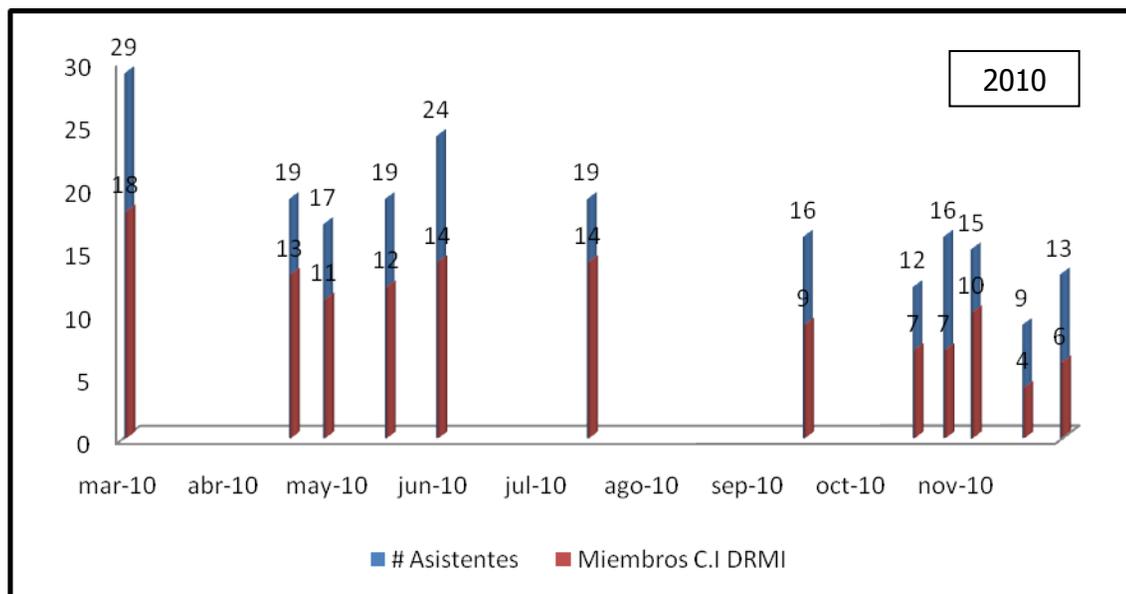
El Comité Interinstitucional está conformado por 25 miembros, los cuales se han clasificado en cuatro sectores:

Comité Interinstitucional del DRMI			
Sectores	Instituciones/Organizaciones	# Entidades	%
Organizativo	Consejo Territorial de Planeación	8	32%
	Consejo Municipal de Desarrollo Rural		
	Asocomunal Salento		
	Junta de Acción Comunal vereda Cocorá		
	Propietarios Área de influencia DRMI		
	Acueductos Rurales área influencia DRMI		
	Áreas Protegidas del DRMI		
	ONGs Ambientales área influencia DRMI		
Institucional	MAVDT- UAESPNNN	12	48%
	Corporación Autónoma Regional del Quindío		
	Gobernación del Quindío		
	Municipio de Salento		
	Municipio de Circasia		
	Municipio de Armenia		
	Municipio La Tebaida		
	Concejo Municipal de Salento		
	Consejo Directivo CRQ		
	Empresas Públicas de Armenia-EPA		
	Empresa Sanitaria del Quindío-ESQUIN		
	Sector Educativo Salento		
Productivo	Comité de Cafeteros	4	16%
	Comité de Ganaderos		
	Sector Turismo		
	Smurfit-Cartón Colombia		
Académico	Universidad del Quindío	1	4%
Invitados Especiales			
Institucional	Comité Interinstitucional Departamental de Educación Ambiental-CIDEA	2	
Organizativo	Federación de Areneros		

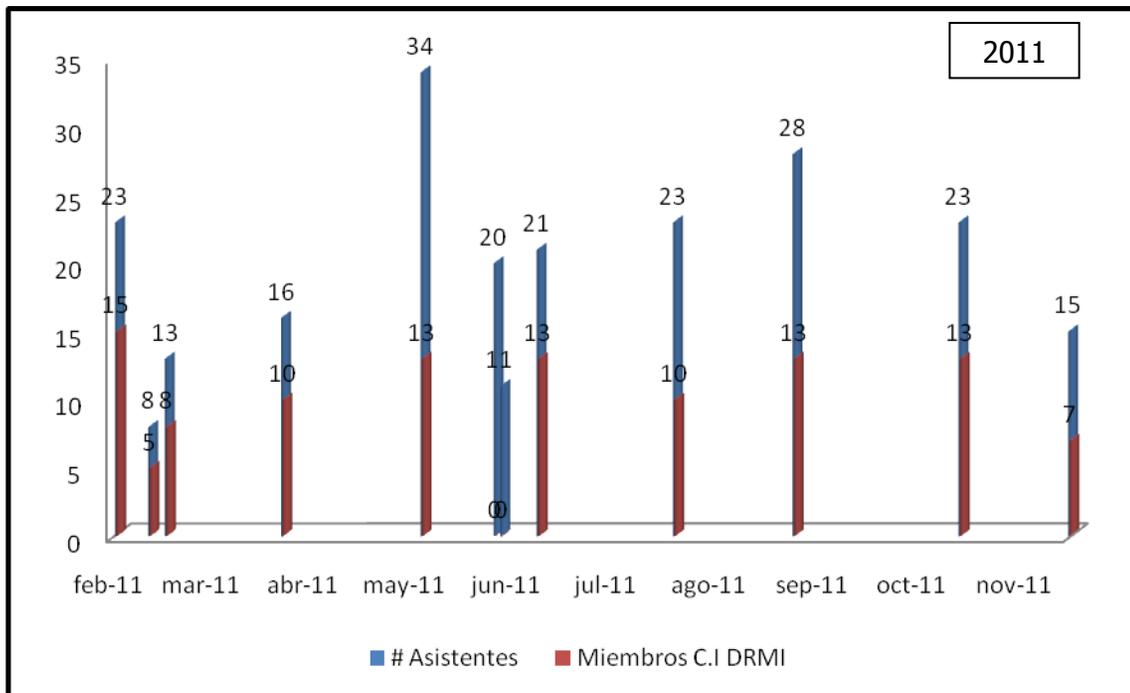


- Los diversos actores institucionales, privados y sociales establecieron estrategias de comunicación y divulgación orientadas a desarrollar la participación responsable en la proyección social del conocimiento, conservación y uso sostenible de los recursos naturales asociados al Distrito Regional de Manejo Integrado:

En el 2010: Se realizaron cuatro comités interinstitucional y ocho momentos de planificación, la participación promedio de los integrantes del Comité Interinstitucional fue del 52%.



Para el 2011: En este periodo la participación de los integrantes del comité interinstitucional durante este año llegó al 54%; en cinco comités, cinco mesas de trabajo y dos convocatorias de elección de representantes ante el DRMI.



Comité Interinstitucional reunido en el Punto de Atención e Información de Servicios Eco-turísticos-PAISE, Salento

- Al año 2011, los logros fueron alcanzados por el Comité Interinstitucional apprehendiendo conocimientos mediante la participación y concertación de diferentes instituciones que coordinan el proceso. Se realizaron talleres de educación ambiental dando cumplimiento con el plan de manejo del DRMI, en el programa 9. "Fortalecimiento de la capacidad institucional para la planificación del desarrollo con fundamentos sólidos de sostenibilidad ambiental y conveniencia social":

Talleres de Educación Ambiental al Comité Interinstitucional 2010		
#	Tema	Entidad expositora
1	Estudio geológico sobre las fuentes de contaminación de la cuenca alta del río Quindío	Empresas Públicas de Armenia

2	Modelación de la cuenca del río Quindío con respecto al monitoreo de variables hidro-meteorológicas	Universidad del Quindío
3	La aplicación de incentivos por pago de servicios ambientales hídricos	Secretaría de Desarrollo Económico, Rural y Ambiental del Quindío
4	El proyecto La Colosa, explotación minera	Anglo Gold Ashanti
5	Ley del agua en el marco de la celebración del Día Mundial del Agua	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
6	La palma de cera en peligro de extinción y La palma de cera asociada a la biodiversidad en el marco de la semana de la protección de la Palma de Cera	ONGs Ambientalistas (Fundación Palma de Cera- Orquídea)

Talleres de Educación Ambiental al Comité Interinstitucional		
2011		
#	Tema	Entidad expositora
1	Aspectos generales y normativos de minería en el departamento del Quindío	Corporación Autónoma Regional del Quindío- CRQ.
2	Aporte al manejo sostenible de la reserva natural La Patasola a partir de la determinación de la capacidad de carga turística –CCT, en el marco del límite de cambio aceptable –LCA	Corporación Autónoma Regional del Quindío- CRQ.
3	Socialización Inclusión de los humedales del alto Quindío a la convención Ramsar	Corporación Autónoma Regional del Quindío- CRQ.
4	En cumplimiento del Decreto 2372 de 2010 socialización del proceso de homologación del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales	Corporación Autónoma Regional del Quindío- CRQ.
5	Socialización Acuerdo 011 de 2011, mediante el cual se declara como Distrito Regional de Manejo Integrado de la Cuenca Alta del Río Quindío –DRMI- de Salento, en cumplimiento del Decreto 2372 de 2010	Corporación Autónoma Regional del Quindío- CRQ.
6	Discusión y aportes diagnóstico del Plan Estratégico de Turismo del municipio de Salento	Consultores turísticos Cocorá Extremo
7	Socialización Convenio UAESPNN y Corpocaldas “Restauración, diseño y establecimiento de alternativas que disminuyan presiones sobre los valores de conservación del PNNN en las cuencas altas de los ríos Combeima, Quindío, Campo-alegre y Otún, departamentos del Tolima, Quindío, Caldas y Risaralda”, recursos del Fondo Nacional de Regalías.	Corpocaldas Coordinador Técnico del proyecto
8	Socialización Paisaje Cultural Cafetero de Colombia. Patrimonio Cultural de la Humanidad	Gustavo Pinzón, Grupo PCC
9	Socialización Plan Departamental de Aguas Quindío	Juan Antonio Tirado Jaramillo, Gerente PDA Quindío
10	Socialización Proceso Sustracción de suelo del Distrito Regional de Manejo Integrado-DRMI, para la doble calzada Túnel II Centenario	Orlando Martínez Arenas. Coordinador DRMI-CRQ.

- Es necesario que toda la población objetivo del área de influencia del Distrito Regional de Manejo Integrado y el departamento del Quindío se entere y conozca las acciones que se realizan en el territorio; por tal motivo se diseñó e implementó un **enlace virtual del blog en la página web de la CRQ** como estrategia de comunicación que permite y facilita el intercambio de información actualizada y permanente a todos los habitantes del departamento del Quindío.

La dirección del enlace virtual es: <http://dmi-salentoquindio.blogspot.com/>

2- Mesa Temática Sistemas Productivos:

El propósito de la mesa temática es propender por el desarrollo de los sectores productivos en la cuenca alta del río Quindío, y se integren de manera sostenible con el ecosistema.

Para lo anterior, los integrantes de la mesa plantearon como Estrategias: Organizar y planear los sistemas productivos existentes en términos de la calidad de los bienes y servicios ofertados, armonizando y aplicando herramientas de gestión que contribuyan al conocimiento, valoración, conservación y uso sostenible de los recursos en el municipio de Salento; así como también, la identificación, declaración y manejo de sitios patrimoniales para aprovechar el paisaje y la oferta cultural.

Cuatro sectores productivos integran la mesa:

➤ **Sector Turismo.** La actividad de turismo del municipio de Salento, ha sido una de las preocupaciones de las diferentes instituciones que conforman el Comité Interinstitucional del DRMI. En ese sentido, los integrantes de la Mesa han considerado lo siguiente:

1. Es necesario establecer normas de respeto por la naturaleza y sus gentes desde el Distrito Regional de Manejo Integrado y el Esquema de Ordenamiento Territorial.
2. Salento debe aprovechar las ventajas del paisaje y la oferta cultural que ofrece el municipio lo cual implica la necesidad de transformar a Salento en un turismo de alto perfil nacional e internacional.

Con base en lo anterior, se ha articulado y acompañado a la Administración Municipal de Salento desde la Mesa Temática de Sistemas Productivos, sector turismo en la elaboración del Plan Estratégico y la realización de actividades reglamentarias en temas afines como fueron el comparendo ambiental, la regulación del uso de algunos sectores para cuatrimotos y en el último semestre del 2011 en la formulación del Plan Estratégico de Turismo del municipio; de lo cual, inicialmente se ha participado en la construcción del diagnóstico, que incorpora los criterios de la normatividad existente, evalúa el impacto de la actividad turística sobre el medio ambiente, entre otros.

Con participación del sector institucional, organizativo y productivo:

Mesa Temática de Sistemas Productivos: Sector Turismo Diagnóstico Plan Estratégico de Turismo de Salento			
Sectores	Instituciones/Organizaciones	# Entidades	%
Organizativo	Ecoaventuras Cocorá Extremo	6	32%
	Fundación Bahareque		
	Asocomunal Salento		
	Operador Turístico Aqua Salento		
	Propietarios Área de influencia DRMI		
	ONGs Ambientales área influencia DRMI		
Institucional	Coordinación Técnica proyecto FNR Restauración en PNNN-Corpocaldas	8	48%
	Corporación Autónoma Regional del Quindío		
	Mesa de Turismo sostenible CRQ		
	Municipio de Salento		
	Personería Municipal de Salento		
	Municipio La Tebaida		
	Empresa Sanitaria del Quindío-ESAQUIN		

	Sector Educativo Salento		
Productivo	Comité de Ganaderos	2	16%
	Sector Turismo		

➤ **Sector Ganadero.** Mediante articulación y gestión con el Comité de Ganaderos, quienes hacen parte del Comité Interinstitucional; cuarenta y dos ganaderos del área de influencia del Distrito Regional de Manejo Integrado del municipio de Salento, mediante la cátedra ambiental "Estrategias de manejo ganaderas para mitigar el impacto de los efectos del cambio climático", adquirieron conocimientos sobre aplicación de sistemas y prácticas sostenibles con el medio ambiente, entre ellas:

- Agro-ecosistemas tropicales, determinado por las condiciones climáticas.
- Manejo de praderas del trópico colombiano, considerando análisis de suelos, condiciones climáticas, fertilidad del suelo, especie forrajera, manejo del pastoreo.
- Sistemas silvo-pastoriles como herramienta para mitigar los efectos del cambio climático, beneficios de los sistemas con árboles sobre el sistema de producción de leche
- Alternativas alimenticias para una producción competitiva bovina
- Conservación de forrajes en sistemas de producción bovina.



Impacto ambiental negativo sobre uso del suelo con ganadería, en el municipio de Salento

Con gestión y articulación con el convenio Corpocaldas, UAESPNNN y FNR sobre intervención en los humedales de la cuenca alta del río Quindío y la sostenibilidad de la zona amortiguadora, se han analizado los sitios de reconversión ganadera; con esto se contribuye a contrarrestar los efectos negativos de las variables climáticas del agro-ecosistema permitiendo producir de manera más armónica con el medioambiente.

➤ **Sector Cafetero.** Los otros gremios como el cafetero, siguen su función en las áreas de su interés, y es así como por ejemplo la vereda Palestina del municipio de Salento, que hace parte del territorio del DRMI, está incluida en la declaratoria o inclusión del Paisaje Cultural Cafetero en las listas de la UNESCO. La tradición de producción de café en Colombia, cuyos orígenes se trazan en la segunda mitad del siglo XIX, hace que la cultura asociada a este producto, además de única, sea uno de los símbolos más representativos de la identidad nacional y uno de los más notorios en el mundo. Esta cultura, con sus

referentes sociales, políticos, religiosos y artísticos, es en gran medida el resultado de la interrelación de dos fenómenos: el proceso histórico de ocupación y aprovechamiento del territorio conocido como *colonización antioqueña* y el desarrollo de la caficultura como la principal actividad productiva de la región. El haber designado esta vereda de Salento se da en conjunto por su grado de homogeneidad expresado en sus atributos, en las relaciones entre sus habitantes y en su herencia cultural.

De igual manera, la región del Quindío fue habitada por los quimbayas, uno de los grupos indígenas más importantes del país por su expresión artística y cultural, y cuyo legado es ampliamente conocido. En la actualidad este municipio concentra gran parte de la demanda turística de la región.

- **Sector Forestal.** La compañía Smurfit- Kappa Cartón de Colombia, es un actor bastante activo y colaborador del Comité Interinstitucional del DRMI, los cuales siguen con su actividad principal de producción forestal para la industria del papel, actividad que se mantiene estable en cuanto a su área y manejo.

3- Mesa Temática Agua:

El Objetivo General propuesto por los integrantes de la mesa es el de contribuir a la Gestión Integral del Recurso Hídrico- GIRH, considerando las necesidades de la cuenca y la región, con criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad ambiental, económica y social, en el marco del proceso de consolidación del Distrito Regional de Manejo Integrado como la gran reserva del recurso hídrico en el Departamento del Quindío.

La estrategia formulada en el contexto de la Gestión Integral del Agua en el Distrito Regional de Manejo Integrado y que permitirá lograr el objetivo general es el de "Estructurar e implementar central de información estadística que consolide interinstitucionalmente toda la información meteorológica, hidrológica y de demanda actual y futura del recurso para lograr una reconstrucción íntegra del sistema hídrico desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río La Vieja.

Bajo este objetivo y estrategia, las instituciones integrantes del Comité Interinstitucional como Empresas Públicas de Armenia, Universidad del Quindío y Gobernación del Quindío, articulándose con el Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado, han realizado estudios que serán herramientas fundamentales para la articulación de acciones en la cuenca del río Quindío:

- a. Estudio geológico sobre las fuentes de contaminación de la cuenca alta del río Quindío,** presentado por Empresas Públicas de Armenia, en torno a la gestión ambiental en Armenia, especialmente en la cuenca alta del río Quindío, conociendo la caracterización de los diferentes aspectos geomorfológicos en las micro-cuencas: quebradas San Pacho, Aguas Claras, Boquía y Cárdenas, si presentan deterioro por factores geológicos o por intervenciones antrópicas, el uso de suelos en pastos desarrollados en materiales blandos no consolidados y con pendientes superiores a 25° que impactan en la estabilidad del suelo. Con respecto; entonces, al estudio de análisis de sedimentos, se concluye que de la truchera aguas arriba el río tiene menos sedimentos y se presenta más conservada la cuenca. Mientras que Aguas Claras, Santa Rita y Boquía están más contaminadas.

- b. Modelación de la cuenca del río Quindío**, el Grupo Cidera-Ceifi de la Universidad del Quindío con el estudio de modelación determina que, para el monitoreo de variables hidro-metereológicas, es necesario implementar una red para registro de cantidad y calidad en la cuenca alta del río Quindío y en Navarco ya que las coberturas de suelo han generado conflictos.
- c.** Así mismo, la Gobernación del Quindío, mediante **Ordenanza 013 de 2010**, estableció el sistema de incentivos a la conservación por pago de servicios ambientales hídricos en cuencas abastecedoras de importancia estratégica. Podrán solicitar el acceso a los incentivos, los propietarios de los predios ubicados en zonas estratégicas para la conservación del recurso hídrico que abastece los acueductos municipales, en cuencas prioritarias cuyos índices de escasez sean de medio a alto.

Basados en los siguientes principios:

- a) Población abastecida por los acueductos beneficiados con la conservación del área estratégica dentro de la cual esté ubicada el predio.
- b) Presencia en el predio de corrientes hídricas, manantiales, afloramientos o reservorios del cuerpo de agua.
- c) Grado de amenaza por presión antrópicas de los ecosistemas.
- d) Proporción de coberturas y ecosistemas naturales poco o nada intervenidos presentes en el mismo.
- e) Fragilidad de los ecosistemas presentes en el mismo
- f) Conectividad eco-sistémica.
- g) Incidencia del predio en la cantidad y calidad de agua que reciben los acueductos beneficiados



Río Quindío, cerca a la Bocatoma, en Salento

- d.** De igual manera, el Grupo coordinador operativo del DRMI con gestión y articulación con el convenio Corpocaldas, UAESPNNN y FNR sobre intervención en los humedales de la cuenca alta del río Quindío y la sostenibilidad de la zona amortiguadora, ha analizado los sitios para cerramientos: caracterizados 7600 metros, y realizar así una conectividad del ecosistema (humedales-lagunas).

Acciones que garantizan la reserva y sostenibilidad del recurso hídrico para el consumo humano y su empleo en sistemas de producción para mejorar la calidad de vida de los habitantes del Distrito Regional de Manejo Integrado y sus municipios de influencia: Armenia, Circasia y La Tebaida.

4- Mesa Temática Paisaje:

El objetivo general propuesto por los integrantes de la mesa es la de garantizar la permanencia de las condiciones paisajísticas que han convertido al territorio tanto en destino turístico internacional y nacional como en oferente de bienes y servicios ambientales: atmósfera bucólica de campo y naturaleza, paisaje de palmas en bosque y a campo abierto, estepa, bosque húmedo tropical en las laderas, río a la vista, arquitectura, escenario campesino, santuario de tranquilidad, paz, contemplación; como opción opuesta al desarrollo del no turismo de impacto negativo (visitantes).

La estrategia formulada y que permitirá alcanzar el objetivo propuesto, es enriquecer y ampliar la oferta de biodiversidad del paisaje (natural y cultural) para aprovechar la oportunidad de su exclusividad, sin descuidar la vocación agropecuaria del municipio, teniendo en cuenta la valoración de la existencia de la biodiversidad asociada a la palma de cera (afectación de las palmas por pérdida de sus condiciones naturales y sensibilidad a la afectación por insectos, hongos, entre otros).

En los diferentes momentos de planificación estratégica para evitar deterioro de las visuales paisajísticas de singular valor, se han creado herramientas de manejo y conservación con el fin de apropiarse de las posibilidades que brinda la diversidad biológica y cultural:



el

Bosques de palma de cera, vereda camino nacional en Salento

- El objetivo son los bosques, basados en la recuperación, conservación y educación; con el fin de garantizar la permanencia de estas especies amenazadas, especialmente la Palma de Cera del Quindío *Ceroxylon quindiuense*, como el Árbol Nacional de Colombia de acuerdo a la Ley 61 de 1985, permitir su distribución a otros lugares del departamento con características ambientales adecuadas para su permanencia y así aportar al repoblamiento de ella (restauración).

- PROYECTO DE CAMBIO GRUPO DE APOYO PALMA DE CERA: Teniendo en cuenta la identificación y preocupación que no sólo los habitantes del municipio sino también las diferentes instituciones tienen por el árbol nacional de Colombia, la Palma de Cera, desde el 2008 se planteó la necesidad e interés de reactivar el Grupo de Apoyo de la Palma de Cera que años atrás se había conformado.

En el 2009; entonces, se conforma el Grupo de Apoyo Palma de Cera el cual con voluntad y decisión de 10 personas pertenecientes a diferentes instituciones en el municipio de Salento se reúnen en torno a propender por la conservación y protección de la palma de cera, se crea la "Estrategia de conservación de la palma de cera": priorizando en el

conocimiento de la biología de las especies de Palma de Cera existentes en el municipio de Salento y en la Educación Ambiental.

Al 2011, el Grupo de Apoyo de La Palma de cera ha realizado 3 eventos del “Despertar del Bosque sobre el Bosque”, actividad central que se programa en el mes de septiembre como la semana de celebración de la palma de cera, vinculándose en las diferentes actividades las instituciones del sector público y privado, con planes de acción anuales cumplidos:

**PROYECTO DE CAMBIO GRUPO DE APOYO PALMA DE CERA
PLANES DE ACCIÓN 2009- 2011**

GRUPO DE APOYO A LA PALMA DE CERA				
"Despertar del Bosque sobre el Bosque"	Talleres de Educación Ambiental/Actividades	Siembra de plántulas de palma de cera	Mantenimiento de plántulas de palma de cera	# participantes
				Población objetivo
2009	10 Talleres de Educación Ambiental	640 plántulas y 100 acacias		350/ Departamento del Quindío
	2 Terrenos adecuados para vivero y germinadero			
	Protección palma de cera- semana santa- estrategia comunicación- 3 municipios sensibilizados			
	Semana de la palma de cera-sepbre (comparsas, actividades lúdicas, circuito de observación, talleres de educación ambiental, siembra de plántulas de palma de cera).			
2010	1 Vivero Grupo Ecológico Arco Iris fortalecido	465	150	570 / Departamento del Quindío
	Protección palma de cera- semana santa- estrategia comunicación- 3 municipios sensibilizados			
	Semana de la palma de cera-sepbre (comparsas, actividades lúdicas, circuito de observación, talleres de educación ambiental, siembra de plántulas de palma de cera).			
	8 Talleres de Educación Ambiental			
2011	2 Viveros: Grupo Ecológico Arco Iris y la I.E San Gabriel- La Playa, fortalecidos	330 plántulas y 5 siete cueros	400	300 / Departamento del Quindío
	Protección palma de cera-semana santa- estrategia comunicación- 12 municipios			
	Semana de la palma de cera-sepbre (comparsas, actividades lúdicas, circuito de observación, talleres de educación ambiental, siembra de plántulas de palma de cera).			
	6 Talleres de Educación Ambiental			

Fuente: Grupo de Apoyo Palma de Cera -2011

5- Mesa Temática de Biodiversidad:

La Mesa Temática de Biodiversidad propone como objetivo: Consolidar de manera concertada con los actores del territorio del Distrito Regional de Manejo Integrado la construcción de una red de conocimiento, conservación y recuperación de los diferentes ecosistemas asociados a la biodiversidad para garantizar la sostenibilidad del patrimonio ambiental.

Erosión en los caminos por el tráfico no controlado de equinos en la cuenca alta del río Quindío.



La Estrategia planteada para dar cumplimiento al objetivo es la de participar activamente en los procesos de ordenamiento del territorio incorporando acciones que garanticen la sostenibilidad de los ecosistemas del Distrito Regional de Manejo Integrado; es así como se ha articulado:

- El convenio "Restauración, diseño y establecimiento de alternativas que disminuyan presiones sobre los valores de conservación del PNN Los Nevados en las cuencas altas de los ríos Combeima, Quindío, Campo-alegre y Otún, departamentos del Tolima, Quindío, Caldas y Risaralda", con UAESPNNN y Corpocaldas, ha realizado la articulación con los planes operativos del Plan de Manejo del DRMI, PNNN y el convenio propiamente dicho; teniendo en cuenta que se deben optimizar los recursos asignados para este departamento y garantizar la coherencia interinstitucional en términos de su articulación con los procesos que se vienen desarrollando en la región, y garantizar un mayor grado de intervención en los humedales de la cuenca alta del río Quindío y la sostenibilidad de la zona.

Meta 7: Diseño e Implementación de Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en los ecosistemas de alta montaña en la sub-cuenca alta del río Quindío.

Formulación de la Estrategia Educativa de "Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca Alta y Media del Río Quindío" en proceso de implementación, con los siguientes componentes:

1. Diseño de Cajas de Herramientas I y II: Elaboración de las Cajas de Herramientas I y II con juegos interactivos, documentos, presentaciones, videos.
2. Entrega Caja de Herramienta I: Docentes del sector urbano y rural de Salento, socializados en Taller de Educación Ambiental sobre el manejo de la Caja de Herramientas I, para su aplicación con los estudiantes del municipio.
3. Cátedras Ambientales: Cátedras de Educación Ambiental, dirigida a actores sociales, gremiales e instituciones del Distrito de Manejo Integrado participando en los talleres y cátedras de cambio climático cuyo objeto fue sensibilizar y capacitar en estrategias sectoriales de adaptación al cambio climático: -"Cambio Climático y Reducción del uso de bolsa plástica" a docentes del municipio de Salento -"Aplicación estrategias de manejo ganadero para mitigar los efectos de cambio climático" a los ganaderos del área de influencia del Distrito de Manejo Integrado -"Cambio climático y biodiversidad" a la Fundación Versalles del municipio de Armenia -"Estrategias implementadas la Corporación Autónoma Regional del Quindío en cambio climático" en el I Foro Departamental.
4. Comunicación directa con la comunidad: Elaboración de documento de material informativo de sitios vulnerables, sitios de evacuación, posibles albergues y directorio

telefónico de los CLOPAD de los municipios del área de influencia del DMI para su socialización y entrega en el primer trimestre del 2011.

5. Medios masivos de comunicación: Articulación de los planes de contingencia de los municipios del área de influencia del DMI, para la elaboración y entrega de folleto informativo a los diferentes medios de comunicación del departamento.
6. Reuniones CRQ con los miembros del CLOPAD de los municipios del área de influencia del DMI: En proceso de articulación y coordinación con los municipios del área de influencia del DMI, para el fortalecimiento de las instituciones y atención inmediata de emergencias.

Meta 8: Acciones de manejo y conservación en la cuenca media y alta del río Quindío.

Las acciones realizadas en cumplimiento de la meta 8 y articuladas con el Plan de Manejo del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales en diferentes programas; es de resaltar, que en esta meta se realizaron acciones en más de 2 programas:

PROGRAMA 1. Protección de la calidad del paisaje y desarrollo de mecanismos de control que impidan su degradación:

1. Formulación y desarrollo de normatividad local para la conservación del paisaje: Elaboración y aprobación de la Resolución 436 del 2010: "Por medio del cual se adoptan unas medidas tendientes a la protección de los recursos naturales en función del principio de precaución en el sector del Camino Nacional, Valle del Cócora, Camino de los Indios entre las Veredas San Juan, Boquia y Cócora, además de la vía toche que conduce del municipio de Salento al departamento del Tolima", a raíz de la necesidad de disminuir algunas actividades que generan graves impactos sobre los recursos naturales dentro del Distrito de Manejo Integrado.

Una vez aprobada se realizó la socialización y entrega a la Asociación de turismo por Salento -ASOTURS-, con las asociaciones de caballistas sector rural de Salento y las diferentes Instituciones gubernamentales (Policía, Instituto Departamental de Tránsito, ONGs ambientalistas, Comerciantes y otras actores del sector turístico del municipio de Salento), especialmente para dar conocer los sitios afectados por las cuatri-motos.

PROGRAMA 3. Planificación del turismo y adopción de mecanismos para su control y seguimiento:

1. Reforestación, mantenimiento y seguimiento con especies de interés paisajístico (palma de cera): Proyecto de Cambio "Grupo de Apoyo a la Palma de Cera": Vivero fortalecido del Grupo Ecológico Arco Iris, Talleres de educación ambiental sobre la importancia y protección de la palma de cera, celebración de la semana de la protección de la palma de cera previo a la semana santa declaración como Vigías del Patrimonio Cultural por el Ministerio de Cultura, Siembra de 465 y mantenimiento de 150 plántulas de palma de cera, realización del "Despertar del Bosque sobre el Bosque II" en la celebración de la Semana de la palma en el mes de septiembre, Apoyo con material vegetal y abono orgánico a las Fundaciones: Reserva Natural Forestal La Samaritana y FICENANCO.

PROGRAMA 6. Disminución de la contaminación de fuentes hídricas:

1. Desarrollo de alternativas de saneamiento ecológico: Apoyo al Concejo Municipal de Salento para la adopción del Comparendo Ambiental en cumplimiento de la Ley 1958 del 2008 mediante Acuerdo 003 del 2010: Se realizó la Socialización a la Asociación de turismo por Salento -ASOTURS- Charla de educación ambiental a Caballistas del sector rural de Salento y las diferentes Instituciones gubernamentales (Policía, ONGs ambientalistas, Comerciantes y otros actores del sector turístico del municipio de Salento).

PROGRAMA 10. Construcción de una cultura ambiental con identidad y pertenencia hacia el territorio:

1. Diseño e implementación de una estrategia publicitaria para la difusión del valor social y ambiental del Distrito de Manejo Integrado: Creación y Administración de la estrategia de comunicación la cual facilita el intercambio de información documental y actividades con el Blog del DMI en la página WEB de la CRQ. Link: <http://dmi-salentoquindio.blogspot.com/>
2. Educación Ambiental y participación social para la gestión ambiental en el área del Distrito de Manejo Integrado: Los actores del área de influencia del DMI presentan un estado de empoderamiento de los procesos de Educación Ambiental y de protección de los recursos naturales, mediante la sensibilización y capacitación con diversos talleres de educación ambiental: Charla de educación ambiental "Importancia del medio ambiente desde la visión de cambio climático" -Taller de educación ambiental sobre Fauna y Flora – Calendario Ambiental (Día de la Tierra, Humedales, Agua, Educación Ambiental, Semana de protección palma de cera, Diversidad-Ciencia y Tecnología
3. Fortalecimiento de las capacidades socio-ambientales al interior de las organizaciones presentes en el Distrito de Manejo Integrado: Apoyo en la creación y adopción por acuerdo del Sistema Municipal de Áreas Protegidas -SIMAP- en el municipio de Salento, Proyectos Educativos Ambientales-PRAE- de Armenia y Salento, y participación en la Comisión Educativa del CREPAD para plantear estrategias y herramientas de prevención frente al tema del volcán cerro Machín a aplicar en los municipios del área de influencia del Distrito de Manejo Integrado, que permita generar una campaña educativa que sensibilice y concientice a la población.

Los actores públicos y privados que intervienen en el Distrito de Manejo Integrado de la Cuenca Alta del Río Quindío: representados en los 25 integrantes del Comité Interinstitucional del DMI, los centros educativos en el área urbana y rural, propietarios de predios, ONGs ambientalistas, gremios de la producción como los forestales, ganaderos, turísticos y cafeteros, las administraciones departamental y de los municipios de Salento, Circasia, La Tebaida y Armenia, entre otros; son parte activa de los procesos que se están adelantando en el Distrito de Manejo Integrado y que permiten el cumplimiento de su Plan de Manejo.

PROYECTO 13: INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA Y FOMENTO DE LA GUADUA

Objetivo: Fortalecer y dinamizar los procesos de sostenibilidad y productividad de la Guadua en el departamento.

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: Proyecto de fortalecimiento anual de la investigación y transferencia en el Centro Nacional para el Estudio del Bambú Guadua.

El principal resultado de esta meta es mantener el Centro Nacional para el Estudio del Bambú Guadua en operación y prestando los servicios a investigadores, estudiantes y visitantes que se acercan para conocer todo lo relacionado con el conocimiento, conservación y uso de esta especie vegetal propia de la zona cafetera.

Meta 2: Superficie del Departamento establecida con plantaciones de guadua.

Para el cumplimiento de la meta la entidad gestiona recursos económicos a través de alianzas estratégicas con ONG'S del Departamento del Quindío. Igualmente suscribió convenio interadministrativo con el FONAM

Entre la República de Colombia y el Banco Interamericano de Desarrollo – BID-se suscribió el contrato de préstamo No. 1556/OC-CO, para cofinanciar el Programa de Apoyo al Sistema Nacional Ambiental - SINA II.

En el año 2008, el componente de Conservación, Restauración y Manejo Sostenible de Ecosistemas Forestales en Cuencas Hidrográficas, del componente de Inversiones ambientales, estaba orientado a apoyar proyectos ambientales prioritarios en el contexto de la Política Nacional Ambiental, que generen beneficio regional y nacional, a partir de iniciativas regionales o locales, y cuyo impacto ambiental, social y económico, justifique la financiación del Gobierno Nacional.

Teniendo en cuenta los lineamientos en los años enunciados y atendiendo la convocatoria del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, la entidad presentó proyectos con enfoque ecosistémico, que propende por la rehabilitación de ecosistemas forestales degradados y la recuperación de la conectividad estructural y funcional del paisaje para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y el mantenimiento de poblaciones viables de flora y fauna nativa.

Es así como unió esfuerzos técnicos, administrativos y económicos para la implementación de herramientas de manejo del paisaje consistentes en plantaciones protectoras – productoras en guadua en áreas del Departamento del Quindío.

Relación de superficie del departamento establecida con plantaciones de guadua

MUNICIPIO	SUPERFICIE ESTABLECIDA CON PLANTACIONES PROTECTORAS PRODUCTORAS CON GUADUA (Ha)
Armenia	13,88
Calarca	6,4
Circasia	24,03
Córdoba	1,0
Filandia	40,06
Montenegro	43,017
Pijao	5,72

Salento	20,3
Quimbaya	4,8
Génova	1,5
Total	160,70

La CRQ organizo dos eventos en torno a la guadua, los cuales se relacionan a continuación:

- a) La Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ, en el marco de la celebración de los 45 años de labores, en asocio con otras instituciones de la región unió esfuerzos y capacidades para el desarrollo del Congreso Internacional de Guadua y Otros Bambúes y Feria Nacional Fibras Naturales, el cual se realizo en Armenia del 24 al 28 de noviembre de 2009, evento que *Genero un espacio de intercambio de tecnologías y de experiencias empresariales nacionales e internacionales en torno a la industria de la guadua y de otros bambúes y fibras naturales, que contribuyo a la sostenibilidad ambiental, al fortalecimiento de la competitividad de estos renglones que incentive la inversión*; evento que conto con la participación de conferencistas magistrales y ponentes provenientes de China, Colombia, Bélgica, La India, Estados Unidos, México entre otros y conto con la participación de 600 asistentes durante tres días.
- b) Segundo Congreso Internacional del Bambú - Guadua y Exposición de Fibras Naturales, durante el 16 al 19 de noviembre de 2011. Evento que tuvo como objetivo Propiciar el posicionamiento de los servicios ambientales, socio –económicos y culturales del bambú – guadua y las fibras naturales frente al cambio climático, los desafíos del desarrollo y los retos del milenio y conto con la participación de conferencistas magistrales y expertos provenientes de China, Colombia, Cuba, Korea del Sur, Chile y México, entre otros, presentaron ante los más de 400 asistentes durante tres días, los avances y conocimientos de tecnologías y experiencias sobre las funciones y los usos del bambú guadua, enmarcados en la temática de la mitigación de los efectos de cambio climático.

Para el fortalecimiento de la cadena de la guadua, la entidad suscribió convenios con diferentes entidades y sus respectivos productos se relacionan a continuación:

- ✓ Se suscribió el convenio con Actuar Famiempresas, con el fin de unir esfuerzos técnicos y administrativos que permitan la articulación de acciones de trabajo en conjunto para la ejecución del proyecto "Promoción, Innovación y Desarrollo Industrial de la Guadua".
- ✓ Con la Corporación Eco-Calidad empresarial productos y servicios se suscribió convenios de cooperación, de los cuales se tiene como producto un plan de trabajo que traza pautas a CRQ como coordinara del punto Focal de La Red Internacional del Bambú y el Ratan - INBAR en Colombia, para direccionar y orientar el desarrollo empresarial de la cadena del bambú guadua en Colombia, en función de los nuevos desarrollos y desafíos y su armonización con las políticas de competitividad y de desarrollo forestal del gobierno, así como su articulación con el entorno nacional e internacional.

Meta 3: Área establecida en guadua con mantenimiento.

Para el cumplimiento de la meta la entidad gestiona recursos económicos a través de alianzas estratégicas con ONG'S del Departamento del Quindío. Igualmente suscribió convenio interadministrativo con el FONAM.

Relación de Áreas establecidas en guadua con mantenimiento

MUNICIPIO	SUPERFICIE ESTABLECIDA CON PLANTACIONES PROTECTORAS PRODCUTORAS CON GUADUA (Ha)
Armenia	13,4
Calarca	6,4
Filandia	34,04
Montenegro	21,9
Salento	16,3
Quimbaya	4,8
Total	96,48

Meta 4: Proyecto Regional de Bosques FLEGT-Unión Europea- CARS, apoyado.

- ✓ Dinamizo el enfoque FLEGT (aplicación de leyes,1 Forest Law Enforcement, Governance and Trade - FLEGT, por su sigla en inglés, se relaciona con la aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales, siendo la respuesta europea al problema global de la tala ilegal y el comercio de productos madereros asociados. La tala ilegal y el comercio asociado causan un grave daño ambiental a los países en vías de desarrollo y un empobrecimiento de las comunidades rurales que dependen de los productos del bosque para sobrevivir. gobernanza y comercio forestal legal) con los actores locales, regionales y nacionales forestales que participan de una u otra forma en los procesos de aprovechamiento, transformación y comercialización de madera tanto del sector público como del privado.
- ✓ La CRQ en asocio con Corporaciones Autónomas Regionales de los departamentos de Caldas, Risaralda, Tolima, Valle del Cauca y Norte de Santander, contando además con la participación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial generaron los siguientes documentos:
 - “Estrategia Nacional de Prevención, Seguimiento, Control y Vigilancia Forestal”
 - Se construyo de forma colectiva las normas para el aprovechamiento y manejo de la guadua – publicación Norma Unificada de Guadua.
- ✓ Se entrego maquinaria, herramientas y elementos de seguridad industrial en comodato a 14 empresas y/o asociaciones beneficiadas del proyecto Bosques FLEGT, con el fin de mejorar el desarrollo de sus actividades laborales alcanzando mayor productividad, generación de mano de obra y perfeccionamiento de sus productos, lo que permitió elevar ingresos y con ello mejorar calidad de vida.

- ✓ Apoyo la instauración de un “Help Desks”, de carácter público - privado, que promueve información (mercados, precios, costos, oportunidades), asesoría empresarial (costeo, tecnología liviana, planes de negocios, comercialización, entre otros) instalación de maquinaria para transformación de la madera, optimizar la productividad empresarial y alcanzar efectos de economía de escala, así como la realización de estudios específicos conforme a demandas del sector forestal productivo.
- ✓ En el marco de promover la legalidad de madera, en el Quindío se ratificó el Acuerdo por la Madera Legal, el cual es respaldado por entidades públicas, privadas, ONGs, empresa entre otros.
- ✓ Apoyo a pequeños y medianos propietarios de bosque en el proceso de certificar su manejo forestal.

Meta 5: Tasa de avance en el levantamiento de la línea base del proyecto MDL-Café-Carbono.

Con la Corporación Aldea Global la entidad suscribió convenio de cooperación por medio del cual se avanzó en la formulación del Documento de Diseño del Proyecto – PDD por sus siglas en inglés, del Proyecto CAFÉ – CARBONO: Una alternativa de desarrollo agroforestal sustentable en el departamento del Quindío. En este instrumento quedó definida la línea base a partir de la cual los propietarios recibirán el incentivo con captura de CO₂.

META 6: Cadena de producción y de industrialización de la guadua apoyada

Para el cumplimiento de dicha meta se suscribieron los siguientes Convenios:

Convenio para elaborar el plan de trabajo que define las pautas a la Corporación, en el direccionamiento y orientación del desarrollo empresarial de la cadena del bambú guadua en Colombia, en función de los nuevos desarrollos y desafíos y su armonización con las políticas de competitividad y de desarrollo forestal del gobierno, así como su articulación con el entorno nacional e internacional.

Convenio para apoyar la cadena productiva de la guadua por medio del proyecto Promoción, Innovación y Promoción de la Guadua.

Se apoyo la “Alianza Comercial para el suministro de guadua con estándares de Calidad en los municipios de Calarca y Córdoba del departamento del Quindío”, con el desarrollo de capacitaciones en el Centro Nacional para el Estudio del Bambú.

META 7: Fortalecimiento, investigación y transferencia en el Centro Nacional para el estudio del Bambú-Guada.

Disposición del personal requerido para el normal funcionamiento del Centro, así: 1 investigador, 1 Técnico para el Herbario, 3 Informadores ambientales, 4 viveristas, 2 de Servicios generales y 1 Casero.

Mantenimiento, Inventario, reclasificación de las muestras existentes en el Herbario, Mantenimiento de Zonas verdes, cercos y guaduales, aseo de la infraestructura, toma de lecturas limnigráficas y meteorológicas.

Durante cada año se realizaron en promedio una atención a 1500 visitantes en promedio y la venta de plántulas de aproximadamente 7000 anualmente.

Se continúan realizando siembras de plantas in vitro (55 plántulas/siembra) con replica para verificar índices de brotación y buscar índices de multiplicación. Siembra de 50 plántulas para evaluar su multiplicación. Siembra de esquejes de 2 variedades y 4 biotipos de Guadua para medir su capacidad de brotación y propagación.

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 mediante el aprovechamiento paisajístico y la intervención en drenajes naturales y zonas verdes urbanas de los municipios del Departamento.

Meta 1: No. De proyectos apoyados para el mejoramiento ambiental de drenajes naturales urbanos y zonas verdes.

Meta 2: Determinantes paisajísticas urbanas diseñadas para los Planes de Ordenamiento Territorial.

Meta 3: Proyectos apoyados para el mejoramiento ambiental y aprovechamiento de la comunidad de los suelos de protección ambiental municipal.

GESTIÓN Y RESULTADOS:

Se desarrollaron ciento setenta y dos (172) Talleres de sensibilización y educación ambiental con la comunidad, en la tematica de manejo de residuos sólidos, conservación de flora y fauna, e informacion a la comunidad sobre los beneficios ambientales que prestan estas áreas.



Se realizó la recolección y extracción de **más de 88 m³ de residuos sólidos y escombros** de las rondas y cauces de las quebradas, los cuales fueron dispuestos en sitios autorizados (llenos sanitarios y escombrera).





Establecimiento de **4,622 Kilómetros** de cercos vivos como una estrategia para evitar la disposición de residuos sólidos y escombros en estas áreas, aportando a su al mismo tiempo al mejoramiento ambiental y paisajístico.



Siembra de árboles en sistema de cercos vivos

Se instalaron 9,908 Killómetros de cerco protector en guadua y alambre, con el objeto de proteger las plantulas sembradas en sistemas de cercos vivos, reduciendo la posibilidad de utilizar estos espacios como votaderos de residuos sólidos y escombros.



En marco de los convenios y contratos suscritos para la ejecución de los proyectos, se elaboraron e imprimieron n 4800 plegables informativos y 5000 cartillas educativas, las cuales se distribuyeron entre la población del área de influencia en las zonas intervenidas.



