

## PRESENTACIÓN

Las nuevas tendencias de la administración pública, apuntan a modernizar la estructura del Estado colombiano, enfocando sus esfuerzos al cumplimiento de los fines, a elevar las condiciones de vida de los habitantes del territorio y a proteger sus derechos, a gozar de un ambiente sano y hacer un uso racional de los recursos naturales renovables, que deben ser administrados de manera eficiente y eficaz para garantizar su existencia y beneficiar a las generaciones presentes y futuras.

La Corporación Autónoma Regional de Caldas, está trabajando en la implementación del Desarrollo Administrativo, que integra las políticas de desarrollo del talento humano, calidad, moralización y transparencia, democratización de la administración pública y rediseños organizacionales, que brindan las condiciones para integrar los servicios de la Corporación a través del Sistema de Gestión Integrado (SGI) y lograr mayores niveles de satisfacción de sus clientes.

Las herramientas de planificación: El Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), el Plan de Acción, el Plan Operativo Anual de Inversión (POAI 2011) y el presupuesto, articulados y ajustados al nuevo Plan de Desarrollo Nacional, son la carta de navegación de la Corporación, y en cumplimiento de su misión y sus funciones establecidas en el artículo 31 de la Ley 99 de 1993 y las directrices de las políticas del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, aprobó el ajuste del Plan de Acción 2007 – 2012, según el acuerdo N° 023 del 13 de diciembre de 2011, donde se incorporan cinco programas que se desarrollan a través de diecisiete proyectos integradores.

La alta dirección de la Corporación, en la búsqueda de la transparencia, la participación y la moralización como anhelos del Estado Colombiano, presenta a la comunidad, cliente fundamental de nuestro quehacer misional, a los organismos de control como vigilantes y garantes del buen uso de los recursos, al Consejo Directivo como máximo órgano de Dirección de la Entidad, a los funcionarios como artífices y ejecutores de las actividades y en general a las partes interesadas, el presente INFORME DE GESTIÓN de la vigencia 2011.

El Plan de Acción considera una planeación acertada enfocada a la participación, la ejecución de los programas motivados a elevar el nivel de las personas, el control y la vigilancia permanente de los programas y los proyectos y la utilización de los recursos, que permiten implementar para cada vigencia acciones enfocadas a un mejoramiento continuo.

Para una mayor comprensión del informe, en cada programa se presentan sus proyectos, objetivos, las metas propuestas y el avance físico y financiero de cada una de ellas. Adicionalmente, el informe cuenta en sus anexos con la matriz de seguimiento al Plan de Acción, matriz de reporte de avance de indicadores mínimos de gestión, matriz de reporte

de indicadores propios de gestión del Plan de Acción y reporte del estado presupuestal. La información contenida en estos instrumentos refleja la gestión de la Corporación durante la vigencia 2011.

La educación ambiental, la consolidación de escenarios de participación social y la coordinación interinstitucional de los diferentes actores del Sistema Nacional Ambiental (SINA), constituyen para la Corporación ejes que contribuyen al desarrollo sostenible desde una mirada integradora que incluye la protección ambiental en el marco de un desarrollo económico y social, así la educación se convierte en una herramienta fundamental para generar conocimientos, actitudes y comportamientos orientados a una cultura de la sostenibilidad. En este sentido, Corpocaldas trabaja desde la educación y la participación ciudadana, en los procesos de planificación y gestión ambiental y los desarrolla como componentes fundamentales en el Plan de Acción.

Un elemento esencial sobre el cual se soporta la gestión corporativa durante los últimos años, es el establecimiento de alianzas y acuerdos de cooperación con las nuevas administraciones municipales y departamental, que en un alto porcentaje han mostrado sensibilidad y conciencia frente a la importancia de adelantar acciones articuladas con la Corporación en materia ambiental; de igual manera, se han logrado materializar iniciativas de trabajo conjunto con entidades públicas y privadas del orden departamental, regional y nacional, las ONG, comunidades indígenas, entre otras.

Es importante hacer un reconocimiento a la Asamblea Corporativa, principal órgano de Dirección, el Consejo Directivo, órgano de administración de la Corporación y a los funcionarios, quienes contribuyen desde su quehacer diario a las metas planteadas en el Plan de Acción.

Con estos nobles propósitos nos seguimos preparando para adaptarnos a los cambios organizacionales y del entorno, pensando siempre en prestar mejores servicios y de mayor calidad a los habitantes del Departamento.

**RAUL JIMENEZ GARCIA**  
DIRECTOR GENERAL

## TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN .....	1
GLOSARIO DE SIGLAS .....	10
1. PROGRAMA I: GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO HÍDRICO .....	15
1.1. OBJETIVO GENERAL .....	15
1.2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	15
1.3. PROYECTO 1: CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN DEL PATRIMONIO HÍDRICO .....	17
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	17
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	17
1.3.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	17
1.3.4. METAS .....	18
1.3.5. AVANCES Y LOGROS .....	18
1.3.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	19
1.4. PROYECTO 2: PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL PATRIMONIO HÍDRICO .....	19
1.4.1. OBJETIVO GENERAL .....	19
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
1.4.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	20
1.4.4. METAS .....	20
1.4.5. AVANCES Y LOGROS .....	21
1.4.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	30
1.5. PROYECTO 3: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN HÍDRICA	30
1.5.1. OBJETIVO GENERAL .....	30
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	31
1.5.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	31
1.5.4. METAS .....	32
1.5.5. AVANCES Y LOGROS .....	32