Se realizaron actividades de mejoramiento de **39 áreas verdes** comunes en diferentes sectores urbanos del departamento mediante la Siembra de **2700 Plantas Ornamentales**, mantenimiento de jardines, instalación de **85 bancas** en áreas verdes para contribuir al

mejoramiento y mantenimiento de las áreas verdes comunes (parques) aportando al embellecimiento y el mejoramiento para el disfrute de la población.



SIEMBRA DE PLANTA ORNAMENTALES EN ZONAS VERDES



MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES COMUNES



APOYO A EMBELLECIMIENTO Y ADECUACIÓN DE ÁREAS VERDES COMUNES PARA EL USO DE LA COMUNIDAD

Como una estrategia de comunicación y sensibilización a la comunidad se instalaron **184 vallas informativas y educativas** en las áreas intervenidas conteniendo mensajes alusivos a la conservación y cuidado de estas.



Se realizo la adecuacion y merjoramiento de 4,45 Kilometros de senderos educativos y ecológicos mediante la instalacion de pasamanos, adecuacion e estalinatas y caminos, limpieza (mantenimineto) de guaduales y caminos.



Se promovió la recuperación y conservación de **27 microcuencas urbanas**, **interviniendo 98 sectores en drenajes naturales** urbanos en todo el Departamento del Quindío mediante la **siembra de 5230** árboles de diferentes especies nativas dispersos sobre las laderas y bordes de las quebradas.



RELACION DE MICROCUENCAS INTERVENIDAS POR MUNICIPIO

MICROCUENCAS INTERVENIDAS POR MUNICIPIO EN EL PERÍODO 2007 - 2011		
MUNICIPIO	No. MICROCUENCAS INTERVENIDAS	MICROCUENCA
ARMENIA	9	MICROCUENCA ARMENIA
		MICROCUENCA CENTENARIO
		MICROCUENCA CETENARIO NORTE
		MICROCUENCA EL PAUJIL
		MICROCUENCA LA ALDANA
		MICROCUENCA LA FLORIDA
		MICROCUENCA PINARES
		MICROCUENCA TEGREROS
		MICROCUENCA YEGUAS SANTANDER
BUENAVISTA	1	MICROCUENCA LA PICOTA
CALARCÁ	2	MICROCUENCA LA CONGÁLA
		MICROCUENCA QUEBRADA EL PESCADOR
CIRCASIA	3	MICROCUENCA BARRIO MEDIO AMBIENTE
		MICROCUENCA LAS YEGUAS
		MICROCUENCA QUEBRADA CAJONES
CORDOBA	1	MICROCUENCA QUEBRADA LA ESPAÑOLA
FILANDIA	1	MICROCUENCA EL PENCIL
GÉNOVA	2	MICROCUENCA RÍO GRIS
		MICROCUENCAS RÍO SAN JUAN

MONTENEGRO	1	MICROCUENCA QUEBRADA CAJONES
PIJAO	2	MICROCUENCA QUEBRADA EL INGLES
		MICROCUENCA RIO LEJOS
QUIMBAYA	3	MICROCUENCA QUEBRADA AGUAS CLARAS
		MICROCUENCA QUEBRADA BUENAVISTA
		SECTOR HUMEDAL LOS CEREZOS
SALENTO	1	MICROCUENCA QUEBRADA EL MUDO
TEBAIDA	1	MICROCUENCA LA TULIA
27		

PROYECTO 15: Gestión y Apoyo Técnico en la Implementación de los Planes Integrales de Residuos.

Objetivo: Apoyar soluciones a la problemática generada a partir del manejo inadecuado y disposición final de residuos sólidos y peligrosos en cumplimiento de los PGIRS.

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: entidades territoriales apoyadas técnicamente en la implementación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Para el desarrollo de esta meta en los años 2009 y 2010, la Corporación desde sus funciones misionales apoya a los municipios en la implementación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales PGIRS, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1713 de 2002, en los componentes de Educación Ambiental mediante capacitaciones a la comunidad en general en el tema de gestión de residuos sólidos con énfasis en separación en la fuente y en el componente de Aprovechamiento de Residuos Sólidos en los doce (12) municipios del departamento.

De esta forma se capacitaron para el Municipio de Armenia un total 2747 personas, entre líderes y personas del común, capacitadas en separación en la fuente de residuos sólidos, beneficiando a las comunidades de los barrios de la Comuna 6 en el proyecto piloto de gestión de residuos sólidos, (Convenio interinstitucional CRQ, EPA, Alcaldía), correspondientes a: San Andrés (61), El Cortijo (7), Villa Andrea (119), Villa Jardín (26), La Clarita (144), Villa Ximena (190), La Irlanda (121), Villa Carolina (151), Génesis (15), Monteblanco (330), Universal (549), Las América (259), La Pavona (398), Montana (1), La Patria (91) y Rojas Pinilla (268).

Para el Municipio de Filandia un total de 46 personas capacitadas en separación en la fuente de residuos sólidos, de las Instituciones Educativas Liceo Andino (32), Betlehemitas (7) y Sagrado Corazón de Jesús (7).

En el Municipio Buenavista un total de 15 alumnos de la Institución Educativa Buenavista capacitados en el tema de manejo y separación en la fuente de residuos sólidos.

Para el Municipio de Calarcá 36 alumnos de la Institución Educativa Colegio General Santander capacitados en el tema de manejo y separación en la fuente de residuos sólidos, En el sector de las Curtiembres de la María se capacitaron (27) trabajadores.

En el Municipio de Salento se capacitaron un total 35 personas, entre ellas 22 líderes y/o presidentes y 13 estudiantes del S. S. E. de la Institución Educativa Liceo Quindío.

Para el Municipio de Quimbaya se capacitaron en la Vereda El Naranjal (16) estudiantes.

31 personas representantes del sector Hotelero – COTELCO – capacitadas en las Instalaciones del Aula Ambiental – CRQ - en el tema de separación en la fuente de residuos sólidos.

Meta 2: Plan Departamental para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos, formulado y ejecutado.

En el año 2009 siguiendo la Política Internacional de Residuos Peligrosos y en cumplimiento al Decreto 4741 de 2005, fue elaborado el Plan departamental para la gestión de RESPEL, partiendo de un inventario de establecimientos generadores de residuos realizados en los años 2005-2007, lo que permitió identificar los residuos peligrosos provenientes de las actividades de salud, comercial, industrial y agrícola. El Plan contempla el desarrollo de siete (7) líneas estratégicas y cuenta además de un plan operativo. Es importante mencionar que fue concertado y socializado con los sectores generadores del departamento y fue aprobado mediante la Resolución 1264 de septiembre de 2010 por el Señor Director de la Corporación.

Adicionalmente, para este año 2009 se realizó el registro, capacitación, validación y transmisión de las empresas generadoras mediante la utilización del Aplicativo WEB del IDEAM en cumplimiento al Decreto 4741 de 2005 y la Resolución 1362 de 2008. Para esto se registraron 41 empresas generadoras de residuos peligrosos en el aplicativo de la página web del IDEAM, correspondiente a los siguientes municipios: Armenia (26), Calarcá (10), Quimbaya (2), Montenegro (1), Circasia (1), La Tebaida (1).

Se georeferenciaron 132 entidades y/o empresas generadoras de residuos o desechos peligrosos del Departamento del Quindío.

Se capacitaron 121 establecimientos generadores de residuos peligrosos fueron en el manejo del aplicativo creado por el IDEAM para el registro de información de residuos generados, los municipios beneficiados son los siguientes: Armenia (49), Calarcá (16), Circasia (3) Córdoba (1), Filandia (2), Génova (1), Montenegro (3), La Tebaida (2), Pijao (3), Quimbaya (5), Salento (1).

Se realizaron Diez (10) visitas de validación de información a establecimientos generadores de Residuos peligrosos de los Municipios de Filandia, Calarcá, Circasia, La Tebaida, Quimbaya, Montenegro y Buenavista; 26 establecimientos validados.

META 3: Municipios con acompañamiento para la implementación de los PGIRS

La Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ en el marco del *Plan de Acción- PA 2007 – 2011* se encuentra apoyando a los Municipios en la implementación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales se vienen ejecutando con los Municipios del Departamento del Quindío (Instituciones Educativas, Establecimientos y con la comunidad en general) por medio de actividades programadas como por solicitudes externas, entre las actividades que son realizadas, están: Capacitaciones en el tema de Manejo

Adecuado de Residuos Sólidos, Cambio Climático, Reciclaje, Comparendo Ambiental, Separación en la fuente y talleres de Aprovechamiento de Residuos Sólidos Inorgánicos. Algunas de estas actividades son realizadas puerta a puerta con las comunidades más afectadas con este tema en el departamento del Quindío.

Paralelo a esto también se vienen realizando simultáneamente por medio de registros, reportes, validación de información y capacitaciones en el tema de Residuos peligrosos con los establecimientos Generadores y Receptores de Residuos Peligrosos en cada uno de los Municipios del Departamento del Quindío en el tema del manejo del aplicativo del IDEAM y del RUA Manufacturero, en el marco del "Plan Departamental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos PGIRP 2009-2013" formulado por la CRQ, y por ende del Decreto 4741 de 2005 formulado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT; el cual igualmente que el PGIRS, apoya a los Municipios en la Implementación de este Plan con el fin de mejorar el manejo integral de estos elementos en el Quindío.

En cuanto al Programa de Aprovechamiento de Residuos Sólidos Inorgánicos en el Departamento del Quindío, cabe mencionar que en el momento ya se han construido 12 de los 12 Centros de Acopio programados en todos Municipios del Departamento. Para cada uno de estos, se espera dotar tanto de maquinaria como también de equipos de oficina y Equipos de Protección Personal para su funcionamiento, y por último, se ha **Formulado una Propuesta para el Funcionamiento del Programa** de Aprovechamiento de Residuos Sólidos Inorgánicos en el Departamento del Quindío.

Adicionalmente, se formuló el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Institución PGIRSI, el cual se está ejecutando en las instalaciones de la CRQ. Dentro de las actividades que se han realizado en esta materia, están: Talleres de Capacitación en el tema de Manejo Adecuado de Residuos Sólidos, Cambio Climático, Reciclaje, Comparendo Ambiental, Separación en la fuente y talleres de Aprovechamiento de Residuos Sólidos Inorgánicos (algunas de estas actividades son realizadas dependencia por dependencia). Vale mencionar que dicho Plan se encuentra aprobado por el Director de la CRQ y adoptado por acto administrativo.

META 4: Acompañamiento a los municipios para la puesta en marcha del programa de aprovechamiento de los residuos sólidos inorgánicos en el Departamento del Quindío

Fortalecimiento del Programa Departamental de Aprovechamiento de Residuos Sólidos Inorgánicos

- A través del Convenio N° 077 suscrito entre la CRQ y la Fundación Hernán Mejía Mejía se **capacitaron a la comunidad y los recuperadores** en los siguientes temas: Habilidades para la Vida y Habilidades Sociales, Resiliencia y Autoestima, Buenas Prácticas para el Manejo de Residuos Sólidos, Cambio Climático y Consumo Sostenible. Para un total de 235 personas en los municipios de Montenegro (37), Circasia (15), Filandia (9), Calarcá (13), La Tebaida (32), Córdoba (29), Quimbaya (32), Buenavista (9), Salento (59).
- Revisión de los compromisos de las Administraciones Municipales en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del **Componente de Aprovechamiento** de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS de los Municipios de: Armenia, Tebaida, Quimbaya, Montenegro, Circasia, Salento, Génova, Pijao, Buenavista, Córdoba,

Filandia. De acuerdo a la revisión realizada se concluye que el cumplimiento del componente de aprovechamiento de los PGIRS es nulo.

- **Capacitaciones en Asociatividad y Cooperativismo** a los recuperadores de los Municipios de: Tebaida (10), Quimbaya (11), Montenegro (10), Circasia (5), Salento, (5), Pijao (6), Buenavista (6), Córdoba (2), Filandia (8).
- **Actualización de los Panoramas Financieros** para la Búsqueda de Sostenibilidad de los Centros de Acopio y Centro Departamental.
- **Proyección de la Oferta de Materiales Reciclables** en el departamento del Quindío para el año 2010. Proyección del aprovechamiento del 10%.
- **Formulación de una Propuesta para el Funcionamiento del Programa** de Aprovechamiento de Residuos Sólidos Inorgánicos en el Departamento del Quindío.

UBICACIÓN DE LOS CENTROS DE ACOPIO

CENTRO DE ACOPIO	DIRECCION
BUENAVISTA	Vereda la Cabaña
CALARCÁ MUNICIPAL	Barrio Valencia
CALARCÁ DEPARTAMENTAL	Parque ecológico km 2 vía al valle
CIRCASIA	Plaza de mercado
CÓRDOBA	Contiguo ciudadela Educativa José María Córdoba
FILANDIA	Vereda san Jorge
GÉNOVA	Barrio los Alamos salida vereda san juan
LA TEBAIDA	Barrio nueva tebaida
PIJAO	Barrio la planta
QUIMBAYA	Antiguo Matadero
SALENTO	Barrio Frailejones
MONTENEGRO	Antiguo Matadero

RELACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS EN LOS CENTROS DE ACOPIO

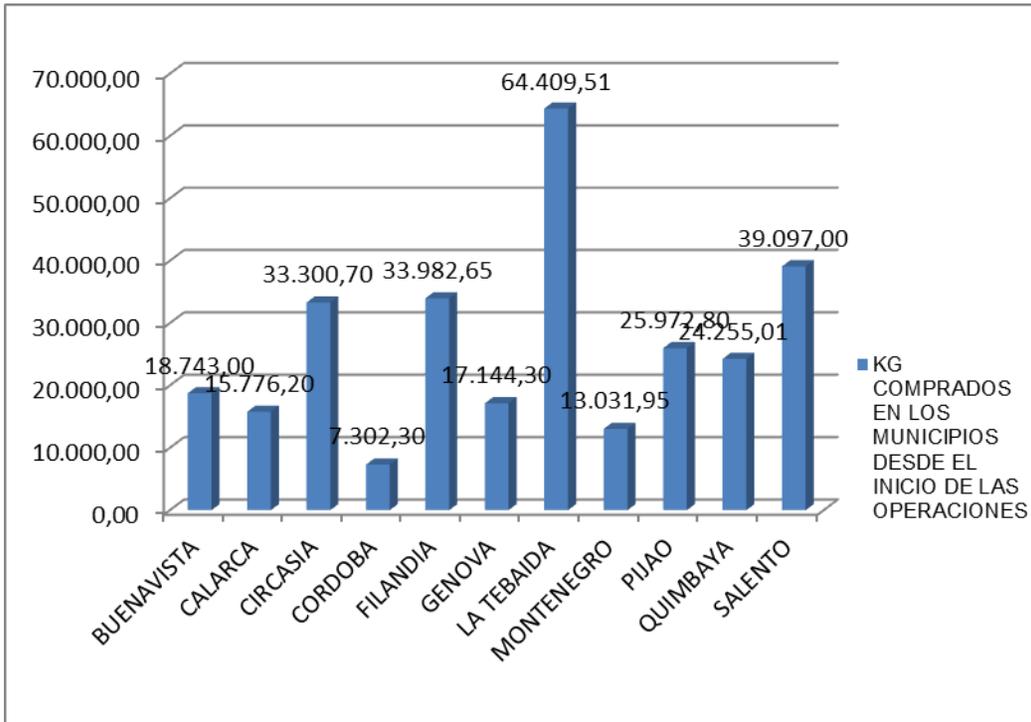
MAQUINARIA Y EQUIPO EXISTENTE EN CADA CENTRO DE ACOPIO	
CENTRO DE ACOPIO	MAQUINARIA Y EQUIPO
BUENAVISTA	BASCULA MANUAL P 500 F, 1 EMBALADORA, 1 MESA DE SELECCIÓN, ZORRA METALICA PARA EL MANEJO INTERNO DE LAS PACAS, BOTIQUIN, GLOBOS, 1 ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 5 CARRETAS DE RECOLECCION.
CALARCÁ MUNICIPAL	BASCULA MANUAL P 500 F, 1 EMBALADORA, 1 MESA DE SELECCIÓN, ZORRA METALICA PARA EL MANEJO INTERNO DE LAS PACAS, BOTIQUIN, GLOBOS, 1 ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 10 CARRETAS DE RECOLECCION.
CALARCÁ DEPARTAMENTAL	BASCULA ELECTRONICA P 1000 E, 1 EMBALADORA DE 12 HP, 1 TRITURADORA Y COMPACTADORA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (ICOPOR), 1 CARGADOR MANUAL HIDRAULICO, 1

	MOLINO PICADO DE PLASTICO, 1 SECADORA PARA PLASTICO MOLIDO, CENTRIFUGA PARA PLASTICO MOLIDO, 4 MESAS DE SELECCIÓN, ZORRA METALICA PARA EL MANEJO INTERNO DE LAS PACAS, BOTIQUIN, GLOBOS, 1 ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 14 CARRETAS DE RECOLECCION.
CIRCASIA	BASCULA MANUAL P 500 F, 1 EMBALADORA, 1 MESA DE SELECCIÓN, ZORRA METALICA PARA EL MANEJO INTERNO DE LAS PACAS, BOTIQUIN, GLOBOS, 1 ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 10 CARRETAS DE RECOLECCION.
CÓRDOBA	BASCULA MANUAL P 500 F, 1 EMBALADORA, 1 MESA DE SELECCIÓN, ZORRA METALICA PARA EL MANEJO INTERNO DE LAS PACAS, BOTIQUIN, GLOBOS, 1 ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 5 CARRETAS DE RECOLECCION.
FILANDIA	BASCULA MANUAL P 500 F, 1 EMBALADORA, 1 MESA DE SELECCIÓN, ZORRA METALICA PARA EL MANEJO INTERNO DE LAS PACAS, BOTIQUIN, GLOBOS, 1 ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 7 CARRETAS DE RECOLECCION.
GÉNOVA	BASCULA MANUAL P 500 F, 1 EMBALADORA, 1 MESA DE SELECCIÓN, ZORRA METALICA PARA EL MANEJO INTERNO DE LAS PACAS, BOTIQUIN, GLOBOS, 1 ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 4 CARRETAS DE RECOLECCION.
LA TEBAIDA	BASCULA MANUAL P 500 F, 1 EMBALADORA, 1 MESA DE SELECCIÓN, ZORRA METALICA PARA EL MANEJO INTERNO DE LAS PACAS, BOTIQUIN, GLOBOS, 1 ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 12 CARRETAS DE RECOLECCION.
PIJAO	BASCULA MANUAL P 500 F, 1 EMBALADORA, 1 MESA DE SELECCIÓN, ZORRA METALICA PARA EL MANEJO INTERNO DE LAS PACAS, BOTIQUIN, GLOBOS, 1 ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 4 CARRETAS DE RECOLECCION.
QUIMBAYA	BASCULA ELECTROMECHANICA FWE 1000, GLOBOS, 12 CARRETAS DE RECOLECCION.
SALENTO	BASCULA MANUAL P 500 F, 1 EMBALADORA, 1 MESA DE SELECCIÓN, ZORRA METALICA PARA EL MANEJO INTERNO DE LAS PACAS, BOTIQUIN, GLOBOS, 1 ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 5 CARRETAS DE RECOLECCION.

COMPRAS POR MUNICIPIO DESDE EL INCIO DE LA OPERACIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO

MUNICIPIO	KILOGRAMOS
Buenavista	18743
Calarcá	15776,2
Circasia	33300,7
Córdoba	7302,3
Filandia	33982,65
Génova	17144,3
Tebaida	64409,5
Montenegro	13031,95
Pijao	25972,80
Quimbaya	24255,01
Salento	39097

COMPORTAMIENTO DE LAS COMPRAS 2011-2012 POR MUNICIPIO



Se evidencia claramente en la grafica anterior que hay variación en las compras de los municipios, algunos municipios con menos de 15.000 habitantes como Buenavista, Génova, Córdoba, Salento, Pijao y Filandia, mantienen unas compras estables y la recolección y recuperación de los materiales aprovechables es acorde con la dinámica del municipio. Municipios como circasia, Quimbaya y Montenegro están en un periodo de avance en la cobertura de las rutas, y la inclusión de recuperadores al programa lo que se vera reflejado en las compras del municipio, el municipio de la Tebaida es que lidera el proceso de recolección y recuperación del material, se esta fortaleciendo en la consolidación de nuevas rutas de recolección y por ultimo tenemos el municipio de Calarcá donde el proceso se esta consolidando y se tendrán resultados muy positivos en cuanto a recuperación.

MATERIALES COMPRADOS POR MUNICIPIO

Materiales destacados en los municipios:

Buenavista: aluminio lamina, aluminio olla, aluminio plancha, chatarra ferrosa, cobre. Icopor, vidrio color, cartón, archivo, pc mezclado.

Calarcá: aluminio claussen, película policolor bolsa, pvc beneficiado, cartón.

Circasia: aluminio claussen, pet blanco transparente, pet color, película transparente y color (bolsas), archivo, cartón, cartulina o plegadiza, papel kraf, prensa y vidrio plano.

Córdoba: chatarra ferrosa, pet transparente, pvc mezclado, cartón, vidrio color.

Filandia: Aluminio olla, Aluminio perfil, Aluminio clausen, chatarra ferrosa, canasta, Icopor, panam, pet aceite, pet transparente, película transparente, pvc mezclado, archivo, cartón cartulina, prensa, vidrio por color y vidrio plano.

Génova: acero inoxidable, aluminio grueso, aluminio perfil, chatarra ferrosa, cobre, canasta, panam, pet transparente, película transparente, pvc mezclado, archivo, bond una cara, papel kraf, cartón, vidrio color.

La Tebaida: aluminio olla, Aluminio clausen, bronce, chatarra ferrosa, fundición, canasta, panam, pet aceite, pet transparente, pet color, película policolor (bolsa), pvc mezclado, archivo, cartón, cartulina, papel kraf, vidrio mezclado, vidrio color y plano.

Montenegro: aluminio perfil, aluminio clausen, chatarra ferrosa, pet aceite, pet transparente, archivo, cartón, cartulina, papel directorio, papel kraf, prensa, vidrio mezclado y plano.

Pijao: aluminio lamino, aluminio olla, aluminio, bronce, chatarra ferrosa, panam, pvc beneficiado, archivo, cartón, cartulina, papel kraf, prensa, vidrio color.

Quimbaya: Acero inoxidable, aluminio clausen, chatarra ferrosa, canasta, Icopor, panam, pet transparente, pet color, película transparente y policolor (bolsa), pvc mezclado y beneficiado, cartón, cartulina vidrio color.

Salento: Aluminio clausen, chatarra ferrosa, cartón, prensa, vidrio color, pet transparente y color.

COMPONENTE DE EDUCACION AMBIENTAL EN SEPARACION EN LA FUENTE Y MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS

SECTOR DOMESTICO

- ✓ Se realizo una campaña de educación Ambiental puerta a puerta en los once (11) municipios del Departamento del Quindío en separación en la fuente y manejo de residuos sólidos inorgánicos aprovechables para vincular a toda la comunidad con el programa Departamental de Aprovechamiento y Valorización de Residuos Sólidos Inorgánicos.

NUMERO DE VIVIENDAS CAPACITADAS EN EL QUINDIO

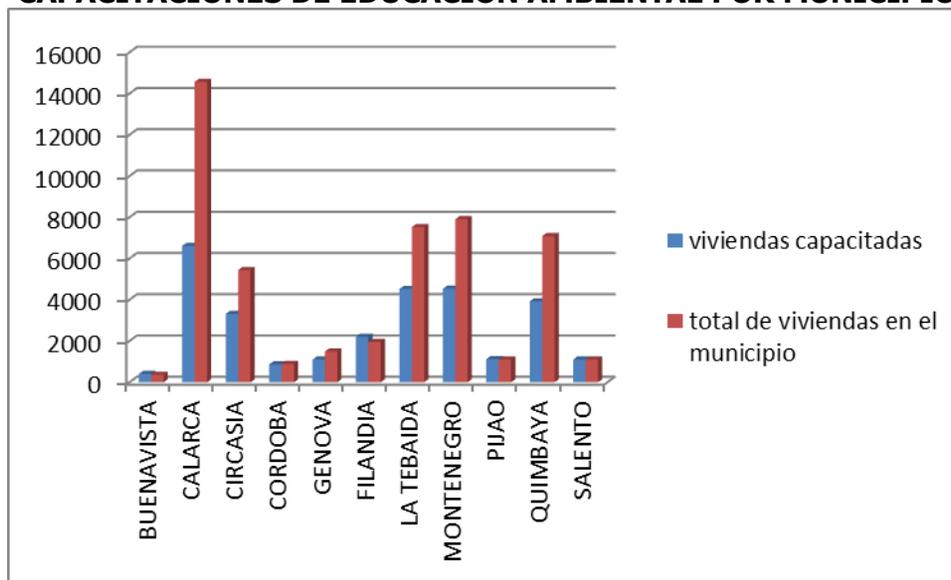
MUNICIPIO	No. Barrios y Veredas	No. Capacitaciones	Total viviendas por municipio
BUENAVISTA	13	403	358
CALARCA	65	6613	14567
CIRCASIA	40	3319	5438
CORDOBA	26	864	886
GENOVA	25	1101	1494
FILANDIA	27	2203	1961
LA TEBAIDA	47	4529	7528

MONTENEGRO	35	4534	7908
PIJAO	25	1122	1098
QUIMBAYA	51	3926	7084
SALENTO	25	1101	1103
TOTAL	379	29685	49.425

FUENTE: INFORME BID CRQ Y CENSO 2005.

En total se capacitaron 29.685 viviendas de 49.425 viviendas existentes a los once municipios de acuerdo al Censo de Viviendas 2005.

CAPACITACIONES DE EDUCACION AMBIENTAL POR MUNICIPIO



Después de analizar la grafica se puede determinar que el Departamento del Quindío en sus once municipios fue capacitado en separación en la fuente en un 60% que equivalen a 29.685 viviendas del casco urbano y algunas zonas rurales de los municipios cordilleranos, este comparativo se hace frente al número de viviendas totales tomadas de 49.425.

SECTOR COMERCIO

- ✓ Se realizó educación ambiental puerta a puerta en los establecimientos de comercio de los once (11) municipios del Departamento sobre separación en la fuente y vincularlos directamente al programa Departamental de Aprovechamiento y Valorización de Residuos Sólidos Inorgánicos, para entregar directamente al centro de acopio o a los recuperadores del sector, como se indica a continuación:

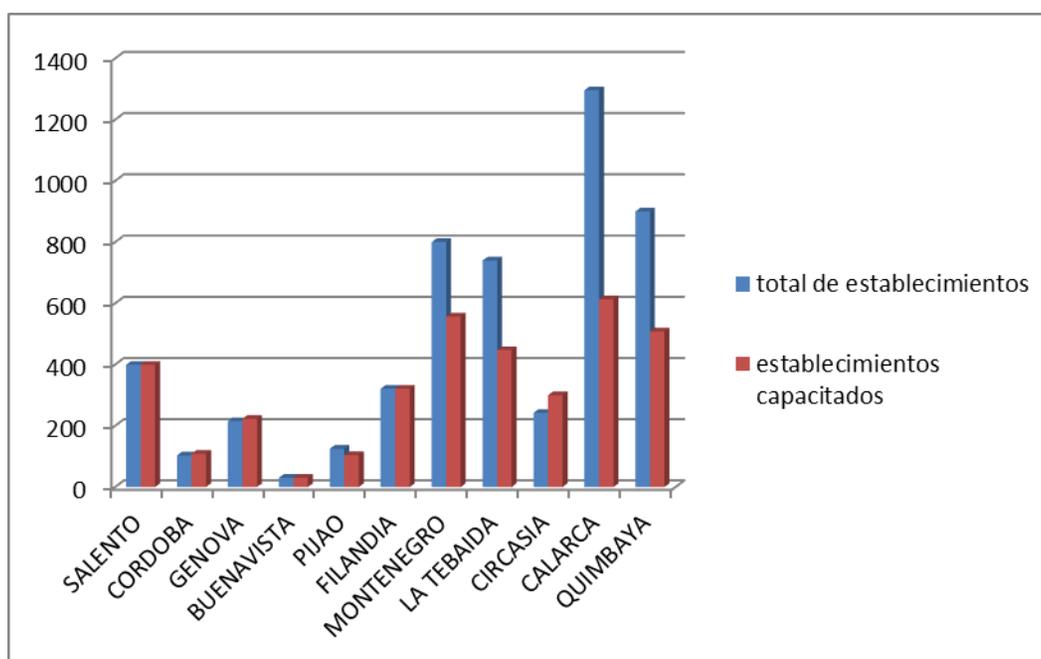
CONSOLIDADO DE EDUCACION AMBIENTAL EN ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO EN RESIDUOS SOLIDOS EN ONCE MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO

MUNICIPIO	TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO EN EL MUNICIPIO	TOTAL CAPACITACIONES REALIZADAS	PORCENTAJE ALCANZADO
SALENTO	399	399	100%

CORDOBA	103	108	100%
GENOVA	215	215	100%
BUENAVISTA	30	30	100%
PIJAO	125	104	100%
FILANDIA	321	321	100%
MONTENEGRO	800	557	70%
LA TEBAIDA	740	447	60,4%
CIRCASIA	342	300	77%
CALARCA	1296	613	47%
QUIMBAYA	900	508	56,44%
TOTAL	5171	3610	

FUENTE: INFORME BID CRQ Y CENSO 2005.

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO CAPACITADOS



Como muestra la grafica en la mitad de los municipios se capacitó la totalidad de los establecimientos de comercio, el resto se cumplió entre el 40 y 80%, dependiendo del tamaño y el número de establecimientos por municipio.

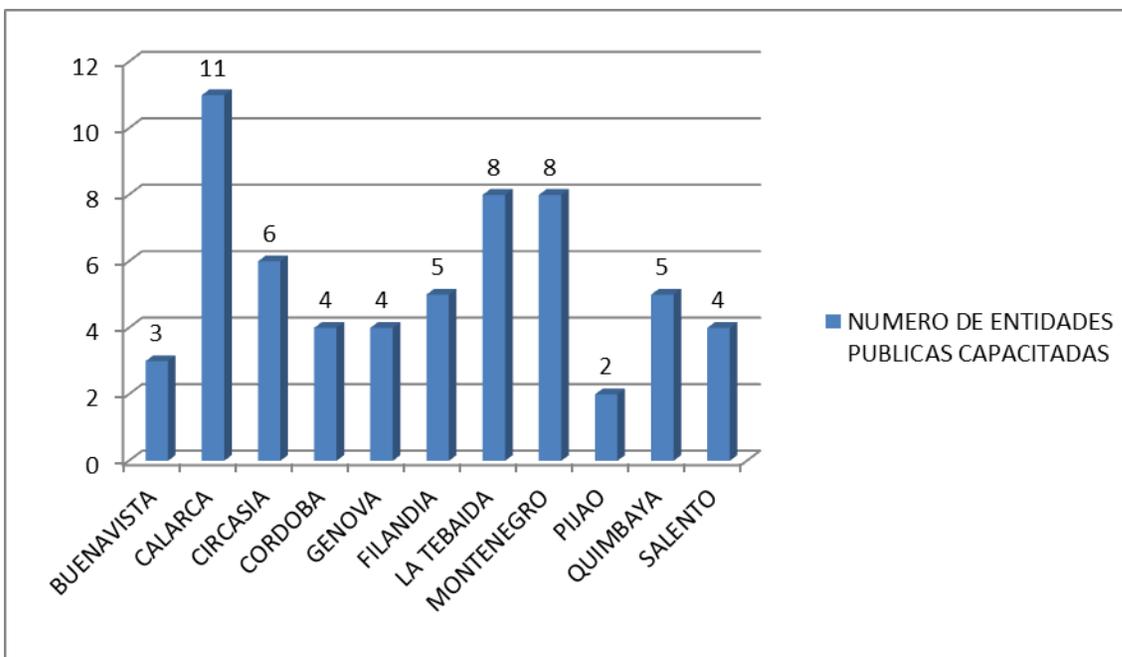
ENTIDADES PÚBLICAS CAPACITADAS

- ✓ se realizaron capacitaciones en separación en la fuente y manejo de residuos inorgánicos en los once (11) municipios del Departamento en las entidades públicas, por dependencias para vincularlos al programa de Aprovechamiento, como se detalla en el siguiente cuadro:

Número de Entidades Públicas Capacitadas

MUNICIPIO	No. Capacitaciones	Porcentaje alcanzado %
BUENAVISTA	3	100%
CALARCA	11	100%
CIRCASIA	6	100%
CORDOBA	4	100%
GENOVA	4	100%
FILANDIA	5	100%
LA TEBAIDA	8	100%
MONTENEGRO	8	100%
PIJAO	2	100%
QUIMBAYA	5	71%
SALENTO	4	100%
TOTAL	60	

ENTIDADES PÚBLICAS CAPACITADAS



Todas las instituciones públicas fueron capacitadas en 10 municipios, solo el municipio de Quimbaya se alcanzó el 71%, quedando faltado 3 instituciones públicas.

META 5: Municipios apoyados en la gestión integral de residuos peligrosos.

Que se aprobó y adopto del Plan Departamental para la Gestión Integral de Residuos o desechos Peligrosos por medio de la Resolución N° 1264 del 29 de Septiembre de 2010.

Se socializó el Plan Departamental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos a los representantes del PGIRS de los 12 Municipios del departamento., Representantes de los

Sectores Generadores: (118) Sector Productivo, Sector Industrial, sector Salud, Sector Académico.

Participación en el Proyecto de Cooperación entre la CVC – GTZ – MAVDT y CONAMA.

Se realizaron tres (3) campañas para la recolección de de envases y empaques, en total se recolectaron aprox. 6 Toneladas.

Se realizaron 1100 visitas a establecimientos de residuos peligrosos en el departamento del Quindío. Las anteriores visitas fueron realizadas por la Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental.

Organización y Participación en el Taller de Gestión de Residuos Peligrosos (75) asistentes de los sectores Productivo, Industrial, Salud, y Académico.

746 encuestas a los establecimientos generadores de RESPEL en los doce (12) municipios del departamento.

38 Inscripciones, 118 capacitaciones, 263 validaciones y transmisión de la información suministrada por los establecimientos generadores de residuos peligrosos RESPEL a través del Aplicativo IDEAM.

42 Inscripciones y 33 capacitaciones a las empresas manufactureras, mediante el Aplicativo RUA Manufacturero del IDEAM.

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.

Meta 1: Tasa de avance en la construcción, ejecución y validación del modelo para la evaluación de la calidad del aire del municipio de Armenia.

Meta 2: No. De estaciones de monitoreo de la calidad del aire en funcionamiento y operación continua.

Meta 3: Tasa de cumplimiento de control y seguimiento a los permisos de emisiones de fuentes fijas.

Meta 4: No. De operativos de control y seguimiento de emisiones realizados a fuentes móviles.

Meta 5: No. De municipios con monitoreo de ruido y ruido ambiental.

Meta 6: Planes de descontaminación por ruido con acompañamiento en la formulación y ejecución.

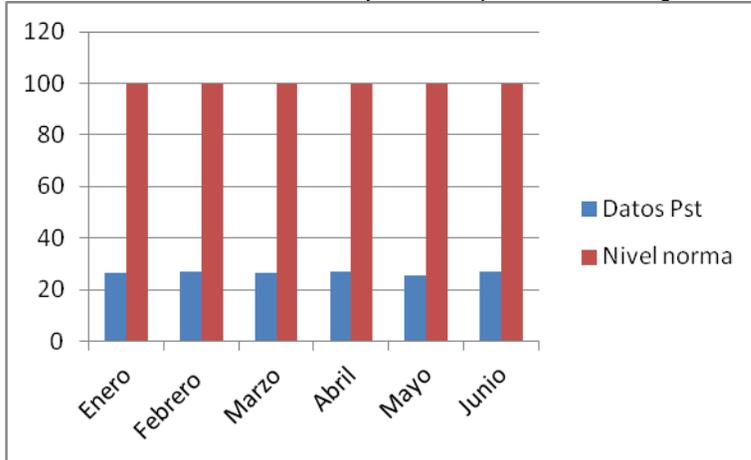
META 7: Monitoreo de calidad del aire en el Municipio de Armenia.

GESTION Y RESULTADOS:

Monitoreo de la calidad del aire en el municipio de Armenia

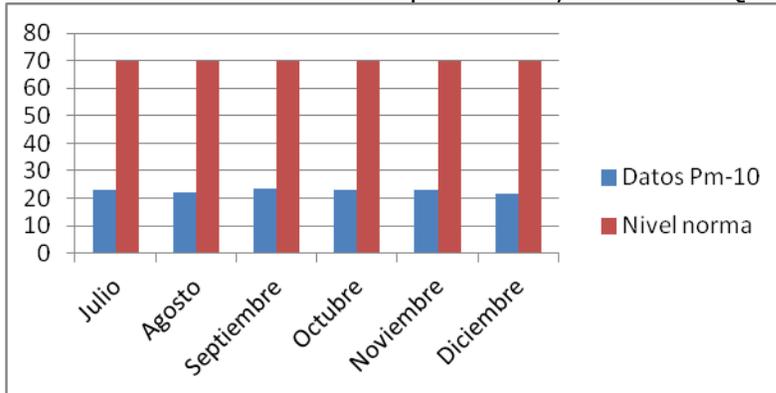
En cumplimiento de la resolución 601 de 2006 y de la resolución 610 de 2010 "por la cual se modifica la resolución 601 de 2006", expedidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Corporación cuenta con una red de Monitoreo de la calidad del Aire en el municipio de Armenia, la cual ha dado como Resultado:

Grafica Promedio Año 2009 para PST, estación CRQ



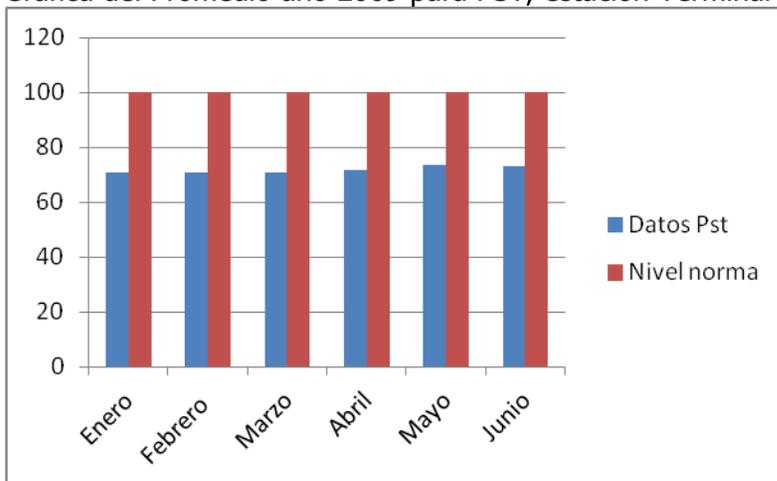
Fuente: Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales

Grafica del Promedio año 2009 para PM 10, estación CRQ



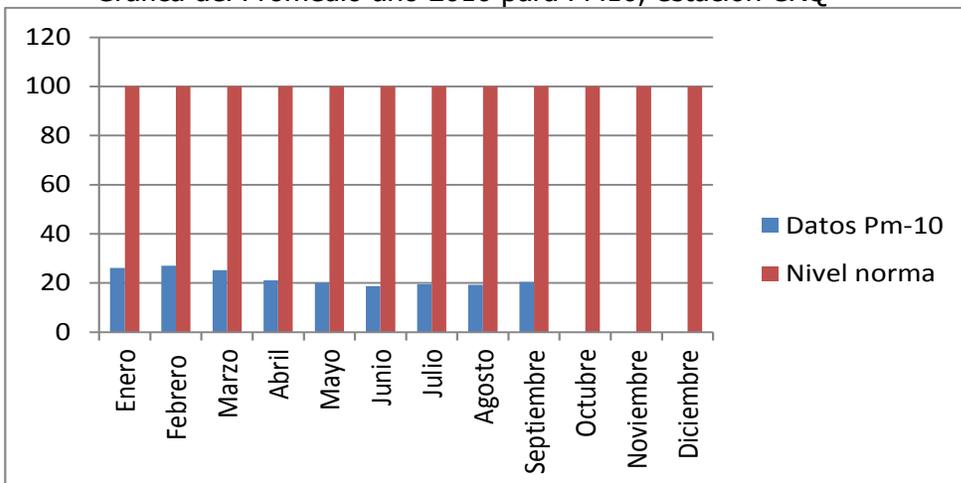
(Fuente: subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales)

Gráfica del Promedio año 2009 para PST, estación Terminal de Transporte



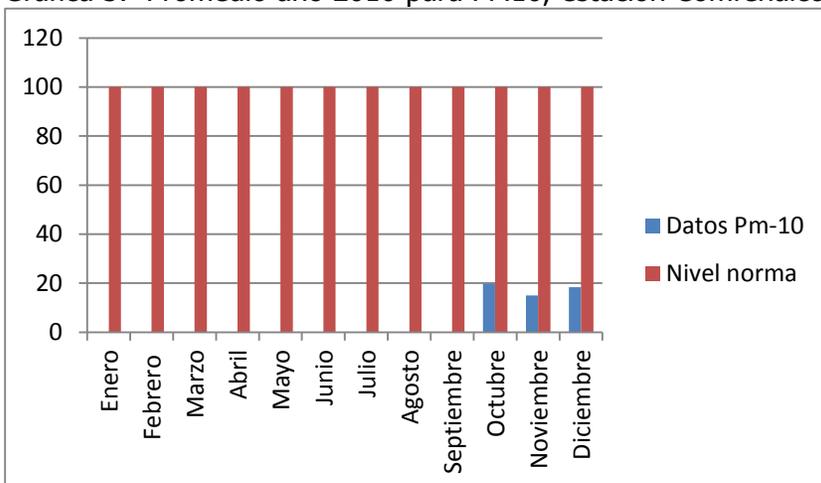
(Fuente: subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales)

Gráfica del Promedio año 2010 para PM10, estación CRQ



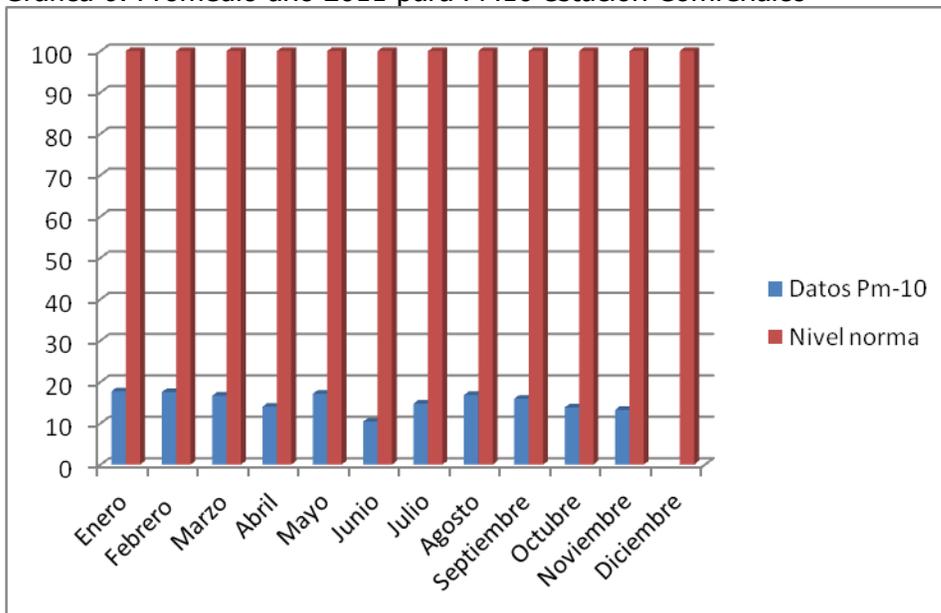
(Fuente: subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales)

Gráfica 5. Promedio año 2010 para PM10, estación Comfenalco



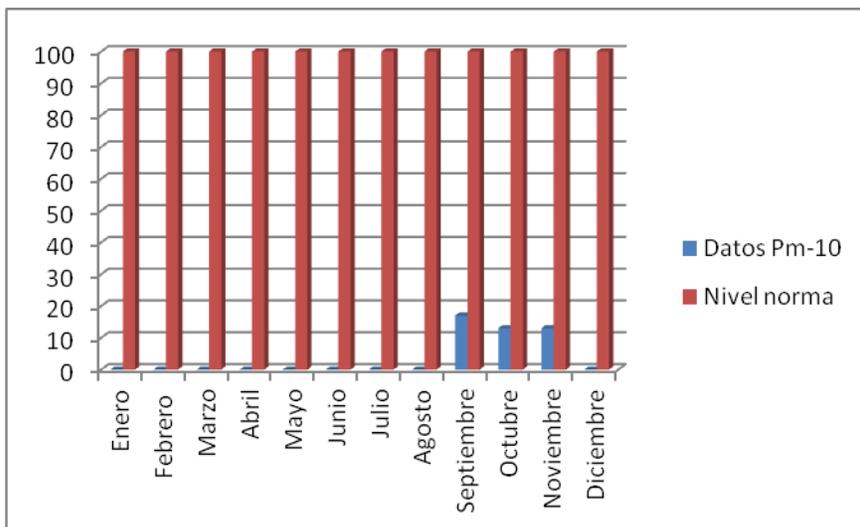
(Fuente: subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales)

Gráfica 6. Promedio año 2011 para PM10 estación Comfenalco



(Fuente: subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales)

Gráfica del Promedio año 2011 para PM10 manual, estación CRQ



(Fuente: subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales)

Al comparar los resultados mencionados con la norma nacional, da que en la ciudad de Armenia, no se están superando los niveles máximos permisibles para el contaminante criterio, lo que quiere decir que la calidad del aire de la ciudad es buena para Material Particulado, mencionada información se da ha conocer por medio de informes trimestrales y en la página web de la Corporación.

Fuentes fijas de emisión (fuente Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental)

Los regiones 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 del Inventario de empresas que han requerido permisos de emisión en el Departamento del Quindío.

EMPRESAS CON PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS VIGENTES A JUNIO 2011				
ACTIVIDAD DESARROLLADA	N°	ESTABLECIMIENTO	DIRECCION	MUNICIPIO
trilladoras	3	Trilladora Ouspan (Europa y/o Taloca)	Cra 18 # 54-11	Armenia
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	Km 5 via armenia –circasia	Salento
	13	La Ofrenda	Vda la Floresta Calarca	Calarcá
Planta de Concentrado	14	Aliagro	Km 7 calarca via al Valle	Calcará
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 Maria 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	Rio verde	Cordoba

EMPRESAS CON PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS VIGENTES A JUNIO 2011

ACTIVIDAD DESARROLLADA	N°	ESTABLECIMIENTO	DIRECCION	MUNICIPIO
	22	Ladrillera La Montaña	Vda la montaña Montenegro	Montenegro
	23	Ladrillera la Campana	km 22 vía al Valle	La Tebaida

Fuente: Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental



Según los registros que posee la CRQ de las diferentes industrias, permiten establecer que el combustible más usado en el sector industrial son el carbón mineral, usado especialmente en calderas de la curtimbres, seguido del retal de madera producto de otras actividades y cisco de café para ladrilleras con hornos; actividades generadores de material particulado y óxidos de azufre principalmente y gas propano para hornos crematorios.

Las empresas que cuentan con permiso de emisiones atmosféricas, presentan periódicamente los estudios de calidad del aire analizando SO₂, NO_x y material particulado los cuales son evaluados por la Entidad para verificar el cumplimiento normativo contando con:

Hornos crematorios para la incineración de cuerpos humanos los cuales presentan estudios isocinéticos dando cumplimiento a los parámetros establecidos en la norma.

Las curtiembre siendo seis las cuales cuentan con calderas para la producción de vapor de agua que interviene en el proceso del curtido del cueros presentando estudios isocinéticos y balance de masa dando cumplimiento a los parámetros establecidos en las norma.

Las trilladoras solo una cuenta con permiso de emisiones ya que las otras existentes realizaron obras y acciones de tipo técnico para evitar emisiones directas al aire de material particulado sin requerir dicho permiso.

Las ladrilleras se encuentran en un convenio ante la Entidad dando cumplimiento a lo establecido en el.

Otras actividades generadoras de emisiones al aire como quemas abiertas y fuentes fijas de emisión como fábricas y talleres de maderas, metalisterías son visitadas para su evaluación en el cumplimiento de las normas, teniendo como resultado 240 quejas, 20 derechos de petición, 12 tutelas y 10 solicitudes.



Fuentes móviles (fuente Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental)

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

Expedición de "Certificado en materia de revisión de gases", a los Centros de Diagnostico Automotor vigentes, los cuales expiden los certificados de revisión técnico mecánica y de gases. A la fecha se cuenta con tres establecimientos ubicados en la ciudad de Armenia, los cuales corresponden a:

CDA Red de servicios S.A (El Diamante), Ubicado en el Km 1 vía a La Tebaida

CDA Cendas, ubicado en calle 35 N°20-20 del Municipio de Armenia.

CDA Centro de Diagnóstico de Motos del Quindío, Ubicado en la carrera 18 calle 13 Esquina del Municipio de Armenia.

Se realizaron 220 operativos en diferentes puntos del Departamento del Quindío en las vías principales y al interior del municipio de Armenia, verificando 2250 vehículos entre particulares y públicos con motores a gas-gasolina y diesel vehículos de los cuales 450 no cumplieron con los parámetros permisibles de las emisiones de fuentes móviles establecidas en la Resolución 910 del 5 de junio del 2008 en coordinación con la Policía Ambiental y de Transito, autoridad competente para realizar las respectivas sanciones de acuerdo a sus competencias por el incumplimiento a lo establecido en el Código Nacional de Transito.

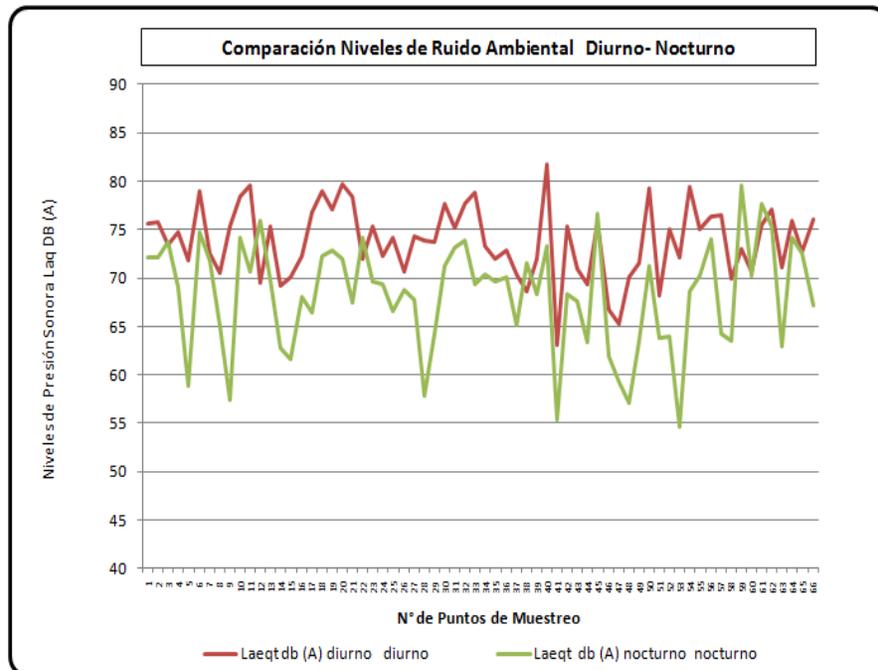
La entidad cuenta con un opacímetro para evaluar vehículos Diesel y un analizador de cuatro gases para vehículos a gasolina y gas los cuales son operados por personal técnico calificado.



Fuente: subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales

Meta 8: Diagnóstico y plan de descontaminación por ruido elaborado para la ciudad de Armenia.

- ✓ Se realizaron los recorridos por la ciudad de Armenia con el fin de identificar las áreas fuentes de contaminación, después de determinar el número de puntos y de tiempos de medición, los cuales fueron 66 puntos y se establecieron las zonas prioritarias como: la zona centro, la zona del bosque, el barrio el granada, la carrera 14 y la carrera 19 desde el centro al norte de la ciudad, se realizaron los monitoreos entre los meses de enero y julio de 2010, para los horarios diurno y nocturno.
- ✓ Los resultados obtenidos en los monitoreos de ruido ambiental se tiene los siguientes niveles de presión sonora corregidos para los horarios diurnos y nocturnos:



Diagnóstico y plan de descontaminación por ruido elaborado para la ciudad de Armenia

La corporación en cumplimiento de la Resolución 0627 de 2006, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, elaboro los mapas de ruido ambiental para la ciudad de Armenia, en el año 2010, obteniendo los siguientes resultados:

Para el municipio de Armenia se definieron Tres (3) zonas catalogadas como prioritarias para evaluación así:

- Centro: con 30 puntos de monitoreo; desde la carrera 11 hasta la carrera 22 y calle 1 hasta calle 31.
- Norte: 27 puntos de monitoreo : desde la carrera 10 hasta carrera 19 y calle 1 hasta calle 24 Norte
- Centro Occidente: 9 Puntos de monitoreo desde la carrera 23 a la 24 y calle 1 a la 23.

MAXIMOS Y MINIMOS DE ACUERDO AL HORARIO

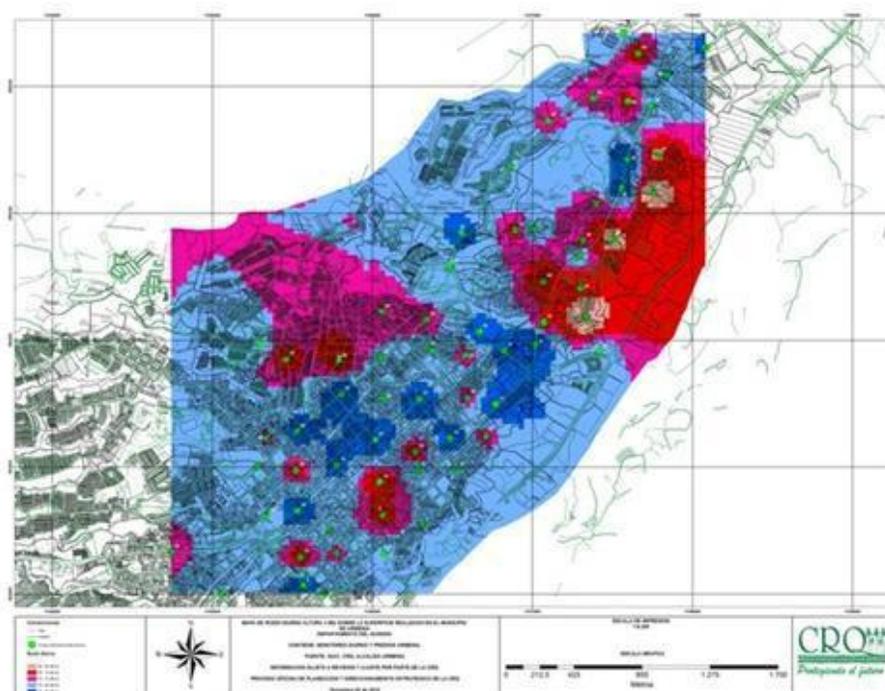
HORARIO DIURNO

En el punto ubicado en la Carrera 14 calle 1 y 2 se registró el mayor nivel sonoro con 81,7 Db(A) y # 41, ubicado en Carrera 12 calle 3 N Barrio Alcázar, los niveles sonoros mínimos con 63,1 Db.

HORARIO NOCTURNO

En el punto, ubicado en Calle 19 N Carrera 17 se registro el mayor nivel sonoro con 79,6 Db y en Carrera 15 calle 11 N, los niveles mínimos con 54,7 Db.

MAPA DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO



Fuente: subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales

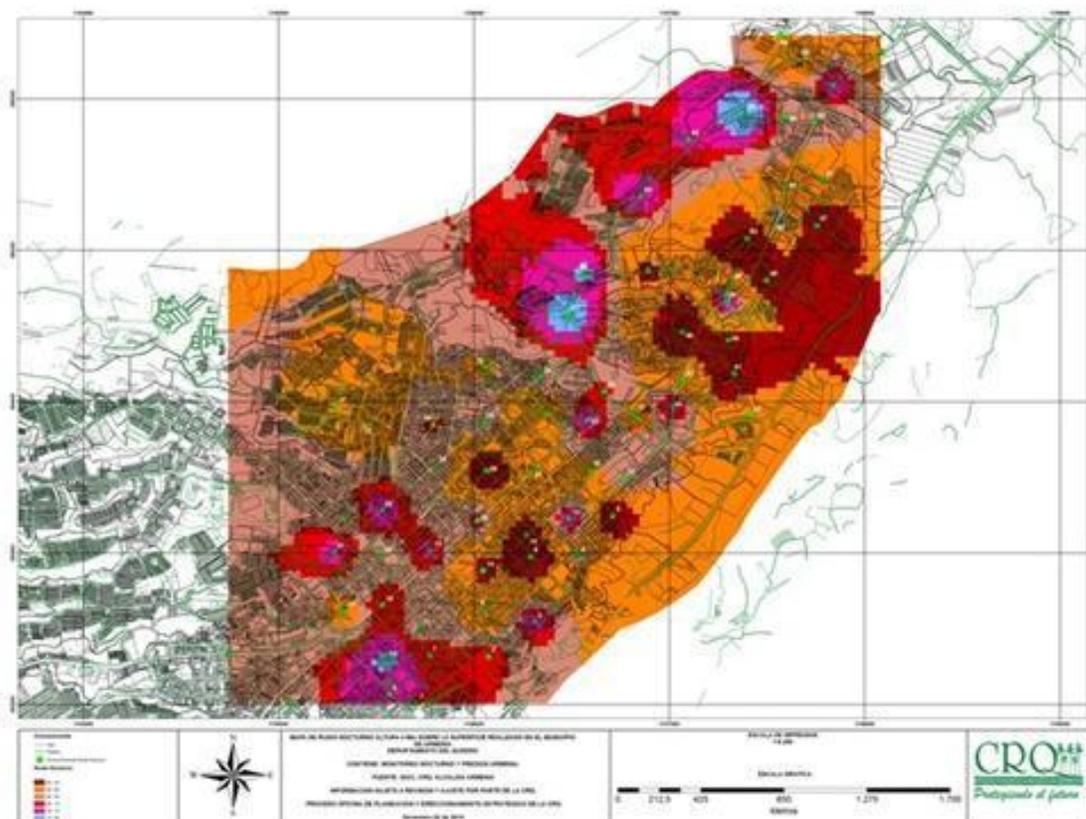
Los trayectos viales de mayor impacto en la Ciudad de Armenia, en orden de importancia corresponden a: la Carrera 14 con valores promedio (diurno 776,7dB(A) y en la nocturno 69,7 dB(A)), Carrera 19 con valores promedio de (diurno 76 dB(A) y en la nocturno 72,1 dB(A)) y la carrera 23 con valores promedios de (diurno 74,3 dB(A) y en la nocturno 71,3 dB(A)).

Esta situación se aprecia con mayor detalle en los mapas de comportamiento de la emisión sonora, el cual se visualiza como líneas de color rojo lila y azul con niveles entre 70 y 80 dB(A) que se extienden longitudinalmente por las principales ejes viales y se acentúan en algunas intersecciones que señalan un color azul oscuro con niveles mayores a 80 dB(A).

Al comparar los resultados en el horario diurno y nocturno con la tabla 2 de la Resolución 0627 de 2006, encontramos que el 90,9% y 100%, respectivamente de los puntos de monitoreo no cumplen con los niveles máximos permisibles, encontrándose un panorama negativo del estado actual del ambiente acústico del municipio de Armenia.

Las áreas con mayor frecuencia se encuentran en el rango entre 70-80 dB, correspondiente al 84,8% de los datos, para el horario diurno y el rango entre 65-75 dB, correspondiente al 66,66% de los datos, para el horario nocturno.

MAPA DE RUIDO AMBIENTAL NOCTURNO



Fuente: subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales

El comportamiento de la emisión sonora en estos ejes viales en el horario nocturno en el mapa, se muestra igualmente un importante impacto pero en unos rangos un poco inferiores consecuente al menor flujo vehicular, disminuyendo gráficamente el número de intersecciones de color azul oscuro.

Las fuentes fijas de mayor emisión, corresponden a las actividades de entretenimiento y diversión, especialmente en horario nocturno y otras fuentes que ameritan ser reconocidas y valoradas por sus niveles corresponden a las actividades de Comercio y Servicio en donde sobresalen los aportes de establecimientos con (parlantes y amplificadores de sonido), especialmente para el horario diurno.

El inventario general de las fuentes fijas de emisión señala que el mayor porcentaje de fuentes emisoras corresponde a la actividad de entretenimiento y diversión, especialmente, discotecas, tiendas y bares; estos establecimientos, trabajan a puerta abierta en su mayoría, sin ningún tipo de cerramientos o con confinamiento parciales. Así mismo, emplean equipos de sonido a alto volumen, amplificadores en el exterior con volúmenes que inciden en forma significativa en el ambiente sonoro de las diferentes poblaciones.

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 procesos de permisos, licenciamiento y control y seguimiento oportuno.

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: Tasa de cumplimiento en el control y seguimiento a los permisos de concesiones de agua y ocupación de cauces.

- Realización de visitas de control y seguimiento a los permisos otorgados.

Resultados: A continuación se relacionan la cantidad de visitas realizadas de control y seguimiento, desde el año 2007 al año 2011.

Tabla de Visitas de Control y seguimiento permiso de ocupación de cauce

Año	2007	2008	2009	2010	2011
Cantidad de Visitas	0	4	3	9	56

META 2: Programa de control y seguimiento anual al tráfico de especies de flora y fauna silvestre, movilización y comercialización de productos forestales.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío realizó dos convenios de cooperación los cuales presentaron las siguientes características:

- Convenio de cooperación interinstitucional N° 002 de Febrero del 2007, el cual tuvo por objeto *"Unir esfuerzos económicos y técnicos para contribuir al mejoramiento de la capacidad operativa del Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre CAV, ubicado en el parque ecológico municipio de Calarcá"*, convenio realizado con la Fundación Neotrópica Colombia, éste tuvo un valor de Cincuenta Millones Seiscientos Mil Pesos (\$50.600.000.00), de los cuales Veinticinco Millones Tres Cientos Mil Pesos (\$25.300.000.00) fueron aportados por La Fundación Neotrópica Colombia y Veinticinco Millones Tres Cientos Mil Pesos (\$25.300.000.00) fueron aportados por la Corporación Autónoma Regional del Quindío, éste convenio tuvo una duración de doce meses.

Convenio Interinstitucional de cooperación N° 057 de Octubre de 2007, el cual tuvo por objeto *"Desarrollar actividades de cooperación y apoyo mutuo en las labores de control al tráfico y la tenencia ilegal de Fauna Silvestre en el marco del comité de autoridades ambientales de Fauna Silvestre del Noroccidente Colombiano"* convenio realizado con la Corporación Autónoma Regional de Caldas CORPOCALDAS, éste tuvo un valor de Veinte Millones de Pesos (\$20.000.000.00) de los cuales Diez Millones de Pesos (\$10.000.000) Fueron aportados por la Corporación Autónoma Regional de Caldas CORPOCALDAS y Diez Millones de Pesos (\$10.000.000) fueron aportados por la Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ, éste convenio tuvo una duración de doce (12) meses.

Dentro de las acciones ejecutadas por la Corporación Autónoma Regional del Quindío durante el período comprendido entre el año 2007- 2011, en materia de control al tráfico de especies silvestres tenemos:

- **Fortalecimiento del Comité Interinstitucional para el Control al Tráfico Ilegal De Flora y Fauna del Quindío.**

El tráfico ilegal de fauna y flora silvestre es uno de los factores que amenazan el patrimonio natural del país, y su control efectivo requiere de un esfuerzo interinstitucional e intersectorial, con el fin de coordinar, formular e implementar acciones a nivel departamental y local para el control del tráfico ilegal de flora y fauna silvestre en jurisdicción del departamento del Quindío, Razón por la cual se creó el comité interinstitucional para el control de tráfico y tenencia ilegal de fauna y flora silvestre CIFFQ, el cual tiene por objeto la cooperación interinstitucional entre las partes, para implementar, orientar, evaluar y ajustar desde la estrategia nacional una política departamental para el control del tráfico ilegal de fauna y flora silvestre en jurisdicción del departamento del Quindío.

Se realizaron reuniones periódicas con los integrantes del CIFFQ con el objetivo de desarrollar actividades en materia de Control al Tráfico de Especies Silvestres, actualización en materia de disposiciones legales, planeación de cronogramas de actividades.

- **Sensibilización en materia de lucha contra el tráfico ilegal de Especies Silvestres.**

- En procura de generar consciencia, y contrarrestar el tráfico ilegal de Especies Silvestres, se aumentó el número campañas para evitar la comercialización y tenencia ilegal de especies silvestres.
- Se desarrollaron 100 talleres a diferentes entes de control y a la comunidad en general, en los cuales se trataron los temas de normatividad vigente en materia de Control al Tráfico de Especies Silvestres, Pacto por la Madera Legal de Colombia, estrategia nacional de Control y Vigilancia, Manejo Silvícola de los bosques, y Manejo de especímenes de la Fauna Silvestre producto de decomisos y entregas voluntaria.
- 1500 personas capacitadas en el ámbito de conservación de la biodiversidad del departamento del Quindío.
- Se comunicaron mensajes de conservación por medio de medios masivos de la comunicación, en los cuales se informaba a los oyentes que tener Fauna Silvestre y el aprovechamiento de Especies Silvestres de manera ilegal, se constituye en un delito tanto ambiental como penal, además es una de las causantes de un desequilibrio ambiental (pérdida de la diversidad biológica).
- Se recibieron visitas en el Hogar de Paso de Fauna Silvestre, por parte de entes de control, y comunidad educativa en general, del departamento del Quindío, durante las cuales se enseñó todo el manejo de la Fauna Silvestre presente allí, y la aplicación de protocolos por parte de la C.R.Q., con estos especímenes.

- **Operativos de Control al tráfico de Especies Silvestres**

- Campañas nacionales, en coordinación con el Comité Interinstitucional para el Control al Tráfico Ilegal de Flora y Fauna Silvestre de los departamentos de la zona Noroccidente de la República de Colombia, en los cuales se registran los vehículos que transitan por el sitio donde se desarrolle el Puesto de Control Ambiental y se entrevista a las personas transeúntes con el propósito de persuadirlas de no tener, comprar y/o vender especímenes de especies silvestres.
- Operativos para el rescate de individuos de especies silvestres por medio de allanamientos.
- Puestos de Control Ambiental en diferentes zonas del departamento del Quindío, realizados con el objetivo de ejercer control al tráfico de Especies Silvestres, en el desarrollo de ésta tarea se realizaron 54 operativos, durante el período de acción 2007- 2011, se nota un incremento en el número de Puestos de Control realizados durante el período mencionado.

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Puestos de Control Ambiental y Operativos móviles	7	8	10	12	17	54



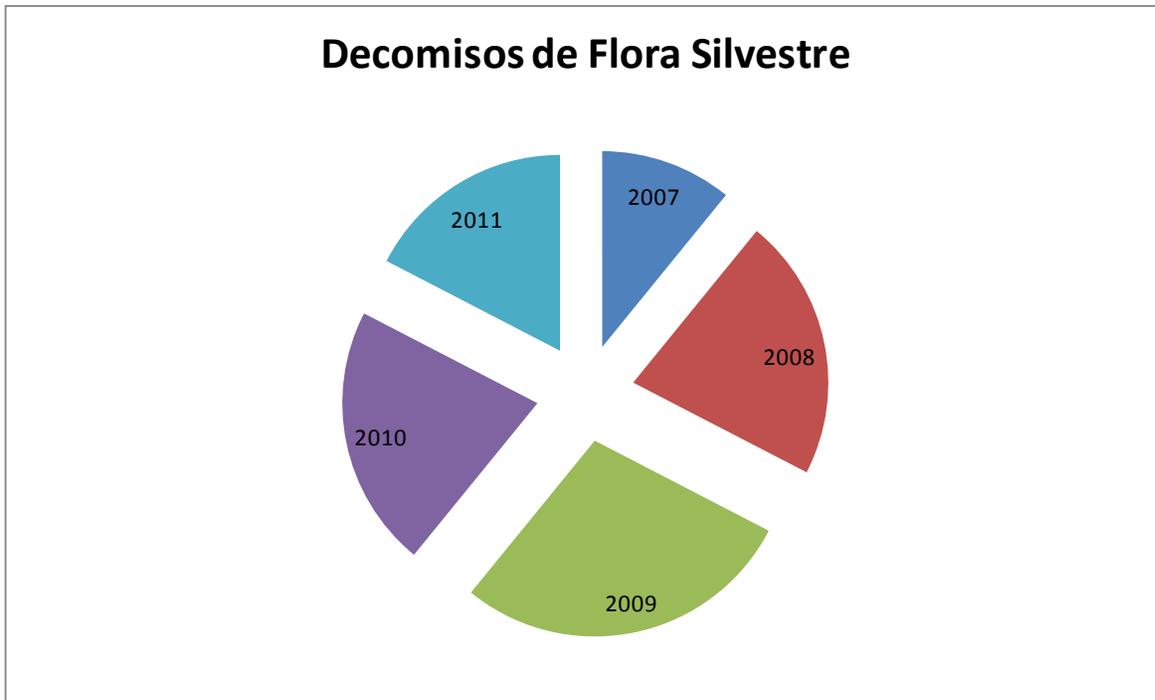
- **Adecuación de Infraestructura y ajuste de las labores desarrolladas con los individuos de la Flora y Fauna Silvestre decomisada y recibida por la Corporación Autónoma Regional del Quindío.**
 - En consecuencia de la operativización del proceso de control y seguimiento, con el apoyo de la Policía Nacional y otros entes del estado, ha logrado eficiencia en el control de la ilegalidad de la madera, reflejándose en el aumento del número y

volumen de maderas decomisadas en éste quinquenio en el departamento del Quindío. Lo que obligó a la Corporación Autónoma a disponer y adecuar un sitio donde fuesen almacenado todo el material decomisado.

- **Actividades del Control al tráfico de Flora Silvestre:**

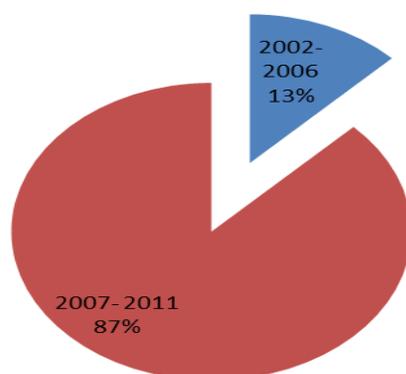
Se realizaron 92 decomisos, discriminados así:

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Número de decomisos	10	20	26	20	16	92



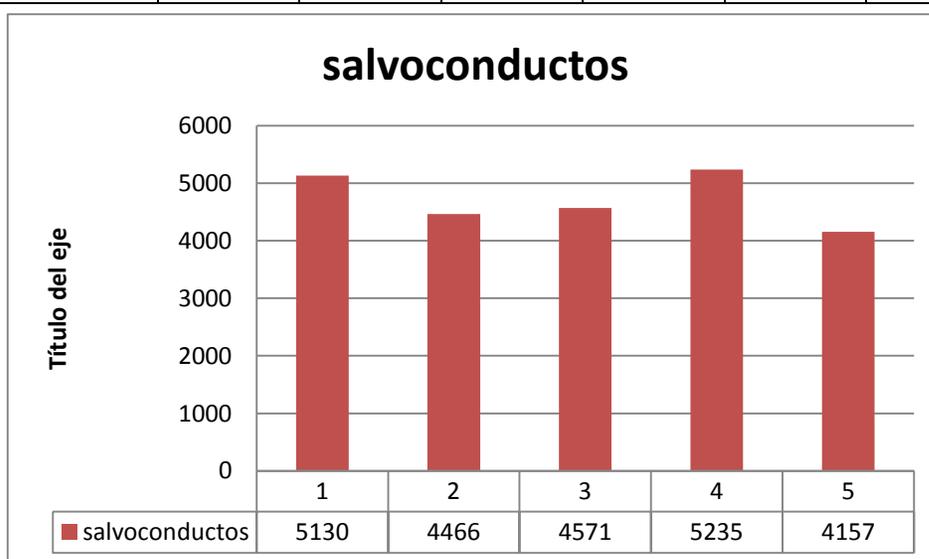
- Se realizaron incautaciones de productos forestales, en los cuales se decomisaron 925,77 metros cúbicos de madera durante el período comprendido entre 2007- 2011, con un promedio de 185,154 metros cúbicos de madera, contrastado con un promedio de 26,6 metros cúbicos decomisados en el período 2002- 2006.

Promedio de volúmenes de madera decomisados



- Como factor importante dentro del Control y Seguimiento Ambiental, la Corporación Autónoma Regional del Quindío cuenta con el SIAF (Sistema de Información Ambiental Forestal), el cual permite ejercer un control permanente sobre los permisos de aprovechamiento forestal otorgados por la Entidad y es una herramienta en la cual se pueden expedir los documentos que amparan la madera legal en el Departamento, es así como durante el quinquenio, se expidieron 23.559 salvoconductos de movilización, beneficiándose un número indeterminado de personas relacionadas con la cadena forestal, ya que garantiza que el material transportado sea legal y no será decomisado, lo que beneficia a propietarios del bosque, comercializadores, transportadores, corteros y compradores de la cadena.

Año	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
salvoconductos	5130	4466	4571	5235	4157	23559



- **Control, a Empresa forestales:**

Dentro del Control Ambiental Forestal ejercido por la Entidad, se tiene además el control a las empresas forestales: El Departamento Quindío cuentan con 64 depósitos de madera, y con 28 empresas transformadoras de las cuales el 82,36% están registrados.

- Se despacharon dentro del quinquenio 192 certificaciones de exportación de flora silvestre, lo cual aumenta para el Departamento, la comercialización de los productos y por ende el crecimiento de las empresas.
- Se realizaron demás durante el quinquenio 1062 visitas de Control y Seguimiento a empresas forestales en todos los municipios del Departamento, velando así por el uso sostenible de los recursos forestales en la jurisdicción y permitiéndonos tener un control sobre la procedencia de las maderas que ingresan a los depósitos y las empresas transformadoras.

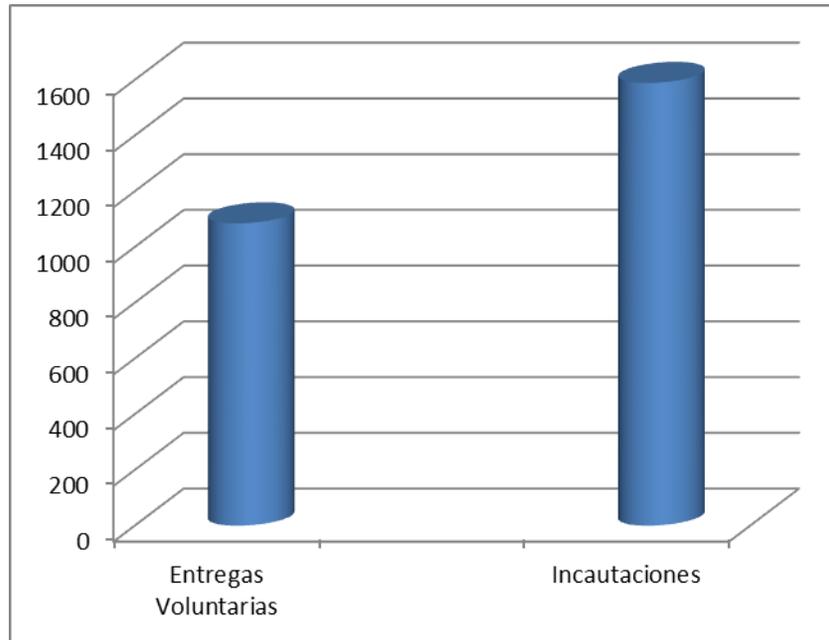
- **Actividades del Control al tráfico de Fauna Silvestre:**

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, en procura del bienestar de los individuos de Fauna Silvestre que ingresan a la Estación de Paso de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, como resultado de incautaciones a tenedores ilegales, y entregas voluntarias. Dentro de ésta recepción de individuos de la Fauna Silvestre, durante el período de Enero del 2007 hasta Septiembre del 2011, se han recibido 2674 individuos de Fauna Silvestre.

TABLA CON DATOS DE INGRESO DE ESPECÍMENES, A LA ESTACIÓN DE PASO DE FAUNA SILVESTRE DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO

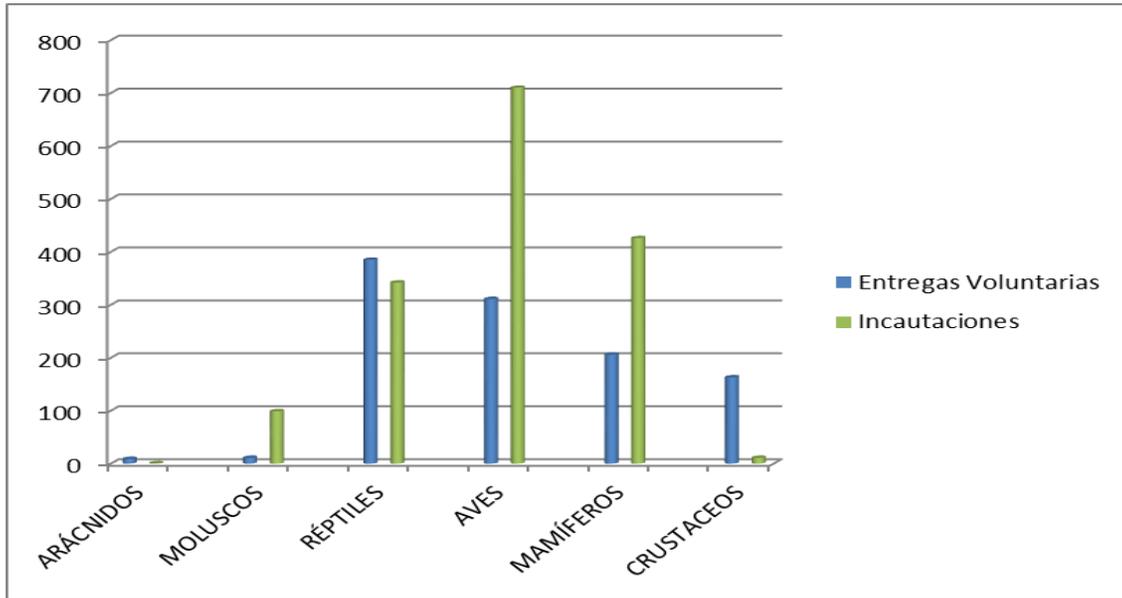
	ARÁCNIDO	MOLUSCO	RÉPTIL	AVE	MAMÍFERO	CRUSTACEO	TOTAL
Entregas Voluntarias	9	11	385	311	206	163	1085
Incautaciones	1	99	342	710	426	11	1589
TOTAL	10	110	727	1021	632	174	2674

GRÁFICA DE COMPARACIÓN DE NÚMERO DE INGRESOS POR INCAUTACIÓN Y ENTREGAS VOLUNTARIAS, DE INDIVIDUOS DE FAUNA SILVESTRE, A LA ESTACIÓN DE PASO DE FAUNA SILVESTRE DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO



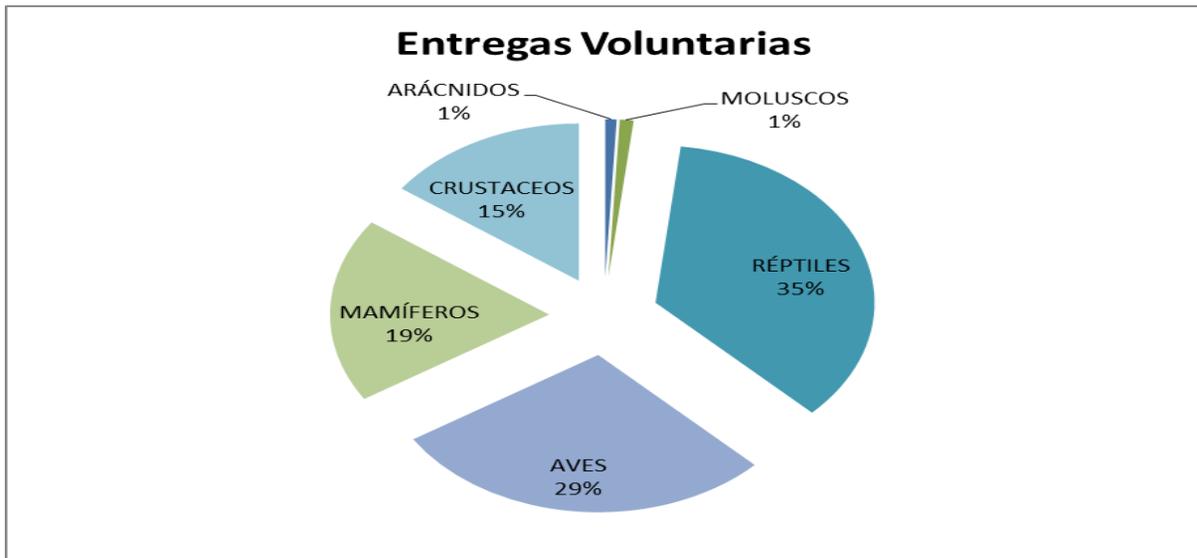
Durante los últimos meses se ha observado una gran disminución en el número de individuos de la Fauna Silvestre recuperados por medio de incautación, y ha aumentado el número de especímenes que ingresaron a la Estación de Paso de Fauna Silvestre por medio de entregas voluntarias, lo cual es una demostración del efecto que tiene el realizar las campañas de educación ambiental, en procura de generar conciencia en los tenedores ilegales de Fauna Silvestre.

GRÁFICA DE COMPARACIÓN DE NÚMEROS DE INDIVIDUOS QUE INGRESARON A LA ESTACIÓN DE PASO DE FAUNA SILVESTRE POR ENTREGA VOLUNTARIA Y POR INCAUTACIÓN, PARA CADA CLASE TAXONÓMICA



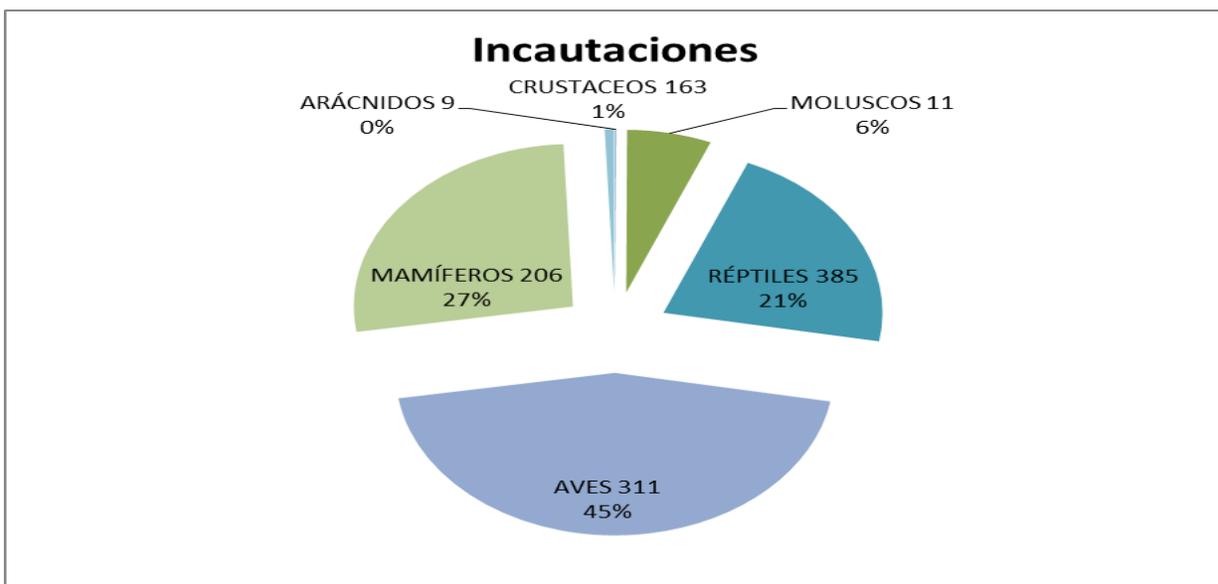
Aunque la clase taxonómica con mayor número de individuos registrados es aves, la especie con mayor número de registros es *Iguana iguana* (Iguana), la cual pertenece a la clase Reptilia (Réptiles).

GRÁFICA DE INGRESO DE INDIVIDUOS DE FAUNA SILVESTRE POR CLASE TAXONÓMICA, COMO RESULTADO DE ENTREGAS VOLUNTARIAS.



La clase taxonómica con mayor frecuencia en entregas voluntarias es réptiles, se observa que los individuos de Fauna Silvestre que ingresan a la Estación de Paso de la C.R.Q., pertenecen al filo cordados (phylum Chordata), que son los animales que poseen columna vertebral.

GRÁFICA DE INGRESO DE INDIVIDUOS DE FAUNA SILVESTRE POR CLASE TAXONÓMICA, COMO RESULTADO DE INCAUTACIONES.



En el caso de incautaciones, se observa que las aves son la clase taxonómica con mayor número de registros, dentro de la clase Aves, la familia Psittacidae que es la familia que agrupa a todos los géneros taxonómicos de los loros.

Meta 3: Tasa de cumplimiento al control y seguimiento de los permisos de explotación minera.

El cumplimiento de la meta se evidencia en las actividades de regulación, control y seguimiento a la minería lícita e ilícita en el Departamento de Quindío, en los diferentes años. Estas actividades están localizadas en los municipios de Buenavista, Calarcá, Córdoba, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Caicedonia y Salento.

En los siguientes cuadros, se presenta la situación actual del tema de minería en el Departamento del Quindío. La revisión de esta información permitirá definir la gestión de la Entidad al respecto, cuando se enumeren y describan las actividades desarrolladas.

Minería Legal en el departamento de Quindío.

		Nombre empresa	Tipo	Municipio
construcción (arena)	1	Agregados Éxito (Julián Esteban Ríos; Ricardo Adrian Ríos y Amparo Cárdenas)	Explotación de material de construcción y oro de aluvión en cauce y lecho seco, y terraza aluvial, con beneficio	Génova, Pijao, Caicedonia

	2	La Estela (Julián Esteban Ríos)	Explotación en terraza aluvial y trituración	Pijao, Caicedonia.
	3	Ingeniería y Agregados (Jhon David Giraldo, Cristina Giraldo y Cristela Villanueva, antes Morrosquillo)	Explotación manual de lecho de río	Pijao, Caicedonia.
	4	Sindicato Areneros y Balastreros del Río Barragán	Explotación en cauce seco con restricciones	Calarcá, Pijao, Caicedonia.
	5	Jesús Antonio Contecha Carrillo	Explotación terraza aluvial	Calarcá
	6	Asociación de Areneros y Balastreros del Alambrado	Proceso de legalización del Estado	Le Tebaida, Zarzal, Sevilla.
	7	La Herradura (Carlos Alberto Hincapie Castaño)	Explotación de cauce seco con restricciones	La Tebaida, La Victoria.
	8	El Robledal (César Guillermo Velasquez Santos)	Explotación (mat. construcción y oro) y beneficio (oro, concentración mecánica) en terraza aluvial	Montenegro, La Victoria.
	9	Ana Consuelo Naussa Rico	Explotación de cauce seco con restricciones, sin beneficio	Pijao, Caicedonia.
	Recebo	10	Cantera Balcones (Pétreos Alma Paisa Ltda. Antes SINARCO Ltda.)	Explotación
Arcilla	11	Ladrillera La Campana (Oscar Alvarez)	Explotación y beneficio de arcilla	La Tebaida
	12	Ladrillera Quindío (Proconstrucciones Ltda.)	Explotación y beneficio de arcilla	Córdoba
	13	Ladrillera Montaña (Orlando Bareño)	Explotación y beneficio de arcilla	Montenegro
	14	Ladrillera Petaluma (Lucrecia Gámez de Rojas)	Explotación y beneficio de arcilla	Córdoba
	15	Ladrillera La Palmita (Leonardo Salazar Santacoloma)	Explotación y beneficio de arcilla	La Tebaida
Oro	16	Mina La Morena (Sociedad La Morena S.A.)	Explotación y beneficio (mecánico) de oro de filón	Salento

LICENCIAS AMBIENTALES VIGENTES (OTORGADAS)

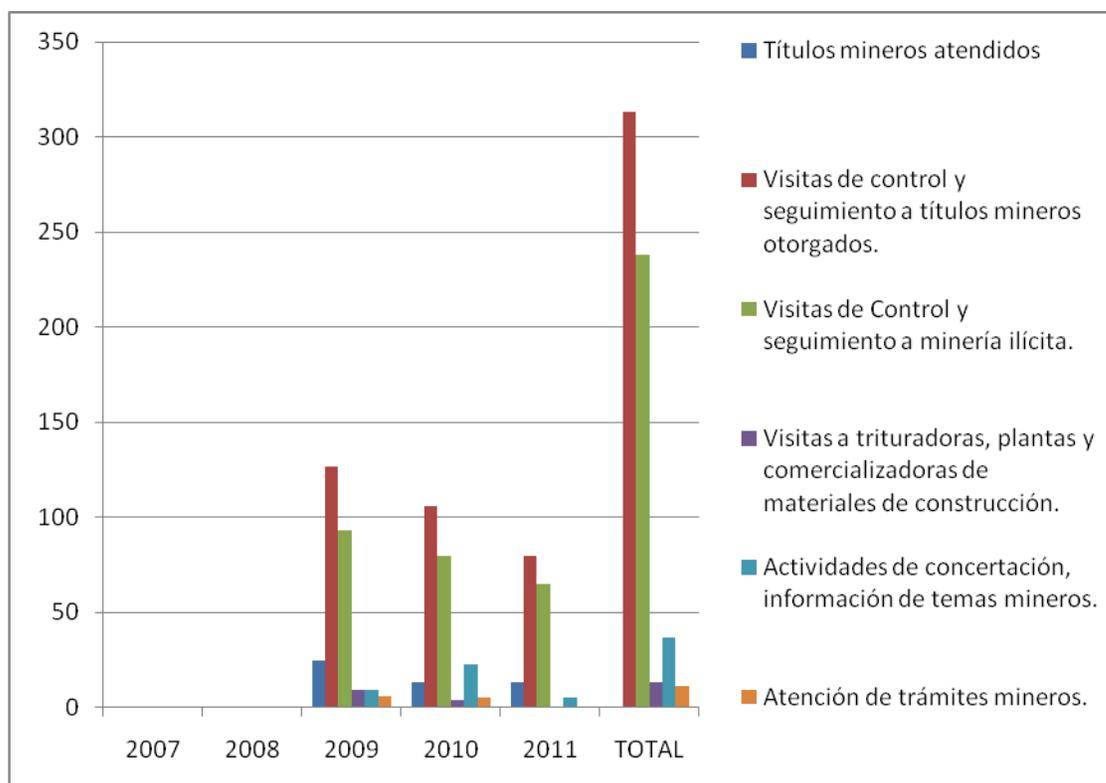
1	Agregados Éxito (Julián Esteban Ríos; Ricardo Adrian Ríos y Amparo Cárdenas)
2	La Estela (Julián Esteban Ríos)
3	Ingeniería y Agregados (Jhon David Giraldo, Cristina Giraldo y Cristela Villanueva, antes Morrosquillo)
4	Sindicato Areneros y Balastreros del Río Barragán
5	Jesús Antonio Contecha Carrillo
6	El Robledal (César Guillermo Velasquez Santos)
7	La Herradura (Carlos Alberto Hincapie Castaño)
8	Ana Consuelo Naussa Rico
9	ARISOL S.A (otorgada por la CVC pero con múltiples quejas en el Quindío)
10	Cantera Balcones (Pétreos Alma Paisa Ltda. Antes SINARCO Ltda.)