1.5.6.	CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO:	38
1.6.	PROYECTO 4: EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN PARA UNA NUEVA CULTURA DEL AGUA .....	39
1.6.1.	OBJETIVO GENERAL .....	39
1.6.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	39
1.6.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	39
1.6.4.	METAS.....	41
1.6.5.	AVANCES Y LOGROS .....	41
1.6.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO: .....	43
2.	PROGRAMA II: GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO .....	45
2.1.	OBJETIVO GENERAL .....	45
2.2.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	45
2.3.	PROYECTO 5: IDENTIFICACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL RIESGO .....	46
2.3.1.	OBJETIVO GENERAL .....	46
2.3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	47
2.3.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	47
2.3.4.	METAS.....	48
2.3.5.	AVANCES Y LOGROS .....	48
2.3.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	55
2.4.	PROYECTO 6: EJECUCIÓN DE OBRAS PARA REDUCCIÓN DEL RIESGO ...	56
2.4.1.	OBJETIVO GENERAL .....	57
2.4.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	57
2.4.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	57
2.4.4.	METAS.....	57
2.4.5.	AVANCES Y LOGROS: .....	58
2.5.	PROYECTO 7: EDUCACIÓN Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO .....	78
2.5.1.	OBJETIVO GENERAL .....	78
2.5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	78
2.5.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	79
2.5.4.	METAS.....	79
2.5.5.	AVANCES Y LOGROS .....	80

2.5.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO: .....	87
3.	PROGRAMA III:GESTIÓN EN BIODIVERSIDAD Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE	91
3.1.	OBJETIVO GENERAL .....	91
3.2.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	91
3.3.	PROYECTO 8: CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD .....	94
3.3.1.	OBJETIVO GENERAL .....	94
3.3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	94
3.3.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	94
3.3.4.	METAS.....	95
3.3.5.	AVANCES Y LOGROS .....	95
3.3.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO: .....	99
3.4.	PROYECTO 9: PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO .....	100
3.4.1.	OBJETIVO GENERAL .....	100
3.4.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	100
3.4.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	100
3.4.4.	METAS.....	101
3.4.5.	AVANCES Y LOGROS .....	101
3.4.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	104
3.5.	PROYECTO 10: MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES .....	106
3.5.1.	OBJETIVO GENERAL .....	106
3.5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	106
3.5.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	106
3.5.4.	METAS.....	108
3.5.5.	AVANCES Y LOGROS .....	109
3.5.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	140
3.6.	PROYECTO 11: CAPACITACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD .....	147
3.6.1.	OBJETIVO GENERAL .....	147

3.6.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	147
3.6.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	147
3.6.4.	METAS.....	148
3.6.5.	AVANCES Y LOGROS .....	148
3.6.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	156
4.	PROGRAMA IV: GESTIÓN AMBIENTAL URBANA, INDUSTRIAL Y MINERA ....	158
4.1.	OBJETIVO GENERAL .....	158
4.2.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	158
4.3.	PROYECTO 12: GESTIÓN AMBIENTAL URBANA.....	159
4.3.1.	OBJETIVO GENERAL .....	159
4.3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	159
4.3.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	159
4.3.4.	METAS.....	160
4.3.5.	AVANCES Y LOGROS .....	161
4.3.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	165
4.4.	PROYECTO 13: PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y GESTIÓN AMBIENTAL, INDUSTRIAL Y MINERA.....	167
4.4.1.	OBJETIVO GENERAL .....	167
4.4.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	167
4.4.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	167
4.4.4.	METAS.....	168
4.4.5.	AVANCES Y LOGROS .....	169
4.4.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	171
5.	PROGRAMA V: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEL SINA REGIONAL 172	
5.1.	OBJETIVO GENERAL .....	172
5.2.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	172
5.3.	PROYECTO 14: MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL .....	174
5.3.1.	OBJETIVO GENERAL .....	174
5.3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	174
5.3.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	174
5.3.4.	METAS.....	175

5.3.5.	AVANCES Y LOGROS .....	176
5.3.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	188
5.4.	PROYECTO 15: PLANIFICACIÓN Y PROYECCIÓN REGIONAL .....	189
5.4.1.	OBJETIVO GENERAL .....	189
5.4.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	189
5.4.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	189
5.4.4.	METAS.....	190
5.4.5.	AVANCES Y LOGROS .....	191
5.4.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	205
5.5.	PROYECTO 16: EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL .....	207
5.5.1.	OBJETIVO GENERAL: .....	207
5.5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	207
5.5.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	208
5.5.4.	METAS.....	208
5.5.5.	AVANCES Y LOGROS .....	209
5.5.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	215
5.6.	PROYECTO 17: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO AL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE .....	217
5.6.1.	OBJETIVO GENERAL .....	217
5.6.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	217
5.6.3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE .....	218
5.6.4.	METAS.....	218
5.6.5.	AVANCES Y LOGROS .....	219
5.6.6.	REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO .....	225
6.	INFORME DE GESTIÓN VIGENCIA 2011 OFICINA DE CONTROL INTERNO 230	
7.	INFORME DE GESTIÓN VIGENCIA 2011 SECRETARÍA GENERAL .....	237
8.	GESTIÓN PARA EL DESARROLLO HUMANO SUBPROCESO GESTIÓN DESARROLLO HUMANO .....	243
8.1.	Vinculación funcionarios.....	243