11	Ladrillera La Campana (Oscar Alvarez)
12	Ladrillera Quindío (Proconstrucciones Ltda.)
13	Ladrillera Montaña (Orlando Bareño)
14	Ladrillera Petaluma (Lucrecia Gámez de Rojas)
15	Ladrillera La Palmita (Leonardo Salazar Santacoloma)
16	Mina La Morena (Sociedad La Morena S.A.)

CONSOLIDADO DE RESULTADOS

ACTIVIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Títulos mineros atendidos			25	13	13	
Visitas de control y seguimiento a títulos mineros otorgados.			127	106	80	313
Visitas de Control y seguimiento a minería ilícita.			93	80	65	238
Visitas a trituradoras, plantas y comercializadoras de materiales de construcción.			9	4	0	13
Actividades de concertación, información de temas mineros.			9	23	5	37
Atención de trámites mineros.			6	5		11

Tal como lo muestran los datos anteriores, la Corporación para dar cumplimiento a la Meta 3, ha enfocado sus esfuerzos hacia mantener un inventario de las actividades de explotación minera que se desarrolla en el área de su jurisdicción como Autoridad Ambiental, incluyendo, tanto las lícitas como las ilícitas.



Con el inventario de explotaciones mineras lícitas y de procesos de legalización, se atienden, de acuerdo con lo definido por la normatividad, los trámites de licencias ambientales nuevas o modificaciones de las pre existentes; igualmente, se programan y ejecutan las visitas de control y seguimiento, con el fin de evidenciar el cumplimiento, por parte de los licenciatarios, de los compromisos establecidos en cada uno de los planes de manejo ambiental.

En el caso de las actividades mineras ilícitas, se realizan visitas y operativos conjuntos y coordinados, con el fin de evitar que se generen afectaciones ambientales y que la actividad se extienda. Producto de ello se suspenden las explotaciones, se realizan capturas, decomisos y procesos de investigación sancionatorio, como medidas represivas de alto impacto y que contribuye la desestímulo.

Meta 4: No. De convenios de producción más limpia suscritos con sectores productivos, evaluados en el cumplimiento de los compromisos.

Se suscribieron convenios de producción más limpia con: Fendipetroleo, el sector de curtiembres, FENAVI, el sector platanero y con las porcícolas.

META 7: Tasa de cumplimiento de control y seguimiento a los permisos de uso, manejo y conservación de suelos

De acuerdo a la unidad de medida de la meta 7 del proyecto 17, esta se ve reflejada en un cumplimiento del 100%, durante cada una de las vigencias así:

AÑOS	2007	2008	2009	2010	2011
INSCRIPCIONES REALIZADAS	52	59	53	47	32

A cada una de estas inscripciones se le dio apertura a los respectivos expedientes, con el fin de realizar el control y seguimiento al respectivo plan de manejo y el cumplimiento de las normas técnicas obligatorias para la utilización de suelos en el cultivo de yuca.

Cultivo de yuca protegido con arvense.

Protegiendo el suelo con las ramas y la hojarasca.



META 8: Tasa de cumplimiento al control y seguimiento de las licencias ambientales de zoo criaderos y permisos de diversidad biológica.

Dentro de las acciones ejecutadas por la Corporación Autónoma Regional del Quindío durante el período comprendido entre el año 2007- 2011, en materia de "Control y seguimiento de las licencias ambientales de zoo criaderos y permisos de diversidad biológica", se otorgó una licencia para el establecimiento de un zoo criadero de avestruces, con el cual se sumaron siete establecimientos de zoocría para el departamento del Quindío, actualmente se encuentran funcionando dos establecimientos de zoocría, a los cuales se les realizaron visitas de control y seguimiento por parte de la C.R.Q., cada dos meses, lo cual arroja como resultado un total de 60 visitas de seguimiento a los establecimientos de zoo criaderos.

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011
Número de Visitas de Control y Seguimiento realizadas a los zoo criaderos del departamento del Quindío	12	12	12	12	12

- Se otorgaron diez (10) Permisos de Estudio con Fines de Investigación en Diversidad Biológica, de los cuales solo uno tuvo acceso a recursos genéticos, hasta el año 2010, éstos permisos fueron otorgados diligenciando el Formato SINA propuesto por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, a partir del año 2011, el otorgamiento de dichos permisos se realizó por medio de resolución, trámite que permitió mejorar el orden en el manejo del otorgamiento de éstos permisos.
- Se registraron tres (3) circos con individuos de Fauna Silvestre tanto nativa como exótica, que presentaron sus espectáculos dentro del departamento del Quindío, ya que es posible que algunos circos ingresen al territorio del departamento del Quindío, y no presentaron su espectáculo en éste área. a los circos que se movilizaron desde territorio de la jurisdicción de la C.R.Q., se les expidió el correspondiente salvoconducto de movilización de Especies Silvestres, de acuerdo a lo establecido por el Decreto 1608 de 1978.

META 9: Tasa de cumplimiento, evaluación, seguimiento y monitoreo a los permisos de aprovechamiento forestal de bosques naturales.

En el ámbito de los aspectos misionales, se ha logrado valiosos resultados como:

- La implementación del SIG Quindío se ha convertido en una herramienta eficiente de consulta, que permite eficiencia en materia de regulación, control y seguimiento e investigación sancionatoria del recurso bosque en el Departamento del Quindío.

- Disminuir sustancialmente los tiempos en la expedición de permisos de aprovechamiento forestal.

PERIODO	2002-2006	2007-2011
Promedio días trámite	52,5	31,75

- Otorgamiento de permisos de aprovechamiento forestal; Fueron presentadas 4222 solicitudes, se otorgaron el 83% de la solicitudes (3504) EL 17% restante fueron negadas.

PERMISOS	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Domésticos	489	417	456	471	386	2219
Comercial	263	302	225	313	182	1285
TOTAL	752	719	681	784	568	3504

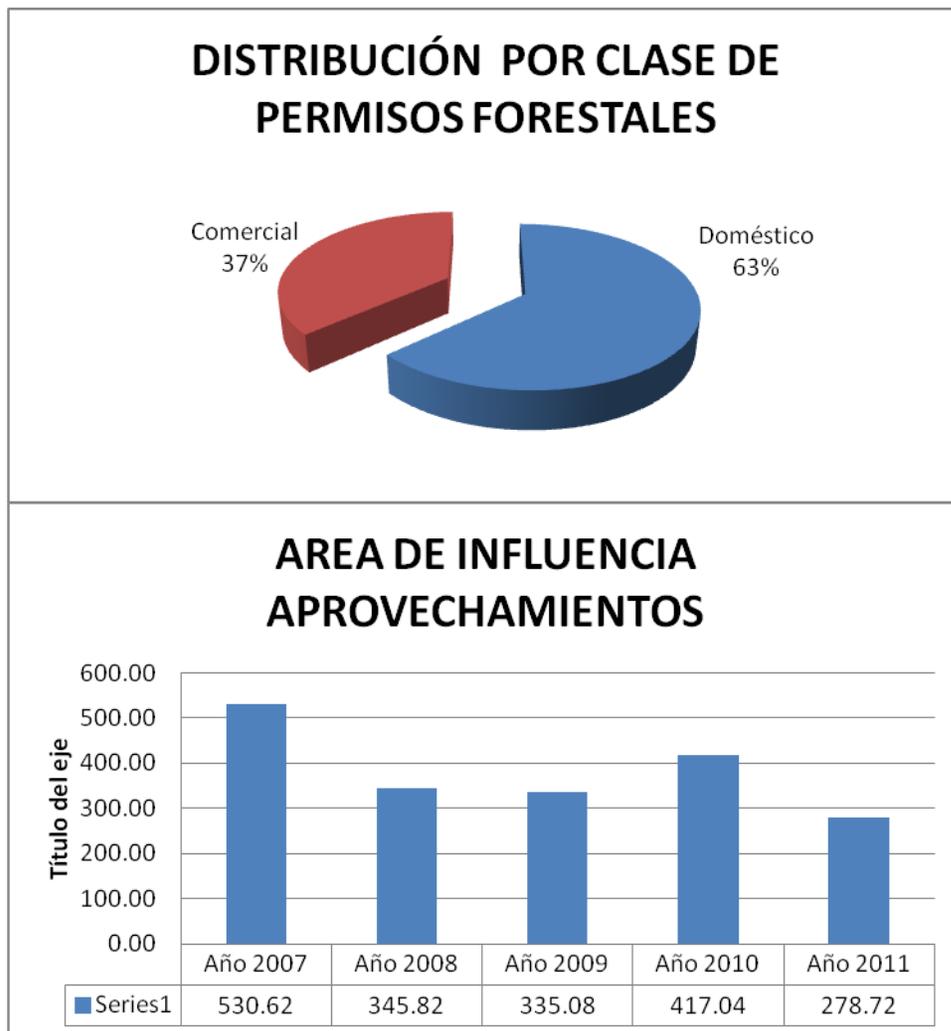
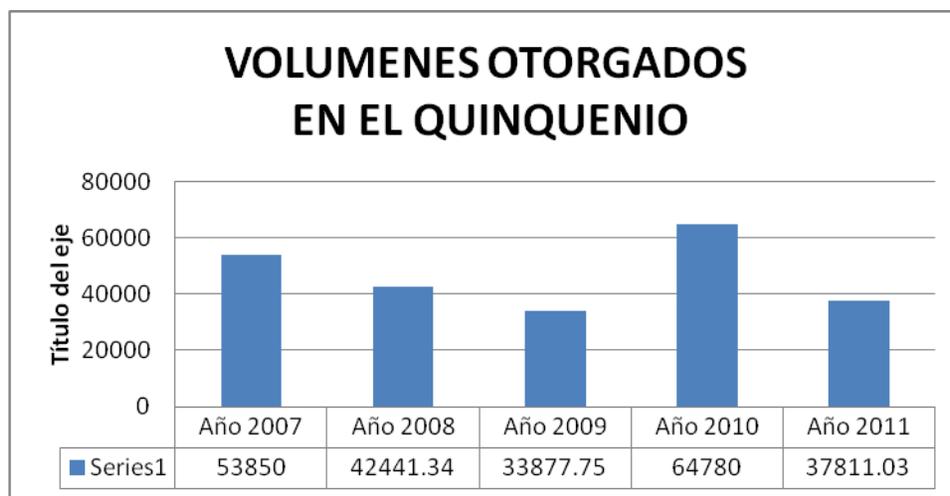


TABLA ESPECIES APROVECHADAS 2007 - 2011
DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO

ESPECIES APROVECHADAS 2007 - 2011	
ESPECIE	VOLUMEN M3
Caracolí	163
Cedro rosado	170
Carbonero	50
Nogal	1.330
Urapán	22
Guamo	1.170
guayacán	11
Laurel	19
Pátula	440
Caucho	87
Caña brava	300
Ciprés	614
Roble	2
Mortiño	5
No identificados	410
Eucalipto	8.329
Guadua	219.638
TOTAL VOLUMEN	232.760

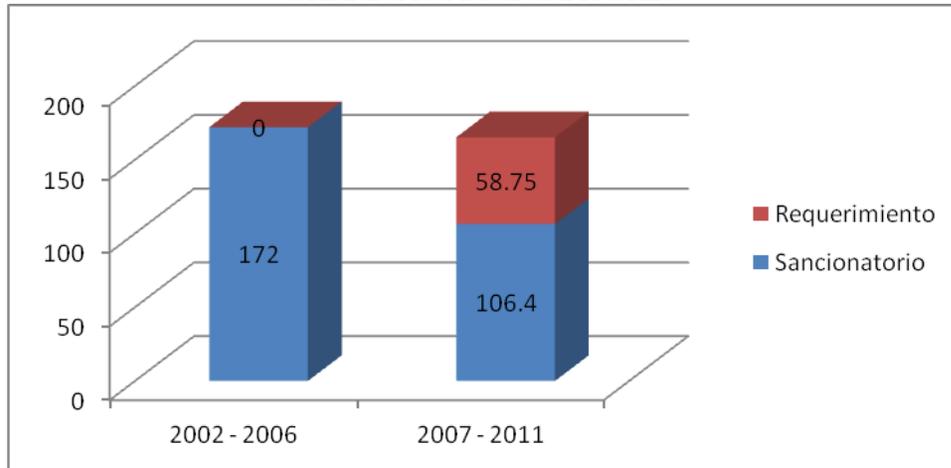
- En el quinquenio 2007 – 2011 mediante actos administrativos de permiso o autorización de aprovechamiento forestal, se otorgó un volumen total de 232.760 metros cúbicos, cuya movilización fue amparada con la expedición de 23.559 salvoconductos.



- Otro aspecto importante corresponde a la detección de infractores forestales y al apoyo a los procesos sancionatorios, que ameriten actuaciones de índole jurídico; un impacto

positivo en este tema, es que se ha llegado a las comunidades y usuarios con educación ambiental, mediante la citación a requerimientos de los casos que por su naturaleza y levedad no ameriten procesos de tipo sancionatorio sino de toma de conciencia ambiental, evitando desgastes institucionales.

GRAFICA SANCIONATORIO

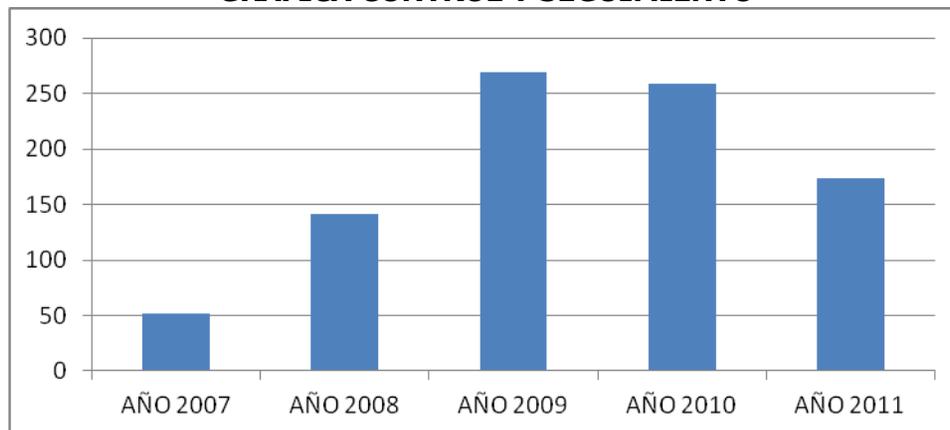


- Un factor de relevancia corresponde al gran aporte realizado por la comunidad, en lo que respecta a denuncias, lo que nos indica el fortalecimiento de la pertenencia colectiva en pro de la conservación de los recursos naturales (recurso flora), es así como gracias a las diferentes denuncias, control y vigilancia, se han logrado los resultados positivos expuestos.

ACTIVIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Denuncias y derechos de petición	160	178	258	219	331	1.146

- En el contexto misional, para la subdirección, es satisfactorio resaltar el mejoramiento de resultados operativos de control y seguimiento a los actos administrativos emitidos por la entidad, con respecto a la gestión de periodos anteriores, un aspecto positivo es el apoyo de contratistas especializados forestales contratados, con quienes se pudo nivelar la regulación con respecto al seguimiento.

GRAFICA CONTROL Y SEGUIMIENTO



Meta 11: Regulación, control y seguimiento al uso y aprovechamiento del recurso hídrico en el Departamento del Quindío.

- Realización de visitas de regulación.

Resultados: A continuación se relacionan la cantidad de visitas realizadas de regulación, desde el año 2007 al año 2011.

Tabla de Visitas de Regulación permiso de ocupación de cauce

Año	2007	2008	2009	2010	2011
Cantidad de Visitas	1	3	6	47	22

- Realización de visitas de control y seguimiento a los permisos otorgados.

Resultados: A continuación se relacionan la cantidad de visitas realizadas de control y seguimiento, desde el año 2007 al año 2011.

Tabla de Visitas de Control y seguimiento permiso de ocupación de cauce

Año	2007	2008	2009	2010	2011
Cantidad de Visitas	0	4	3	9	56

- Actualización de la base de datos de ocupación de cauces, playas y lechos.

Resultados: A diciembre de 2011 se tiene la base de datos actualizada, con la totalidad de los expedientes del permiso de ocupación de cauces, playas y lechos.

- Revisión de los expedientes, con el fin de definir el paso pertinente a seguir y realizar el análisis de la documentación suministrada por cada usuario.

Resultados: La revisión de los expedientes, se realizó a la existencia total de los mismos, para el permiso de ocupación de cauces, playas y lechos. A continuación se relacionan la cantidad de expedientes respecto al año de ingreso a la Corporación.

Tabla de Cantidad de expedientes de ocupación de cauce

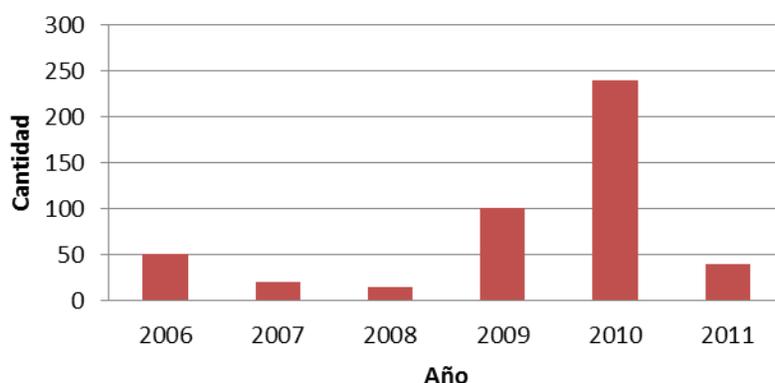
Año	2007	2008	2009	2010	2011
# Expedientes	3	7	12	38	31

En total se tienen 91 expedientes desde el año 2007 al 2011; la cantidad de resoluciones otorgando y no otorgando el permiso, suman un total de 56, los 35 expedientes restantes se encuentran en trámite.

De conformidad a los indicadores establecidos en el plan de acción quinquenal, para el cumplimiento de dicha meta se presupuestaron la realización de 200 visitas tanto para el año 2010 y 2011.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, contaba en el año 2007 con una base de datos de aproximadamente 180 usuarios con concesiones de agua y ocupaciones de cauce, y las actividades de control y seguimiento se realizaban aleatoria mente a tan solo un porcentaje de lo registrado en la base de datos, teniendo en cuenta las dificultades presentadas en el tema, la Entidad inicio un ciclo de control y seguimientos a personas que se tenían identificadas como aprovechadores del recurso hídrico, logrando aumentar por año el numero de solicitudes presentadas a las Corporación y por Ende mejorando las actividades de regulación del mencionado recurso; a continuación se muestra una grafica con las solicitudes radicadas por año:

Numero de Permisos de concesiones de agua y ocupacion de cauce expedidos por año



Hacia el año 2009, se vieron los frutos del trabajo realizado en los 12 municipios del Quindío, se iniciaron procesos de tipo sancionatorio en contra de personas que aprovechaban el recurso sin el debido permiso, lo que condujo a recibir cerca de 100 solicitudes al año cuando históricamente se recibían aproximadamente 45 solicitudes tanto para concesión de aguas superficiales, subterráneas y ocupación de cauce.

Debido al crecimiento de los usuarios y de la misma base de datos de concesiones, se hizo necesario replantear el mecanismo de control y seguimiento para concesiones de aguas y ocupaciones otorgadas, por ende la Subdirección, diseño un programa de seguimiento anual, que permitirá evaluar el estado de las mismas y verificar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en la Resolución de otorgamiento de las concesiones otorgadas.

Producto del planteamiento del programa de seguimiento a las concesiones mencionado anteriormente, para el año 2010 se programaron 357 visitas de control, lográndose la realización de 321 visitas, lo que corresponde una efectividad de 90%, superando la meta planteada en el PAT la cual contempla un 50% en esta materia.

Igualmente para el año 2010 se plantea un nuevo programa de seguimiento para los 556 permisos de concesión de aguas otorgados, lográndose cumplir con 520 visitas que equivale al 94% de las concesiones con control y seguimiento.

Estos programas de control han mejorado la gobernabilidad del recurso toda vez que producto de las mismas se han iniciado procesos de investigación sancionatoria en contra de aquellos usuarios que no han cumplido con las obligaciones de la concesión o están aprovechando el recurso de manera ilegal.

Como se puede observar, en el quinquenio (2.007 – 2.011), se han aumentado las solicitudes y otorgamientos en comparación con los años anteriores, igualmente se han logrado legalizar e identificar usuarios que se encontraban en la ilegalidad.

Así mismo se implementaron los requisitos, términos, procedimientos legales de todas y cada una de las actuaciones administrativas que no se encontraban contenidas en la Ley.

Se logró la implementación de una base de datos con los siguientes parámetros: caudales otorgados y aforados, ubicación del predio, datos del propietario, ficha catastral para su correspondiente ubicación el SIG, cuadro de control de visitas y de fijación y desfijación de avisos, dando cumplimiento a lo ordenado y reglamentado por el Decreto 1541 de 1.978, en cuanto a términos y procedimiento, la cual le permite a la Entidad tener información consolidada de las concesiones otorgadas, uso, clasificación por municipio, entre otras ventajas, garantizando por ende tener información disponible sobre el particular, tanto para el usuario externo como el interno.

Igualmente, se consolidó un archivo único de concesiones de agua y ocupaciones de cauce, garantizando el cumplimiento de la ley de archivo y por lo tanto, se ha mejorado la atención a los usuarios que requieren consultar sus expedientes y se ha mejorado la planificación de las visitas de control y seguimientos realizadas por los funcionarios de la Entidad.

META 12: N° de operativos de control y seguimiento de emisiones a fuentes móviles (2007-2011)

La Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental realizó operativos de verificación ambiental vehicular con el acompañamiento de la policía ambiental y la autoridad de tránsito con equipos de análisis de gases (HC, CO, CO₂, O₂) y opacímetro (diesel). Los resultados son: 2241 vehículos verificados, 412 NO aprobados en 220 operativos, realizados en los diferentes municipios del departamento.

Meta 13: Control y seguimiento a la gestión externa de los generadores de residuos hospitalarios y similares y empresas transportadoras de los mismos.

Planes de gestión integral de residuos sólidos

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, Con estos planes se pretende ordenar el tema de los

residuos sólidos para minimizar los impactos ambientales, ayudar al crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de los habitantes de cada zona; a continuación se relacionan 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
Salento	Decreto N° 066 de Octubre 1 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, razón por la cual, la CRQ ha iniciado procesos sancionatorios contra varios de ellos.

SITUACION ACTUAL DE LA IMPLEMENTACION DE LOS PGIRS EN EL QUINDIO

En el año 2007, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, realizó un análisis del grado de avance en la implementación de los Planes de gestión Integral de Residuos Sólidos por parte de los municipios del Quindío, durante este ejercicio se realizó una evaluación cualitativa y cuantitativa de los avances alcanzados por cada ente territorial, fundamentados en los informes solicitados por la CRQ a cada municipio y en los resultados de las visitas de control y seguimiento realizadas, arrojando un promedio de cumplimiento del **12%, respecto a las actividades pactadas para ese año**, al año 2010 el avance de implementación ha aumentado al 75%.

Años	% promedio de cumplimiento PGIRS
2007	15%
2010	75%

Al 2010, la Corporación Autónoma regional del Quindío pudo evidenciar los siguientes avances por componente PGIRS en el Departamento.

Componente	Descripción	Avance departamental
Institucional	hace una análisis de las condiciones empresariales de las empresas que prestan el servicio público domiciliario de aseo, haciendo énfasis en la viabilidad como empresa, su sostenibilidad económica, la relación usuario-empresa; proyectándose a futuro y estableciendo lineamientos que permitan a la empresa cumplir con la normativa aplicable y ser sostenible, eficaz y eficiente.	Los 12 municipios del Quindío cumplen con lo establecido en la normativa en especial la Ley 142 de 1994, poseen empresas solidas, económicamente viables, con respaldo institucional y están cumpliendo con lo establecido en el PGIRS en cuanto a este componente.
Técnico y Operativo	En este ítem se condensa la capacidad de la empresa para prestar eficientemente y eficazmente todos los componentes del servicio de aseo: desde la recolección y barrido hasta la disposición final, contempla el capital humano, técnico y operativo con que cuenta la empresa, aquí se evidencian todas las estrategias que traza el municipio para optimizar la prestación de este servicio en el municipio	Dado que los municipios cuentan con empresas especializadas para la prestación del servicio, se ha evidenciado un cumplimiento en este ítem, toda vez que han evidenciado contar con personal capacitado, equipos técnicos adecuados y que están conforme a la normativa, cuentan con equipo humano profesional experto en la prestación y planificación del servicio público de aseo. En materia de disposición final, todos los municipios del Quindío, disponen en rellenos sanitarios autorizados por la autoridad ambiental, ya que a la fecha todos los botaderos municipales que existían al 2004 fueron clausurados por la autoridad ambiental.
Aprovechamiento	Contempla todas aquellas actividades, proyectos y programas que promueven el desarrollo de las actividades de reducción, separación, reutilización, reciclaje o valorización de residuos sólidos ordinarios.	A la fecha no se han implementado, los municipios del Quindío ha venido trabajando conjuntamente con la Corporación Autónoma Regional del Quindío un proyecto departamental para el aprovechamiento y valorización de residuos sólidos inorgánicos, con este proyecto, se busca dotar

		a los municipios con la infraestructura técnica, operativa y de personal, para convertir el aprovechamiento en una política municipal y de esta manera dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente
Educación Ambiental	Contempla todas las estrategias empleadas por lo municipios para socializar ante la comunidad los programas, proyectos y actividades contemplados en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, con el fin de facilitar su implementación y que los habitantes del municipio de apropien del mismo	Los esfuerzos detectados en todos los municipios del Quindío, han sido mínimos, solo en municipios como Buenavista se han verificado la existencia de políticas municipales encaminadas a estimular la educación ambiental de las comunidades en materias de gestión integral de residuos sólidos, sin embargo, en los doce municipios encontramos algunos esfuerzos en la materia, representados en el servicio social del estudiantado, actividad que se viene desarrollando con éxito en los mismos, sin embargo la cobertura y la contundencia del programa no ha sido lo suficiente, para considerarlo como una verdadera estrategia de educación ambiental, sobre todo en los municipio grandes del departamento
Disposición final	Presenta un panorama sobre la manera y el sitio en donde el municipio dispone sus residuos sólidos, los municipios presentan además los proyectos y planes que sobre la materia han considerado a corto mediano y largo plazo, según las necesidades y condiciones del mismo	Todos los PGIRS del departamento, evidencian que los municipios llevan sus residuos a rellenos sanitarios, son embargo varios de ellos, plantean la necesidad de contar con un sitio de disposición final regional en el departamento del Quindío, esta posición es consecuente con la preocupación actual en materia de disposición de residuos sólidos ante la corta vida útil que presentan los actuales sitios de disposición final

DISPOSICION FINAL

Al inicio del presente quinquenio, en el Quindío existía dos sitios de disposición final, los cuales solamente uno de ellos reunía tecnología de Relleno Sanitario el cual está ubicado en el municipio de Calarcá, el otro sitio de disposición final conocido como Andalucía propiedad del municipio de Montenegro se consideraba un Basurero, puesto que no reunía las condiciones técnicas y operativas que lo clasificara como Relleno Sanitario por ende la Corporación le abrió un proceso sancionatorio al municipio al evidenciar, mal manejo y contaminación por Lixiviados al municipio de Montenegro como operador del mencionado sitio de disposición final.

Como consecuencia de lo anterior, el municipio de Montenegro entrego el **12 de octubre 2007** a la Empresa CafeAseo del Quindío la adecuación, transformación a tecnología de Relleno Sanitario y la operación del sitio, logrando un gran avance en materia de disposición final en el Departamento del Quindío ya que se logro el saneamiento de las áreas contaminadas y la conversión del antiguo botadero a un Relleno Sanitario conforme a lo establecido en el RAS 2000

En el Departamento del Quindío se cuenta con dos rellenos sanitarios que cumplen con los requerimientos de la normativa, teniendo en cuenta que el Quindío produce aproximadamente 260 toneladas diarias de residuos, y estos rellenos están en capacidad de recibir estas cantidades, aunque debemos poner mucha atención en las épocas de turismo se aumenta la producción de los residuos.

En la actualidad el relleno Andalucía de Montenegro tiene una vida útil de dos años y medio (2,5) y el relleno Villa Karina en el municipio de Calarcá, tienen un año de vida útil de quince (15) años,

Tipo de tecnología en sitio de disposición final	2007	2008	2009	2010	2011
Basurero	1	0	0	0	0
Relleno Sanitario	1	2	2	2	2

Municipio	Botadero		Relleno Sanitario	
	2007	2011	2007	2011
Armenia			X	X
Buenavista			X	X
Calarcá			X	X
Circasia			X	X
Córdoba			X	X
Filandia			X	X
Génova	X			X
La Tebaida	X			X
Montenegro	X			X

Pijao			X	X
Quimbaya	X			X
Salento			X	X

Tabla de Tecnología de Disposición Final Utilizada por los Municipios del Quindío

En el Quindío **ningún municipio** dispone sus residuos en celdas transitorias o botaderos a cielo abierto, en el último quinquenio la totalidad de los municipios en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Quindío disponen en relleno sanitario, siendo uno de los departamentos en donde el 100% de sus municipios disponen sus residuos como lo establece la normativa ambiental.

GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS

La cantidad de residuos sólidos generados en los municipios del departamento del Quindío y dispuestas adecuadamente, entre los años 2008 y 2010, es la siguiente:

Año	Toneladas
2008	84.247,33
2009	86.621,66
2010	93.107,79
2011	94.591,86

En el 2011, se han dispusieron en los rellenos sanitarios del Quindio **94.591,86** toneladas, lo que corresponde a un promedio diario de **259 Ton/día**, los cuales son depositados, en los dos rellenos sanitarios ubicados en los municipio de Calarcá y Montenegro, los cuales cuentan con las siguientes licencias ambientales:

Nombre del Sitio	Operador	Nº Licencia ambiental
Relleno Sanitario Villa Karina	Multipropósito de Calarcá SA ESP	130 de 2003
Relleno Sanitario Andalucía	CafeAseo del Quindío SA ESP	357 de 1999

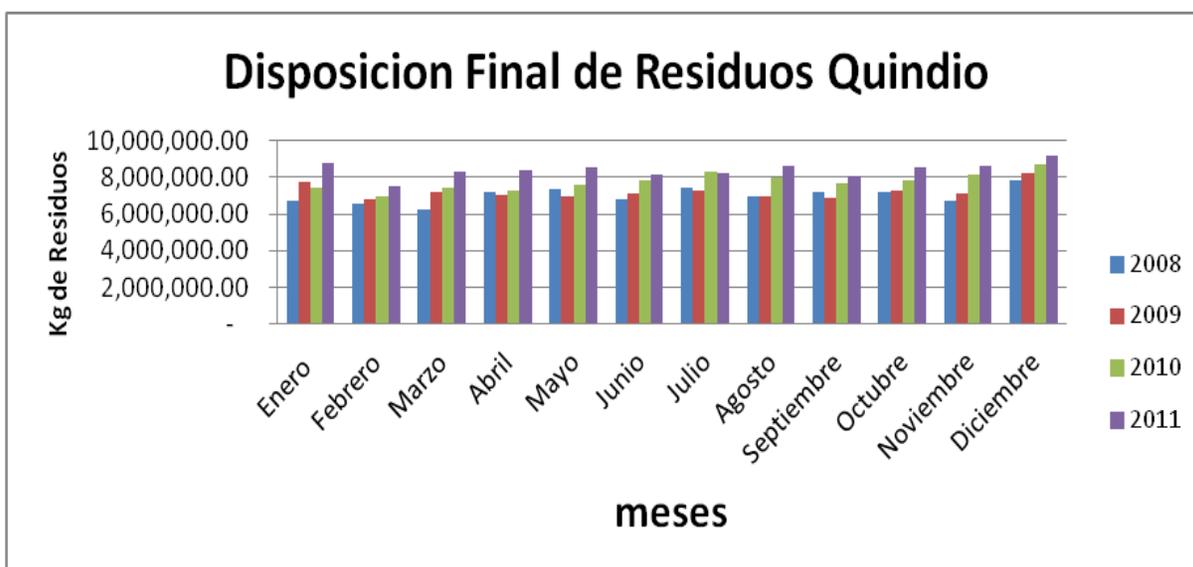
Estos sitios, están sujetos a actividades permanentes de control y seguimiento por parte de la CRQ con el fin de verificar el cumplimiento de la Licencia Ambiental y de la normativa ambiental.

A continuación, se presenta una relación de la generación de residuos sólidos en las cabeceras de los municipios del Quindío en el 2011 y su lugar de disposición final:

Municipio	Ton/año	Prestador del Servicio de Aseo	Sitio de Disposición Final
Armenia	58283.33	EPA S.A ESP	Relleno Sanitario Andalucía
Buenavista	230.59	NEPSA DEL QUINDIO SA ESP	Relleno Sanitario Villa Karina
Calarcá	11339.08	EMPRESA MULTIPROPOSITO DE CALARCA SA ESP	Relleno Sanitario Villa Karina

Circasia	3467.54	NEPSA DEL QUINDIO SA ESP	Relleno Sanitario Villa Karina
Córdoba	460.95	NEPSA DEL QUINDIO SA ESP	Relleno Sanitario Villa Karina
Filandia	1376.43	SERVIASEO FILANDIA SA ESP	Relleno Sanitario Andalucía
Génova	764.575	NEPSA DEL QUINDIO SA ESP	Relleno Sanitario Villa Karina
La Tebaida	6564	SERVIASEO TEBAIDA SA ESP	Relleno Sanitario Andalucía
Montenegro	6326.433	CAFÉASEO DEL QUINDIO SA ESP	Relleno Sanitario Andalucía
Pijao	575.77	NEPSA DEL QUINDIO SA ESP	Relleno Sanitario Villa Karina
Quimbaya	4394.42	NEPSA DEL QUINDIO SA ESP	Relleno Sanitario Villa Karina
Salento	808.74	NEPSA DEL QUINDIO SA ESP	Relleno Sanitario Villa Karina

TOTAL DE RESIDUOS SOLIDOS DISPUESTOS EN LOS RELLENOS SANITARIOS DEL QUINDIO EN EL 2008 Y 2011



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

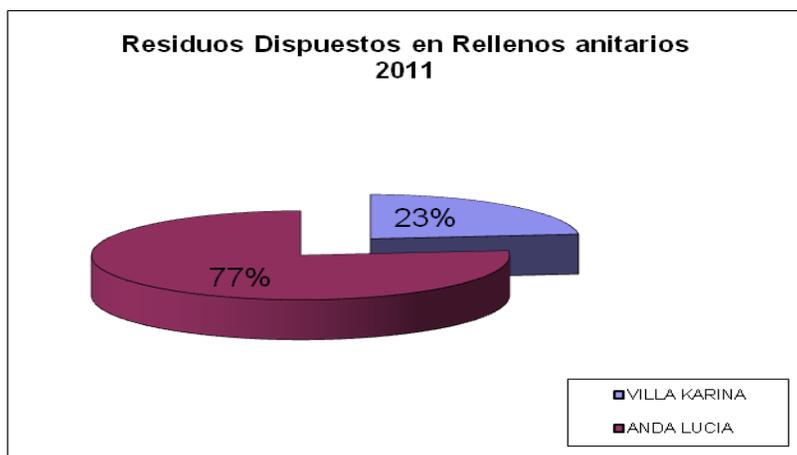


Grafico: Porcentaje de municipios que disponen en cada relleno 2011

TOTAL DISPUESTO 2008	KG	%
VILLA KARINA	11.106.155.00	13%
ANDA LUCIA	73.141.172.00	87%
TOTAL DISPUESTO	84.247.327.00	

TOTAL DISPUESTO 2009	KG	%
VILLA KARINA	13.913.347,00	16%
ANDA LUCIA	72.276.280,00	84%
TOTAL DISPUESTO	86.189.627,00	

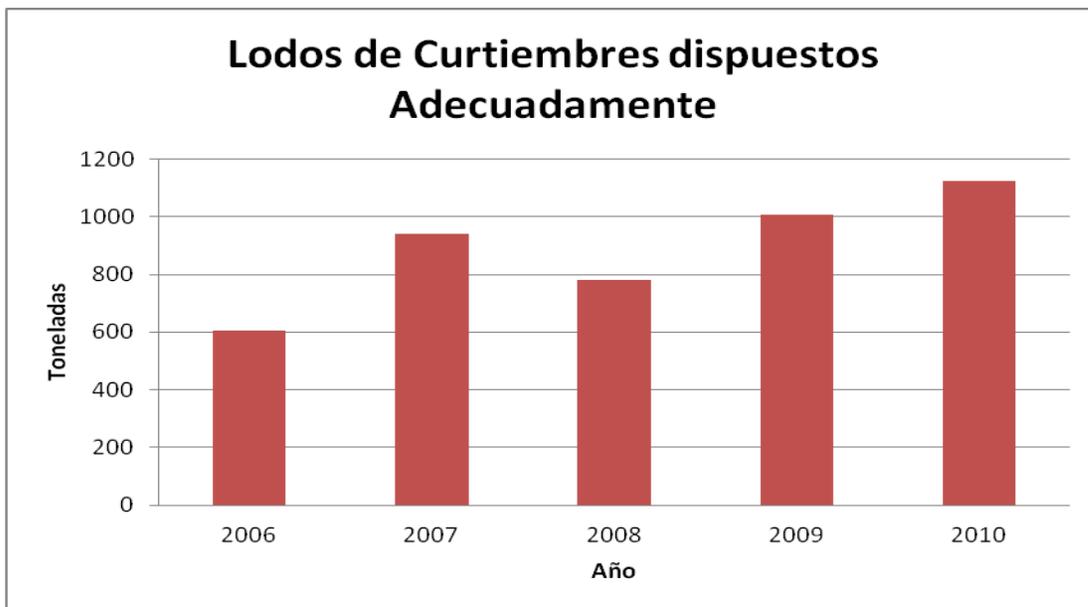
TOTAL DISPUESTO 2010	KG	%
VILLA KARINA	17.898.402,00	19%
ANDA LUCIA	75.246.645,00	81%
TOTAL DISPUESTO	93.145.047,00	

TOTAL DISPUESTO 2011	KG	%
VILLA KARINA	22,173,065.00	23%
ANDA LUCIA	72,778,048.00	77%
TOTAL DISPUESTO	94,951,113.00	

RESIDUOS PELIGROSOS

- La CRQ, inicio en el 2007, programas de control y seguimiento permanente a los generadores de residuos peligrosos, enfocado a generadores urbanos o industriales, razón por la cual, el número de visitas realizadas anualmente llegaba a aproximadamente 200 visitas las cuales incluía: Sector industrial, Estaciones de servicio, talleres mecánicos, sector eléctrico.
- Teniendo en cuenta la situación identificada en el área agrícola del departamento, en donde se presenta una problemática de contaminación por la inadecuada gestión de residuos peligrosos especialmente en lo relacionado con bolsa agrícola y envases de plaguicidas, durante el año 2009, 2010 y 2011, la Entidad inicio labores de control permanente a los productores agrícolas y pecuarios del Quindío, lo que aumento el índice de visitas a generadores de residuos peligrosos a aproximadamente 1200 generadores.
- Adicionalmente, se han realizado, **520 visitas** a generadores de residuos peligrosos en los municipios de Armenia, Calarcá, La Tebaida, Montenegro, Quimbaya y Circasia, logrando una mayor presencia institucional en la materia y disminuir a cero las denuncias ambientales debidas a las mala gestión de este tipo de residuos sólidos.

- Durante el año **2007**, se logro que las estaciones de servicio del departamento del Quindío, elaboraran y presentara para su aprobación a la Corporación el plan de contingencias que habla el artículo 95 del decreto 948 de 1995, y el cual, se hace especial el manejo de residuos peligrosos y manejo de emergencias asociadas a la actividad, producto de esto las 62 estaciones del departamento, cumplen con la normativa técnica, ambiental y de seguridad aplicables a estos establecimientos.
- Se elaboro un video institucional sobre el manejo, de emergencias ocasionadas por el derrame o abandono de estas sustancias haciendo énfasis en el manejo de contingencias asociadas al transporte de estos materiales, este video, se distribuyo entre los organismos de atención de emergencias del departamento y municipios vecinos al mismo.
- En relación con la generación de residuos peligrosos del sector industrial, se ha hecho seguimiento a la disposición hecha por las Curtiembres ubicadas en la Zona de la María, en el municipio de Calarcá y los cuales son dispuestos en el relleno de la Esmeralda operado por EMAS en la ciudad de Manizales, a continuación se muestra una estadística anual de las toneladas de lodos contaminados con Cromo dispuestos en el mencionado relleno por los Curtidores:



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 este 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 2009 se han encontrado aproximadamente **14 equipos contaminados**, los cuales fueron exportados a plantas de tratamiento en Europa para su tratamiento o eliminación (Riihimäki, Finlandia).

Teniendo en cuenta la problemática que se viene presentando en el Quindío, con la Eliminación y disposición d envases de plaguicidas, la CRQ realizo en el 2008 gestiones ante las empresas fabricantes o importadoras de plaguicidas, para que implementen en el Departamento las cadenas de devolución Pos 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 los años 2008, 2009, 2010 y 2011.

GESTION DE RESIDUOS EN EL SECTOR AVICOLA

En el departamento del Quindío, existen al **2011** aproximadamente 130 granjas avícolas comerciales de engorde y postura establecidas en los diferentes municipios. Este sector ha venido mejorando sus prácticas de producción haciéndolas más tecnificadas y mas amigables con el medioambiente, adicionalmente debido a la evolución normativa en el campo fitosanitario, estas granjas deber estar registradas ante el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, el cual también vigila dentro de su competencia el cumplimiento de las normas ambientales.

Adicionalmente, en este quinquenio se logro la consolidación del **COMITÉ INTERINSTITUCIONAL AVICOLA**, mediante su adopción por resolución emitida por la Secretaria de Desarrollo y Competitividad del Departamento, en la cual se establecen integrantes, funciones y responsabilidades, logrando con esto, mejorar la calidad ambiental de las áreas en donde se encuentran establecidas estas actividades y disminuyendo las denuncias de las comunidades por afectaciones ambientales, a diferencia de la situación presentada en el año **2007** en donde existía un sector desordenado, no existían directrices de buenas prácticas ambientales y la gestión institucional de los entes de control, se caracterizaba por el desarrollo de actividades de manera aislada y desordenada ocasionando desgaste institucional y descoordinación en sus competencias.

A la fecha, se ha evidenciado en las visitas de control y seguimiento las mejoras en las prácticas ambientales, en especial en lo relacionado con la gestión integral de residuos sólidos y peligrosos y han venido legalizando e implementando planes de trabajo en la granja para garantizar el desarrollo sostenible de la actividad; tales como desarrollo de prácticas de compostaje de la mortalidad, aprovechamiento de la pollinaza o gallinaza, se ha disminuido la práctica de la quema o enterramiento de residuos, entre otros.

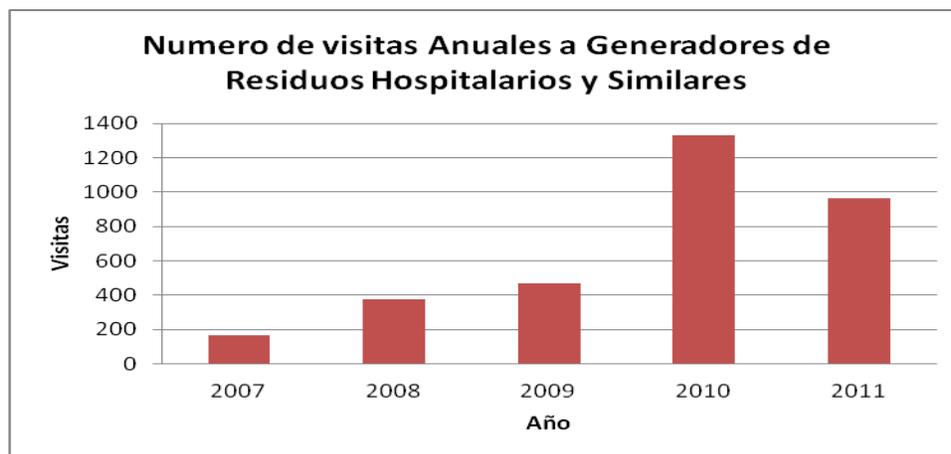
Igualmente, la Corporación en cumplimiento de su misión, realiza visitas permanentes a las granjas avícolas con el fin de verificar el cumplimiento de los planes de trabajo y el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales utilizados por los productores para el desarrollo de su actividad.

Meta 14: Control y seguimiento a la gestión externa de los generadores de residuos hospitalarios y similares y empresas transportadoras de los mismos.

Conforme a lo establecido en el Plan de Acción Trienal 2007-2009, la Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental planteo una serie de visitas técnicas en el departamento del Quindío a todo tipo de generadores de residuos hospitalarios y similares, producto de lo anterior, se plantearon las siguientes metas de visitas por año:

Año	Meta de Visitas	Resultados
2007	136	166
2008	136	375
2009	137	469
2010	200	1329
2011	200	963

Como se puede apreciar, se han venido aumentando las actividades de control y seguimiento a los generadores, pasando de **166** visitas en el año a **1329** visitas anuales en el año 2010, esto significa que se ha tomado la decisión de maximizar los esfuerzos del personal de planta y de apoyo con el fin de mejorar la eficiencia y efectividad de la actividad de la meta para de esta manera llegar a más usuarios y mejorar la cobertura del control a los generadores en los municipios del Quindío.



A continuación se presenta el consolidado de las visitas de control a generadores de residuos hospitalarios y similares en los 12 municipios del Quindío, de esta manera se puede apreciar la evolución entre el periodo de tiempo evaluado en cuanto al número de visitas.

Municipio	2007	2008	2009	2010	2011
Armenia	58	241	289	674	
Buenavista	4	5	8	13	
Calarcá	26	37	42	173	
Circasia	1	12	16	91	
Córdoba	2	3	6	15	
Filandia	6	13	16	33	
Génova	6	6	7	11	
La Tebaida	24	15	18	87	
Montenegro	22	19	24	84	

Pijao	2	6	12	24
Quimbaya	12	8	15	97
Salento	3	10	16	27
TOTAL	166	375	469	1329

En cuanto a la generación de residuos hospitalarios y similares, en el año 2007, se estimó una generación de aproximadamente 27 toneladas mensuales, para un total de 324 toneladas en el año, para el año 2010, los cálculos arrojan una generación de **32500** toneladas y gracias a las actividades de control y seguimiento, se pasó de un porcentaje estimado del 30% de los generadores con contrato con una empresa recolectora de residuos hospitalarios a 97% para el año 2010; lo que se traduce en un aumento significativo de los generadores disponiendo adecuadamente evitando que estos residuos se dispusieran inadecuadamente, en relleno sanitario o abandonados en vía pública.

Año	Toneladas de RH
2007	27000
2010	32500

Cabe resaltar que el 3% restante, corresponde a establecimientos de estética con quienes actualmente se viene desarrollando capacitaciones para sensibilizar sobre la problemática de los residuos generados y la importancia de contar con los servicios de recolección especializada, igualmente, es de resaltar que los residuos generados por este sector equivalen a menos del 1% del tonelaje generado en el Quindío .

Es importante mencionar que a la fecha, los grandes generadores del departamento, como hospitales, clínicas, morgues, centros médicos y odontológicos, identificados, todos tienen contrato de recolección, estos generadores producen el 99% del total de residuos hospitalarios generados.

Por último, es de resaltar que la Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental, y evidenciando el desorden, el incumplimiento del decreto 2676 de 2000 y la falta de información proveniente de las empresas recolectoras, inició un proceso de regularización del sector, en los términos que permite la ley, generando un registro de estas empresas ante la Corporación, el cual debe ser renovado de manera anual, y estableciendo unas obligaciones y compromisos que en caso de incumplimiento le generara procesos de investigación sancionatorio.

Este paso fue fundamental para reordenar el sector, garantizar una competencia de calidad entre las empresas y darle la seguridad al generador que la empresa contratada cumple con todas los requisitos que exige la normativa ambiental vigente, adicionalmente se redujo las denuncias sobre abandono de residuos hospitalarios y similares en áreas públicas al año 2010. Adicionalmente, existe una base de datos de generadores de residuos hospitalarios la cual en el 2007 no existía, esta herramienta facilita la programación y ejecución de visitas de control y seguimiento y cuantificación de la generación.

Meta 15: Regulación, control y seguimiento ambiental a vertimientos de aguas residuales en el departamento del Quindío.

Esta meta es complementaria de la meta 5, del proyecto 17.

El cumplimiento de las metas se evidencia en las actividades de regulación, control y seguimiento a permiso de vertimientos líquidos, desarrolladas en los diferentes años. Estas actividades están localizadas en los doce (12) municipios del Departamento de Quindío.

A continuación se presenta la gestión de la Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental en cumplimiento de la Meta 15, para cada uno de los años del quinquenio 2007-2011.

Año 2007: En este año se realizaron las siguientes actividades:

Trámite de permisos de vertimiento por demanda: se recibieron en total 253 solicitudes de permisos de vertimiento para los sectores doméstico e industrial y fueron otorgados un total de 44 resoluciones. En las siguientes vigencias se otorgaron las siguientes resoluciones: 2008: 65, 2009: 21, 2010: 3 y 2011:1.

Año 2008: En este año se realizaron las siguientes actividades:

Trámite de permisos de vertimiento por demanda: se recibieron en total 163 solicitudes de permisos de vertimiento para los sectores doméstico e industrial y fueron otorgados un total de 44 resoluciones. En las siguientes vigencias se otorgaron las siguientes resoluciones: 2009: 47, 2010: 7 y 2011:1.

Año 2009: En este año se realizaron las siguientes actividades:

- Dos mil doscientas once (2211) visitas de asesoría y requerimiento de legalización de vertimientos y trámite de permiso.
- Atención de mil trescientas cincuenta y siete (1357) solicitudes de permisos de vertimiento y renovaciones.
- Revisión de 1357 expedientes de la vigencia 2009; adicionalmente varios trámites del año 2008, que no tuvieron la Resolución en ese año.
- Desarrollo de 450 visitas de verificación de estado y funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales para definir el otorgamiento de permiso de vertimiento.
- Otorgamiento de trescientas noventa y tres (393) Resoluciones de permiso de vertimientos.
- Atención de denuncias, derechos de petición y solicitudes, relacionadas con permisos de vertimientos.
- Doscientos veinticuatro (224) visitas de seguimiento a los permisos de vertimientos otorgados por la Corporación que se recibieron en el 2009.

- Con base en la red de monitoreo de vertimientos se programaron treinta y nueve (39) actividades de control y seguimiento a diferentes tipos de generadores en el departamento del Quindío.

Adicionalmente se realizaron las siguientes actividades:

- Generación de conceptos técnicos como apoyo para el inicio de cerca de 350 procesos sancionatorios derivados del incumplimiento de la normativa ambiental relacionada con manejo y disposición de residuos líquidos y tramite de permisos de vertimientos.
- Suscripción de un Convenio Interinstitucional con el Comité Departamental de Cafeteros del Quindío, con el fin de aunar esfuerzos técnicos y económicos, que permitan legalizar los vertimientos a todos los caficultores del Departamento.

Año 2010: Durante este año se realizaron las siguientes actividades:

- Tres mil ochocientos setenta y nueve (3879) visitas a predios en el departamento del Quindío, con el fin de verificar el cumplimiento de la normativa ambiental en el tema de vertimientos y la tenencia del respectivo permiso emitido por la autoridad ambiental.
- Atención de dos mil doscientos treinta y tres (2233) solicitudes de permisos de vertimientos por parte de los usuarios.
- Revisión de 3000 expedientes de trámites de permisos de vertimientos.
- Novecientas cincuenta (950) visitas de verificación a sistemas de tratamiento de aguas residuales construidos con el objetivo de corroborar el cumplimiento de los parámetros establecidos en el RAS 2000 para la construcción de este tipo de estructuras.
- Seiscientos cuarenta y un (641) permisos de vertimientos otorgados.
- Atención de ciento veinte (120) denuncias y derechos de petición, relacionadas con mal manejo de aguas residuales, realizando los respectivos requerimientos a los presuntos infractores.
- Realización de ciento cuarenta (140) visitas de control y seguimiento a permisos de vertimientos otorgados.
- Se ajustó la Red de Monitoreo y se ejecutaron 52 visitas a igual número de usuarios generadores de residuos líquidos, para realizar actividades verificación de cumplimiento de los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos, mediante la toma de muestras y análisis de la misma por parte del laboratorio de aguas de la Entidad.

Adicionalmente, se realizaron las siguientes actividades:

- Emisión de conceptos técnicos como apoyo a la iniciación de ocho (8) procesos de investigación sancionatoria por el incumplimiento a la normativa legal aplicable a vertimientos.

- Trescientos noventa y ocho (398) asesorías a usuarios en el trámite de los permisos de vertimientos, en resolución de inquietudes relacionada con la construcción o mantenimiento de sus sistemas de tratamiento.

Año 2011

Durante el año 2011, se dio continuidad al proceso de legalización de usuarios que generan vertimientos en predios rurales y rurales suburbanos. Para ello se contó con un grupo de personas de campo que se encargó de visitar y requerir a los generadores de residuos líquidos para tramitar el permiso de vertimiento ante la Corporación y para construir y/o adecuar los sistemas de tratamiento de aguas residuales, de tal manera que cumplieran con la norma (Decreto 3930 de 2010) y con el RAS 2000.

Cuando los usuarios se acercaron a la Corporación, se recibió la solicitud y se realizó la evaluación del cumplimiento de los requisitos para dar continuidad con el trámite o solicitar documentación adicional. Para esta parte del trámite se contó con un grupo de ingenieros ambientales, quienes además, hacían el análisis técnico de los documentos aportados por los solicitantes.

Contando con el cumplimiento de los requisitos para el trámite, se programaron visitas de verificación del estado y funcionamiento adecuado de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en los predios, ejecutadas por técnicos de campo, quienes mediante acta y concepto técnico recomendaron la pertinencia de otorgar el permiso.

Parte de estas solicitudes ya fueron atendidas hasta el final, llegando a la expedición de la resolución que otorga el permiso de vertimientos, otro tanto solicitó desistimiento y el resto se encuentra en proceso, debido a solicitudes de prórroga para hacer entrega de documentación faltante o para la construcción del sistema.

En términos generales, se realizaron las siguientes actividades:

- Realización de mil doscientos cincuenta (1.250) visitas de requerimiento, información y asesoría para inicio o continuación del trámite de permiso de vertimientos en el Quindío.
- Atención de quinientas setenta y seis (576) solicitudes de permiso de vertimiento para predios de los diferentes municipios del Quindío: Armenia 90, Buenavista 12, Calarcá 53, Circasia 133, Filandia 64, La tebaida 44, Montenegro 24, Pijao 8, Quimbaya 81, Salento 67.
- Revisión de cerca de 1.600 expedientes de permisos de vertimientos con el fin de definir el ajuste documental y de procedimiento (revisión documental, anexo de información, expedición de actos administrativos, programación de visita, asesoría en el trámite), de acuerdo con lo fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 3930 de 2010.
- Realización de quinientas ochenta y cinco (585) visitas de verificación a sistemas de tratamiento de aguas residuales a predios que han tramitado el permiso de vertimiento y han completado la totalidad de los requisitos técnicos y legales requeridos.
- Expedición de doscientas cincuenta (250) Resoluciones otorgando el permiso de vertimiento.
- Atención de setenta y cinco (75) denuncias y derechos de petición, relacionadas con mal manejo de aguas residuales, realizando los respectivos requerimientos a los presuntos infractores.

- Realización de treinta (30) visitas de control y seguimiento a permisos de vertimientos otorgados.
- Se ejecutaron veintiséis (26) visitas a igual número de usuarios generadores de residuos líquidos, para realizar actividades de verificación de cumplimiento de los parámetros físico-químicos y bacteriológicos, mediante la toma de muestras y análisis de la misma por parte del laboratorio de aguas de la Entidad.

En el cuadro siguiente se presenta el consolidado de las actividades realizadas para la concreción de la Meta 15, en del tema de vertimientos.

ACTIVIDAD	AÑO			TOTAL
	2009	2010	2011	
Visitas de requerimiento de trámites de permiso de vertimiento.	2.211	3.879	1.250	7.340
Atención de solicitudes de permiso de vertimiento.	1.357	2.233	576	4.166
Expedientes revisados	1.357	3.000	1600	5.957
Visitas de verificación de sistemas de tratamiento.	450	950	585	1.985
Permisos de vertimientos otorgados (Resoluciones otorgadas)	393	641	250	1.284
Visitas de control y seguimiento a generadores con permiso.	224	140	30	394
Monitoreo a generadores sujetos a cobro de tasa retributiva	39	52	26	117
Atención de denuncias, quejas, derechos de petición		120	75	195

Con relación al control y seguimiento al cumplimiento de los Planes de Saneamiento y Manejo de vertimientos PSMV, la Entidad realizó la revisión de los 12 documentos presentados por los municipios y realizó las visitas de verificación en campo de los avances reportados para el año 2010, encontrándose lo siguiente:

Municipio	Cumplimiento PSMV -2010
Armenia	5%
Buenavista	90%
Calarcá	99%
Circasia	90%
Córdoba	99%
Filandia	90%
Génova	90%
La Tebaida	90%
Montenegro	90%
Pijao	90%
Quimbaya	90%
Salento	90%

En el año 2011 se ha realizado por parte de la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, un estricto control de los compromisos adquiridos por las Empresas de Servicios Públicos que prestan su servicio en el Departamento del Quindío, evidencia de ello son el inicio de investigaciones sancionatorias y las visitas de verificación de obras en las cuales se han evidenciado los siguientes avances:

En visitas técnicas de verificación del avance de obras para el primer semestre, se constató el saneamiento de fuentes hídricas en el Departamento, debido a la desarrollo de las obras, entre las cuales se encuentran:

Empresas Públicas de Armenia EPA ESP

Renovación de alcantarillado sanitario y combinado en el barrio Castilla Grande, el cual reducirá fugas que contaminan los niveles freáticos y disminuirá algunos olores ofensivos en el sector.

Construcción de los interceptores San José – Villa Andrea, Villa Andrea- Villa Carolina los cuales reciben las descargas de los barrios La Clarita, San Andrés, Villa Andrea y Villa Carolina; estos interceptores eliminan las descargas que se encontraban a lo largo de la Quebrada San José en este sector.

Las Empresas Públicas de Armenia – EPA, ESP, instaló dos sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas (STAR) en dos zonas en las cuales la cota del alcantarillado era superior a la de las descargas, por tal razón en el sector de Castilla Grande y la Institución Educativa Ciudad Milagro se construyeron estos STAR para reducir la carga contaminante vertida a los cuerpos de agua receptores y así cumplir con los objetivos de calidad establecidos por esta Corporación para los tramos en evaluación.

Avance colector La Clarita, con una distancia de 543 metros lineales con diámetro de 16 pulgadas; esta estructura aún no colecta la totalidad de las conducciones de alcantarillado del sector, ya que se encuentra entre el colector Zanjón Hondo y el colector San José, por tal motivo no se percibe la descontaminación de la Quebrada San José ya que existen descoles aguas arriba del mismo.

Se constato la descontaminación del cuerpo hídrico con la construcción del colector Lindaraja, el cual recibe las aguas de la línea de alcantarillado de sector adicionándole las aguas residuales de Villa Liliana, las cuales por medio de un viaducto se conectan a este colector.

Se observó la descontaminación de la Quebrada Los Quindos y las obras de estabilización de taludes que se realizaron en el sector con una construcción de 438m³ de gaviones, ya que era reiterativos los movimientos masales que colapsaban el optimo funcionamiento del colector los Quindos.

Se pudo identificar la descontaminación de la Quebrada Pinares la cual se encontraba en un deterioro ambiental evidenciado en atención a denuncias ciudadanas de años anteriores; se observó un vertimiento con características típicas de aguas residuales doméstica (olor y color) el cual no se encontraba conectado al colector, este vertimiento impacta negativamente al agua de la Quebrada pinares que estaba aparentemente con buenas características. Durante el recorrido por el colector se evidenció un árbol que se encuentra sobre el colector pinares, el cual ya se encuentra ladeado a punto de caer y afectar el funcionamiento del colector por la ruptura en la línea de conducción; también se observaron trinchos que protegen algunas recamaras de inspección del colector a sufrir movimientos masales, los cuales carecen de lleno ya que suelo utilizado de lavo por escorrentía superficial.

Durante el recorrido se constató una ruptura en el colector Pinares zona Cañas Gorgas sobre el viaducto, el cual impacta negativamente las aguas descontaminadas de la Quebrada Pinares, esta fuga fue ocasionada por la inseguridad del sector ya que en reiteradas ocasiones se han tratado de llevar el tubo de novafor de 16 pulgadas.

Se visitó el avance en la construcción del colector San José, sector Villa Liliana el cual tiene una longitud de 840 metros lineales. Este colector se construyó sobre la vía principal, lo cual garantiza el buen funcionamiento del mismo ya que no se encuentra en zonas aisladas en donde se arrojan cualquier cantidad de residuos sobre el colector y se hurtan las tapas utilizadas en las recamaras de inspección.

Empresa Sanitaria del Quindío ESAQUIN S.A ESP

La Empresa Sanitaria del Quindío ESAQUIN S.A ESP ha realizado obras de reposición de alcantarillado en los nueve municipios en los cuales presta sus servicios, con las siguientes especificaciones:

Municipio de Circasia

UBICACIÓN	METROS REPUESTOS
1. Barrio Camilo Duque Mz C	67 m tubería D 10" 56 m tubería D 6"
2. Barrio Villa Nohemy Calle 12 entre Cr 10 y 11	51 m tubería D 10" 38 m tubería D 6"
3. Barrio Alto de la Taza entre Mz B y C	102,2 m tubería D 10" 170 m tubería D 6"
TOTAL	311,2 metros lineales

Municipio de Filandia

UBICACIÓN	METROS REPUESTOS
1. Carrera 4 entre calles 3 y 4	26,5 m tubería D 10" 66 m tubería D 6"
2. Calle 2 entre carreras 4 y 5	92 m tubería D 10" 14 m tubería D 6"
TOTAL	198,5 Metros lineales

Municipio de Génova

UBICACIÓN	METROS REPUESTOS
1. Carrera 10 calles 26 y 27	48 m tubería D 10"
2. Carrera 13 calles 20 y 21	54 m tubería D 6"
3. Carrera 10 calles 23 y 24	42m tubería D 14"
4. Carrera 10 calles 24-25	60 m tubería D 10" 94 m tubería D 6"
5. Carrera 10 calles 22-23	375m tubería D10"
6. Carrera 12 calles 18-22	138m tubería D8"
7. Carrera 13 calles 15-18	421m tubería D6"
8. Calle 15 carreras 12-13	
TOTAL	1232 metros lineales

Municipio de La Tebaida

UBICACIÓN	METROS REPUESTOS
1. Calle 12 entre carrera 6° y 7	100
2. Calle 7 entre carrera 8° y 9°	100
3. Calle 7 entre carrera 7° y 6°	100
4. Carrera 6° entre calles 9° y 7°	180
5. Calle 15 entre carreras 5° y 8°	250
TOTAL	730 metros lineales

Municipio de Montenegro

UBICACIÓN	METROS REPUESTOS
1. Carrera 6° entre calles 22-23	80
2. Calle 22 entre carreras 6° y 7°	30
3. Calle 13 entre carreras 7° y 5°	150
4. Avenida Nariño entre calle 8° y sección	160
5. Alcantarillado lote cancha de futbol (6 ramales)	450
6. Colegio B/ Alaska	100
7. B/ Los Comuneros	70
8. Avenida ferrocarril	70
TOTAL	1.110 metros lineales

Municipio de Pijao

UBICACIÓN	METROS REPUESTOS
1. Optimización alcantarillado barrio La Maizena tramos 1-2, 2-3, 3-4	71m tubería D 10" 59m tubería D 6"
2. Optimización de alcantarillado carrera 5 entre calles 12 y 13	7m tubería D14" 39m tubería D 6"
TOTAL	176 metros lineales

Municipio de Quimbaya

UBICACIÓN	METROS REPUESTOS
1. Entrada conjunto residencial Los Girasoles	450 + 80
2. Carrera 9° entre calles 13 y 14	90
3. Carrera 11 entre calles 11° y 12°	90
4. calle 15 entre carreras 10 y 11	90
5. Calle 13 entre carreras 10 y 11	90
6. Carrera 7 entre calles 25 y 26	110
7. Calle 26 entre carreras 6 y 7	90
8. Calle 26 entre carreras 7 y 8	90
TOTAL	1.180 metros lineales

Municipio de Salento

UBICACIÓN	METROS REPUESTOS
1. Calle 5° entre carreras 2° y Vía Armenia	50
2. Calle 6° entre carreras 2° y 3° (+ mitad de la 4°)	120

3. calle 7° entre carreras 2° y 4°	170
4. Carrera 2° entre calles 6° y 7°	90
5. carrera 7° entre calles 7° y 5°	70
6. Carrera 5° entre calles 6° y 7° (mitad de cuadra)	40
7. Carrera 3° entre calles 6° y 7°	40
8. Urbanización antigua cancha de futbol	(260) 0 ⁴
TOTAL	580 metros lineales

Empresa Multipropósito de Calarcá

DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN /INDICADOR	2008	2009
Mejoramiento de la infraestructura alcantarillado (atención puntos críticos de alcantarillado, optimización de sumideros, mejoramiento de descoles, reposición de redes de alcantarillado).	Metros lineales	3.100	510
Diseño y construcción de estructuras de separación y aliviaderos	Valor	8	-
Construcción de sistemas de agua lluvias en algunos barrios.	Metros lineales	-	435
Construcción de colectores para la descontaminación de la Q. Las Marías			
Tramo Urb, Chambranas-Rincón del bosque	Metros lineales	710,16	-
Tramo Barrio Luis C. Galán-Villa Tatiana	Metros lineales	588,34	-
Tramo Bioma-Jardín Botánico	Metros lineales	501,43	-

Se pudo constatar la reposición de alcantarillado en el barrio Gaitán por el cual pasa la quebrada el Pescador mediante box culvert, en el mismo se constató la reposición del alcantarillado defectuoso, construcción de estructuras de alivio el cambio de tapas plásticas para las cámaras del alcantarillado. Estas obras encaminadas al saneamiento de la quebrada El Pescador en este sector, descontaminan la Quebrada.

Se evidenciaron dos estructuras de alivio las cuales conducen el agua residuales bruta hacia los colectores, en época de invierno las aguas de escorrentía que entran al sistema de alcantarillado son rebosadas por esta estructura para caer si nuevamente a la quebrada El Pescador.

Con la construcción de los aliviaderos, la reposición de alcantarillado defectuoso y la eliminación de descargas directas a la Quebrada El Pescador se puede observar como este cuerpo de agua se encuentra totalmente descontaminado en este sector.

Según Resolución 274 de 2009 por la cual se aprueba el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV de la Empresa Multipropósito de Calarcá S.A ESP, a corto plazo la Empresa Multipropósito se comprometió a tener construido la III fase del colector El Pescador la cual abarca desde el barrio Gaitán hasta el barrio Martiniano Montoya. Durante la visita se pudo

⁴ No se suma esta longitud de alcantarillado ubicado en la antigua cancha de futbol, ya que este alcantarillado es nuevo y no es una reposición de alcantarillado defectuoso o en mal estado.

constatar que la Quebrada El Pescador no se encontraba descontaminada como se evidenció en la fase I de la construcción del mismo.

Según argumentos de los funcionarios de la Empresa Multipropósito de Calarcá S.A ESP, este tramo colapsó por el invierno, ya que la Quebrada aumento de caudal y socavó los cimientos del colector. Además de objetar que la Empresa Sanitaria del Quindío ESAQUIN fue la encargada de realizar dicha obra, reduciendo así los diámetros de la tubería colectora y por ende se encuentra en una instancia legal que no se ha resuelto al momento de la visita, evidencia de esto es el color grisáceo que presenta la Quebrada El Pescador después del puente a la entrada a Calarcá, entre los barrios El Pescador y Martiniano Montoya.

Desde este punto en adelante se proyecta la construcción de las fases restantes del colector El Pescador, el cual cruza el casco urbano del Municipio de Calarcá por la zona occidental hasta la planta de tratamiento de aguas residuales municipales El Aguacatal, la cual de encuentra ubicada en las coordenadas planas N 990.470m E 1'156.900, la cual tratará las aguas residuales que son conducidas por el colector El Pescador y el Interceptor Sur.

Mediante acta de visita N° 9656 de 2010 también se pudo constatar la reposición de alcantarillado en el barrio Veracruz sector norte y sur del Municipio de Calarcá, en el cual se encontraban realizando movimientos de tierra y reposición de alcantarillado con tubos de concreto como se observa en las siguientes figuras

Sector Norte: Este vertimiento conduce las aguas residuales de este sector directamente hacia la quebrada El Pescador en la coordenada plana **N 991.900 E 1'158.900**.

Durante el recorrido se observó una descarga difusa que brotaba en un gradual del barrio Oscar Tabón y vertía directamente a la Quebrada El Pescador. Este vertimiento no se encontraba identificado por la Empresa Multipropósito de Calarcá; en acta de visita se dejó el requerimiento de eliminar este vertimiento, ya que su origen pareciera ser una fuga, o de no ser así, conectarlo al colector El Pescador.

Sector Sur: El sector sur corresponde a la cola del barrio Veracruz en el cual se estaban realizando obras de reposición de alcantarillado con tubería de concreto sin refuerzo para alcantarillado, según Norma Técnica Colombiana NTC 1022.

Otra reposición de alcantarillado se presenta en el centro del casco urbano, en la calle 29 entre carreras 25 y 23 (1), carrera 25 entre calles 31 y 33 (2), calle 32 entre carreras 25 y 27 (3) y por último en la calle 37 entre carreras 23 y 24 (4).

Se construyeron nuevas líneas de alcantarillado en la zona entre los barrios Rincón del Bosque – Chambranas con una longitud de 150 metros, Carcel colector Bioma – Jardín con una longitud de 100 m, y la construcción de línea de alcantarillado entre el Conjunto Bioma – colector Bioma-jardín Botánico con una longitud de 200 m

BARRIO	INDICADOR	LONGITUD	% CUMPLIMIENTO
Gaitán –Antonio Nariño- Pradera Baja	Metros lineales	510	14,13
Veracruz norte y sur	Metros lineales	470	13,02
Centro	Metros lineales	530	14,68

Rincón del Bosque – Chambranas		150+750	24,93
Carcel colector Bioma – Jardín		100+500	16,62
Conjunto Bioma – colector Bioma-Jardín Botánico		200+700	24,93
TOTAL ALCANTARILLADO		3910 DE 3610	108,31

Se aclara que para lograr el total de alcantarillado se sumaron los tramos construidos de colectores-interceptores para descontaminar la Quebrada Las Marías.

Construcción de tramos de colectores-interceptores para la descontaminación de la Quebrada El Pescador.

Según Resolución 274 de 2009, la empresa Multipropósito de Calarcá no estaba obligada a corto plazo a construir tramos de colectores-interceptores para descontaminar la Quebrada El Pescador. Sin embargo, si se encuentra en la obligación de diseñar y construir 8 estructuras de separación y aliviaderos para el año 2008, además de construir sistemas de aguas lluvias en algunos barrios, para disminuir la cantidad de aguas lluvias que van al sistema de alcantarillado para el año 2009 con una longitud de 435 metros lineales.

BARRIO	INDICADOR	Medidos en campo	% CUMPLIMIENTO
Gaitán –Antonio Nariño-Pradera Baja	Metros lineales	510 de 435	117,24%
Todos	Numero de aliviaderos construidos	9 de 8	112,5%

Construcción de tramos de colectores-interceptores para la descontaminación de la Quebrada Las Marías.

Mediante Acta de visita N° 9657 de 2010 se constató la construcción de los colectores interceptores para la descontaminación de la Quebrada Las Marías en el Municipio de Calarcá.

Se realizó caminata por donde se encuentran los colectores del interceptor Las Marías tramo Bioma – Jardín Botánico (1) en donde se evidenció que las recamaras funcionaban bien y se encontraban con flujo continuo, sin presentar corto circuitos ni fugas. Adicional a esta construcción, se constató un viaducto que sostiene este interceptor el cual no está estipulado dentro del PSMV, sin embargo se construyó.

Durante la visita se revisó el tramo urbanización Chambranas – Rincón del Bosque (2) parte del interceptor Las Marías el cual funcionaba de forma adecuada sin fugas ni cortocircuitos, allí se pudo evidenciar la construcción de 2 estructuras de alivio para evacuar las aguas lluvias del sistema de alcantarillado.

Por último se verificó la construcción del tramo del barrio Margarita Hormaza – Ramiro Buitrago (3) – que es el mismo Galán-Villa Tatiana.

DESCRIPCIÓN	INDICADOR	LONGITUD MEDIDA	% CUMPLIMIENTO
Tramo Urb. Chambranas-Rincón del Bosque	Metros lineales	750 de 710,16	105,6
Tramo Bioma-Jardín Botánico	Metros lineales	500 de 501,43	99,7
tramo del barrio Margarita Hormaza – Ramiro Buitrago (chambranas-Luid C Galán)	Metros lineales	700 de 588	119,1

El porcentaje de error de la medición de los tramos evaluados se encuentra dentro del rango 5-8%, ya que la técnica utilizada para esta medición fue la del caretel, en la cual teóricamente se estima tal varianza.

Según funcionarios de la Empresa Multipropósito de Calarcá se presentó un inconveniente con el colector Las Marías, precisamente en el barrio Villa Astrid-Carolina, ya que un aliviadero construido colapsó, ya que sus bases se socavaron con la acción de la fuerte corriente de la Quebrada; cabe resaltar que este colector no se encuentra estipulado en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV de la Empresa Multipropósito de Calarcá.

Empresa Sanitaria de Córdoba ESACOR S.A ESP

DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN /INDICADOR	2008	2009	2010
Disminución de conexiones erradas y reposición, reparación y mantenimiento de la red de alcantarillado (estructuras de alivio, recamaras y sumideros)	Metros lineales	-	150	300
Elaboración de los estudios y presupuestos requeridos para la ejecución por etapas	Estudio	-	1	0

Se pudo constatar la eliminación de la conexión errada ubicada en la calle 16 entre carreras 9 y 10, ya que las aguas residuales generadas por la vivienda estaban siendo vertidas directamente a la quebrada La Española. Este vertimiento se conectó a la red de alcantarillado.

En la calle 14 al final de la cuadra se verificaron dos nuevas conexiones erradas conectadas a la red de alcantarillado, eliminando dos focos de contaminante de la Quebrada La Española. Adicionalmente se verificó la reposición de 30 metros del colector La Española que se habían robado.

Durante la visita se observó la canalización de la quebrada La Venenosa en una longitud aproximada de 900 metros lineales, de la cual no se tiene ninguna solicitud ante esta Corporación de ocupación de cauce, por lo cual se iniciaran las acciones pertinentes a que haya lugar.

Se verificó la reposición de alcantarillado en algunas manzanas del casco urbano de Córdoba. Estas descargas de aguas residuales domésticas son conducidas hacia la quebrada La Mosca la cual se encuentra canalizada hasta desembocar en la quebrada La Siberia. Estas conexiones van a la red maestra en 45 grados con el eje de la tubería principal y pendiente de 2%, construida en la parte media de las vías (calles, carreras) y conectadas en las esquinas a

recamaras que permiten destaponar en caso de obstrucción e indican el sentido, cambio de dirección de flujo.

Otra reposición de alcantarillado se presenta en los barrios San Diego III y Villa Luz en la franja izquierda en la entrada del casco urbano, en esta urbanización se cambió todo el alcantarillado combinado por cambios en el diseño inicial. Los vertimientos generados en la urbanización San Diego III y Villa Luz serán conectados al colector La Española, el cual pasa por la zona posterior a esta urbanización.

Tramos repuestos y cumplimiento con las obras a corto plazo por parte de la Empresa Sanitaria **de Córdoba ESACOR S.A ESP**

UBICACIÓN	INDICADOR	LONGITUD	% CUMPLIMIENTO
Calle 16 entre carreras 9 y 10	Metros lineales	35	23,33
Calle 14 esquina	Metros lineales	24	16
Calle 12 esquina (Colector La Española)	Metros lineales	30	20
Sector la mosca puntos 6 y 7	Metros lineales	660	440
Urbanización San Diego III	Metros lineales	210	140
Urbanización Villa Luz	Metros lineales	120	80
TOTAL ALCANTARILLADO	Metros lineales	1079m de 150m	719,33

Se aclara que La longitud del tramo repuesto del colector La Española suma para los metros lineales repuestos de alcantarillado, ya que están estipulados en la Resolución 836 de 2010.

Se observaron 8 sumideros entre la carrera 9° y 11, entre las calles 10 y 16. Se constató la construcción de dos cajas de inspección y la instalación de tres metros de tubería sanitaria en la acometida identificada con la matricula 258, carrera 10N No. 9-50 y 9-33, con el fin de conectarse a la red de alcantarillado.

Se constató la reposición de alcantarillado sanitario en la Carrera 10 entre calles 10 y 11, calle 11 entre carreras 10 y 11, carrera 11 entre calles 10 y 11 y la calle 10°

META 16: N° Control y seguimiento a fuentes fijas (2009-2011): La C.R.Q realiza visitas de control y seguimiento a las actividades con permisos de emisiones atmosféricas vigentes (138) para verificar el cumplimiento normativo como son: Hornos crematorios, Curtiembres, Ladrilleras, Trilladoras, Centros de Diagnostico Automotor y otras.

Igualmente se realiza control y seguimiento a actividades que generan emisiones atmosféricas, dispersas y puntuales, que no requieren permiso pero que representan impactos de consideración Otras actividades en materia de Emisiones por Fuentes Fijas : Denuncias ambientales (232), derechos de petición (18), tutelas (12), solicitudes (9), acompañamiento técnico en procesos judiciales por tutelas o acciones populares relacionadas con actividades generadoras de emisiones como quemas rurales y urbanas, talleres de pinturas , ebanisterías, metalisterías y otros.

META 17: Control y seguimiento a emisión de ruido (2007-2011): La C.R.Q realiza visitas de control y seguimiento a las actividades generadoras de ruido como: Establecimientos de esparcimiento nocturno (bares, tabernas, discotecas), Iglesias, Talleres (metalisterías, ebanisterías) y otros.

Se realizan operativos de medición (176) a actividades generadoras de ruido en los diferentes municipios del Departamento que así lo requieran, y posteriormente se elaboran conceptos técnicos que son remitidos a las autoridades municipales competentes para que tomen las medidas correspondientes

Otras actividades en materia de Ruido:

(2009-2011) Denuncias ambientales (291), derechos de petición (43), tutelas (6), acciones populares (3), solicitudes (12), acompañamiento técnico en procesos judiciales por tutelas o acciones populares relacionadas con emisiones de Ruido.

ACTIVIDAD	AÑO					
	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Nº de operativos de control y seguimiento de emisiones a fuentes móviles	53	51	51	39	26	220
Control y seguimiento a fuentes fijas.			48	52	38	138
Control y seguimiento de emisión de ruido	24	42	62	22	26	176

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 y contribuir en la mitigación de zonas de amenaza.

Meta 1: Municipios con incorporación de la zonificación de vulnerabilidad y riesgo a fenómenos naturales en Planes de Ordenamiento Territorial en proceso de revisión.

Meta 2: Estudio de evaluación de la amenaza por vendavales en el Quindío.

Meta 3: Mapa de vulnerabilidad y riesgo a incendios forestales del Departamento.

Meta 4: Municipios asesorados en la formulación de planes de prevención, mitigación y contingencia.

META 5: Cualificación de los niveles de riesgo en el Departamento del Quindío según su origen

META 6: Monitoreo de zonas de riesgo en los municipios según su origen (meteorológico hidrológico, movimiento en masa y Antrópico)

META 7: Implantación de obras de bioingeniería para el manejo y control de la erosión y remociones de masa.

GESTION Y RESULTADOS:

- Municipios con incorporación de la zonificación de vulnerabilidad y riesgo a fenómenos naturales en Planes de Ordenamiento Territorial en proceso de revisión: 12 municipios apoyados en sus planes de ordenamiento territorial
- Estudio de evaluación de la amenaza por vendavales en el Quindío: 1 Estudio de evaluación por vendavales realizado en el departamento.
- Mapa de vulnerabilidad y riesgo a incendios forestales del Departamento: 1 Mapa de vulnerabilidad y riesgo a incendios forestales realizado para el departamento del Quindío. 1 Plan de contingencia para incendios forestales formulado para el Departamento del Quindío.
- Municipios asesorados en la formulación de planes de prevención, mitigación y contingencia: 12 municipios del Departamento del Quindío asesorados en sus PLECs
- Cualificación de los niveles de riesgo en el Departamento del Quindío según su origen:
 - ✓ 1 inventario en el tema de riesgos naturales, clasificación del riesgo de acuerdo al nivel de amenaza y nivel de vulnerabilidad y análisis de información existente frente a los tipos de riesgo identificado en el Departamento del Quindío.
 - ✓ 2 diagnósticos en la Quebrada La Española y Río Lejos.
 - ✓ Dragado y reconfiguración morfológica del Río Lejos en el sector de Los Balsos y área urbana de Pijao, El Río San Juan en el área urbana de Génova.
 - ✓ Dragado y reconfiguración morfológica del Río Barragán.
 - ✓ Retiro de árboles y rocas cerca a puentes viales en las Quebradas: La Picota (Municipio de Buenavista); Río Lejos (límites entre Pijao y Génova); en la Quebrada el Inglés (Casco Urbano Municipio de Pijao); en el Río Quindío (Centro Poblado Boquia, Municipio de Salento).
 - ✓ Recuperación de los cauces y las rondas de corrientes hídricas del Departamento del Quindío, a través del desarrollo de obras y actividades que permitan restituir su dinámica natural: intervención con jarillones y gaviones en la Quebrada la Española (Municipio de Córdoba), Río San Juan (Municipio de Génova), Río Lejos (Municipio de Pijao), Río Quindío (Municipio de Salento), Quebrada el Macho (Municipio de Buenavista) y Río Santo Domingo (Municipio de Calarcá).
 - ✓ Recuperación de 17 cauces y rondas de corrientes hídricas urbanas en el Municipio de Armenia, a través del desarrollo de actividades que permitan restituir su dinámica natural: Armenia, Centenario Norte, Cristales, Hojas Anchas, La Aldana, La Clarita, La

Florida, Pinares, Río Quindío, San José Damasco, Tigreros, Yeguas Santander, Tigreros Alto, Paujil, La Esmeralda, Centenario, El Estadio.

- ✓ Recuperación y descolmatación del cauce y la ronda de corriente hídrica a través del desarrollo de obras y actividades que permitieron restituir su dinámica natural de la quebrada pizarras del Municipio de Pijao, Departamento del Quindío.
- Monitoreo de zonas de riesgo en los municipios según su origen (meteorológico hidrológico, movimiento en masa y Antrópico):
 - ✓ 12 municipios de la jurisdicción con acompañamiento y asesoría en actividades relacionadas con el conocimiento y apoyo en la mitigación de riesgos naturales y Antrópicos.
 - ✓ 12 CLOPADs y 1 CREPAD apoyados técnicamente por fenómeno la niña.
 - ✓ Seguimiento en las variables de siete (7) estaciones meteorológicas; ocho (8) estaciones pluviográficas; ocho (8) estaciones limnigráficas.
 - ✓ once (11) puntos de aforo (medición de caudal con molinete), para hacer seguimiento de las características hidrológicas de los ríos: Quindío, Navarco, Santo Domingo, Lejos, Verde, Roble, Espejo, San Juan y las Quebradas: Boquia, Buenavista, Cristales.
 - ✓ Realización de 79 visitas por Solicitud y 48 por Monitoreo a los 12 municipios de la jurisdicción en la vigencia del año 2011.
- Implementación de obras de bioingeniería para el manejo y control de la erosión y remociones de masa:
 - ✓ (6) Seis obras de recuperación ambiental de áreas degradadas por procesos erosivos y remociones masales mediante obras de bioingeniería, dentro del convenio 045 de 2010 en áreas rurales de los municipios de Salento, Calarcá, Pijao, Córdoba, Buenavista y Génova.
 - ✓ Intervención en 16 puntos críticos: con recursos del FNC; en fase de contratación de ejecución de obras vigencia 2011.
- Información recolectada para la elaboración de los mapas de riesgo ambiental para las zonas afectadas: 162 encuestas de vulnerabilidad física.
- Implementar proyectos de restauración o recuperación de ecosistemas prioritarios para la regulación hídrica: Identificación de 101,6 hectáreas para ejecución del proyecto.
- Adelantar estudio sobre cambio climático de acuerdo a las dinámicas y comportamientos naturales y sociales que generan riesgo: Se ejecutó el proyecto "Línea base sobre cambio climático en el departamento del Quindío, análisis de las amenazas y visualización de la vulnerabilidad en lo productivo y cotidiano

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.

GESTION Y RESULTADOS:

META 1: Plan de Acción Trienal 2007-2009 formulado y con seguimiento

- 6 programas, 26 proyectos, 94 metas del Plan de Acción, con seguimiento y acompañamiento en tiempo real, a través de acciones operativas, plan financiero, instrumentos de planificación ambiental, guía para el seguimiento de los planes de acción, dando como resultado la consolidación sobre el avance en la gestión de cumplimiento.
- Normalización de los Planes Operativos Anual de Inversiones en el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, generando con ello trazabilidad en su consolidación en la vigencia 2011, lo mismo que la inscripción y registro de cada uno de los proyectos.
- Inscripción de 27 proyectos por parte de las comunidades, ONG, Alcaldías, siendo firmados 13 convenios con una cofinanciación hasta del 100% de la inversión.
- Consolidación base de datos de 65 entidades inscritas entre ONG y Entidades Sin Ánimo de lucro.
- Seguimiento a la gestión, índices de evaluación del desempeño y el control social.

META 2: Instrumentos de Planificación Ambiental con seguimiento y evaluación.

- Plan de Gestión Ambiental PGAR, articulado con el cumplimiento de las metas del plan de acción y la formulación de proyectos de inversión por parte de clientes externos.
- Plan de Acción con permanente seguimiento y evaluación, el cual ha sido articulado y modificado acorde al PAAEME aprobado por el Consejo Directivo.
- Presupuesto anual de rentas y gastos, ejecutado con seguimiento permanente.
- Articulación del Plan de Acción y el PGAR, en las mediciones, a través de instrumentos de seguimiento y evaluación, como son los indicadores del Orden Nacional (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, SIGOB, Audite 4,0 Contraloría General de la República), indicadores de gestión y de resultado del plan de acción e indicadores de gestión Administrativa institucional.

Meta 3: Políticas ambientales departamentales formuladas y concertadas.

Esta meta permitió que se trabajara en la formulación de los lineamientos para la formulación de una política pública en la gestión integrada del agua. Documento que se elaboró con una metodología concertada entre la organización Futuro Sostenible y la Corporación, lo cual implicó la convocatoria y participación en el proceso de los actores relacionados con la oferta, la demanda y la regulación del recurso hídrico en el departamento.

Otra temática donde se ha trabajado en los instrumentos de política, es la educación ambiental, en la cual se logró el respaldo de la ordenanza departamental para el Plan departamental de Educación Ambiental 2007 – 2019. Instrumento elaborado y concertado entre el grupo interinstitucional y social que hace parte del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA.

Igualmente se avanzó en el tema de las áreas naturales protegidas, donde se trabaja en la construcción de una Política pública, que sintetice y capitalice el proceso participativo de los actores que trabajan en todos los niveles desde el nivel local, departamental y regional, lo cual se ha venido gestando con la base social de los Sistemas de Áreas Naturales Protegidas (SIMAP, SIDAP y SIRAP).

Meta 4: Convenio para procesos de formulación en Ecorregion del eje cafetero apoyado.

Las cinco Corporaciones Autónomas de la Ecorregión Eje Cafetero han participado activamente en la construcción y desarrollo de LA AGENDA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ECORREGION EJE CAFETERO. Desde el año 1983 existen antecedentes de trabajo conjunto en torno a las cuencas y ecosistemas compartidos de la ecorregión, entre los que se destaca el convenio No 024 el 2001, que tuvo por objeto "Aunar esfuerzos institucionales, técnicos, científicos, políticos y administrativos en aras de contribuir a la construcción del ordenamiento territorial para el desarrollo sostenible de la Ecorregión del Eje Cafetero, en torno a la consolidación de la Agenda de Desarrollo Sostenible de la Ecorregión del Eje Cafetero

En la implementación de la Agenda de la Ecorregión se han logrado importantes resultados como la consolidación de un modelo de ordenamiento territorial sostenible, como la apuesta de desarrollo territorial de Risaralda y el Eje cafetero, Cuya agenda ha contado con el liderazgo de las CARs de Risaralda, Valle, Caldas, Quindío y Tolima la Unidad de Parques Nacionales, La Red de Universidades Públicas del Eje Cafetero ALMA MATER, y la participación de otros importantes actores institucionales y organizaciones gremiales y sociales; la consolidación del Nodo regional Cambio Climático; La puesta en marcha de un sistema de información regional bajo administración de las Universidades públicas; la consolidación del Sistema regional de áreas protegidas SIRAP de la ecorregión; la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas compartidas como La Vieja, Campoalegre, Guarinó, entre otras; Se elaboró la propuesta de una GUÍA MINERO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN DE AGREGADOS PÉTREOS EN DEPÓSITOS DEL CANAL ACTIVO, TERRAZAS ALUVIALES Y LLANURAS DE INUNDACIÓN, basados en un documento contratado por la CVC con la Universidad de Caldas; y se han promovido acciones regionales con énfasis en procesos como la reconversión de sistemas agropecuarios (caficultura sostenible y reconversión ganadera), el SIRAP, gestión integral del riesgo, el ordenamiento de cuencas, manejo sostenible de bosques y ordenación forestal y paisaje cafetero como patrimonio cultural de la humanidad, los cuales se identificaron como prioritarios para la Ecorregión. En los últimos dos años se ha realizado

una evaluación de las acciones realizadas, y se ha definido una nueva ruta de acción para los próximos años. Para este efecto, con la asesoría de la Universidad Tecnológica de Pereira se realizó un acompañamiento para la definición del portafolio de proyectos estratégicos para la Ecorregión eje cafetero, y se apoyó la elaboración del plan de acción del componente ambiental de la agenda Ecorregión Eje Cafetero. De otro lado, con la Organización Wildlife Conservation Society WCS, se llevo a cabo un taller para la revisión del modelo de desarrollo territorial sostenible propuesto para la Ecorregión Eje Cafetero, que tuvo el objetivo de evaluar exclusivamente el modelo de ocupación, y más específicamente las ADEPROS en relación a los avances del Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero – SIRAP-EC. Paulatinamente el alcance del ejercicio se fue extendiendo hasta incluir una evaluación general del modelo de ocupación territorial.

Los anteriores productos se verán reflejados en la próxima Agenda de la Ecorregión 2012 – 2032, periodo en el cual iniciaremos con la Secretaria Técnica de la Ecorregión en cabeza de la CRQ.

Meta 5: Sistema de gestión de calidad consolidado con mantenimiento, incorporando protocolos de actuación institucional para la atención de emergencias en gestión del riesgo.

La Calidad de los procesos en la Corporación Autónoma Regional del Quindío, se basa en el cumplimiento de las directrices estipuladas en el Plan de Acción 2007-2011, que son adoptadas por el Sistema Integrado de Gestión, al cual, periódicamente se le realiza medición, revisión por parte de la Alta Dirección y auditorías durante el año, que garantizan el cumplimiento de los criterios y el mantenimiento que permite mejorar continuamente.