8.2.	Evaluación del desempeño. ....	243
8.3.	Inducción y reinducción. ....	244
8.4.	Planes de Bienestar Social, Capacitación y Estímulos. ....	244
8.5.	Plan de Incentivos. ....	247
8.6.	Plan de vacaciones. ....	248
8.7.	Manual de funciones. ....	248
8.8.	Convenios Corpocaldas-Universidades. ....	248
8.9.	Índices y estadísticas relacionadas. ....	249
8.9.1.	Índice de rotación. ....	249
8.9.2.	Índice de ausentismo. ....	249
8.9.3.	Estructuración de la planta de personal actual. ....	250
8.9.4.	Planta de personal por nivel. ....	250
8.9.5.	Informe del seguimiento de los PQR. ....	250
8.9.6.	Archivo y Correspondencia, Implementación del Programa Docunet. ....	250
9.	BIENES Y SUMINISTROS- A DICIEMBRE 31 DE 2011. ....	251
9.1.	PLAN DE COMPRAS: ....	251
9.2.	BIENES INMUEBLES: ....	251
10.	PROCESO GESTIÓN FINANCIERA A DICIEMBRE 31 DE 2011. ....	252
10.1.	EJECUCIÓN PRESUPUESTO DE INGRESOS. ....	252
10.1.1.	SOBRETASA AMBIENTAL. ....	253
10.1.2.	TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELÉCTRICO. ....	254
10.1.3.	RENTAS CONTRACTUALES. ....	254
10.1.4.	TASAS. ....	255
10.1.5.	MULTAS Y SANCIONES. ....	255
10.1.6.	VENTA DE BIENES Y SERVICIOS. ....	255
10.1.7.	OTROS INGRESOS. ....	255
10.1.8.	RENDIMIENTOS FINANCIEROS. ....	255
10.2.	EJECUCION PRESUPUESTO DE GASTOS. ....	255
10.3.	EJECUCIÓN PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN. ....	256
10.4.	EJECUCIÓN RESERVAS PRESUPUESTALES Y CUENTAS POR PAGAR. ....	258
10.5.	CALIFICACIÓN DE RIESGO. ....	259
10.6.	SOLICITUDES DE EMPRÉSTITO INTERNO. ....	260
10.7.	PLAN DE MEJORAMIENTO. ....	261
10.8.	CENTRO DE DOCUMENTACIÓN. ....	262

**11. SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES EJERCICIO DE AUTORIDAD  
AMBIENTAL – CONSOLIDADO DE ACTIVIDADES DE LA VIGENCIA DEL 2011 -ANEXO  
263**

11.1.	RECURSO HÍDRICO- CONCESIONES DE AGUA Y VERTIMIENTOS .....	263
11.2.	RESIDUOS PELIGROSOS .....	264
11.3.	FAUNA SILVESTRE .....	265
11.4.	RECURSO AIRE .....	266
11.5.	ACTIVIDADES DE LICENCIAS AMBIENTALES 2011 .....	268
11.6.	CONSOLIDADO GRUPO BOSQUES .....	272
12.	LABORATORIO AMBIENTAL.....	273
12.1.	Servicios prestados .....	273

## ANEXOS

Anexo. Ejercicio de autoridad ambiental.

Anexo No. 1. Matriz de seguimiento al Plan de Acción.

Anexo No. 3. Matriz de reporte de avance de indicadores mínimos de gestión.

Anexo No. 3 A. Matriz de reporte de avance de indicadores propios de gestión del Plan de Acción.

Anexo No. 5. Reporte del estado presupuestal.

## GLOSARIO DE SIGLAS

<b>SIG</b>	Sistemas de Gestión Integrado
<b>PGAR</b>	Plan de gestión Ambiental Regional
<b>POAI</b>	Plan Operativo Anual de Inversiones
<b>SINA</b>	Sistema Nacional Ambiental
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>POMCA</b>	Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica
<b>PGIRH</b>	Política para la Gestión Integral del Recurso Hídrico
<b>IDEAM</b>	Instituto de Hidrología y Estudios Ambientales
<b>ASOCARS</b>	Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales
<b>CHEC</b>	Central Hidroeléctrica de Caldas
<b>SIAR</b>	Sistema de Información Ambiental Regional
<b>ICA</b>	Índices de Calidad
<b>ICO</b>	Índices de Contaminación
<b>PMAS</b>	Plan de Manejo de aguas Subterráneo
<b>PSMV</b>	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos

<b>NTC ISO IEC</b>	Norma Técnica de la Calidad- Organización de Medidas Internacionales- Comisión Electrotécnica Internacional
<b>POT</b>	Plan de Ordenamiento Territorial
<b>FNR</b>	Fondo Nacional de Regalías
<b>TSE</b>	Transferencia del Sector Eléctrico
<b>CI</b>	Contrato Interadministrativo
<b>CO</b>	Contrato de Obra
<b>MAVDT</b>	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
<b>CDC</b>	Corporación para el Desarrollo de Caldas
<b>ATG</b>	Áreas con Tratamiento Geotécnico
<b>SIG</b>	Sistema de Información Geográfica
<b>PENMV</b>	Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes
<b>MDL</b>	Mecanismos de Desarrollo Limpio
<b>PROCUENCA –FAO</b>	Proyecto Forestal para la cuenca del Río Chinchiná
<b>WCS</b>	Sociedad para la Conservación de la Flora y Fauna
<b>MC</b>	Mínima cuantía
<b>SIDAP</b>	Sistema Departamental de Áreas Naturales Protegidas de Caldas
<b>PND</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>PNUMA</b>	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>GEF</b>	Fondo para el Medio Ambiente Global
<b>CAF</b>	Corporación Andina de Fomento
<b>GIRH</b>	Gestión Integral del Recurso Hídrico
<b>CREPAD</b>	Comité Regional para la Atención de Desastres
<b>CRQ</b>	Corporación Autónoma Regional del Quindío

<b>WWF</b>	Fondo Mundial para la Naturaleza
<b>CARDER</b>	Corporación Autónoma regional de Risaralda
<b>CORPOCALDAS</b>	Corporación Autónoma Regional de Caldas
<b>CORTOLIMA</b>	Corporación Autónoma Regional del Tolima
<b>PNNN</b>	Parque Nacional Natural Los Nevados
<b>SINAP</b>	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
<b>UAESPNN</b>	Unidad Administrativa Especial Sistema de Parques Nacionales Naturales
<b>GPS</b>	Sistema de Posicionamiento Global
<b>PDA</b>	Computador Personal de Bolsillo
<b>CRFSOC</b>	Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre del Oriente de Caldas
<b>CAVR</b>	Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación
<b>PCA</b>	Puesto de Control Ambiental
<b>CAR</b>	Corporación Autónoma Regional
<b>EAZA</b>	Asociación de Zoológicos Europeos
<b>PAI</b>	Plan de Acción Inmediato
<b>PML</b>	Producción Más Limpia
<b>PDPMC</b>	Programa de Desarrollo para la Paz del Magdalena Medio
<b>BPA</b>	Buenas Prácticas Agrícolas
<b>BPM</b>	Buenas Prácticas de Manufactura
<b>JAA</b>	Junta Administradora de Acueductos
<b>UMATAS</b>	Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuarias
<b>CAMB</b>	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga
<b>PGIRS</b>	Planes de Gestión Integral de residuos Sólidos

<b>RSE</b>	Responsabilidad Social Empresarial
<b>MIPYMES</b>	Microempresas Pequeñas y Medianas
<b>CREAS</b>	Corpocaldas Reconoce la Excelencia Ambiental Sostenible
<b>RAEES</b>	Recolección de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
<b>TIC</b>	Tecnologías de Información y Comunicaciones
<b>SIAC</b>	Sistemas de Información Ambiental de Colombia
<b>MECI</b>	Modelo Estándar de Control Interno
<b>IGAC</b>	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
<b>SIGAM</b>	Sistema de Gestión ambiental Municipal
<b>SIR</b>	Sistema de Información Regional
<b>IDEEC</b>	Infraestructura de datos Espacializados del Eje Cafetero
<b>FOREC</b>	Fondo para la Reconstrucción y el Desarrollo Social del Eje Cafetero
<b>ARDES</b>	Apuesta Regional de Desarrollo Sostenible
<b>CC</b>	Cambio Climático
<b>CLOPAD</b>	Comités Locales de Prevención y Atención de Desastres
<b>SMP</b>	Sociedad de Mejoras Públicas
<b>RICCISA</b>	Red Interinstitucional de Cambio Climático y Seguridad Alimentaria
<b>CMCC</b>	Convención Marco Cambio Climático
<b>CIDEA</b>	Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental
<b>CDDS</b>	Consejos de Desarrollo Sostenible
<b>PRAES</b>	Proyectos Ambientales Escolares
<b>CGR</b>	Contraloría General de la República
<b>SICE</b>	Sistema de Contratación Estatal

<b>DAFP</b>	Departamento Administrativo para la Función Pública
<b>SUIP</b>	Sistema Único de Información Personal
<b>SECOP</b>	Sistema Estatal de Contratación Pública
<b>SISTEDA</b>	Sistema de Desarrollo Administrativo
<b>COPASO</b>	Comité Paritario de Salud Ocupacional
<b>PQR</b>	Peticiones Quejas y Reclamos

## **1. PROGRAMA I: GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO HÍDRICO**

### **1.1. OBJETIVO GENERAL**

Generar una nueva cultura del agua, planear su uso sustentable en términos de la oferta en calidad, cantidad y disponibilidad, así como en la administración de la demanda del patrimonio hídrico superficial y subterráneo, mediante estrategias educativas y participativas que conlleven a la soberanía regional del patrimonio hídrico.

### **1.2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

La Gestión Integral del Patrimonio Hídrico aborda su manejo sistémico en el departamento de Caldas, a partir del conocimiento del mismo y mediante la planificación, uso selectivo y combinado de herramientas jurídicas, técnicas, financieras, administrativas y comunitarias que permitan desarrollar estrategias participativas, tanto desde la administración pública como desde la sociedad civil. Este programa cuenta con instrumentos de planificación, regulación y administración del patrimonio hídrico que permiten maximizarlo y reducir sus conflictos y acciones de manejo y seguimiento para comprobar su impacto.

En este programa se hará especial énfasis en los proyectos y estudios de investigación relacionados con el patrimonio hídrico y con procesos de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, ordenación y reglamentación de corrientes, optimización de sistemas de acueducto para reducir el desperdicio de agua y optimizar el uso del recurso mediante acciones específicas y trabajo de educación ambiental, proyectos de descontaminación de corrientes receptoras de aguas residuales domésticas, industriales y agropecuarias, generadas por vertimiento directo, como también el desarrollo paralelo de una nueva cultura del agua.

El agua refleja las condiciones de los ecosistemas, dada su condición de variable dependiente relacionada con las acciones e interacciones que se desarrollan sobre el territorio. En este sentido, el patrimonio hídrico expresa en forma sintética, el estado ambiental de los recursos naturales y da cuenta de las condiciones de erodabilidad del suelo, de las prácticas de uso y manejo que se implementan en las vertientes y del desarrollo de las demás actividades productivas en el departamento de Caldas.

El agua es el eje articulador fundamental de la Política Nacional Ambiental vigente. A nivel mundial, ya se ha empezado a cambiar el concepto de un recurso natural renovable por un recurso limitado, además de ser considerado fundamental para avanzar hacia el Desarrollo Sostenible del País y la Región. En Caldas, la oferta hídrica, en condiciones de año medio, es abundante brindando un potencial para el desarrollo de diferentes tipos de proyectos productivos y energéticos, sin embargo, su distribución y oferta no es uniforme

y en algunas regiones del Departamento adquiere patrones complejos debido a las condiciones hidroclimatológicas características de estas zonas de montaña.

En el Departamento, denominaremos patrimonio a este recurso, ya que se trata de un legado valioso para las generaciones futuras, pues no se cuenta con sistemas de almacenamiento diferentes a los tanques de suministro de los sistemas de acueducto de las ciudades, lo cual hace que exista un alto factor de vulnerabilidad para el abastecimiento del agua, aspecto crucial en el manejo integral del patrimonio y responsable de la sustentabilidad ambiental, teniendo presente que el agua se convierte en un elemento estratégico para el desarrollo y crecimiento social y económico del Departamento, tanto a nivel urbano como rural.

Un aspecto fundamental en el desarrollo de este programa es la importancia de la participación ciudadana, mediante estrategias como los Consejos de Cuenca y conformación de grupos ecológicos que apuntan en definitiva a mejorar las condiciones de vida y a propiciar el cambio de paradigmas y pensamiento hacia el uso y manejo racional del agua, al crear espacios de sensibilización y concientización. Se pretende entonces que, antes, durante y después de cada acción estructural se desarrollen procesos de educación ambiental a los usuarios y actores sociales de las zonas intervenidas, para proponer una forma de pensar diferente sobre el recurso hídrico y generar paulatinamente una nueva cultura del agua.

La cultura del agua se entiende como la necesidad de promover el cambio en hábitos y costumbres relacionados con la protección, el uso y la disposición del agua, buscando generar en los actores sociales compromiso con la construcción de hábitos y costumbres positivos. Esto parte de la implementación de iniciativas educativas y organizativas dirigidas a niños y jóvenes, quienes son los herederos del patrimonio hídrico y que por lo tanto es necesario formarlos y fortalecerlos como actores decisivos para la gestión integral de dicho recurso a nivel local y regional.

El aula de clase se convierte en un elemento vital para la formación de nuevos actores sociales, encaminados a generar aportes para la construcción de la nueva cultura del agua, a partir de los diferentes proyectos institucionales y la implementación de las iniciativas gestadas en los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). Se puede generar elementos de acción encaminados a construir iniciativas a la protección y recuperación del patrimonio hídrico, apoyándose en los diferentes procesos institucionales desarrollados a nivel municipal y departamental, consolidando una red social que articule a las distintas iniciativas públicas, educativas, comunitarias y privadas, en torno al logro del objetivo común que es la protección y recuperación del patrimonio hídrico de Caldas. Hacen parte del programa los siguientes proyectos:

PROYECTO	Apropiación 2011
Conocimiento e investigación del patrimonio hídrico	40.000
Planificación y ordenación del territorio para la administración del patrimonio hídrico	1.062.405
Prevención y control de la contaminación hídrica	2.253.169

Educación y participación para una nueva cultura del agua	76.000
<b>TOTAL PROGRAMA</b>	<b>3.431.574</b>

Valores en miles de pesos

### 1.3. PROYECTO 1: CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN DEL PATRIMONIO HÍDRICO

#### 1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Apoyar estudios, investigaciones y transferencia de tecnología relacionados con el patrimonio hídrico.

#### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar estudios ambientales y en especial del recurso hídrico, que valoren oferta y demanda hídrica en términos de calidad y cantidad.
- Actualizar diagnósticos sectoriales como estrategia de priorización de fuentes contaminantes.
- Desarrollar estrategias de monitoreo y seguimiento de la calidad y cantidad del agua.
- Apoyar el desarrollo de tecnologías alternativas de descontaminación hídrica para diversos usos.
- Respalda estudios de investigación relacionados con la capacidad de asimilación de cargas contaminantes en corrientes de montaña.
- Llevar a cabo los estudios sobre el componente hídrico subterráneo y aguas termales.

#### 1.3.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

El conocimiento es la base fundamental para la ordenación y administración del patrimonio hídrico y se constituye en herramienta necesaria para acometer acciones institucionales con criterio técnico.