Durante los últimos años los avances en el Sistema Integrado de Gestión y la implementación de este, ha permitido cambiar la forma de hacer las actividades y de estructurar la documentación, para demostrar trazabilidad y evidenciar los resultados que obtiene.

A continuación se detalla por temas el perfeccionamiento que ha presentado el Sistema Integrado de Gestión de la CRQ durante los últimos cinco años.

Resultados de la Gestión

Certificaciones y Acreditaciones Anteriores	Certificaciones nuevas durante el Quinquenio	Actualizaciones realizadas durante el Quinquenio
NTCGP 1000:2004	ISO 14001:2004	NTCGP 1000:2009
ISO 9001:2000		ISO 9001:2008
NTC ISO/IEC 17025:2005		NTC ISO/IEC 17025:2005



Acciones de Mejora

El proceso de maduración del Sistema ha permitido avanzar en el tema de las acciones en los siguientes aspectos:

- Determinar las fuentes donde se identifican los problemas o no conformidades que afectan la operación normal de los procesos.
- Profundizar en la determinación de la causa raíz, para facilitar la verificación de la eficacia.
- Cumplir con los requisitos de norma e ir más allá con el tema de las correcciones, acciones correctivas, acciones preventivas y acciones de mejora.
- Ser mesurados con la cantidad de acciones necesarias para garantizar el mejoramiento continuo del Sistema Integrado de Gestión.
- Empoderamiento por parte del proceso responsable de realizar el seguimiento a las acciones de acuerdo al mapa de proceso y la estructura operativa de la Entidad.
- Brindar alternativas de solución, prevención, y mejoramiento a los diferentes procesos dentro de la Entidad.
- Articular la medición del desempeño de los procesos con la toma de acciones de acuerdo a los resultados obtenidos.
- Contar con personal capacitado para el levantamiento de acciones en todos los procesos, al involucrar al personal en jornadas de toma de acciones que se coordinan desde la administración del Sistema Integrado de Gestión.

Cinco años después de la puesta en marcha del procedimiento de acciones correctivas, preventivas y oportunidades de mejora, finalmente se tienen los resultados en el año 2011, donde no ha sido necesario realizar ajustes a este ni al formato que apoya el cumplimiento de este requisito.

Documentación del Sistema Integrado de Gestión

Para entender el comportamiento y la confiabilidad que ha adquirido durante estos cinco años el Sistema Integrado de Gestión, se tienen los siguientes resultados, al analizar las solicitudes que atiende el Sistema Integrado de Gestión. El promedio de incorporaciones por año que se

solicitan al Sistema Integrado de Gestión, es de 70, de eliminaciones 15 y de modificaciones 100. Como evidencia se mencionan los resultados del año 2010 y 2011 hasta la fecha.

Tipo de Solicitud	Cantidad	
	2010	2011
Incorporaciones	104	67
Eliminaciones	18	22
Modificaciones	94	109
Totales	216	198

Capacitaciones:

Las actividades de formación realizadas durante el año 2011 se detallan a continuación:

Descripción	Cant. de Personas	Dependencia	Duración	Capacitador
Taller de redacción de hallazgos	1	Calidad	16 Horas	Icontec
Seminario de MECI	3	Control Interno y Calidad	40 Horas	Escuela Superior de Administración Pública ESAP
Seminario de Indicadores	3	-Direccionamiento Estratégico - Calidad	8 Horas	Icontec
Curso de formación de auditores en ISO 14001:2004	30	Todas las dependencias	32 Horas	Bureau Veritas
Conferencia de MECI	15	Todas las dependencias	4 Horas	Escuela Superior de Administración Pública ESAP
Mes de la Calidad	7	Todas las dependencias	40 Horas	Icontec

El anterior cuadro resumen solo del último año demuestra el compromiso de la Alta Dirección con el asunto de formación de las personas, evidenciando que la toma de decisiones y la toma de conciencia es importante para el Sistema Integrado de Gestión y para esta administración.

PROYECTO 20: ASESORÍA Y FORTALECIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL

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

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: No. De entidades territoriales fortalecidas en los procesos de implementación de los Sistemas de Gestión ambiental Municipal SIGAM

Las entidades territoriales fortalecidas en los procesos de implementación de los Sistemas de Gestión ambiental Municipal SIGAM, se colaboro en el 2008 fueron 4, 4 en el 2009 y 4 en el 2010, la meta fue cumplida efectivamente. Esta meta fue reformulada para el periodo 2010-2011 como la meta 7.

Meta 2: Programa de Ranking Ambiental Municipal diseñado y aplicado.

Se implementaron 3 programas de Ranking Ambiental Municipal durante los años 2007 al 2009. Esta meta se llevo a cabo satisfactoriamente.

Meta 3: No, de entidades territoriales con acompañamiento en la formulación de planes de desarrollo.

Con relación al acompañamiento en la formulación de los planes de desarrollo, estos se acompañaron en el año 2008 a 13 entidades territoriales para la formulación de sus respectivos Planes de Desarrollo. Esta actividad se realiza cada periodo de gobierno.

META 4: Entidades Territoriales con acompañamiento, evaluación y seguimiento ambiental de los POT.

Teniendo en cuenta que esta meta depende de los procesos de planificación y ordenamiento territorial que inicien las entidades municipales, la Corporación Autónoma Regional del Quindío acompañó a cuatro (4) municipios: Calarcá, Circasia y Montenegro en sus iniciativas de revisión, ajuste o modificación de sus planes de ordenamiento territorial y al municipio de Armenia en la revisión de largo plazo de su componente estructural por vencimiento de vigencia.

Asimismo se realizó acompañamiento al municipio de Armenia para la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana Quebrada Armenia, mediante visitas conjuntas al colector de la quebrada con el fin de evidenciar el estado actual del mismo y así establecer las Determinantes Ambientales según los decretos reglamentarios para el Ordenamiento Territorial 2181 de 2006 y 4300 de 2007, de igual manera se formularon las Determinantes Ambientales para la elaboración de los Planes Parciales de Expansión Urbana de los sectores La Maravilla I y La Maravilla II; así como la actualización de los suelos urbanos de protección ambiental en cumplimiento del Acuerdo 019 de 2009 que adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial.

De acuerdo a la circular informativa 013 de fecha marzo 02 de 2010 expedida por la Alcaldía Municipal de Armenia, en el cual se definen parámetros técnicos a seguir para la posible liberación de suelos de protección urbanos, se acompañó a la administración municipal en la evaluación y verificación de campo de 84 estudios presentados por la comunidad, de los cuales 47 fueron aprobados. El trabajo conjunto con el municipio produjo el acta 007 de 01 de Diciembre de 2010 en la cual se relacionan los predios liberados y se actualizan los suelos de protección urbanos del municipio de Armenia.

Con el Municipio de Montenegro se realizó concertación de los asuntos ambientales propuestos en su revisión excepcional en temas como Áreas para Vivienda Campestre, Agroturismo, Relleno Sanitario y Perímetro Urbano

Con el Municipio de Quimbaya se adelantó asesoría previa a la formulación del Sistema Normativo de Uso del Suelo antes de su radicación oficial para la concertación de los asuntos ambientales que corresponden a la corporación. El proceso fue adelantado por medio de mesa de trabajo entre la subdirección de Ordenamiento Territorial del Municipio y la Ofician Asesora de Planeación y Direccionamiento Estratégico, lo mismo que a través de diversos tipos de comunicación. Es de aclarar que finalmente el municipio no radico ningún proyecto de revisión ni reglamentación de su POT.

Consecuente con lo anterior y buscando orientar a los municipios en el desarrollo e implementación de sus POT, se formularon las Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial Municipal en el Departamento del Quindío, aprobadas mediante la Resolución 720 de 2010, en la cual se recoge la normativa nacional y departamental que orientan el desarrollo físico del territorio. De igual manera uno de sus contenidos determina el procedimiento institucional para la concertación y el acompañamiento en los procesos de revisión, ajuste y / o modificación de los Planes de Ordenamiento Territorial.

Con respecto al seguimiento ambiental a los POT, se verificó que en 7 municipios: Armenia, Circasia, Filandia, Salento, Córdoba, La Tebaida, Calarcá, las zonas de riesgo se encuentran invadidas por asentamientos subnormales o son predios que no han sido debidamente desalojados por las entidades territoriales. Por lo anterior se realizó la socialización y evaluación técnica de los contenidos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en el plan de gestión del riesgo contemplado por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial con el fin de construir colectivamente entre las entidades municipales, regionales y el MAVDT., las medidas necesarias, a través de un plan de acción, que permita fortalecer la prevención y reducción del riesgo desde los procesos de planificación territorial Municipal.

En referencia al cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos por los municipios en sus POT de los doce municipios que conforman el departamento del Quindío, Génova y La Tebaida no presentaron la información requerida para el seguimiento de las responsabilidades ambientales adquiridas en sus POT's.

META 5: Entidades territoriales fortalecidas en los espacios interinstitucionales de educación ambiental (CIDEA, COMEDAS).

Se acompañó y asesoró en los procesos educativo ambientales del departamento desde la Secretaria técnica y la coordinación del Comité técnico interinstitucional de educación ambiental - CIDEA del Quindío, en las sesiones de trabajo periódicas, con una frecuencia mensual, se han gestionado recursos ante el Secretario de educación del departamento, se formula y revisa el Plan operativo anual, se trabaja en la realización de las actividades educativo ambientales, como las acciones de asesoría a los Comités municipales y otros actores que lo requieren, la planeación ejecución y evaluación de los diplomados en educación ambiental.

Se firmó el Convenio 320 de 2011 entre el Ministerio de Educación Nacional – MEN, la Gobernación del Quindío y la CRQ, cuyo objeto son las acciones de cooperación en el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental.

Desarrollar proyectos en el tema específico, atendiendo a las competencias y responsabilidades de cada sector e institución, contando fundamentalmente con la participación de todas aquellas entidades, que tengan competencias y responsabilidades de Educación Ambiental en la región. Generar mecanismos permanentes de coordinación de las entidades, que conduzcan a un desarrollo armónico de las leyes y normas, que competen al ambiente y a los recursos naturales en relación con su conservación y uso sostenible en las áreas del territorio colombiano donde la CORPORACIÓN y el DEPARTAMENTO desarrollen acciones. Posibilitar el acompañamiento del Programa de Educación Ambiental para la organización conceptual, metodológica y estratégica de la educación ambiental y la formación permanente de los diversos grupos humanos, relacionados con el manejo adecuado del ambiente en dichas áreas.

La estrategia CIDEA, se orienta hoy a lograr la continuidad de la inclusión del Plan departamental de Educación Ambiental en los planes de desarrollo departamental y avanzar en lograrlo en los Planes Municipales, para la asignación de recursos económicos y técnicos, gestionando para dar cumplimiento a la ordenanza departamental pertinente y el logro de los recursos para la gestión del plan operativo con ejecución del mismo, Reactivar algunos Comités Municipales de Educación Ambiental que han dejado de operar. Institucionalizar mediante mecanismos de participación ciudadana el cumplimiento de la ordenanza 014 de 2007, que es el soporte del instrumento político de la Educación Ambiental Departamental, para lograr el compromiso ciudadano y del gobierno.

Se ha asistido a las reuniones de trabajo convocadas por los COMEDA de los 12 municipios del departamento, reuniones la mayoría de ellas para la operación normal y cotidiana de los COMEDA en donde se hace acompañamiento y asesoría a los COMEDA en lo conceptual y planeación de políticas locales en Educación Ambiental.

Se viene participó en la Mesa Nacional CIDEA 2010 y 2011 coordinada por el Ministerio de Educación Nacional y atendiendo a los propósitos del proceso de Fortalecimiento de las REDCIDEA asociadas a los departamentos que hacen parte del Proyecto de Profundización, entre los cuales se encuentra el Quindío, encuentro durante el cual se identificaron las intencionalidades actuales de la REDCIDEA del departamento y la REDEPRAE.

META 6: Municipios apoyados en la gestión ambiental con la presencia permanente de los promotores ambientales.

Los promotores ambientales municipales son una estrategia implementada desde la Corporación para acercar los servicios de la entidad a los usuarios de todos los municipios del departamento. Es así como a través de los convenios anuales con las 12 administraciones municipales, se ha podido mantener en las alcaldías a los funcionarios que apoyan las actividades de control y vigilancia de los recursos naturales, el enlace entre la comunidad y los proyectos institucionales y han mejorado la presencia de la Corporación.

META 8: Entidades territoriales con acompañamiento y seguimiento a los compromisos ambientales de sus planes de desarrollo.

- Se hizo solicitud a cada ente territorial de la información concerniente a la ejecución presupuestal del año 2010, con respecto a los compromisos ambientales consignados en los Planes de Desarrollo Municipales 2008-2011. Como resultado 11 entes territoriales

enviaron la información solicitada, a saber: Calarcá, La Tebaida, Montenegro, Salento, Circasia, Quimbaya, Filandia, Gobernación del Quindío, Armenia, Génova, Buenavista.

- Con el fin de cumplir la meta propuesta se han realizado visitas a los municipios solicitando la entrega del informe de gestión municipal del año 2010. Obteniendo como resultado 10 Informes de Gestión Municipal a la fecha.

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.

GESTION Y RESULTADOS:

Meta 1: Proceso tecnológico del centro de cómputo de la CRQ, con administración y mantenimiento.

La Meta "Proceso Tecnológico del Centro de Cómputo de la CRQ con Administración y Mantenimiento" definida en el Plan de Acción 2007 – 2009 fue modificada en su redacción más no en su objetivo en el ajuste del Plan de Acción 2007 – 2011 para las vigencias 2010 y 2011 bajo el nombre de "Actualización y Soporte del Centro de Cómputo, de la Red de Comunicaciones y de la Infraestructura Tecnológica". Dicha meta tiene como objetivo el fortalecimiento, administración y mantenimiento de esta infraestructura para que sirva de apoyo a los funcionarios y a la comunidad para el desarrollo de sus actividades y la consulta de información institucional.

La ejecución de la meta se desarrolló por medio de contratación de personal idóneo para el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo, así mismo se realizó contratación para adquisición y modernización de infraestructura tecnológica y alquiler del servicio de hosting para la página Web de la Entidad, así:

- Modernización del centro de cómputo con la adquisición de 4 nuevos servidores, software, equipos de comunicaciones, equipos de protección eléctrica.
- Instalación del servidor antivirus para protección de la información y de la infraestructura tecnológica.
- Adquisición de 30 equipos de cómputo con destino a diferentes dependencias.
- Puesta en funcionamiento de la red de comunicaciones entre las sede central y los municipios de Salento, Circasia, Filandia, Calarca, Quimbaya y Montenegro.
- Atención satisfactoria de 1700 solicitudes a los usuarios de la entidad.
- Mantenimiento preventivo de 300 equipos de cómputo.
- Soporte al software de sistema financiero PCT.

Meta 2: Sistema de información ambiental diseñado y estructurado.

Dentro del Sistema de Información Ambiental, la CRQ, se visualizó en el proyecto SIG "Sistema Información Geográfica", para ser desarrollado en tres fases, en el momento se terminó la fase I.

El eje central de esta fase fue profundizar la cultura del uso de la información geográfica e identificar las necesidades de información por parte de los actores del sistema de planeación departamental, la definición tanto de estándares y procesos de documentación como los flujos regulados y estables entre productores y usuarios de la información.

Con el apoyo de la corporación el SIG, se considera que además de constituirse en herramienta clave para el apoyo a los municipios y al departamento, este proyecto representa una experiencia valiosa que permite crear parámetros para ser aplicados en otros departamentos.

La materialización del SIG Quindío en su primera fase es pues el punto de partida fundamental de crecimiento, no solo para el proyecto mismo, sino para el modelo de administración del Departamento, con una fuente de información temática confiable y de calidad, para los análisis que se realicen orientados al ordenamiento del territorio y a las decisiones que desde la administración se deben tomar en la gestión de proyectos en pro del crecimiento de las instituciones y del mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

En el 2015 será el Geoportal con la mayor información del Departamento del Quindío, para las instituciones, entidades y público en general, convirtiéndose en el enlace oficial para consultas, trámites y servicios multitemáticos.

Además del SIG Quindío se encuentran operando los sistemas SIAF, Tasa retributiva hidrología y meteorología, Vertimientos Concesiones de Aguas Superficiales, Vertimientos de aguas servidas, además del funcionamiento del SICE, SUIP, MDM, CHIP, SSPD, RUAN SICOP y REPEL, integrados al Sistema de Información Ambiental en sus respectivos módulos.

Meta 3: Proceso documental y de archivo formulado e implementado.

Debido que gestionar y administrar la información se ha vuelto cada vez más necesario para las organizaciones, y a que la información se considera un recurso organizacional necesario y estratégico para la toma de decisiones, el alcance de los logros y la estabilidad de las organizaciones en un entorno cada vez más exigente, además los archivos bien implementados y organizados permiten la localización y utilización oportuna y efectiva de la información.

Así mismo, los Archivos de Gestión y el Central están relacionados directamente con el funcionamiento de las actividades administrativas cotidianas de la corporación, debido a que albergan fuentes primarias de información; su adecuado funcionamiento avala la administración de la documentación estratégica, lo que implica que estas podrían mostrar la absoluta regularidad de la gestión, desde una perspectiva administrativa, legal, fiscal, histórica y confidencial.

Los archivos dentro de sus funciones, deben velar por llevar a cabo las operaciones archivísticas de organización documental que incluye (clasificación – ordenación – descripción) selección y expurgo, control, distribución, almacenaje, recuperación, protección por su carácter confidencial, difusión y conservación de la documentación al Personal que labora en la entidad, por lo tanto y con el fin de dar cumplimiento a la normatividad archivística se realizaron las siguientes actividades:

TRANSFERENCIAS DOCUMENTALES: Durante la vigencia del 2007 hasta el 2009 se transfirieron al archivo central 1586 documentos.

Además en el 2007 a solicitud de la SCSA se enviaron 80 expedientes en calidad de préstamo, con el fin de realizarles control y seguimiento es decir de activarlos para continuar con el trámite respectivo, para lo cual se dejó como evidencia los siguientes documentos; continuamente se ha venido haciendo seguimiento a estos expedientes actualmente de los 80 expedientes, faltan por entregar 46.

COMUNICADOS INTERNOS: Con el fin de garantizar el cumplimiento de los procesos archivísticos, periódicamente se realizan comunicados a las dependencias de la entidad con el fin de dar recomendaciones y/o directrices para que contemos con un Archivo de gestión articulado con el archivo central.

ACTAS COMITE DE ARCHIVO: Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 898 del 12 de Septiembre de 2001 y la Resolución 1208 del 29 de Noviembre de 2002, expedidas por la Corporación Autónoma Regional del Quindío, se realizaron los siguientes comités:

- **ACTA No. 001, Febrero 20 de 2007 temas:** Revisión y Ajuste de las TRD.
- **ACTA No. 02, Abril 18 de 2007, temas:** Analizar los aspectos fundamentales normativos, que se deben tener en cuenta en cuanto a los procedimientos de traslado documental e ingreso de documentos en el archivo central.
- **ACTA EXTRAORDINARIA No. 03, Junio 21 de 2007, temas:** Analizar propuesta de mejoramiento, relacionada con el registro y manejo documental.
- **ACTA No. 04, Julio 26 de 2007, temas:** Analizar el plan de mejoramiento.
- **ACTA No. 05, Octubre 05 de 2007, temas:** Lectura y Análisis del informe de gestión presentado por el Archivo Central.
- **ACTA EXTRAORDINARIA No. 06, Noviembre 6 de 2007, temas:** Análisis de la propuesta de capacitación para archivo de gestión y tablas de retención documental, para el personal de la CRQ.
- **ACTA EXTRAORDINARIA No. 07, Diciembre 13 de 2007, temas:** Análisis informe de capacitación del personal de la CRQ.
- **ACTA No. 001, de Enero 17/2008, temas:** Analizar informe de las actividades realizadas desde el mes de Junio a Diciembre de 2007, enviado por el Archivo a la

Oficina Asesora de Planeación y Direccionamiento Estratégico , igualmente se procede a analizar las necesidades e inversiones a desarrollar en la vigencia 2008.

- **ACTA No. 02, de Abril 22 de 2008, temas:** Modificaciones a las Tablas de Retención Documental.
- **ACTA No. 03, de Junio 16 de 2008, temas:** Verificación del Estado de avance de las tablas de retención documental.
- **ACTA No. 04, Extraordinaria de Agosto 14 Del de 2008, temas:** Análisis de la resolución 1208 del 28 de Noviembre de 2002.
- **ACTA No. 5 Noviembre 04 Del de 2008, temas:** Revisión y aprobación de las modificaciones de las Tablas de Retención Documental.
- **ACTAS COMITE DE ARCHIVO:**
- **ACTA No. 001, extraordinario de Enero 26/2009, temas:** Revisión y aprobación de las modificaciones de las Tablas de Retención Documental, Aprobación y eliminación de solicitudes de empleo, cronograma de trabajo ejecutado, varios.
- **ACTA No. 002, de Marzo 16/2009, temas:** A probación a las modificaciones realizadas a las TRD.
- **ACTA No. 003, de Abril 27/2009, temas:** Aplicación de las RRARD y su incorporación a las TRD, modificación a las TRD del Laboratorio de Aguas.
- **ACTA No. 004, de Julio 06/2009, temas:** Socialización de las RRARD, Socialización y entrega del informe de eliminación de las solicitudes de empleo, transferencias realizadas y modificación a las TRD de la SUB. Políticas.
- **ACTA No. 005, de Octubre 05/2009, temas:** procedimiento a seguir cuando a un funcionario se le extravíe un documento, se informe nuevamente la falta de espacio en el Archivo Central.

ACTUALIZACION TABLAS DE RETENCION DOCUMENTAL:

En la tabla se definen las series, las sub-series y los tipos documentales manejados en la dependencia, se especifica el tiempo requerido en el archivo de gestión, es decir en la propia dependencia y cuánto tiempo en el archivo central, su disposición final es decir, si debe ser eliminada, conservada o seleccionada de acuerdo a la normatividad.

Por lo tanto y según el Acuerdo 039 de 2002, se continuó organizando los documentos de acuerdo con las TRD de cada oficina; ahora bien, si en la entidad han realizado cambios estructurales, fusiones y han cambiado algunos trámites administrativos que conlleven modificaciones en la conformación de las series, la entidad ha actualizado las TRD atendiendo esos cambios, sin que esto conlleve modificaciones metodológicas en cuanto a la base teórica que soporta las TRD, ya que los documentos siempre son producidos por las oficinas en el ejercicio de sus funciones y las TRD se basan en éstas.

Se realizó comunicado el 9 de Noviembre de 2007, con el fin de solicitar que revisaran y

actualizaran las TRD y las modificaciones las enviaran al archivo antes del 19 de Noviembre de 2007.

El Comité de Archivo aprobó la Versión No. 2 de 2008 0.2 de las TRD, el pasado 04 de Noviembre.

Comunicado Interno No. 003 y 063, donde se solito a las dependencias de la entidad la socialización y aplicación de las Tablas de Retención Documental, igualmente se informó que realizaran los ajustes que consideran pertinentes, ya que para el 2009, no se aceptaran modificaciones, salvo cuando una resolución, decreto etc..., lo amerite, es de aclarar que esta solicitud se hizo debido a unas observaciones realizadas por la Auditoria de Gestión de la Calidad el pasado mes de Noviembre, como son: Carpetas sin marcar como lo dice las TRD o sin códigos.

Al formato de la TRD en la columna de se le agrego la siguiente información:

DF: Disposición Final

ORDEN: Cronológico

ACCESO: Libre – Controlado

MEDIO: Físico - Digital

RRARD: Ruta de Recuperación y Almacenamiento de los Registros Digitales.

Además la SEPA cambio en el mes de Julio sus TRD , ya que se modificaron sus procesos.

Se solicitó a todas las dependencias de la entidad que enviaran al archivo central los tipos documentales de cada serie y/o subserie, con el fin de tener un mejor control de los registros, lo anterior se solicitó mediante los siguientes comunicados:

- OAPDE # 618 de Diciembre 2 de 2009.
- OAPDE # 639 de Diciembre 22 de 2009.

CAPACITACIONES Y SOCIALIZACIONES

Se realizó capacitación de archivo, la cual fue dictada por la Dra. Johana Yirley Davila Muriel, la cual consistió en:

- Realizar visita a cada dependencia de la entidad para hacer unos diagnósticos del estado actual de los archivos de la entidad. (del 29 de Octubre hasta el 16 de Noviembre de 2007).
- Se realizó capacitación de Archivo de Gestión y TRD (del 19 de Noviembre al 11 de Diciembre de 2007)

Al realizar las visitas se pudo detectar que la mayor problemática que presenta la entidad, son los fondos acumulados y el manejo inadecuado que se les da a los documentos desde el momento que se elaboran, por lo tanto el archivo central ha solicitado de diferentes dependencias, programa y ejecuto una capacitación en el mes de Septiembre así:

Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales, realizada el miércoles 17 de septiembre de 2008.

Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental, realizada el jueves 18 de septiembre de 2008.

Dirección, Laboratorio de Aguas, Control Interno y Jurídica, realizada el lunes 22 de septiembre de 2008.

La capacitación se realizó en la sala de juntas de Atención al Usuario y se trataron los siguientes puntos: Conceptos básicos de archivo, Fondos acumulados, Archivos de gestión, TRD, Formatos, Inventario documental, Transferencia documental y Ley 594 de 2000.

La Subdirección Operativa Administrativa y Financiera, se realizó capacitación el 01 de Abril de 2009 dictada por el SENA Dra. María Lida Arbeláez, la capacitación era de la "Fundamentación Normativa Técnica en Organización Archivística".

Así mismo el Archivo Central realizo socialización de dicha capacitación, a los funcionarios que no pudieron asistir y que era de gran importancia que recibieran la capacitación. (Dirección General, Comunicaciones, SOAF, Almacén, Tesorería y Jurídica).

Se realizó del 26 al 29 de Mayo, Temas: Conceptos Básicos, Ciclo vital del documento, Proceso en la organización de los archivos, Instructivo de foliación, Normatividad vigente, Formatos de archivo y Que son las TRD.

Comunicados informando los funcionarios que debían asistir a la capacitación: OAPDE 207, OAPDE 208, OAPDE 209 de Mayo 19 de 2009.

VISITAS DE SEGUIMIENTO A LOS ARCHIVOS DE GESTION:

Las visitas se comenzaron a realizar a partir del 01 de Junio de 2008, periodo durante el cual se ejecutaron 13 visitas, en las cuales se revisaban el estado de los archivos de gestión e igualmente se realizaban las recomendaciones del caso y se adquirían compromisos mediante los cuales se daba cumplimiento a la normatividad archivística, y se logra el compromiso de los funcionarios frente al manejo de la documentación, para dar trazabilidad se realiza informe al Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Direccionamiento Estratégico y a la Oficina Asesora de Control Interno donde se informa el cumplimiento de compromisos y los resultados obtenidos.

Durante 2008 y 2009 se visitaron las siguientes dependencias de la entidad: Atención al Usuario, Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental, Oficina Asesora de Planeación y Direccionamiento Estratégico, Dirección General, Tesorería, Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales, Oficina Asesora Jurídica Control Interno, Subdirección, Operativa, Administrativa y Financiera, Almacén, Laboratorio de Aguas

Mediante las visitas de seguimiento a los archivos de gestión de la entidad se ha logrado detectar las posibles falencias para corregirlas a tiempo, igualmente se ha tenido un contacto más personalizado con cada uno de los encargados de los archivos teniendo en cuenta sus necesidades y sus inquietudes.

IMPLEMENTACIÓN DE FORMATOS Y PROCESOS

Al realizar la primera visita de seguimiento a los archivos se pudo evidenciar que no existía un proceso interno para el manejo de los archivos de la entidad fuera articulado al del archivo central, y que diera cumplimiento a la Ley General de Archivo (594 del 2000).

Por lo tanto mediante comunicado interno de Julio 11 de 2007 se implementaron los siguientes y la inclusión de formatos al sistema de gestión de la calidad:

A. procedimiento para el préstamo de documentos propios del Archivo Central:

- El plazo máximo de préstamo de documentos es de 10 días hábiles, si se requiere de más tiempo es necesario informarlo por escrito a la Oficina de Archivo, de lo contrario se oficiara a la persona que firmo como responsable de la carpeta o documento prestado.
- Cuando se anexen documentos a las carpetas prestadas es necesario:
 - a.** Que se archive respetando el orden de procedencia
 - b.** Foliar según el consecutivo
 - c.** Retirar los ganchos de cosedora
 - d.** No se debe anexar documentos que se encuentren en papel fax, ya que la información que estos contienen tienden a borrarse con el tiempo, por lo que es necesario sacarle fotocopia la cual es la que se archiva
 - e.** Las carpetas no deben tener más de 200 folios.

B. Con el fin de mejorar el servicio que se presta en el archivo central se implementaron los siguientes formatos: Solicitud de Certificados y Solicitudes de Información.

C. Se modificaron los formatos de Préstamos de Documentos e Inventario Documental del Archivo, nos vimos en la necesidad de agregar más datos a estos formatos con el fin de afianzar la custodia de los documentos que genera la CRQ.

D. Mediante comunicado Interno de Enero 04 de 2008, se solicitó a la Subdirección Operativa, Administrativa y Financiera se incluyera como requisito de pago para contratista, y de liquidación de personal de planta la expedición de un Paz y salvo del Archivo Central, con el fin de proteger el patrimonio documental de la entidad.

E. Se implementó la versión 0.2 del formato de inventario documental el cual se dio a conocer el pasado 12 de Febrero del 2009 comunicado OAPDE 048.

F. Igualmente se integró a los procedimientos de la entidad la metodología a seguir cuando hay pérdida de documentos en la entidad: Comunicado OACI -51 y Acta de Comité de Archivo No. 05 de Octubre de 2009.

G. Se envió el 01 de Diciembre de 2009, al Coordinador del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad los formatos propios del Archivo Central para su incorporación al Sistema de la Calidad.

Mediante el comunicado OAPDE # 649 del 29 de Diciembre de 2009, se envió fotocopia de los siguientes formatos para su implementación:

- Formato de inventario documental versión 0.2
- Caratula de archivo para expedientes forestales, vertimiento y sancionatorios etc...
- Caratula de archivo para documentos en general

Además se modificó el formato de préstamo de documentos quedando en la Versión 0.2.

ACTIVIDADES REALIZADAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS ARCHIVOS DE LA ENTIDAD:

Una vez terminado de revisar cada una de las cajas y su respectivo contenido y compararlo con el inventario documental que reposaba en el Archivo Central, se pudo evidenciar que algunas carpetas estaban relacionadas en el inventario pero no reposan físicamente en las cajas y se desconoce su paradero, por lo que se notificó mediante Comunicado Interno de Junio 05 de 2008 al Ing. José Manuel Cortes Jefe de la OAPDE, además se anexo el listado de las carpetas que faltaban (15 Folios).

El 8 de Octubre de 2008 se planteó una estrategia para el mejoramiento de los archivos, la cual se aplicó dando como resultado:

- a. Realización de Cronograma de trabajo trimestralmente e igualmente presentación de informe de lo ejecutado. (por parte del Archivo Central)
- b. Realización de asesorías continuas.
- c. Visitas mensuales por parte del Archivo Central a toda la entidad, para evaluar el progreso y la ejecución de los compromisos.
- d. Realización de talleres y/o capacitaciones de archivo, a todo el personal de la entidad.
- e. Inicialmente se propuso la posibilidad de contratar pasantes del SENA para apoyar la labor archivística a la Subdirección de Ejecución Políticas Ambientales, Laboratorio de Aguas y la Oficina Asesora Jurídica, ya que por el volumen diario de trabajo con el que cuentan, no se dan abasto para la organización documental y de esta manera daríamos solución a los fondos acumulados; por lo anterior no se optó por contratar pasantes si no que se optó por:

contratar a una funcionaria para que se hiciera cargo del archivo de la Subdirección de Control y Seguimiento, mejorándolo considerablemente; para la Subdirección de Ejecución de Políticas Ambientales se asignó una funcionaria de planta para el manejo del archivo, quedo pendiente designar a alguien para que se haga cargo del archivo de la Oficina Jurídica.

En Marzo por solicitud de la Dra. María Cristina López se procedió a revisar 408 expedientes de Licencias y vertimiento de los años 2000 hasta el 2005 que reposan en el archivo central encontrado lo siguiente:

- a. 51 tiene auto de inicio
- b. 33 están en proceso pero sin soporte (sin resolución)
- c. 19 tienen resolución
- d. 305 no se les inicio un proceso

Lo anterior fue informado a la Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental para los fines pertinentes.

Se vio la necesidad de comparar los radicadores de inventarios con cada una de las carpetas que reposan en el Archivo Central, encontrando que las siguientes carpetas están relacionadas en el inventario documental pero no se encuentran físicamente y se desconoce su paradero: por lo tanto el pasado 5 de Julio de 2008 realizo el respectivo informe dirigido al Dr. José Manuel Cortes Orozco Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Direccionamiento Estratégico; en cada radicator donde se relacionan las carpetas faltantes se dejó como seña un punto, con el fin de identificar las carpetas faltantes, de esta manera desde Junio de 2008, se pudo contar con un inventario actualizado y real de los documentos que reposan en el archivo central.

En el archivo central se prestan los servicios de:

- Elaboración de 519 certificados laborales de personas o entidades que hayan prestado sus servicios a la entidad por medio de contratos y/o convenios.
- A los funcionarios de la Corporación se les presta el servicio de préstamo de documentos (expedientes), con el fin de contribuir a la ejecución de sus tareas diarias y para dar respuesta a requerimientos de usuarios o de entidades de control, en total fueron 2332 préstamos.
- Se suministra información a usuarios externos que es su mayoría son estudiantes de universidades., en total se suministro información a 64 solicitudes.

META 4: Proceso de desarrollo e implementación del sistema de información ambiental e institucional.

La Meta "Proceso de desarrollo e implementación del sistema de información ambiental e institucional" definida en el Plan de Acción 2007 – 2009 fue modificada en su redacción más no en su objetivo en el ajuste del Plan de Acción 2007 – 2011, para las vigencias 2010 y 2011 bajo el nombre de "Desarrollo e Implementación del Sistema de Información Ambiental".

La presente meta tiene como finalidad mejorar los sistemas de información temáticos, institucionales, espaciales y alfanuméricos a través de herramientas tecnológicas que permitan la recolección, organización, procesamiento, análisis y consulta de los datos que diariamente producen y requieren los diferentes proyectos. De igual forma, tiene como objetivo mejorar la información espacial del Departamento y el acceso de esta a través de actividades encaminadas al levantamiento de la información cartográfica a escaladas detalladas de suelos, cartografía básica etc y con el desarrollo de Geoportales para que la comunidad a través de los medios masivos de comunicación puedan tener acceso a la información de suelos, aguas, biodiversidad, socio/económica, salud etc.

La ejecución de la meta se desarrolló por medio de contratación de personal idóneo para el mantenimiento del software existente, así mismo se realizo a través de:

- Convenio interadministrativo por valor de \$541.000.000 con la Gobernación del Quindío, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, los municipios de Armenia, Calarca,

Salento y Quimbaya, la Empresa de Energía del Quindío, el Comité Departamental de Cafeteros y las Empresas Publicas de Armenia cuyo objeto es "Elaboración del Mapa de Uso y Cobertura del Departamento a escala 1:10.000" con aportes de \$180,000,000 por parte de la entidad.

- Convenio interadministrativo por valor de \$150.000.000 con la Gobernación del Quindío, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi cuyo objeto era " Desarrollo del Sistema de Información Geográfico" con aporte de \$20.000.000 por parte de la entidad.
- Convenio interadministrativo por valor de \$500.000.000 con la Gobernación del Quindío, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi cuyo objeto es " Desarrollo del sigfaseii" con aportes de \$200.000.000 por parte de la entidad.
- Colaboración del mapa de uso y cobertura del Departamento a escala 1:10.000.
- Toma de 1600 fotografías aéreas del Departamento y elaboración del ortofotomosaico a escala 1:10.000.
- Desarrollo del Sistema de Información Geográfico Departamental utilizando un Geoportal que puede ser consultado a través de Internet.
- Elaboración del mapa base del Departamento a escala 1:0.000 con información de curvas de nivel, hidrografía y vías.
- Convenio por 5 años con la Gobernación del Quindío y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi para la creación del Nodo Quindío de la ICDE (Infraestructura Colombiana de datos espaciales) con el fin de promover el desarrollo de los sistemas de información en la región.
- Convenio por 5 años con la Gobernación del Quindío y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi cuyo objeto es la sostenibilidad del Sistema de Información Geográfico Departamental.
- Premio Nacional Excelencia Gobierno en Línea Excegeell 2010 otorgado por el Ministerio de las tecnologías, información y comunicaciones y por la Organización del Estado Americano OEA al Sistema de Información Geográfico Departamental.
- Mejoramiento del software para el sistema de información administrativo forestal-SIAF.
- Atención a cerca de 1000 solicitudes para levantamiento, procesamiento y análisis de información cartográfica a funcionarios de la entidad, municipios y comunidad en general.
- Apoyo en la elaboración del mapa de zonificación ambiental de la cuenca del rio la vieja y en el procesamiento de información en diferentes temáticas.
- Apoyo a los municipios en revisión y ajuste de los POTs.
- Apoyo en la revisión, seguimiento y ajuste a la cartografía que genere los planes de Ordenamiento territorial, y demás instrumentos de planificación de los entes territoriales como PDM Y PDD.
- Apoyo en el procesamiento de información cartográfica para la Gestión del Riesgo.

META 5: Mapa de Uso y Cobertura del Departamento Actualizado

Dicha meta tiene como objetivo el levantamiento de información base para la elaboración del mapa de uso y cobertura a escala 1:10.000 con el propósito de dotar al Departamento de un instrumento de planificación detallado, actualizado y confiable. La ejecución de la meta se desarrolló por medio de convenios interadministrativos con entidades el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, la Gobernación del Quindío, el Comité Departamental de Cafeteros, la Empresa de Energía del Quindío, las Empresas Publicas de Armenia y los municipios de

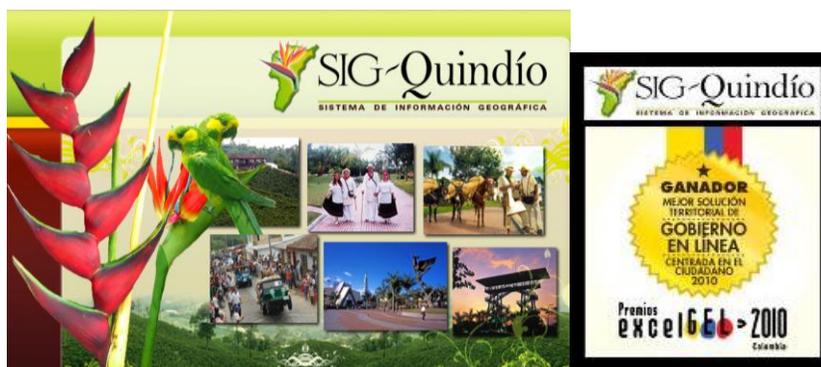
Armenia, Calarca, Quimbaya y Salento mediante El convenio No. 60 de 2009, cuyo objeto es "ELABORACION DEL MAPA DE USO Y COBERTURA DEL DEPARTAMENTO A ESCALA 1:10.000" y el aporte de la CRQ fue de \$180,000,000.00.

Se realizaron las siguientes actividades:

Toma de 1562 fotografías aéreas.

- Ortofotomosaico a escala 1:10.000
- Mapa de Uso y Cobertura del Departamento.
- Memorias Técnicas

A través de este proyecto se logrará que la comunidad tenga información detallada de Inventario de Bosques, Cultivos, Pastos, Territorios artificializados, áreas en guadua y la tendencia agrícola en la región.



META 7: Desarrollo de la estrategia de Gobierno en Línea

En el Plan de Acción 2007 – 2009 se estableció el Proyecto 20 "Desarrollo y Aplicación del Sistema de Información y Documentación Ambiental" Meta 6 "Sistema Virtual de Atención al Usuario y Comunicaciones Fortalecido". Teniendo en cuenta que después de abordar el proceso de análisis del marco general y la síntesis ambiental, se realizó el ejercicio de identificar cuáles deberían continuar y cuáles deberían ser reformuladas.

Para el caso del Proyecto 20, en el ajuste del Plan de Acción 2007 – 2011 quedó como, Proyecto 21 con el mismo nombre "Desarrollo y Aplicación del Sistema de Información y Documentación Ambiental", y la meta 6 quedó reformulada en su redacción como meta 7 "Desarrollo de la Estrategia de Gobierno en Línea" con el mismo alcance.

De conformidad con los objetivos de la meta planteados en el Plan de Acción Trienal 2007-2009 y el ajuste del Plan de Acción para el periodo 2010-2011, se logró lo siguiente:

Página Web: Se logró la consolidación de la estrategia de Gobierno en Línea en la CRQ a través de la página Web, para lo cual se contrató el diseño, el suministro de hosting y el soporte y mantenimiento del sitio Web.

El avance de cumplimiento en cada una de las fases de Gobierno en Línea se describe a continuación, según mediciones realizadas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:

FASE	AVANCE
Información	100%
Interacción	100%
Transacción	100%
Transformación	100%
Democracia	100%

En el sitio Web www.crq.gov.co se destaca, entre otros, lo siguiente:

Información al Ciudadano: Donde el ciudadano puede realizar peticiones, quejas y reclamos, denuncias ambientales, solicitudes en general.

Información Institucional: En esta sección se ubica la información que identifica a la CRQ, el marco estratégico, principios y valores, organigrama, directorio.

Planes y Programas: Toda la información detallada de los planes y programas ejecutados por la Entidad, así como los informes de gestión.

Estrategias de Transparencia: Información acerca de procesos de contratación, información financiera, trámites, planes de mejoramiento.



Img. 1: Página Web CRQ

Ventanilla Única De Trámites Ambientales - VITAL: Se cuenta actualmente con el sistema Ventanilla Única de Trámites Ambientales VITAL y el Sistema de Información SILA Multicorporación desarrollados y parametrizados en un 100% con la información básica de Permisos de aprovechamiento forestal, Salvoconductos, Concesión de Aguas Subterráneas, Concesión de Aguas Superficiales, Emisiones Atmosféricas Fuentes Fijas, Licencia Ambiental, Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas, Prospección y Exploración de Aguas superficiales, Vertimiento de Aguas, Proceso Sancionatorio; lo que permitirá realizar estos trámites en línea a través de Internet. Se Identificación de 6 usuarios externos con los que se dará inicio a las pruebas piloto para la realización de los trámites forestales en línea.



Img. 2: VITAL

Con el cumplimiento de la meta se tiene lo siguiente:

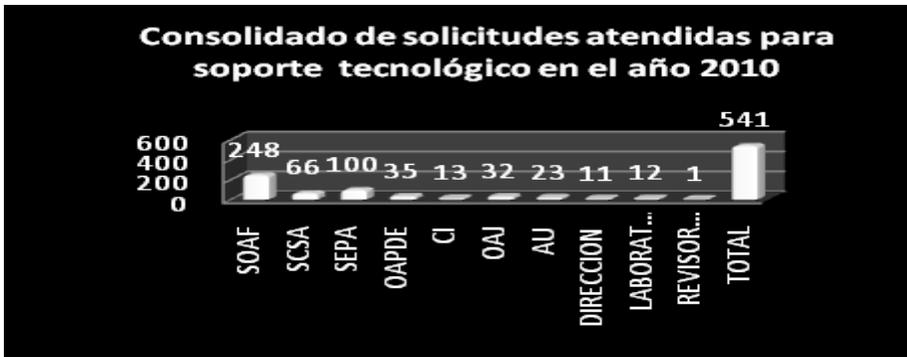
Se han realizado 988.989 visitas a la página Web.

Se promueve participación ciudadana haciendo uso de los medios electrónicos.

La comunidad en general, por medio de la página Web y la Ventanilla Única de Trámites Ambientales VITAL, realizan gestiones como peticiones, quejas y reclamos, solicitudes en general, denuncias ambientales, consulta de información, participación en temas de discusión, trámites y servicios a través de Internet, lo que mejora su gestión al no tener que realizar dichas actividades de manera presencial en la CRQ.

Meta 8: Actualización y Soporte del Centro de Cómputo, de la red de comunicaciones y de la infraestructura tecnológica.

La meta fue cumplida por ser una actividad que se desarrolla en tiempo real, evidenciada en cada una de las solicitudes de soporte generadas por las diferentes dependencias de la Corporación Autónoma Regional del Quindío acerca del apoyo en Sistemas de Información durante el año 2010, la cual se representa gráficamente de la siguiente manera:



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.

GESTION DE RESULTADOS:

Meta 1: Plan de comunicación y educación informal formulado y ejecutado.

Se formuló el plan de comunicaciones y de educación informal y es el que se reporta en sus ejecuciones anuales en cada informe de gestión. Adicionalmente en la meta 10 de este mismo proyecto se reporta la ejecución lograda con el Plan de comunicaciones de la CRQ.

Meta 2: No. De eventos de promoción de espacios para el control social.

Se realizaron audiencias públicas para las aprobaciones del Plan de acción para el periodo 2007 – 2009 y luego por autorización del gobierno nacional para la prorroga del periodo por dos años más para el Plan de Acción 2007 – 2011. Cada año tuvo audiencia de rendición de cuentas, para un total de 7 audiencias públicas.

Meta 4: No. De eventos de la Cátedra Ambiental ciudadana.

Cambio Climático

- Vulnerabilidad y Acciones de Conservación
- Docentes Salento,
- Fundación Versalles,
- Disminución de Bolsas Plásticas (2).
- Foro sobre Normas de Guadua-Especificaciones orientadas hacia la calidad y el desempeño.

Meta 5: Curso Nacional de Ecoturismo y Agroturismo.