Este proyecto pretende conocer mejor el estado de los recursos naturales de Caldas, en especial del patrimonio hídrico, para generar tecnologías adecuadas y adaptadas a las condiciones hidroclimáticas y topográficas del Departamento, que permitan implementar acciones costo/efectivas. La información y el conocimiento derivados de estos estudios, investigaciones y desarrollo de tecnologías, permitirán fortalecer la gestión ambiental y la interacción con los institutos de investigación de diferente nivel, con énfasis en el recurso hídrico, al contar con información suficiente para la toma de decisiones.

Las acciones de este proyecto se desarrollarán en asocio con las universidades locales y los institutos de investigación del SINA, para maximizar las fuentes de financiación; así mismo se integrarán grupos universitarios que manejen líneas de profundización e investigación, para darle continuidad a los procesos y fácil mantenimiento a los equipos de monitoreo. De esta manera se estructura la Gestión Integral del Patrimonio Hídrico desde la base fundamental del conocimiento, lineamiento fundamental de la dirección

Corporativa hacia la toma de decisiones con rigor técnico, en materia de administración del patrimonio hídrico.

#### 1.3.4. METAS

Para el Proyecto en la presente vigencia fueron planteadas las siguientes Metas:

METAS 2011	UNIDAD	CANT.	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Apoyar el monitoreo y evaluación de la oferta hídrica del Glaciar del Ruiz	No. De Estaciones	5	25.000	80	23.487
	Documento	1			
2. Realizar estudio sobre oferta hídrica en sitios prioritarios del Departamento	Estudio	1	15.000	35	8.032
<b>TOTAL</b>			<b>40.000</b>	<b>57.50</b>	<b>31.519</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012.

#### 1.3.5. AVANCES Y LOGROS

##### **META 1. APOYAR EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA OFERTA HÍDRICA DEL GLACIAR DEL RUIZ**

**Actividad: Continuar con el estudio de seguimiento y evaluación a la oferta hídrica del Glaciar del Ruiz.**

Se da continuidad al proceso de monitoreo y evaluación de la oferta hídrica del Glaciar del Ruiz que se ha desarrollado en convenio interadministrativo con la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, con quien se analizó la propuesta, que permitió avanzar en el tema, y hasta Marzo del 2011 se emprendieron las acciones encaminadas a dar continuidad al proceso de monitoreo que desde hace ya varios años Corpocaldas y el grupo de trabajo académico en ingeniería hidráulica y ambiental han venido desarrollando conjuntamente, en un esfuerzo por establecer la línea base ambiental del glaciar del Ruiz y del Santa Isabel, en el Parque Nacional Natural Los Nevados.

##### **META 2. REALIZAR ESTUDIO SOBRE OFERTA HÍDRICA EN SITIOS PRIORITARIOS DEL DEPARTAMENTO**

Esta meta tiene como objetivo el uso de herramientas técnicas a nivel hidrológico para la determinación de caudales ecológicos en el río Campoalegre, donde actualmente existen obras de captación de proyectos de generación eléctrica de CHEC.

El estado de avance de esta meta radica en la necesidad de priorizar las fuentes hídricas sobre las cuales se debe realizar el estudio, con énfasis en la determinación de caudales ecológicos. Mediante el uso de herramientas técnicas se cuantifica la oferta hídrica del río Campoalegre, a la altura de la bocatoma Ínsula de CHEC, para la determinación de un caudal ambiental.

### 1.3.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
C176-2011	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Continuar el proceso de monitoreo climático e hidrométrico para evaluar la oferta hídrica de los glaciares del Parque Nacional Natural Los Nevados y análisis de la información recopilada	34,093,200	23,393,200	10.700.000
C246-2011	MARÍA DEL PILAR PULGARÍN	Generar insumos técnicos para determinar el caudal del río Campoalegre	8.000.000	8.000.000	0

## 1.4. PROYECTO 2: PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL PATRIMONIO HÍDRICO

### 1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Actualizar la base ambiental hídrica, formular y actualizar planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas en el departamento de Caldas.

### 1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar balances para ordenar el uso de los recursos naturales a escala de semidetalle, en especial del recurso hídrico.
- Realizar actividades de monitoreo y seguimiento de la calidad y cantidad del recurso hídrico.
- Identificar problemas, potencialidades, restricciones y sitios prioritarios de acción para orientar la gestión ambiental en la cuenca y en especial del patrimonio hídrico.

- Orientar el modelo de ocupación y desarrollo del territorio desde la perspectiva ambiental.
- Establecer normativa y aplicar instrumentos para prevenir y controlar la contaminación hídrica.

### 1.4.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

El Plan de Ordenación y Manejo de cuencas hidrográficas es un proceso de planificación sistemático, continuo e integral, conducente al uso y manejo sostenible de los recursos naturales de una cuenca hidrográfica, de manera que se mantenga o restablezca un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de dichos recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca.

La ordenación así concebida, constituye el espacio participativo para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos para aprovechar, conservar, preservar, prevenir el deterioro y restaurar la cuenca hidrográfica.

Se debe tener en cuenta que para la administración del patrimonio hídrico es indispensable disponer de una línea base hídrica confiable, lo que demanda una continua operación y mantenimiento de las redes de monitoreo de la calidad y cantidad de las fuentes de agua superficial y subterránea a nivel departamental.

En este contexto, la ordenación se orienta hacia la gestión del desarrollo desde la perspectiva ambiental y en especial de la gestión hídrica, al identificar tramos o sitios críticos para realizar acciones de restauración, aislamiento, reforestación, capacitación en las “unidades de gestión ambiental del territorio”, como son las microcuencas abastecedoras de acueductos, los humedales, bosques y tramos urbanos y rurales de corrientes, con el propósito de prevenir, controlar la contaminación hídrica y definir acciones de ordenación y manejo de los recursos para mitigar sus impactos.

### 1.4.4. METAS

Para el Proyecto en la presente vigencia fueron planteadas las siguientes Metas:

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca aferentes al Cauca Noroccidente. Fases 1, 2, 3 y 4.	% de avance	40	0	24	0
2. Actualización del plan de ordenación y manejo de las cuencas de los ríos Chinchiná y Risaralda.	documento	1	164.970	50	164.970

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
3. Operar la red de monitoreo de aguas subterráneas en Caldas.	Red de monitoreo	1	20.000	65	20.000
4. Operar la red de monitoreo de la calidad del agua superficial en el departamento de Caldas.	Red monitoreada	2	350.000	25	0
5. Ordenación de fuentes hídricas críticas según priorización de Corpocaldas.	Resolución Docto técnico.	1 1	120.000	45	120.000
6. Instrumentación de corrientes de aguas superficiales en términos de cantidad y calidad en el departamento de Caldas.	Estaciones instrumentadas	4	322.435	90	322.435
7. Realizar un estudio para la reglamentación de dos microcuencas en el departamento de Caldas.	Estudio	2	40.000	35	39.348
8. Implementar Plan de Manejo Ambiental (PMA) del acuífero Santágueda Km 41.	% de avance	20	20.000	40	20.000
9. Formulación del Plan de Manejo del acuífero del río Grande de la Magdalena, jurisdicción Caldas (Fase 1- sector entre río Purnio y río Guarinó).	% de avance	50	25.000	40	25.000
<b>TOTAL</b>			<b>1.062.405</b>	<b>46</b>	<b>711.753</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

#### 1.4.5. AVANCES Y LOGROS

#### META 1. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA AFERENTES AL CAUCA NOROCCIDENTE. FASES 1, 2, 3 Y 4

**Actividad: Adelantar la fase de formulación del POMCA de las cuencas aferentes al Cauca Noroccidente.**

El Plan de Acción de Corpocaldas, en su programa "Gestión Integral del Patrimonio Hídrico", en el proyecto 2 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas tiene como meta "La Elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Marmato", y dentro de sus actividades está el desarrollar las fases de aprestamiento y diagnóstico de la cuenca aferentes al Cauca Noroeste, la cual comprende, según la sectorización hidrográfica del departamento de Caldas, los municipios de Riosucio, Supía y Marmato.

Corpocaldas durante el año 2010 adelantó el aprestamiento e inició el diagnóstico en la Cuenca Hidrográfica Aferentes al Río Cauca - Sector Noroeste del departamento de Caldas.

En el caso de los municipios de Riosucio, Supía y Marmato se asientan respectivamente los resguardos indígenas de: Nuestra Señora Candelaria de La Montaña, Cañamomo-Lomapieta, San Lorenzo, Escopetera-Pirza y las parcialidades indígenas de Caubromá y La Trina. Este hecho hace necesario desarrollar una estrategia diferente de construcción participativa de este POMCA, pues en la legislación, estas comunidades indígenas deben ser consultadas conforme las indicaciones del proceso de consulta previa.

Como consecuencia de lo anterior, se hizo necesario trabajar de la mano de las comunidades indígenas mencionadas para planificar el buen manejo de su componente ambiental y la recuperación y/o ajuste en los casos de degradación y conservación de su entorno natural y espiritual, lo cual implica, como se expresó, el fortalecer sus Planes de Vida en materia ambiental, para lo cual se celebró el contrato 226 del 2010 con los resguardos indígenas presentes en la cuenca con el objeto de *“Desarrollar un proceso de planificación ambiental de cuencas hidrográficas en territorios indígenas del noroccidente caldense desde la perspectiva de modelo de desarrollo propio de las comunidades indígenas presentes en esta zona”*; se ha avanzado en las siguientes actividades: - Revisión de información secundaria, realización de mesas temáticas con participación activa de los delegados de los cabildos, gobernadores y comunidades indígenas, recolección de información primaria de sistemas de producción y microcuencas.

Adicionalmente se brindó capacitación en la formulación de POMCAS y en el uso de aplicativos de microcuencas y sistemas de producción por parte de Corpocaldas.

## **META 2. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS CHINCHINÁ Y RISARALDA**

En marzo de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expidió la “Política para la Gestión Integral del Recurso Hídrico” (PGIRH) la cual recoge los lineamientos de política desde el nivel nacional para la administración y planificación del recurso hídrico. La PGIRH incluye el objetivo general, los objetivos específicos, las estrategias, las metas y los indicadores para su implementación, seguimiento y evaluación. Los lineamientos establecidos en la política deberán ser acogidos por las diferentes entidades, en particular las autoridades ambientales y por los usuarios del recurso. A su vez, el Ministerio con el apoyo del IDEAM, desarrollará y actualizará los instrumentos normativos y técnicos con el fin de reorientar la gestión del recurso hídrico.