En convenio con la organización AGROECOTUR, se realizó el Curso Nacional de Turismo de Naturaleza, dictado por el doctor Anzola. En este curso se capacitó al personal de la CRQ, a los directivos del tema turístico a nivel del departamento y algunos operadores turísticos que se inscribieron previa convocatoria.

Meta 6: Congreso Internacional del Bambú guadua.

Se han realizado dos versiones del Congreso Internacional del bambú – Guadua:

Congreso internacional de la guadua y otros bambúes y 1ª feria nacional de fibras naturales, Armenia, 24 al 28 de noviembre de 2009.

II Congreso internacional de la guadua y otros bambúes y exposición de fibras naturales, Armenia, 16 al 19 de noviembre de 2011.

Eventos que tienen las memorias y se conservan las páginas donde está toda la información relacionada: www.congrebambu2011.com

Meta 7: Programa árbol veredal diseñado y difundido.

Se elaboró y difundió el programa del árbol veredal para el departamento del Quindío, el cual le daba continuidad a la propuesta del árbol semillero del Plan de acción anterior, con lo cual se apoyó la ejecución de la Estrategia de conservación del Plan nacional y del programa departamental de biodiversidad, en la conservación in situ de los individuos de algunas especies focales y emblemáticas, que también fueron objeto algunas de ellas de formulación de los planes de manejo. Se lograron identificar varios individuos de las especies de flora a las cuales se les hace el estudio fenológico, que este año ya completa el séptimo año y que requiere por lo menos 10 años, para que sea estadísticamente válido el cronograma de la fenología, donde conoceremos las épocas de floración y producción de semilla.

Meta 8: No. De diplomados para formación de promotores ambientales.

Se realizaron dos diplomados, uno específicamente para la formación en educación ambiental de los promotores ambientales municipales y el otro en el marco del fortalecimiento de los espacios educativo ambientales de los municipios y el departamento como son el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental el CIDEA y los COMEDA.

Meta 9: No. De jornadas ambientales municipales.

Se realizaron las jornadas ambientales programadas para las vigencias 2007 al 2009, entre otras acciones se coordinó con proyectos de las entidades territoriales, con lo cual se optimizaron los recursos y se facilitó el cumplimiento de iniciativas como: El proyecto Instituciones Activas de la Asamblea Departamental, el Proyecto Mi Mundo es Mi Barrio de la Alcaldía de Armenia, entre otras.

En estas jornadas se realizaron actividades y obras como: Concursos de pintura ambiental, con entrega de estímulos a los participantes de las jornadas (adultos o niños), actividades recreativas, comparsas ambientales con los muñecos gigantes acompañados de chirimía, recuperación de espacios verdes (parques, separadores), señalización de senderos y sitios de interés de la comunidad.

Meta 10: Plan de comunicaciones en ejecución.

El plan de Comunicaciones es el eje transversal, donde reposan y se apoyan todas las estrategias de fomento y promoción de las políticas ambientales y de preservación de los recursos naturales, previstas por la entidad.

Procesos Contractuales Realización de 180 procesos de contratación.

Comunicación Externa

Boletín Institucional: en la corrido del quinquenio 2007 2011 se realizaron 774 boletines de prensa donde de manera oportuna se comunico el quehacer diario de la entidad, acompañado de fotografías afines a la información, ofreciendo a los diferentes medios de comunicación de la región todas las actividades internas y externas de la entidad; además de contener mensajes de educación ambiental y sugerencias dirigidas al fomento de una cultura medio ambiental.

Mensajes Institucionales: se logro a través de los medios de comunicación una divulgación efectiva de mensajes institucionales.

Pautas: se crearon alrededor de 89 pautas institucionales en las cuales se refleja las campañas de divulgación de la entidad de una forma creativa y que le pueda llegar a la comunidad de una forma efectiva.

Ruedas de Prensa: se realizaron actos informativos convocando a nombre del director general de la entidad a todos los medios de comunicación de la región, se programaron 32 ruedas de prensa donde se manejaron diferentes temas específicos y de alta relevancia para la dirección general y la entidad.

Gira Técnica CRQ y CIPAV, Disminución de bolsas plásticas, periodistas celebración Palma de Cera, Encuentro Departamental de Cafés Especiales, Comparendo Ambiental, Premio de Periodismo Ambiental (4), Congreso Internacional de la Guadua (2), Exposición de Orquídeas (3), Cuarto Encuentro de Cafés Especiales, entre otras

Stand Institucional: mediante el diseño del stand para la Corporación Autónoma Regional del Quindío, se pretendía marcar una fuerte presencia institucional del organismo en los eventos a que los que se participó. Por ese motivo se elaboró con la finalidad de que los públicos asistentes a los diferentes eventos se informen del quehacer diario de la entidad y los bienes y servicios ambientales con que cuenta el departamento. Eventos asistidos: Fima 2008 y 2010, Bioexpo Cali (2008) y Neiva (2010), Anato, Congreso Internacional de la Guadua 2009 y 2011, Fenalflores, Mundo Madera, Construcción al Día, Congreso Internacional de Cambio Climático entre otros eventos regionales y nacionales.

Videos Institucionales: en el año 2010 se realizo la consecución del programa piloto Huella Verde, para el año 2011 se realizó la producción de 10 programas de televisión los cuales fueron emitidos en el Canal 83 de Telmex en el horario de 10 a 11am, así mismo se elaboraron de 10 programas radiales emitidos en la UFM los días viernes de 9 a 10 am. A través de estos programas televisivos y radiales se trasmite a la comunidad, información sobre las actividades que se vienen desarrollando en la entidad y se fortalece el proceso de

educación ambiental ciudadana.

Página Web: se dio inicio y acompañamiento permanente a la estrategia de gobierno en línea, así mismo en el quinquenio se dio cumplimiento a los criterios establecidos en las fases de gobierno en línea 2.0 llegando al 100 por ciento de la ejecución de esta fase; se ha realizado la actualización periódica de cada uno de los link de la página, publicación de documentos e información requeridas según la normativa establecida; además de hacer acompañamiento en la elaboración e implementación de la Ventanilla Única de Trámites Ambientales Vital.

Redes sociales: a partir del año 2009 se incluyó como forma de divulgación en se encuentra como autoridad quindío en la plataforma de facebook, así mismo contamos con twitter; @CRQambiental donde se logró la interactividad de la comunidad con la entidad. De esta manera a partir de esa fecha se realizan foros y las rendiciones de Cuentas de manera virtual a través de estas redes sociales.

Cartas protocolarias y oficios: se realizaron 72 documentos que contienen diferentes apreciaciones de la dirección general.

Apoyo Logístico: Consejos Directivos, Audiencias Públicas (8); Rendición de Cuentas (5); Asamblea Corporativa (5).

Eventos: Día internacional de la Educación Ambiental, Día Internacional de los Humedales, Día de la Tierra, Semana de la Palma de Cera, Hora del Planeta, Día Mundial del Medio Ambiente, Feria Internacional del Medio Ambiente FIMA, Día sin Carro, Encuentro de Cafés Especiales, participación en las tres versiones de la Exposición Internacional de Orquídeas, Bioexpo 2008 y 2010, Jornadas Ambientales en todos los municipios de departamento del Quindío, Premio Nacional de Periodismo Ambiental, "Importancia de los Medios frente a la Educación Ambiental, frente al Cambio Climático, Frente a la Conservación del Recurso Hídrico, Conservación de los Bosques, Cuatro entregas del Reconocimiento Ambiental .

Comunicación Interna

Audicom: cambio periódico de los tips y mensajes institucionales para mejorar el clima organizacional de la entidad.

Cartelera: Semanalmente se reprograma las cartelera institucionales.

Estrategias de Comunicaciones:

Sistema de Gestión de Calidad: Generar apropiación e interés entre el cliente interno de la entidad sobre el Manual del Sistema Integrado de Gestión.

Día sin Carro: Incentivar a la ciudadanía del departamento del Quindío a participar de manera voluntaria en el primer día sin carro, actividad que se realizará en el marco de la celebración del día del medio ambiente.

POMCH: La participación en la mesa "Organización y Participación Social" debe apuntar al fortalecimiento de los diferentes actores sociales a través de una alianza estratégica establecida con los diferentes medios de comunicación de los municipios y de las entidades e instituciones que conforman y participan en la POMCH.

Gobierno en Línea: Buscar mecanismos de participación a través de los diferentes canales de

comunicación que le permitan al usuario utilizar los diferentes servicios y tramites a través del internet.

Socialización del Plan Interno: tiene como objetivo desarrollar un Plan estratégico de comunicación interna, por medio del cual se logre integrar, cohesionar y motivar a todos los funcionarios de planta y contratistas de la entidad en torno a las estrategias y direccionamiento misional de la organización, por medio de un flujo de comunicación interno y seguro, que permita sobrepasar las barreras de comunicación existentes en la entidad.

Comunicados Internos.

Meta 11: Feria Nacional de fibras naturales.

Apoyo en la organización y difusión de la primera feria departamental de platas florales campesinas realizado en las instalaciones de la CRQ.

MUNICIPIO	No. de personas concursando	No. De plantas
Armenia	18	61
Calarca	10	55
Montenegro	15	45
Quimbaya	6	52
La Tebaida	9	30
Circasia	10	33
Filandia	8	36
Salento	10	35
Génova	5	19
Córdoba	7	24
Pijao	10	32
Buenavista	7	23
Total	115	444

Meta 12: Concurso Nacional de periodismo ambiental.

Bajo el lema "Importancia de los Medios, Frente a la Conservación de los bosques", la Corporación Autónoma Regional del Quindío, abrió convocatoria a partir del 16 de marzo de 2011, a periodistas, publicistas y a todas aquellas personas que desempeñan la labor de informar y comunicar en pro de la conservación y protección del medio ambiente.

Para esta cuarta versión del Premio Nacional de Periodismo Ambiental, se direccionó la atención hacia una temática enfocada hacia una estrategia que involucrara la prevención del riesgo, dado que el 2011 fue proclamado por la Asamblea General de las Naciones Unidas como el Año Internacional de los Bosques, con el fin de promover la acción internacional en pos de la ordenación sostenible, la conservación y el desarrollo de todo tipo de bosques.

Año tras año se ha contado en los Premios de Periodismo, con importantes personalidades del ámbito nacional, quienes cumplen con la misión de calificar los trabajos finalistas y de esta manera se definen los tres mejores trabajos de esta convocatoria. Para el año 2011, esta responsabilidad estuvo a cargo del Señor Donny Alexei Rossoff Chávez Docente experto en publicidad, Doctor Luis Ignacio Andrade Blanco, Doctor Fernando Montenegro Miranda,

Director Fundación América Sostenible, Señor Jaime García Márquez y el Doctor Alberto Gómez Mejía Director Jardines Botánico.

Meta 13: Centro de documentación y archivo central fortalecido.

Con el apoyo de la Subdirección Operativa, Administrativa y Financiera, se crearon espacios amplios y acordes con las políticas de los Centros de Documentación.

Con el deseo de ofrecer un mejor servicio se visitó las bibliotecas de la Universidad del Quindío, Escuela de Administración, Biblioteca de Comfenalco y Museo Quimbaya donde me brindaron apoyo y colaboración.

Se organizó en las estanterías respectivas la colección bibliográfica, por temas: Áreas protegidas, suelos, Agua, fauna, flora, minería, etc.

Se compraron bolsas plásticas y se organizó cada uno, matriculados con su respectiva escala y nombre.

Actualmente se necesita un equipo de cómputo para leer los CDs e ir alimentando la base de datos.

Los documentos, la gran mayoría de ellos llegaron sin ser foliados, se les hizo la respectiva foliación, pero se encontró el agravante que muchos de ellos les faltaban páginas.

Actualmente se presta el servicio exclusivamente para los usuarios internos.

Se programaron varias jornadas por varios meses consistente en el mantenimiento y restauración de la colección bibliográfica, consistente en: empaste y matriculada.

Se hizo donación de documentos obsoletos a la Empresa recicladora cuyabra, al colegio Rufino J. Cuervo, con este dinero las directivas de las empresas mencionadas con anterioridad compraron uniformes y útiles escolares para los estudiantes de escasos recursos económicos. Igualmente se realizó donación de libros a diferentes bibliotecas, tales como: Biblioteca Municipal de Calarcá, Biblioteca Pública de la Estación, Biblioteca del Rufino J, Cuervo e Instituto Calarcá.

Se gestionaron varias capacitaciones con Comfenalco y otras instituciones, para capacitaciones sobre Bibliotecología, empezando a clasificar manualmente la colección bibliográfica bajo el sistema DEWEY, por espacio de dos años y quedando impreso un catalogo de consulta, se realizo el levantamiento del inventario y la clasificación de la documentación.

El inventario del Centro de documentación, presenta un inventario que asciende a una suma desbordante conformado por documentos productos de contratos, a los cuales se les ha asignado el valor total del contrato, lo que realmente debería ser es el valor del documento.

Actualmente el Centro de Documentación, posee un reglamento interno que fue firmado el 19 de julio de 2011, e incluido en el listado maestro de documentos. Igualmente posee el software SIABUC, contando actualmente con 3111 documentos.

Actualmente se expiden vía internet los paz y salvos, para un total de 650 paz y salvos expedidos.

Se firmó el convenio No.076 del 15 de agosto de 2006, cuyo objeto es el fortalecimiento de la Red de Centros de Documentación e Información SINA.

Meta 14: Colectivo ambiental institucional operando.

El colectivo ambiental CRQ, interviene frente a la problemática que en aspectos del medio ambiente se ha identificado en el departamento del Quindío. Involucra procesos de formación, organización y desarrollo que conduce al autodesarrollo en medianos plazos; el compromiso permanente en programas continuados por parte de la comunidad garantiza unas conductas adecuadas en lo que refiere la relación personal y colectiva con el entorno natural y social en cada comunidad.

Con la implementación de las metodologías apropiadas a los diferentes grupos humanos que les permita alcanzar una alta comprensión de los contenidos, participación en las actividades de las diversas temáticas que propician el mejoramiento, el uso adecuado y sostenible de los recursos naturales y en relación directa con la conservación de la fauna, de la flora y de igual en materia de recuperación de residuos sólidos que pudieran generar recursos.

Se realizaron campañas de educación ambiental puerta a puerta en la comuna 1 de la ciudad de Armenia, donde se manejaron 4 temas ambientales que fueron: Ahorro y uso eficiente de la energía, ahorro y uso eficiente del Agua, separación de residuos sólidos y conservación de zonas verdes y se realizaron 1478 visitas.

Se realizó una campaña puerta a puerta en los diferentes barrios de la comuna 6, para hacer una sensibilización en el manejo adecuado de los residuos sólidos y separación en la fuente, se entregó a cada familia 2 bolsas de reciclaje y un sticker alusivo a la campaña. VISITAS 1863. Se realizaron visitas de sensibilización de la reducción del uso de la bolsa plástica en el municipio de Buenavista, donde 108 familias fueron capacitadas y se entregó material alusivo al tema.

Se realizó un apoyo al proyecto 15 Gestión y apoyo técnico en la implementación de los PGIRS, meta 3: Municipios con acompañamiento para la implementación de los PGIRS. (Educación ambiental) capacitación integral en residuos sólidos a la comunidad.

Esto se hizo en todo el departamento del Quindío tomando la totalidad del municipio o los barrios con más problemas en el tema de manejo de residuos sólidos; el eje central de cada visita puerta a puerta era capacitar a cada familia en la separación en la fuente, el horario de los recolectores de orgánicos y de inorgánicos y la importancia de sacar los residuos a las horas establecidas por las empresas recolectoras.

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 mantenimiento físico locativo.

GESTION DE RESULTADOS:

Meta 1: Sistema de Desarrollo Administrativo implementado, consolidado y con mantenimiento.

La Implementación del sistema de desarrollo administrativo permite integrar diferentes programas al interior de la organización optimizando el talento humano de que dispone la entidad.

Se desarrollan diferentes planes y programas entre los cuales se encuentran:

Plan de Capacitación:

El objetivo principal de la capacitación en la administración pública es mejorar la calidad de la prestación de los servicios a cargo del Estado, para el bienestar general y la consecución de los fines que le son propios, así como garantizar la instalación cierta y duradera de competencias y capacidades específicas en los empleados públicos y en las entidades.

En la CRQ se ha diseñado anualmente el plan de formación y capacitación conforme a los procedimientos establecidos por el Departamento Administrativo de la Función Pública y de acuerdo a los diagnósticos institucionales, ejecutando acciones de capacitación para mejorar la competencia del personal de la entidad

La ejecución del plan institucional de formación y capacitación ha permitido un proceso dirigido y planeado que fortalece y fomenta las capacidades, habilidades, destrezas y conocimientos de quienes interactúan en la entidad.

La promoción de acciones como el Diplomado en competencias laborales, Diplomado en Contratación, Talleres de liderazgo, Evaluación del desempeño, Competitividad, así como las acciones de Inducción y Re inducción al personal son aspectos que han permitido mejorar el desempeño del personal, el conocimiento de las funciones y servicios institucionales y así brindar mejores servicios.

Analizando cada uno de los planes diseñados para la entidad, se obtiene un cumplimiento de un 80% teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos y el rediseño de actividades para incrementar coberturas.

Bienestar Social

El bienestar social de la Entidad, debe responder a la satisfacción de las necesidades culturales del personal en su entorno laboral, de tal manera que responda a los planes, proyectos y programas en beneficio del servidor público y de la entidad, elevando su nivel de vida y el de su familia, e incrementando los niveles de satisfacción, eficiencia e identificación con su trabajo.

Se han conformado, capacitado y acompañado el Comité de emergencias de la institución, la Comisión de Personal, el Comité de Convivencia Laboral, el COPASO y el Comité de Bienestar Social.

Anualmente se ha medido el clima laboral en la institución, resultados que han sido socializados en el Comité de Dirección quienes han adoptado medidas para el mejoramiento.

El programa de Bienestar social se ejecuta de manera permanente y realiza acciones relacionadas con:

- Festejo de días importantes para resaltar al personal como son: Día internacional de la mujer, Día de la secretaria, día de los niños, navidad a funcionarios y de los hijos.
- Actividades deportivas y culturales como son campeonatos internos en diferentes disciplinas, días de amor por la institución, Integración empresarial, participación en campeonatos regionales.
- Actividades para pensionados
- Integraciones y talleres para la comunicación vertical y horizontal
- Zoonosis
- Feria empresarial

Salud Ocupacional:

La salud ocupacional se refiere al conjunto de programas que deben ser adelantados para prevenir y controlar los riesgos que puedan afectar la salud física y mental de los servidores públicos en razón del trabajo. El desarrollo de este programa consiste en el diagnóstico, planeación, organización, ejecución y evaluación de las distintas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los servidores en sus ocupaciones y que deben ser llevados a cabo en los sitios de trabajo en forma interdisciplinaria.

Este programa se ejecuta de manera permanente y ha realizado acciones en áreas como:

- Medicina del Trabajo, Higiene Ocupacional y Seguridad Industrial.
- Funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional.
- Actualización del panorama de riesgos
- Socialización en cada año del Programa de Salud Ocupacional que le corresponde
- Socialización Resolución 2346 de 2007 importancia de la valoración médica
- Adquisición y entrega de elementos de seguridad industrial a diferentes áreas de la organización que lo requieren
- Contratación valoraciones médicas
- Ajuste y actualización del plan de emergencias
- Activación brigada de emergencia y capacitación a esta brigada en primeros auxilios
- Capacitación normas de bioseguridad, manipulación de herramientas manuales.
- Elaboración del plan de higiene química
- Realización de simulacros de evaluación y de incendio.
- Programación e instalación pausas activas
- Capacitación en seguridad vial

Meta 3: Sistema de Gestión de la Calidad implementado, consolidado y con mantenimiento.

El desarrollo de esta meta se trabajó en el proyecto 19 la meta 5.

Meta 4: Sistema de atención al usuario fortalecido y consolidado.

El desarrollo de esta meta se trabaja en el proyecto 23, debido a una reformulación de esta meta.

META 5: Programa de mantenimiento y mejoramiento físico locativo

La programación del mantenimiento al servicio del estado es una condición necesaria para que los organismos públicos realicen sus labores adecuadamente y hagan un acompañamiento a los proyectos y programas de la entidad. La asistencia locativa y física es un componente de apoyo a la administración para solucionar las necesidades de los servidores públicos, factor necesario para que éstos logren el compromiso y desempeño satisfactorio con la intención de que éste se oriente a la prestación de un servicio eficaz, profesional y democrático.

Es de anotar que el mantenimiento de la entidad se clasifica en preventivo, correctivo; es así como se organiza, preserva las instalaciones para la ejecución de actividades que serán desarrolladas por el personal que allí labora. Teniendo en cuenta las condiciones en que se encuentran las instalaciones físicas de la entidad, los riesgos potenciales para el trabajador y las necesidades de las diferentes áreas.

El programa de mantenimiento se desarrolló a través de la aplicación de diferentes estrategias con el fin de mejorar, mantener y optimizar el estado y uso de la infraestructura, así mismo ha atendido solicitudes de diferentes dependencias donde reportan daños o requieren de acondicionamientos, adicionales.

Para dar cumplimiento se conformó un equipo de trabajo que permite dar mantenimiento a la construcción de la sede administrativa, cubrir áreas comunes y áreas verdes y apoyar los mantenimientos que se requieran en las construcciones del Centro nacional para el estudio del Bambú-Guadua, el parque ecológico y las áreas de conservación.

Con recursos por reconocimiento de un siniestro se construyó estrella de agua, lugar de paso importante para el ascenso al Parque de los Nevados y es de importancia para la entidad por ser un punto estratégico de control para las áreas de conservación de la cuenca alta del río Quindío.

Se han realizado mejoras locativas y físicas de las instalaciones de la CRQ, lo mismo que en las áreas de conservación, propiedad de la entidad, el cual tiende a mejorar las condiciones en pro de un buen desarrollo de las diferentes subdirecciones y de la entidad en general; incluyendo las áreas de conservación, vivero, parque ecológico, hogar de paso y centro de la guadua para un mejoramiento continuo.

Se han realizado actividades teniendo en cuenta la racionalización del gasto y la aplicación de medidas ambientales entre las que se encuentran: mantenimiento de los sistemas de tratamiento de la entidad en la sede administrativa y demás áreas, el cambio a baterías sanitarias ahorradoras de aguas y la separación de circuitos eléctricos con el fin de controlar la existencia de iluminación adicional solo en áreas donde se requiera, así como la definición y dotación de sitios de disposición de residuos adecuados para la separación en la fuente, entre otras.

Recursos de inversión

La inversión directa realizada en este proyecto y para las metas 1 y 5, durante el quinquenio, correspondió a:

AÑOS	Meta1	Meta: 5
	Sistema de Desarrollo Administrativo Implementado, consolidado y con mantenimiento	Programa de mantenimiento y mejoramiento físico y locativo
2007	\$235.511.858,00	135.353.955,69
2008	\$122.431.911,00	\$32.013.969,40
2009	\$67.388.805,00	\$25.300.002,00
2010	\$62.532.677,00	\$60.530.000,00
2011	\$73.490.036,00	\$80.278.154,90
TOTAL	\$561.355.287,00	\$333.476.081,99

- La inversión del año 2011 se encuentra a Noviembre 25 de 2011

Meta 6: Incrementar el nivel de confianza del Sistema de Control Interno de CRQ en 20 puntos.

La meta de la Oficina Asesora de Control Interno, se ha ajustado en el transcurso de las vigencias 2007 a 2011, pero no se ha variado su alcance, es decir, La Oficina ejecuta auditorias, seguimientos y demás actividades previamente programadas y relacionadas directamente con los cinco roles encomendados por Ley que tienen como fin mantener el Sistema de Control Interno, lo cual se logra con la ejecución de acciones correctivas, preventivas y de mejora, planteadas en los planes de mejoramiento por procesos y el institucional.

Evaluación Independiente

- Auditorias integradas a los 9 procesos de la Corporación (Norma NTCGP1000>2009, ISO 14001>2004, ISO 9001>2008, ISO/IEC 17025.
- Seguimiento a las auditorias ejecutadas y a las No Conformidades levantadas por las auditorias de certificación.

- Seguimiento a las acciones correctivas, preventivas y de mejora que son los productos que soportan el estado de los diferentes procesos evaluados y que contribuyen al mantenimiento o incremento en la confiabilidad del Sistema de Control interno de la Entidad.
- 100% de cumplimiento de los Planes Anuales de Auditorías, incluidos los cronogramas de los planes de acción, documento que constituye el soporte primordial de este proceso y obedece a una programación generada para la ejecución de actividades de auditoría, seguimientos y acompañamiento a los procesos que conforman la Corporación.
- Seguimiento a las acciones correctivas del plan de mejoramiento suscrito con la Contraloría General de la República en las diferentes vigencias.

Administración del Riesgo

- Revisión y ajuste al mapa de riesgos institucional en la vigencia 2010.
- Seguimiento trimestral al mapa de riesgos de cada proceso
- Informes de estado del Mapa de Riesgos (2 informes anuales)

Asesoría y Acompañamiento

- Conformación del equipo operativo MECI en articulación con Calidad.
- Desarrollo fase de aprestamiento capacitación sobre implementación de las etapas de MECI con ASOCARS.
- Acompañamiento en la implementación y desarrollo del Modelo Estándar de Control Interno MECI 1000:2005 a cumplir a 31 de diciembre de 2008.
- Coordinar actividades relacionadas con las auditorías visibles suscritas en el pacto por transparencia.
- Asignación de un auditor responsable por proceso para coordinar auditorías, acompañamientos, cultura del control y en general las actividades que se requieren en los procesos de la Corporación.
- Realización de las tareas encomendadas por el grupo MECI-CALIDAD, con el fin de fortalecer el Sistema Integrado de Gestión.

Relación con Entes Externos

- Oficina enlace para la recolección y consolidación de los informes a entregar a los Entes Externos. (cuenta anual consolidada, informe gestión contractual, derechos de autor)
- Oficina enlace para el proceso auditor adelantado por la Contraloría General de la República, en algunas de las vigencias
- Evaluación independiente anual del MECI a través del aplicativo del Departamento Administrativo de la Función Pública con el fin de establecer el estado del Sistema de Control Interno, además de realizar el Informe Ejecutivo Anual de Control Interno.
- Generación y publicación del informe pormenorizado del estado del Sistema de Control Interno, cada 4 meses.
- Rendición del Informe de Control Interno Contable a la Contaduría General de la República.

Informes de suscripción y avances del Plan de mejoramiento, como resultado de las Auditorías Gubernamentales con Enfoque Integral Modalidad Regular adelantadas por la Contraloría General de la República a la Corporación, en las vigencias fiscales auditadas.

El proceso de Evaluación y Control de la Gestión a través de las diversas actividades que ejecuta y en cumplimiento de un rol en especial, denominado FOMENTO DE LA CULTURA DEL CONTROL genera cultura plasmada en las presentaciones y comunicaciones a los procesos con el fin de conocer los elementos y definiciones de lo que constituye el Sistema de Control Interno de la Entidad y como la práctica del AUTOCONTROL, permite la revisión de actitudes y conductas apropiadas, para que se dé el consenso y la aprobación entre todos los miembros de la Corporación, lo cual traiga como resultado un acuerdo común entre las opiniones y valores de la alta dirección que nos indican cómo deben de ser las cosas, las que articuladas con los demás niveles generen conciencia al interior de la CRQ para obtener un verdadero y efectivo autocontrol.

PROYECTO 24: FORTALECIMIENTO FINANCIERO

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

GESTION Y RESULTADOS:

META 1: Tasa de cumplimiento de la gestión del cobro de ingresos.

El proyecto de fortalecimiento financiero ha permitido a la entidad, afianzar las actividades de seguimiento a las distintas fuentes de ingreso institucional, como son:

Las referentes al porcentaje y la sobretasa ambiental, realizando un continuo acompañamiento a las tesorerías municipales, en la verificación de las cifras liquidadas a los usuarios y su posterior transferencia a la Corporación.

Se realizaron convenios con importantes cifras de inversión con el IGAC, que permitieron realizar las actividades de actualización catastral y conservación dinámica en siete municipios, lo cual se reflejó en mayores cifras de recaudo de porcentaje y/o sobretasa ambiental.

Se resalta el proceso de sistematización y organización de la información que han desarrollado los municipios, así como el cumplimiento en las transferencias a la entidad ya que antes eran trimestral y actualmente un gran número de municipios realiza la transferencia mensualmente.

Se ha logrado articular los avalúos catastrales presentados por el IGAC y el incremento que efectúa planeación nacional, para el cálculo anual de la sobretasa y/o porcentaje ambiental, lo que nos permite estar actualizados en el cálculo del presupuesto por dicho concepto, lo que conlleva a mejores ingresos para la entidad.

La implementación del módulo de facturación y su integración con presupuesto, contabilidad y tesorería, a nivel del sistema de información ha permitido: controlar la información, tener acceso a información confiable, garantizar transparencia en procesos de cobro ante usuarios y autoridades de control, evidenciar la realidad de los deudores ante la entidad y permitir diseñar estrategias para recaudo.

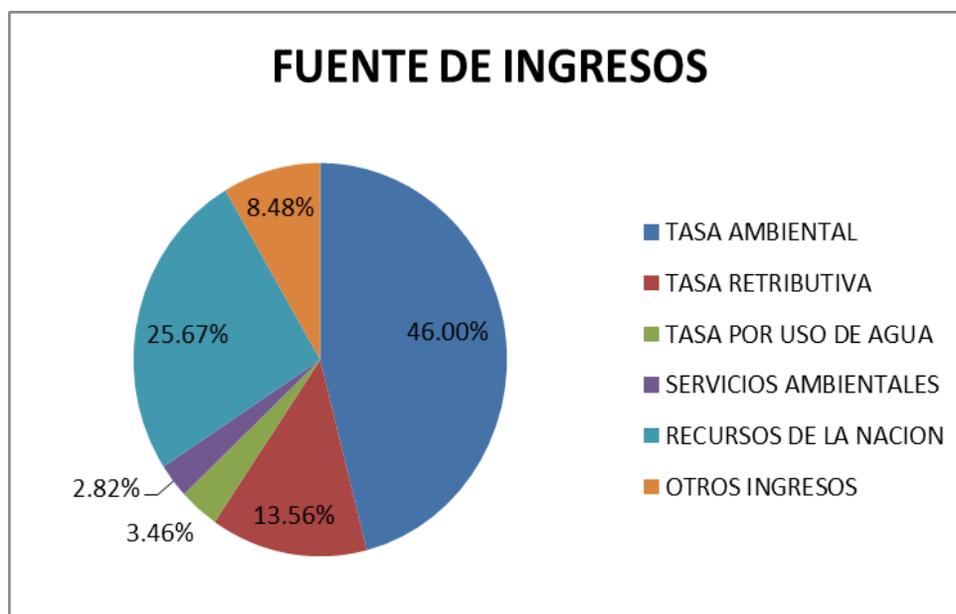
Así mismo, se ha permitido que los cobros que realiza la CRQ periódicamente, por diferentes conceptos como tasas retributivas y concesiones de agua, sean integrados en un sistema y no manipulados de manera independiente por varias dependencias o personas, con el fin de garantizar la transparencia y confiabilidad de la información.

El recaudo por concepto de tasa retributiva en el sector doméstico representa el 92% y el sector industrial representa el 8% del valor total a recaudar, esto se ha dado como respuesta a la implementación de las estrategias financieras en la actualización de tarifas para legalización de vertimiento.

Los cobros ocasionales por concepto de visitas técnicas, publicaciones, información institucional, venta de servicios, permisos, entre otros; son facturados al momento en que el usuario solicita el servicio y esto garantiza contar con información real por cada concepto y ante el usuario contar con la documentación de soporte sobre sus pagos o acreencias con la entidad y se realiza el proceso de cobro de ingresos y su seguimiento.

De igual forma la estandarización de los procesos de facturación y el fortalecimiento en los procesos de cobro persuasivo, han garantizado el ingreso de los recursos previstos y la normalización de saldos en mora de varias vigencias anteriores, con su correspondiente recuperación de cartera.

El comportamiento histórico de los ingresos refleja importantes cifras alcanzadas por la entidad en el quinquenio que han permitido incrementar la inversión en los diferentes proyectos institucionales, teniendo:



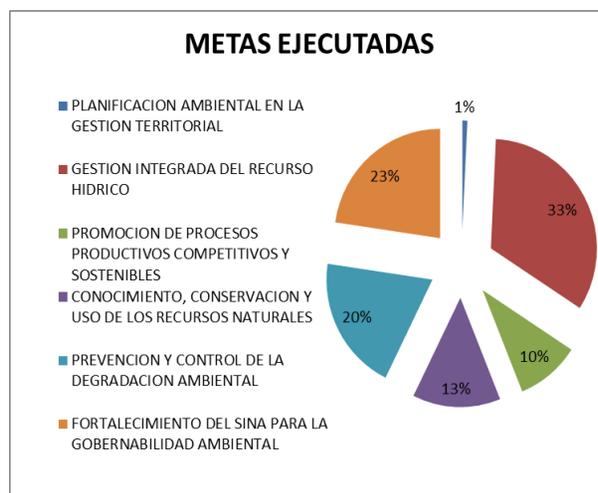
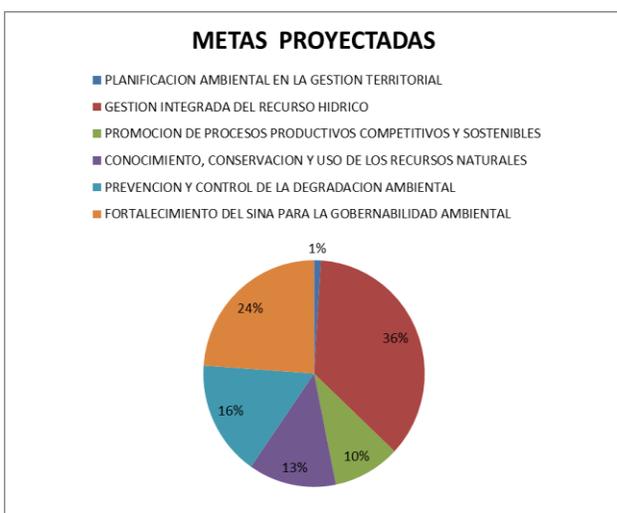
Sumado a lo anterior adelantó procesos de gestionar recursos adicionales que le permitieron realizar inversiones, así:

Ejecución Presupuestal 2007-2011

AÑO	FUNCIONAMIENTO	INVERSION	TOTAL EJECUCION
2007	3,234,469,139	9,095,685,478	12,330,154,617
2008	3,673,429,309	13,828,543,551	17,501,972,860
2009	2,981,060,080	7,231,566,289	10,212,626,369
2010	3,754,780,966	8,870,036,658	12,624,817,624
2011	4,159,689,137	12,679,833,782	16,839,522,919

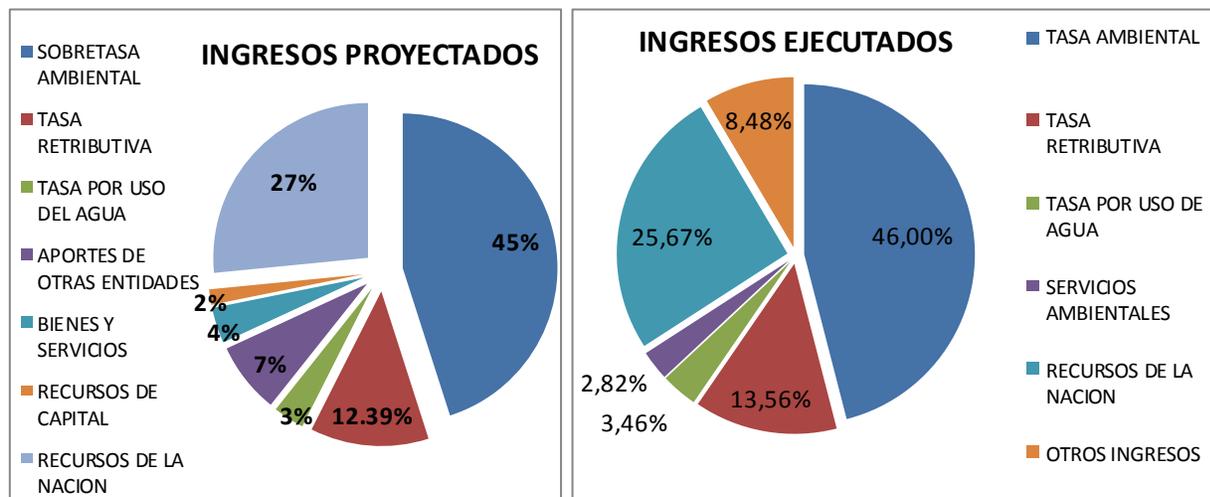
La entidad ejecutó un presupuesto de gastos con recursos propios del cual solo un 7% aproximadamente se destinó al funcionamiento de la entidad, siendo financiados por Aportes del Presupuesto General de la Nación, esto indica que los recursos recaudados en el Departamento, por los diferentes conceptos, se destinan casi en su totalidad a inversión.

CUMPLIMIENTO DE METAS FINANCIERAS DEL PAT



EJECUCION DEL PLAN FINANCIERO

El comportamiento de las diferentes fuentes de ingresos, refleja importantes cifras alcanzadas por la entidad en el quinquenio que han permitido incrementar las inversión es en los diferentes proyectos institucionales



Las referentes al porcentaje y la sobretasa ambiental, realizando un continuo acompañamiento a las tesorerías municipales, en la verificación de las cifras liquidadas a los usuarios y su posterior transferencia a la Corporación.

Año	Presupuestado CRQ	Certificado MUNICIPIOS
2007	5.759.357.678	5.353.970.398
2008	6.356.530.823	5.563.765.622
2009	6.160.432.616	6.261.659.870
2010	6.571.266.324	5.630.215.080
2011	7.043.429.293	6.743.830.180

Se realizaron convenios con importantes cifras de inversión con el IGAC, que permitieron realizar las actividades de actualización catastral y conservación dinámica en siete municipios, lo cual se reflejó en mayores cifras de recaudo de porcentaje y/o sobretasa ambiental.

Se resalta el proceso de sistematización y organización de la información que han desarrollado los municipios, así como el cumplimiento en las transferencias a la entidad ya que antes eran trimestral y actualmente un gran número de municipios realiza la transferencia mensualmente.

Se ha logrado articular los avalúos catastrales presentados por el IGAC y el incremento que efectúa planeación nacional, para el cálculo anual de la sobretasa y/o porcentaje ambiental, lo

que nos permite estar actualizados en el cálculo del presupuesto por dicho concepto, lo que conlleva a mejores ingresos para la entidad.

La implementación del módulo de facturación y su integración con presupuesto, contabilidad y tesorería, a nivel del sistema de información ha permitido: controlar la información, tener acceso a información confiable, garantizar transparencia en procesos de cobro ante usuarios y autoridades de control, evidenciar la realidad de los deudores ante la entidad y permitir diseñar estrategias para recaudo.

Así mismo, se ha permitido que los cobros que realiza la CRQ periódicamente, por diferentes conceptos como tasas retributivas y concesiones de agua, sean integrados en un sistema y no manipulados de manera independiente por varias dependencias o personas, con el fin de garantizar la transparencia y confiabilidad de la información.

Año	Tasa retributiva sector doméstico		Concesión de Aguas	
	Facturado	Recaudado	Facturado	Recaudado
2007	1,030,000,998	735,031,339	493,173,570	750,762,376
2008	1,389,710,519	1,709,491,417	322,195,171	755,444,649
2009	1,240,329,626	1,787,359,125	206,119,393	236,466,467
2010	1,329,475,075	969,315,253	186,631,758	175,228,352
2011	1,295,837,102	1,411,821,076	140,206,940	105,055,278
Total	6,285,353,320	6,613,018,210	1,348,326,832	2,022,957,122

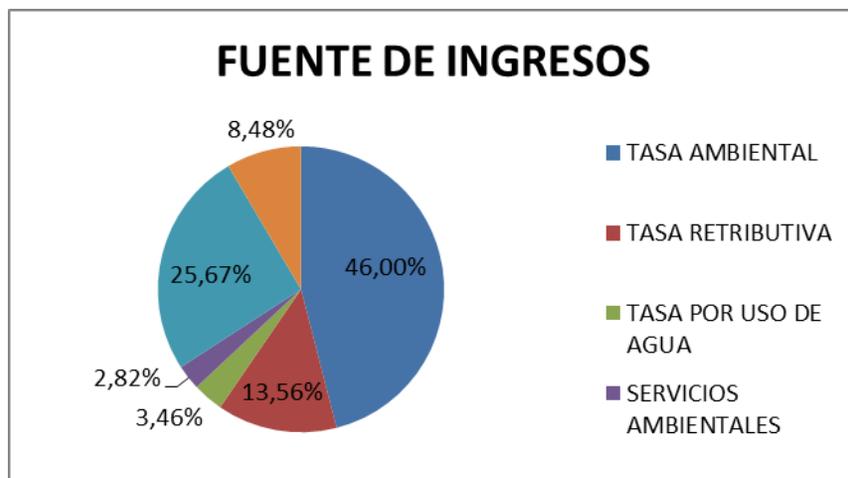
El recaudo por concepto de tasa retributiva en el sector doméstico representa el 92% y el sector industrial representa el 8% del valor total a recaudar, esto se ha dado como respuesta a la implementación de las estrategias financieras en la actualización de tarifas para legalización de vertimiento.

Los cobros ocasionales por concepto de visitas técnicas, publicaciones, información institucional, venta de servicios, permisos, entre otros; son facturados al momento en que el usuario solicita el servicio y esto garantiza contar con información real por cada concepto y ante el usuario contar con la documentación de soporte sobre sus pagos o acreencias con la entidad y se realiza el proceso de cobro de ingresos y su seguimiento.

De igual forma la estandarización de los procesos de facturación y el fortalecimiento en los procesos de cobro persuasivo, han garantizado el ingreso de los recursos previstos y la normalización de saldos en mora de varias vigencias anteriores, con su correspondiente recuperación de cartera.

El comportamiento histórico de los ingresos refleja importantes cifras alcanzadas por la entidad en el quinquenio que han permitido incrementar la inversión en los diferentes proyectos institucionales, teniendo:

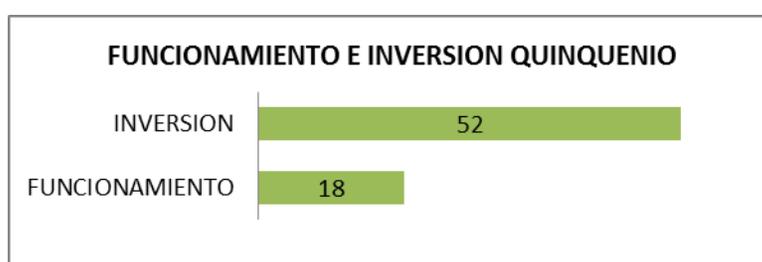
FUENTE	AÑOS (Valores en Miles)						
	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL	%
TASA AMBIENTAL	4,684,957	5,448,140	6,160,433	5,836,869	6,123,035	28,253,434	46.00%
TASA RETRIBUTIVA	735,032	1,709,492	2,722,890	1,915,455	1,248,766	8,331,635	13.56%
TASA POR USO DE AGUA	750,762	755,445	234,664	278,645	105,944	2,125,460	3.46%
SERVICIOS AMBIENTALES	220,503	263,247	394,850	601,286	255,076	1,734,962	2.82%
RECURSOS DE LA NACION	3,088,038	3,265,938	3,211,670	3,508,196	2,694,451	15,768,293	25.67%
OTROS INGRESOS	1,512,469	1,557,235	828,787	565,886	746,825	5,211,202	8.48%
TOTALES	10,991,761	12,999,497	13,553,294	12,706,337	11,174,097	61,424,986	



Sumado a lo anterior adelantó procesos de gestionar recursos adicionales que le permitieron realizar inversiones, así:

Ejecución Presupuestal 2007-2011

AÑO	FUNCIONAMIENTO	INVERSION	TOTAL EJECUCION
2007	3,234,469,139	9,095,685,478	12,330,154,617
2008	3,673,429,309	13,828,543,551	17,501,972,860
2009	2,981,060,080	7,231,566,289	10,212,626,369
2010	3,754,780,966	8,870,036,658	12,624,817,624
2011	4,159,689,137	12,679,833,782	16,839,522,919



La entidad ejecutó un presupuesto de gastos con recursos propios del cual solo un 7% aproximadamente se destinó al funcionamiento de la entidad, siendo financiados por Aportes del Presupuesto General de la Nación, esto indica que los recursos recaudados en el Departamento, por los diferentes conceptos, se destinan casi en su totalidad a inversión.

CUMPLIMIENTO DE METAS FINANCIERAS DEL PAT

Nº	PROGRAMAS Y PROYECTOS	PROYECCION PAT					
		2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
I	PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA GESTION TERRITORIAL	116	103	100	76	80	475
II	GESTION INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO	4,946	2,277	2,480	3,731	3,748	17,182
III	PROMOCION DE PROCESOS PRODUCTIVOS COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES	1,273	1,222	1,074	537	557	4,663

IV	CONOCIMIENTO, CONSERVACION Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES	1,254	1,483	1,393	958	1,023	6,111
V	PREVENCION Y CONTROL DE LA DEGRADACION AMBIENTAL	1,724	1,228	1,187	1,824	1,890	7,853
VI	FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL	2,570	2,093	1,959	2,335	2,423	11,380
	VALOR TOTAL PROGRAMAS PAT.	11,883	8,406	8,193	9,461	9,721	47,664

Nº	PROGRAMAS Y PROYECTOS	EJECUCION PAT					
		2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
I	PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA GESTION TERRITORIAL	111	133	43	75	28	390
II	GESTION INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO	3,274	4,311	3,865	2,747	3,070	17,267
III	PROMOCION DE PROCESOS PRODUCTIVOS COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES	1,241	1,617	1,064	565	532	5,019
IV	CONOCIMIENTO, CONSERVACION Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES	1,227	1,509	1,939	1,327	930	6,932
V	PREVENCION Y CONTROL DE LA DEGRADACION AMBIENTAL	1,117	2,565	1,401	1,827	3,435	10,345
VI	FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL	2,124	2,399	2,198	2,328	2,669	11,718
	VALOR TOTAL PROGRAMAS PAT.	9,094	12,534	10,510	8,869	10,664	51,671

La inversión realizada supera en un 58 % las cifras establecidas en el Plan de Acción proyectado para el quinquenio, lo cual indica una eficiente gestión de recursos, considerando además que lo proyectado en funcionamiento solo superó las cifras establecidas en el plan financiero soporte del PAT para este periodo en un 3 %, como se evidencia en la tabla siguiente al comparar la cifra proyectada frente a lo ejecutado, así:

IDENTIFICACIÓN PRESUPUESTAL	CONCEPTO	PROYECCION PAT					
		2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
	VIGENCIA						
0900 - 1 - -	FUNCIONAMIENTO	3,373	3,508	3,648	4,170	4,354	19,053
0900 - 1 - 1 -	GASTOS DE PERSONAL	2,633	2,739	2,848	3,332	3,483	15,035
0900 - 1 - 2 -	GASTOS GENERALES	410	426	443	408	424	2,111
0900 - 1 - 3 -	TRANSFERENCIAS CORRIENTES	330	343	357	430	447	1,907

IDENTIFICACIÓN PRESUPUESTAL	CONCEPTO	EJECUCION PRESUPUESTAL					
		2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
	VIGENCIA						
0900 - 1 - -	FUNCIONAMIENTO	3.234	3.674	3.953	3,763	4,159	10.861
0900 - 1 - 1 -	GASTOS DE PERSONAL	2.572	3.023	3.23	3,172	3,343	8.825
0900 - 1 - 2 -	GASTOS GENERALES	377	359	368	297	320	1104
0900 - 1 - 3 -	TRANSFERENCIAS CORRIENTES	285	292	355	294	496	932

Los recursos que permitieron este importante nivel de inversión, corresponden a Tasas Retributivas, los cuales fueron obtenidos por la normalización de cartera por este concepto, de las empresas del sector domestico, quienes suscribieron acuerdos de pago y se pusieron al día en sus obligaciones. Otros ingresos que incidieron notablemente en este mayor valor de inversión, son los correspondientes a la gestión de recursos en otras entidades, como la financiación de proyectos de reforestación que viene financiando el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, quien igualmente en este quinquenio, ha trasladado recursos a través del Fondo Nacional Ambiental (FONAM), para la construcción de los centros de acopio de residuos sólidos en el Departamento del Quindío.

La distribución de los recursos a invertir en cada uno de los proyectos de la institución correspondió a:

EJECUCION QUINQUENIO

PROGRAMAS Y N° PROYECTOS		2007	2008	2009	2010	2,011
I	PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA GESTION TERRITORIAL	110,921,523	133,678,477	43,301,218	75,493,743	28,400,851
1	Formulación de instrumentos de planificación ambiental	110,921,523	133,678,477	43,301,218	75,493,743	28,400,851
II	GESTION INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO	3,108,493,177	4,311,301,404	3,885,237,398	2,747,976,031	3,070,403,494
2	Formulación de planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas	421,108,122	171,564,333	161,842,066	130,471,439	123,229,961
3	Administración y sostenibilidad del recurso hídrico	159,598,965	327,244,171	258,535,084	713,670,155	402,947,728
4	Protección, reforestación y manejo sostenibles de cuencas abastecedoras	608,249,069	594,282,623	611,518,203	1,297,994,477	582,599,718
5	Gestión en el mejoramiento de la calidad del agua.	1,704,803,983	2,980,909,982	2,701,801,992	272,378,674	1,670,057,433
6	Aplicación de instrumentos económicos de tasa retributiva y por uso del agua	214,733,039	237,300,295	151,540,053	132,594,573	111,057,271
7	Monitoreo de la calidad del agua	-	-	-	200,866,713	180,511,383
III	PROMOCION DE PROCESOS PRODUCTIVOS COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES	1,241,142,626	1,617,330,963	1,093,663,398	565,091,877	532,764,603
8	Apoyo a sectores productivos amigables con el medio ambiente.	269,772,767	388,888,451	246,216,077	247,731,226	248,576,214
9	Apoyo en el mejoramiento ambiental de procesos productivos, agrícolas, pecuarios y forestales.	971,369,859	1,228,442,512	847,447,321	317,360,651	284,188,389

IV	CONOCIMIENTO, CONSERVACION Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES	1,227,543,391	1,509,798,156	1,945,076,383	1,325,802,646	930,595,872
10	Protección de ecosistemas y fortalecimiento del sistema de áreas protegidas	593,572,173	435,152,858	729,863,018	774,891,614	458,577,989
11	Conocimiento y conservación de la biodiversidad.	141,859,859	153,100,000	49,682,772	100,274,659	73,821,269
12	Administración y ejecución del plan de manejo del distrito de manejo integrado-DMI	58,501,456	128,472,460	129,678,180	154,363,242	103,440,722
13	Investigación, transferencia y fomento de la guadua y especies asociadas.	433,609,903	793,072,838	1,035,852,413	296,273,132	294,755,892
V	PREVENCION Y CONTROL DE LA DEGRADACION AMBIENTAL	1,091,892,878	2,562,650,479	1,411,664,436	1,827,310,073	3,435,930,949
14	Recuperación y conservación de áreas verdes y corredores urbanos.	282,973,146	271,995,000	216,333,887	250,178,525	196,050,563
15	Gestión y apoyo técnico en la implementación de los planes integrales de residuos sólidos	218,011,573	1,137,721,988	492,890,656	251,627,796	907,821,198
16	Control, seguimiento y monitoreo de la calidad del aire y del ruido.	136,090,272	163,697,799	104,698,884	73,661,170	44,414,216
17	Control, seguimiento y evaluación de los recursos naturales y el medio ambiente.	395,096,020	687,288,235	538,422,049	1,016,511,895	1,009,053,779
18	Apoyo en la prevención y mitigación de riesgos naturales y antrópicos.	59,721,868	301,947,457	59,318,959	235,330,687	1,278,591,193
VI	FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL	2,122,771,652	2,399,730,660	2,207,221,151	2,328,362,288	2,669,791,356

19	Formulación, ajuste, seguimiento y evaluación de instrumentos de planificación ambiental.	77,202,835	90,545,171	93,142,683	151,307,189	165,421,525
20	Asesoría y fortalecimiento de la planificación territorial.	286,722,476	452,044,998	378,779,042	411,568,634	440,864,184
21	Desarrollo y aplicación de sistema de información y documentación ambiental.	306,942,431	347,283,540	363,144,290	291,682,324	291,802,008
22	Cultura ambiental y difusión a la comunidad.	270,738,993	452,714,687	465,558,474	595,869,471	674,368,681
23	Fortalecimiento administrativo.	419,766,095	409,145,843	312,332,733	230,247,700	247,946,351
24	Fortalecimiento financiero	761,398,822	647,996,421	594,263,930	276,378,927	461,337,746
25	Fortalecimiento del sistema de atención al usuario	-	-	-	130,387,661	134,998,040
26	Fortalecimiento jurídico	-	-	-	240,920,382	253,052,821
	SUB-TOTAL EN INVERSION	8,902,765,247	12,534,490,139	10,586,163,985	8,870,036,658	11,673,860,463
	Administración del Fondo de Compensación Ambiental					1,005,973,319
	Total Servicio de la deuda	0	0	0	0	0
	TOTAL INVERSIÓN QUINQUENIO	8,902,765,247	12,534,490,139	10,586,163,985	8,870,036,658	12,679,833,782

Para dar soporte y facilitar el manejo de los recursos la entidad cuenta con el sistema integrado de presupuesto, contabilidad, tesorería – PCT.

Se integraron adicionalmente al Sistema Integrado Financiero PCT, los módulos de facturación, cartera y almacén, contribuyendo así a la agilización de procesos contables ya que cada uno de los movimientos ejecutados en esos módulos se refleja en contabilidad, previa parametrización en el módulo de integración.

De esta manera la elaboración de los estados financieros mensuales, trimestrales y anuales necesarios para la toma de decisiones y exigidos tanto por los usuarios internos como externos se hacen más ágiles y confiables.

Teniendo en cuenta la modernización de la información financiera virtual, la Corporación sigue los lineamientos planteados para entrega de informes y declaraciones tributarias por los diferentes organismos estatales como son la Contaduría General de la Nación y la Administración de Impuestos Nacionales DIAN.

Apoyados en la Resolución Número 280 de Mayo 18 de 2007, por la cual se crea el Comité Técnico de Sostenibilidad del Sistema Contable de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, la cual sigue los parámetros establecidos por la Contaduría General de la Nación en la Resolución número 119 del 27 de abril de 2006 para adoptar el modelo estándar de procedimientos para la sostenibilidad del sistema de Contabilidad Pública, La Corporación efectúa continuamente depuración, análisis y ajustes a las diferentes cuentas contables que conforman los estados financieros, garantizando así saldos que reflejan la realidad financiera.

A nivel de Tesorería se ha logrado:

Mejorar en pagos de nómina a personal de planta y pagos a contratistas que se realizan en línea o virtual, optimizando tiempo, recursos y mejorando la seguridad en el manejo de los recursos tanto par la entidad como para el usuario.

La ubicación de un datafono en la entidad ha permitido que los usuarios cancelen sus obligaciones con tarjeta débito o crédito y así se ha disminuido el riesgo en manejo de efectivo a nivel institucional y se ha facilitado el pago lo que repercute en menor cantidad de deudor para la entidad.

Así mismo los pagos por concepto de tasas retributivas y por uso de agua se pueden realizar en oficinas bancarias ubicadas en los municipios, que facilitan los trámites a los usuarios.

El conocimiento de saldos en bancos en tiempo real y no mensual vencido le permite a la entidad dar cumplimiento con sus obligaciones financieras oportunamente.

El comité de inversiones creado al interior de la entidad, ha permitido optimizar el manejo y rendimiento de los recursos de la entidad, los cuales son actualmente manejados como fiducias.

Las colocaciones de los recursos recaudados, con altos niveles de seguridad, por la constitución de las pólizas de manejo pertinentes y su depósito en entidades financieras de alta calificación de riesgo, a pesar de los bajos niveles de rentabilidad en el mercado financiero, generaron algunos recursos por rendimientos y tuvieron disponibilidad continua para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en la institución, garantizando agilidad en los tramites de pagos y cumplimiento de todos los requisitos legales, en materia tributaria, financiera.

Los once módulos administrativos y financieros se encuentran integrados, lo que permite que la entidad responda en forma oportuna a los requerimientos de control e información a nuestros usuarios internos y externos, así como a los órganos de control del estado.

Los once módulos los cuales le permiten a la entidad manejar:

- Presupuesto de gastos donde se determinan todos los gastos aprobados del presupuesto de la entidad
- Presupuestos de Ingresos donde se reporta el presupuesto de ingresos de la entidad en el año.
- Cartera donde está el conocimiento de los acreedores y deudores de la entidad
- Facturación para brindar con transparencia a los usuarios la información que le permita realizar los pagos para cumplir con las obligaciones contraídas con la entidad
- Central de cuentas donde se elaboran las órdenes de pago de cada uno de los compromisos adquiridos en la entidad
- Contabilidad donde se registra la información de los diferentes conceptos para producir estados financieros
- Almacén para el control de los bienes muebles e inmuebles, así como de los consumos
- Tesorería para el manejo del recaudo, efectivo, cuentas bancarias y para pagos de la entidad
- Integración en este módulo se parametrizan cada uno de los módulos para su posterior asociación
- Causación donde se autorizan y/o certifica la orden de pago de conformidad con las normas en materia contable y para que tesorería proceda a elaborar los pagos.
- Contratación, permite que cada proceso contractual asigne en línea los recursos correspondientes

El costo de operación de estos módulos ha incluido capacitaciones, asesoría como soporte técnico permanente en el manejo y atención de casos que se presenten.

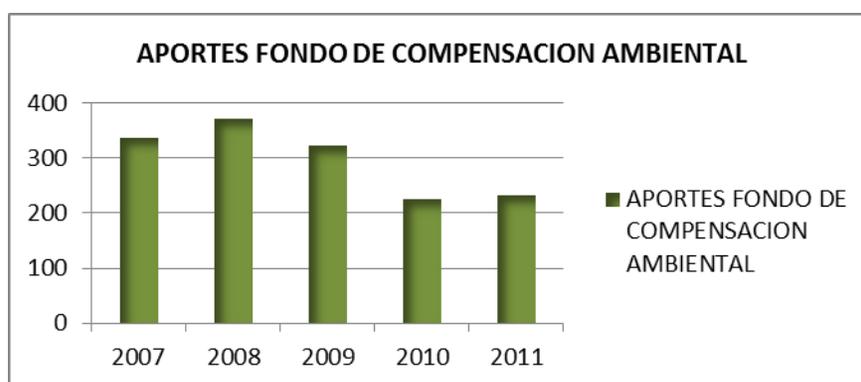
El uso de estos sistemas de información permite manejar con eficiencia los recursos institucionales, garantizan la confiabilidad de la información financiera institucional, siendo prenda de garantía para la generación de los reportes periódicos requeridos por los órganos de control, la contaduría general de la Nación y para el cumplimiento de las obligaciones tributarias.

La Corporación gracias al uso de estos sistemas de información ha cumplido oportunamente el calendario tributario y por lo tanto no ha sido objeto de multas o sanciones por estos conceptos.

Los aportes al Fondo de Compensación Ambiental en cumplimiento de la Ley 344 de 1996, han permitido la contribución institucional al fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental-SINA cuyos recursos financian proyectos de inversión en todo el territorio nacional, con restricción de asignación de recursos solo a las quince (15) corporaciones con menores recursos. Al final de la vigencia 2010, y en la vigencia 2011 la corporación por hacer parte del grupo de corporaciones con esta condición económica, ha tenido la posibilidad de presentar proyectos para su financiación que ascienden a la suma de \$1.500 millones.

Los aportes al fondo de compensación ambiental se han realizado oportunamente durante el quinquenio, ascienden a la suma de \$ 1.491.074.648, de acuerdo al comportamiento de los ingresos propios, así:

AÑO	VALOR LIQUIDADO Y TRANSFERIDO
2007	\$ 337,175,076.00
2008	\$ 373,124,305.00
2009	\$ 322,520,079.00
2010	\$ 225,653,304.00
2011	\$ 232,601,884.00
TOTAL	\$ 1,491,074,648.00



META 4: Software para el sistema integrado administrativo y financiero, adquirido, actualizado y con mantenimiento

Los once módulos administrativos y financieros se encuentran integrados, lo que permite que la entidad responda en forma oportuna a los requerimientos de control e información a nuestros usuarios internos y externos, así como a los órganos de control del estado.

Los once módulos los cuales le permiten a la entidad manejar:

- Presupuesto de gastos donde se determinan todos los gastos aprobados del presupuesto de la entidad
- Presupuestos de Ingresos donde se reporta el presupuesto de ingresos de la entidad en el año.
- Cartera donde está el conocimiento de los acreedores y deudores de la entidad
- Facturación para brindar con transparencia a los usuarios la información que le permita realizar los pagos para cumplir con las obligaciones contraídas con la entidad
- Central de cuentas donde se elaboran las órdenes de pago de cada uno de los compromisos adquiridos en la entidad
- Contabilidad donde se registra la información de los diferentes conceptos para producir estados financieros
- Almacén para el control de los bienes muebles e inmuebles, así como de los consumos

- Tesorería para el manejo del recaudo, efectivo, cuentas bancarias y para pagos de la entidad
- Integración en este módulo se parametrizan cada uno de los módulos para su posterior asociación
- Causación donde se autorizan y/o certifica la orden de pago de conformidad con las normas en materia contable y para que tesorería proceda a elaborar los pagos.
- Contratación, permite que cada proceso contractual asigne en línea los recursos correspondientes

El costo de operación de estos módulos ha incluido capacitaciones, asesoría como soporte técnico permanente en el manejo y atención de casos que se presenten.

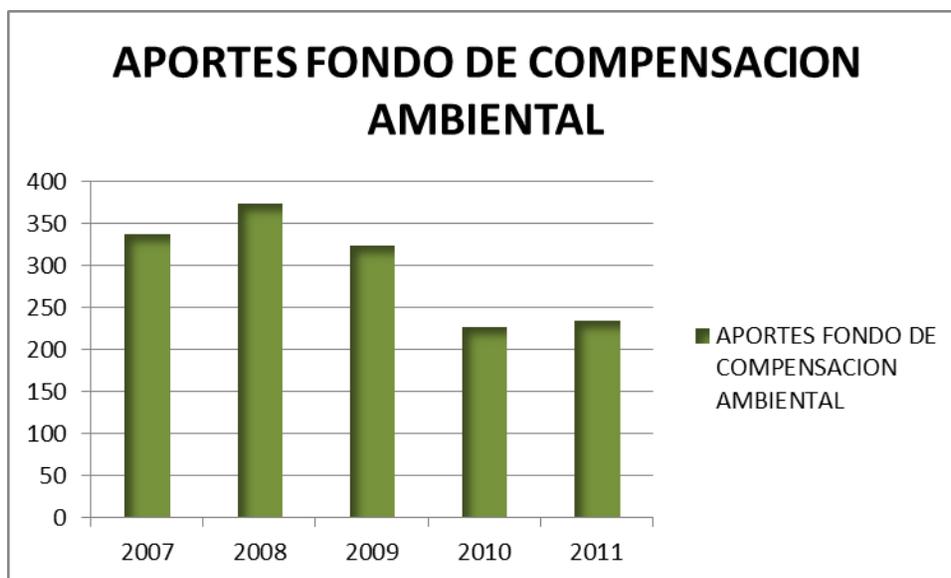
El uso de estos sistemas de información permite manejar con eficiencia los recursos institucionales, garantizan la confiabilidad de la información financiera institucional, siendo prenda de garantía para la generación de los reportes periódicos requeridos por los órganos de control, la contaduría general de la Nación y para el cumplimiento de las obligaciones tributarias.

La Corporación gracias al uso de estos sistemas de información ha cumplido oportunamente el calendario tributario y por lo tanto no ha sido objeto de multas o sanciones por estos conceptos.

META 5: Sistema Nacional Ambiental SINA fortalecido

Los aportes al Fondo de Compensación Ambiental en cumplimiento de la Ley 344 de 1996, han permitido la contribución institucional al fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental-SINA cuyos recursos financian proyectos de inversión en todo el territorio nacional, con restricción de asignación de recursos solo a las quince (15) corporaciones con menores recursos. Al final de la vigencia 2010, y en la vigencia 2011 la corporación por hacer parte del grupo de corporaciones con esta condición económica, ha tenido la posibilidad de presentar proyectos para su financiación que ascienden a la suma de \$1.500 millones.

Los aportes al fondo de compensación ambiental se han realizado oportunamente durante el quinquenio, ascienden a la suma de \$ 1.491.074.648, de acuerdo al comportamiento de los ingresos propios.



PROYECTO 25: FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ATENCIÓN 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 la interacción con el usuario y trámites al interior de la entidad.

GESTION Y RESULTADOS:

META 1: Solicitudes, trámites y servicio conformados en un sistema y con seguimiento permanente de cumplimiento.

Con el propósito de mejorar la actividad de Comunicación con el Cliente y en cumplimiento con lo establecido en la normatividad que regula los servicios de atención al ciudadano, se redistribuyeron las áreas de la Oficina de Atención al Usuario, de tal manera que esta actividad se desarrolla de forma más efectiva en beneficio de los usuarios de la Entidad. En este sentido, fue definida un área de fácil acceso al usuario donde se recepciona toda la documentación, incluyendo trámites ambientales, recibo y despacho de fax y se actualiza el sistema Beesoft; y otra área donde opera la recepción de llamadas a través del conmutador, la línea gratuita 018000916625, se reciben las denuncias ambientales, el despacho de correspondencia externa, apoyo en la atención del correo electrónico de servicio al cliente y se adelanta el seguimiento a tramites, denuncias ambientales y derechos de petición.

Es importante destacar la implementación del Beesoft como herramienta eficaz de tramite de correspondencia interna y externa que ha permitido el control en la gestión documental institucional y estrategia de reducción del consumo de papel, además mediante este instrumento se busca que toda la información que se genere al interior de la entidad y con

destino a esta, pueda ser consultada por las diferentes cuentas de correo electrónico institucional, así como la información del Sistema Integrado de Gestión y de la implementación del Modelo Estándar de Control Interno.

Otra de las acciones adelantadas fue la implementación de la medición de la satisfacción del cliente con el propósito de contar con los elementos e insumos que puedan servir para la toma de decisiones. Se adelantó la fase de prueba y de levantamiento de la base de datos, con preguntas de la atención recibida, para ser diligenciada por teléfono a los usuarios que utilizaron nuestros servicios. En este sentido Se destaca los resultados obtenidos, con altos porcentajes de satisfacción. Igualmente el diligenciamiento de las hojas de vida de los tramites ambientales suministradas por el Departamento Administrativo de la Función Pública, lo que ha permitido al ciudadano acceder a los tramites de la Entidad en cumplimiento con el con el requerimiento de Gobierno en Línea.

Basados en el buen servicio prestado por el operador de la correspondencia externa, se logró disminuir en un 43% la devolución de la correspondencia que es enviada a nuestros principales usuarios que se encuentran ubicados en las áreas rurales de nuestro territorio. Es importante destacar que la oficina de atención al usuario consolidó la comunicación con el cliente a través del correo electrónico, desarrollando el aplicativo de seguimiento a solicitudes quejas y reclamos, el cual puede ser consultado en la pagina web de la entidad, por otra parte, se realizó el seguimiento a las Denuncias Ambientales y Derechos de Petición instaurados por los ciudadanos, garantizando en tiempo oportuno las respuestas generadas. En general la oficina de Atención al Usuario de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, en el período 2007- 2011 evidenció las respuestas oportunas a solicitudes y trámites de la comunidad, atención personalizada a quejas, reclamos y denuncias, como resultado de un trabajo coordinado con todo el personal en cada uno de los aspectos ambientales de nuestra misión institucional.

PROYECTO 26: FORTALECIMIENTO JURIDICO

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

GESTION Y RESULTADOS:

META 1: Proceso de cobro coactivo fortalecido y consolidado.

Las entidades que hacen parte de la estructura del Estado, como es el caso de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, son beneficiarias de créditos que se conforman a su nombre, cuya recuperación en caso de no ser cancelados por los deudores de manera voluntaria, podrán, ejercer el cobro de estos créditos, a través de la coerción, convirtiéndose la entidad, en juez y parte, por la facultad conferida en sede Constitucional y desarrollada en sede legislativa.

Antes de adentrarnos en materia, respecto de la gestión que la Corporación Autónoma Regional del Quindío ha realizado en materia de cobro Administrativo coactivo, es pertinente precisar algunos conceptos, para un mayor entendimiento, a saber:

COBRO ADMINISTRATIVO COACTIVO.

Es una función jurisdiccional, asignada a un organismo o a un funcionario administrativo para que sin requerir a la autoridad judicial, haga efectivas por vía ejecutiva, las deudas fiscales expresas, claras y exigibles a favor de la respectiva entidad.

DESTINATARIOS.

Las personas naturales o jurídicas, responsables de cancelar las obligaciones a favor de la Corporación Autónoma Regional del Quindío.

COMPETENCIA DE LA CORPORACION.

Del contenido del artículo 112 de la Ley 6ª de 1992 y el artículo 23 del Decreto 1768 de 1994, se establece la Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales, para el ejercicio de la Jurisdicción Coactiva. En la Corporación Autónoma Regional del Quindío, esta facultad está radicada en cabeza de la Oficina Asesora Jurídica, según lo establecido en la Resolución No, 0883 de octubre 23 de 2006, la cual reglamenta el manual de funciones de la entidad.

Vigencia 2007:

Cartera: \$104.169.145
Recaudo por pago de la obligación: \$18.860.750
Deuda asegurada con medida: \$37.627.540
Total recaudado y asegurado: \$56.488.290
Pendiente Por recaudar vigencia 2007: \$47.680.855
Porcentaje de Avance: 54.22%

Vigencia 2008:

Cartera: \$1092.343.032
Recaudo por pago de la obligación: \$975.703.087
Recaudo por abono a la obligación: \$20.545.000
Recaudo asegurado con acuerdo de pago: \$48.154.476
Deuda asegurada con medida: \$48.154.476
Total recaudado y asegurado: \$1072.836.116
Pendiente Por recaudar vigencia 2008: \$19.506.916
Porcentaje de Avance: 98.21%

Vigencia 2009:

Cartera: \$39.326.227
Recaudo por pago de la obligación: \$1.514.880
Recaudo asegurado con acuerdo de pago: \$1.580.000
Deuda asegurada con medida: \$4.054.195
Total recaudado y asegurado: \$7.149.075
Pendiente Por recaudar vigencia 2009: \$32.177.152
Porcentaje de Avance: 18.17%

Vigencia 2010:

Cartera: \$337.666.408
Recaudo por pago de la obligación: \$124.241.274
Total recaudado y asegurado: \$124.241.274

Pendiente Por recaudar vigencia 2010: \$213.425.134
Porcentaje de Avance: 36.79%

Vigencia 2011:

Cartera: \$59.336.146
Recaudo asegurado con acuerdo de pago: \$24.555.278
Total recaudado y asegurado: \$24.555.278
Pendiente Por recaudar vigencia 2011: \$34.780.868
Porcentaje de Avance: 41.38%

TOTAL CARTERA DEL QUINQUENIO: \$1632.840.958
TOTAL RECAUDADO Y ASEGURADO EN EL QUINQUENIO: \$1285.270.033
PENDIENTE POR RECUDAR CARTERA QUINQUENIO: \$347.570.925

RECAUDO DE OTRAS VIGENCIAS GESTIONADO EN EL QUINQUENIO:

Recaudo por pago de la obligación: \$745.722.738
Recaudo asegurado con medida: \$168.000.000
Total recaudado y asegurado: \$913.722.738

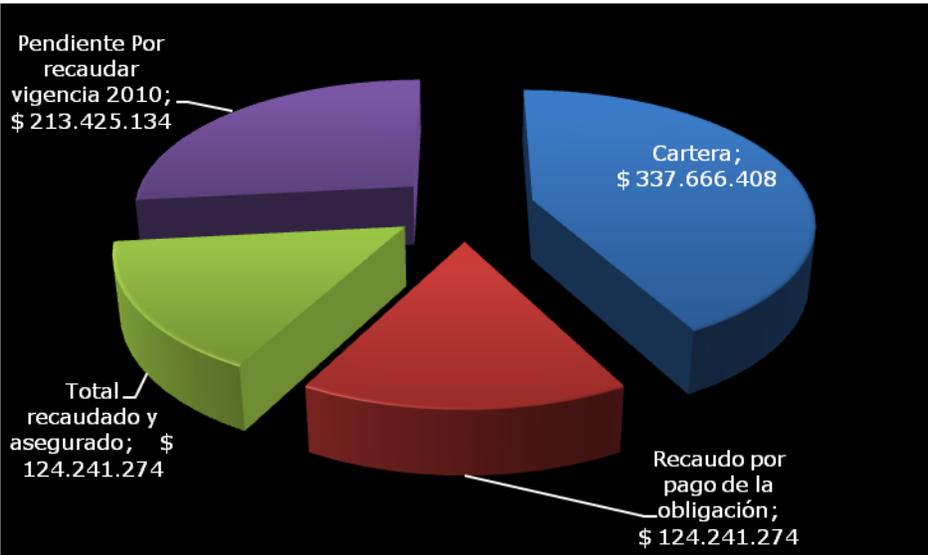
Si bien, en la actividad de cobro administrativo coactivo, el recaudo es parte fundamental de esta, hay que destacar otras acciones que se generan en aras de materializarla, y que hacen parte de la gestión realizada, gestión que enmarca el ordenamiento jurídico, veamos:

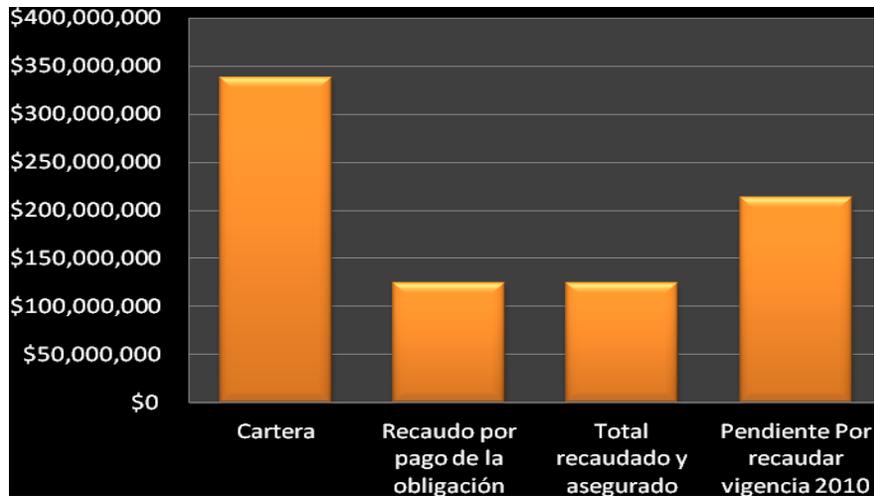
ACCION	DESCRIPCIÓN
Estudio De Bienes	Durante el quinquenio (2007-2011) se han proferido 588 oficios, por medio de los cuales se ha realizado estudio de bienes, a los deudores de la Corporación que se encuentran en la etapa de Cobro coactivo, lo cual consiste en enviar una solicitud de información de bienes a entidades tales como, Instituto Departamental de Transito, Secretarias Municipales de Transito, Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos y Cámara de Comercio
Mandamiento De Pago	Durante el quinquenio (2007-2011) se han proferido 111 mandamientos de pago, los cuales permiten establecer de manera clara la obligación y hacer exigible, por medio de la jurisdicción coactiva, las obligaciones que tienen terceras personas con la Corporación Autónoma Regional del Quindío. Con lo anterior se tiene que con dicha gestión la entidad está dando plena aplicación a lo dispuesto en el manual interno de cartera y en la ley 1066 de 2006.
Acuerdos De Pago	Durante el quinquenio, se han proferido 6 actos administrativos por medio de los cuales se conceden facilidades a los deudores, actos de vital importancia, porque permiten a la entidad asegurar su crédito.

Medidas Cautelares	Durante el quinquenio (2007-2011) se han proferido 18 autos por medio de los cuales, se ordena el embargo de bienes, actuaciones que garantizan la recuperación de parte de la cartera que presenta la entidad, pues dicha medida puede generar en los deudores presión para el pago o se puede presentar el remate de estos bienes y así saldar la deuda con la entidad-
---------------------------	---

GESTION 2007

Cartera	Recaudo por pago de la obligación	Total recaudado y asegurado	Pendiente Por recaudar vigencia 2010	Porcentaje de Avance
\$ 337,666,408	\$ 124,241,274	\$ 124,241,274	\$ 213,425,134	36.79%





GESTIÓN 2008

Cartera	Recaudo por pago de la obligación	Recaudo por abono a la obligación	Recaudo asegurado con acuerdo de pago	Deuda asegurada con medida	Total recaudado y asegurado:	Pendiente Por recaudar vigencia 2008	Porcentaje de Avance
\$ 1,092,343,032	\$ 975,703,087	\$ 20,545,000	\$ 48,154,476	\$ 48,154,476	\$ 1,072,836,116	\$ 19,506,916	98.21%

Meta 2: Procedimiento contractual consolidado.

Iniciando La administración la contratación estaba regulada por la ley 80 y el Decreto 2170 de 2002 las cuales daban como lineamientos que la contratación fuera adelantada por dos modalidades de selección: "Licitación Pública y Contratación Directa", procedimiento en los cuales no se tenía en cuenta el objeto del contrato sino la cuantía a contratar lo cual facilitaba los procesos precontractuales y contractuales, a partir del año 2008 la normatividad en materia contractual surtió modificaciones establecidas en la ley 1150 de 2007, el decreto 066 derogado por el Decreto 2474, en los cuales se establecen cambios en las modalidades de selección y procedimientos para la contratación, donde ya esta no se limitaba a Contratación Directa y Licitación Pública sino también a diferentes modalidades como: Selección Abreviada y Concurso de Meritos cambios que en un principio causaron traumatismo en las diferentes dependencias por desconocimiento y aplicación de la normatividad, situación que hizo necesario que la Oficina Asesora Jurídica a través de la Dirección General presentara ante el Consejo Directivo un Manual de Contratación, el cual mantiene los lineamientos que se deben seguir al interior de la entidad con el fin de socializar a los diferentes funcionarios el Manual de Contratación la Oficina Jurídica realizó capacitación en cuanto a la normatividad contractual, procedimientos internos de contratación y elaboración de estudios previos al respecto se elaboro una cartilla guía "PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS" la cual describe todos los pasos que se deben tener en cuenta para la Elaboración de Estudios Previos y la Normatividad vigente en materia de contratación, desarrolla cada uno de los puntos del artículo tercero del decreto 2474, cabe mencionar que la entidad contaba desde administraciones anteriores con el Módulo de Contratación Estatal en el programa PCT el cual no había sido utilizado para la elaboración de

Estudios Previos, situación que genero compromiso de la Oficina Asesora Jurídica en su implementación en la cual se desarrollaron tres fases:

1. Conocimiento, Alimentación y Capacitación.
2. Funcionamiento en cada una de las dependencias para lo cual se designaron personas a cargo del sistema las cuales fueron capacitadas por la Oficina Asesora Jurídica.
3. Integración del módulo de contratación con el módulo de presupuesto, situación que genero más organización de la contratación.

La Corporación con el fin de tener un mejoramiento continuo y mantener su certificación en la Norma ISO 9001 NTCGP 1000, incluyo los procedimientos que se deben seguir en cada uno de los procesos de la entidad de acuerdo a su enfoque sistémico es por ello que la Oficina Asesora Jurídica incluyo para el proceso Jurídico los procedimientos internos que se deben adelantar para cada una de las modalidades de selección en sus etapas precontractual, contractual y pos contractual para la Contratación de la entidad, situación que ha generado designación de responsabilidades, tiempos y tramites permitiendo un mayor compromiso, conocimiento y eficiencia en materia contractual en general la Oficina Jurídica en el quinquenio a llevado a cabo las siguientes contrataciones.

Meta 3: Proceso de investigación disciplinaria fortalecido y consolidado.

7 quejas presentadas informando de presuntas irregularidades en el desempeño de los funcionarios de la Corporación, a la fecha se encuentran en proceso de evaluación, bajo los parámetros de la Constitución Política, la Ley 734 de 2002 y la Resolución Interna 0883 de 2006

Meta 4: Defensa judicial consolidada y con mantenimiento.

Para el año 2007, la entidad tenía aproximadamente 95 demandas en contra, para el año 2008 y 2009 la cantidad de demandas bajo así:

CLASE DE PROCESO	NUMERO	CUANTIA
NULIDAD Y RESTABLECIMIENTO DEL DERECHO Y SIMPLE NULIDA	28	691.249.49
REPARACION DIRECTA	2	23.000.000
ACCION POPULAR	28	SIN CUANTIA
ACCION CONTRACTUAL (A favor de la CRQ)	2	56.272.350
ACCION DE TUTELA	1	SIN CUANTIA
EJECUTIVO (Demandante C.R.Q.)	1	1.582.997
ORDINARIO LABORAL	2	5.623.000
TOTAL	64	777.727.816

Para el año 2010 hubo Procesos judiciales fallados en el primer trimestre del 1 de enero al 31 de marzo de 2010, tres (03) fallos favorables a la Corporación, del segundo semestre del 1 de abril al 30 de junio de 2010 hubo 8 fallos con 6 favorables a la corporación y el número de demandas aumento, y como se puede observar son Acciones Populares, no par mala gestión de la entidad, sino que por un incentivo que se reconocía al accionante en este tipo de demandas.

TIPO DE DEMANDA	CANTIDAD
NULIDAD Y RDL	18
ACCION POPULAR	49
REPARACION DIRECTA	2
SIMPLE NULIDAD	3
EJECUTIVO	1
CONTRACTUAL	1
TOTAL	75

Para el año 2011. El numero de demanda se sostuvo, a pesar que hubo 16 fallos de los cuales fueron favorables a la entidad, e igualmente el 90% de ellos son Demandas de Acción Popular, que con la apertura de dos Juzgados de Descongestión, se han ido evacuando rápidamente estos procesos.

TIPO DE DEMANDA	CANTIDAD
NULIDAD Y RDL	10
ACCION POPULAR	59
REPARACION DIRECTA	1
SIMPLE NULIDAD	0
EJECUTIVO	0
CONTRACTUAL	1
TOTAL	76

El número de ellas se sostiene puesto que así como se fallan, igualmente están llegando y radicando nuevas demandas.

Para este año 2011, el Ministerio de justicia implemento un programa llamado LITIGOB, mediante el cual los Abogados encargados de la defensa judicial deben subir al sistema todos los procesos judiciales que tiene a su cargo, la pagina es la siguiente: www.litigob.gov.com

Meta 5: Procedimiento sancionatorio fortalecido y consolidado.

En los años 2007, 2008 y 2009 el proceso sancionatorio ambiental se encontraba vinculado en la meta 3 del proyecto 24 "*fortalecimiento financiero*", en el cual se fortaleció el tema jurídico institucional, en temas relevantes como el cobro persuasivo de las multas impuestas por esta Entidad como consecuencia de la comisión de conductas violatorias de la normativa ambiental vigente.

Por medio del ajuste del plan de acción 2007-2011 el procedimiento sancionatorio ambiental pasó a formar parte del proyecto 26 "fortalecimiento jurídico" configurado en la meta 5, como proceso sancionatorio fortalecido y consolidado obteniendo los siguientes resultados:

1. Con el ajuste del plan de acción 2007-2011 y la entrada en vigencia de la ley 1333 de Julio 21 de 2009 "*por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones*", se configuraron cambios de gran importancia en el ya mencionado proceso, pues dicha ley fue creada y es aplicada por esta Autoridad Ambiental con el fin de ejercer una función preventiva, correctiva y compensatoria, para garantizar la efectividad de los principios y fines previstos en la Constitución Política, los tratados internacionales, la Ley y el reglamento, evitando de esta Manera la realización de actividades o existencia de situaciones que atenten contra el medio ambiente y que generen impunidad, atendiendo y empleándola Rigurosidad de las sanciones previstas en la misma, por tal razón, en el presente informe se hace necesario establecer los aspectos más relevantes acerca de la entrada en vigencia de la Ley 1333 de 2009 "*por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones*" frente al procedimiento que establecía el Decreto 1594 de 1984 y como fue adoptado por esta Entidad dicha norma, así:

- *La **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO- CRQ**, a fin de dar cabal cumplimiento a la normativa vigente estableció una serie de procedimientos tales como el **PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIONES** el cual busca que las mismas actuaciones se surtan en forma ágil y con la rigurosidad exigida en el Código Contencioso Administrativo y demás normas concordantes y el **PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO** el cual tiene por objeto dar un estricto cumplimiento a las diferentes etapas procesales establecidas en la Ley 1333 de Julio 21 de 2009, a fin de garantizar el debido proceso a los investigados y la correcta aplicación de la norma mencionada, evitando esta Entidad verse inmersa en fallos inhibitorios que lo único que generarían sería la impunidad y el desacatamiento de la normativa por parte de los presuntos infractores, razón por la cual, dichos procedimientos incluidos en el sistema integrado de gestión de la calidad fortalecieron la aplicación de la normativa y el proceso sancionatorio como tal sobre todo en los siguientes aspectos:*

- *La facultad sancionatoria ambiental.*
- *La responsabilidad sancionatoria ambiental.*
- *Infracciones ambientales.*
- *Aplicación normativa en situaciones no previstas en el régimen.*
- *Interpretación y transitoriedad de la ley.*
- *Caducidad de la capacidad sancionatoria del estado e investigaciones ambientales.*
- *Procedimiento sancionatorio ambiental como tal.*

En cuanto a este punto es preciso manifestar que con la aplicación de lo ya descrito y la medida de descongestión adoptada por la Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental de la Entidad frente al gran número de expedientes sancionatorios ambientales de otras vigencias, se tiene como resultado final de este último quinquenio la siguiente información con relación a los expedientes contentivos de los procesos sancionatorios ambientales:

- En cuanto a las indagaciones preliminares en materia de vertimientos: Estas fueron archivadas en su totalidad, por dos causas, la primera por no haber sido posible verificar

plenamente la ocurrencia de la conducta, y el responsable de los hechos objeto de indagación, factores indispensables para dar inicio a un proceso sancionatorio ambiental que cumpla con todas las garantías constitucionales frente al presunto infractor y la segunda por haberse dado inicio al trámite del permiso de vertimientos de aguas residuales por parte de los usuarios citados y requeridos en indagación para que dieran cumplimiento a la normativa ambiental en cuanto a este tema, cumpliéndose a cabalidad con las funciones de control y seguimiento ambiental que realiza esta Autoridad Ambiental.

- De los procesos sancionatorios ambientales adelantados en este último quinquenio se tiene la siguiente información:
 1. Años 2007 y 2008: 341 procesos sancionatorios ambientales.
 2. Año 2009: 725 procesos sancionatorios ambientales, teniendo en cuenta que aquí se tramitaron procesos con vigencias de años anteriores, es decir, de los establecidos en el numeral anterior.
 3. Año 2010: 488 procesos sancionatorios ambientales, resaltando que esta cifra redondea procesos sancionatorios no solo de la vigencia 2010 sino de varias vigencias.
 4. Año 2011: finalizando el primer semestre del año 2011 se culminaron los tramites de todas las indagaciones preliminares, dando aplicación al término establecido en el artículo 17 de la ley 1333 de 2009.

Para el final del año 2010 se impusieron en multas un valor aproximado de \$191.022.616 de procesos de todas las vigencias.

En lo corrido de la vigencia 2011 se han impuesto multas por valor \$147.537.896 correspondientes a procesos de varias vigencias.

Cabe anotar que a la Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental le corresponde la imposición de las multas más no la gestión del recaudo del dinero correspondiente a las multas impuestas, labor que adelanta la Subdirección Administrativa, Operativa y Financiera de la Entidad a través del cobro persuasivo y la Oficina Asesora Jurídica a través del cobro coactivo.

REFERENTE A LOS RECURSOS NATURALES MÁS AFECTADOS DURANTE EL ÚLTIMO QUINQUENIO:

El recurso más afectado durante el último quinquenio es el recurso flora, ya que aproximadamente el 65% de los procesos sancionatorios fueron iniciados por infracciones consistentes en tala de árboles y guadua sin permiso de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y de la movilización de productos forestales sin el correspondiente salvoconducto único nacional, sin embargo, para el año 2011 las infracciones frente al recurso flora disminuyeron notablemente, esto gracias a que las medidas preventivas y las sanciones impuestas por la Subdirección de Control y Seguimiento Ambiental de la Entidad en todas las vigencias han generado en los usuarios conciencia de preservación y cuidado del medio ambiente.

INSTRUMENTOS DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO

INDICADORES MÍNIMOS MAVDT – PLAN DE ACCION 2007 - 2011

INDICADORES DE GESTION		
EXPRESION	DESCRIPCION Y ALCANCE	Unidad de medida
Declaración con estatus de categoría de área protegida a áreas de conservación	Complejo Cajamarca	ha
Áreas protegidas declaradas en el Quindío, con planes de manejo formulados y en ejecución: Parque Regional Barbas Bremen y Parque Regional de Génova	45999	ha
Plan de Manejo Forestal Dpto. Quindío	196183	ha
Implementación estrategias para la adaptación cambio climático UMC Rio Rojo y Lejos	3037	ha
Especies de flora y fauna amenazadas con planes de manejo en ejecución	5 fauna y 11 de flora	plan
Cuenca con plan y manejo formulado	Formulado y en ejecución	plan
Cuenca con plan y manejo formulado	En ejecución	plan
Áreas reforestadas naturalmente	45	ha
Áreas reforestadas cuencas abastecedoras en mantenimiento	1638,95	ha
Corrientes hídricas reglamentadas con relación a las priorizadas	2	No.
Regulación, control y seguimiento ambiental a vertimientos	12	Municipio
Metas de reducción de carga contaminante por sectores productivos aplicada a TR	4	Sector
FRIHDQ, cofinanciando proyectos	En proceso de legalización	Convocatoria
Tasa de cumplimiento gestión de cobro ingresos	100	porcentaje
Diagnóstico plan de descontaminación por ruido elaborado para Armenia	1	Estudio
Control y seguimiento a los residuos peligrosos	12	Municipio
Control y seguimiento a la PGRS y residuos peligrosos en el Quindío	12	Municipio
Control y seguimiento a la gestión integral de residuos sólidos y peligrosos en el Dpto.	12	Municipio
Mipymes y empresas vinculadas a mercados verdes	22	Municipio
Convenios de producción más limpia apoyados	11	Municipio
Asesoría y fortalecimiento a la planificación ambiental	12	Municipio
Apoyo a la prevención y mitigación de riesgos naturales y Antrópicos	12	Municipio

INDICADORES MINIMOS DE GESTIÓN

RESOLUCIÓN 964 DE 2007

INDICADOR	
Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación	3
Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación, con Planes de manejo en ejecución	45.999 has
Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado	100%
Ecosistemas Estratégicos (Páramos, Humedales, Manglares, zonas secas, etc), con Planes de manejo u ordenación en ejecución	3.500 has
Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución	16
Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- formulados	1
Cuencas con Planes de ordenación y manejo – POMCA- en ejecución.	1
Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.	89 has
Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras en mantenimiento.	388 has
Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas	2
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.	12
Total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturados por concepto de tasa retributiva.	100%
Total de recursos recaudado con referencia al total de recursos facturado por concepto de tasa de uso del agua.	100%
Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos.	100%
Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación.	8
Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales.	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.	972
Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la corporación.	180