Es importante destacar que la PGIRH hace énfasis en el fortalecimiento de los esquemas de planificación del territorio, articulados a la gestión y administración del recurso hídrico. Particularmente brinda nuevos lineamientos para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas –POMCA cuyo objeto principal, según el Código de Recursos Naturales, es la planeación del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento socio-económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la Cuenca. En dicho sentido, el POMCA tiene el potencial de contribuir a la articulación de las políticas y regulaciones ambientales y a la transformación de conflictos en un área determinada. Además, el POMCA se

configura desde la PGIRH como la herramienta para armonizar los distintos instrumentos de gestión ambiental previstos en otras políticas y normas.

Con el desarrollo de esta meta se pretende retomar, actualizar y avanzar en el ajuste para la adopción de estos Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas, los cuales tienen documentos técnicos de soporte elaborados previamente por Corpocaldas y Carder.

El avance de cada uno de estos planes se describe a continuación:

**Actividad: Levantar información para actualizar el diagnóstico del POMCA de la cuenca del río Chinchiná.**

El procedimiento para la formulación de los POMCA fue reglamentado previamente por el Decreto 1729 de 2002. Sin embargo, dadas las nuevas orientaciones de la PGIRH frente a la planificación de cuencas y ante las necesidades de consolidar la cuenca hidrográfica como unidad de gestión, de fortalecer las comisiones conjuntas, de articular los diferentes instrumentos de planificación, de reglamentar los consejos de cuenca y de incorporar medidas de manejo y administración de los recursos naturales renovables como resultado del proceso de ordenación, el Viceministerio de ambiente consolidó una propuesta de reglamentación actualmente en proceso de firma en Presidencia de la República. Dado los avances obtenidos en la gestión de cuencas desde 2002, se requerirá establecer un régimen de transición para actualizar aquellos procesos adelantados bajo el marco del Decreto 1729 de 2002.

Con base en las anteriores consideraciones se ha estimado conveniente y oportuno el desarrollo de unos proyectos piloto que implementen las orientaciones de la política en el componente de cuencas hidrográficas. Se espera que los proyectos contemplen los aspectos de incorporación de elementos técnicos en la toma de decisiones, aplicación de un enfoque integral, desarrollo de las fases contempladas en la norma, escala de trabajo, levantamiento y manejo de información e incorporación de elementos de participación ciudadana y sirvan además, para identificar fortalezas y debilidades de los planteamientos de la PGIRH, orientar el desarrollo de los instrumentos técnicos y normativos y advertir sobre los ajustes requeridos en el proceso. Igualmente puede servir de espacio para trabajar enfoques novedosos, en particular, el de incorporación de las variables de protección y uso sostenible de la biodiversidad y el manejo de conflictos socioambientales.

En este proyecto se implementará y retroalimentará el componente de planificación de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH) a través de la formulación y/o ajuste de cuatro (4) Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas y la ejecución de medidas de administración del recurso hídrico, como medidas de prevención contra los efectos del cambio climático, en concordancia con el nuevo marco normativo, con el acompañamiento de ASOCARS y en coordinación con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Para el caso de Caldas, se priorizó la Cuenca del Río Chinchiná y se formalizó un convenio de cooperación entre la Universidad Nacional, Asocars y Corpocaldas. El costo total del proyecto es de 1.637,8, millones distribuidos así:

- Contrapartida de Holanda es de 991.2 millones
- Contrapartida de Corpocaldas es de 640.6 millones.

Se previó la ejecución de las acciones de este POMCA para el presente año así: aprestamiento, diagnóstico para toda la Cuenca, así como el inicio de un proyecto piloto de ordenación y reglamentación hídrica.

Como parte del proceso de ordenación, la Corporación firmó el contrato 189 del 2010 con el objeto de “Realizar el diagnóstico de 15 microcuencas abastecedoras de acueductos que hacen parte de la cuenca hidrográfica del río Chinchiná, municipios de Manizales y Villamaría”.

#### **Actividad: Adelantar fase de diagnóstico del POMCA de la cuenca del río Risaralda.**

Se conformó la comisión conjunta y se vienen trabajando los siguientes temas:

- Consolidación del equipo técnico que adelanta el diagnóstico de la Cuenca.
- Conformación de la plataforma SIG para la información del POMCA.
- Proceso de socialización con las comunidades indígenas Embera – Chamí y otros actores sociales del área de la jurisdicción de la Cuenca para construir participativamente este POMCA.
- En consideración a la presencia de comunidades indígenas se prepara la consulta previa.

#### **Acciones Adicionales**

##### **POMCA de la Cuenca del río Campoalegre.**

Se continuó el trabajo con el Comité Técnico de la Comisión Conjunta constituida con Carder en los siguientes temas:

- “Determinantes ambientales de la cuenca del río Campoalegre”, para su inclusión en los demás instrumentos de Planificación, en especial de los respectivos POT de los municipios de Santa Rosa de Cabal, Chinchiná y Palestina.
- Declaratoria de área protegida de la Cuchilla de Corozal.
- Incorporación de la Gestión del Riesgo.
- Se elaboró el acto administrativo de la Comisión Conjunta relacionado con el ajuste de las concesiones de Agua de CHEC.
- Se creó un plan operativo para la gestión del POMCA

##### **POMCA de la cuenca del río Guarinó.**

Se adelantaron las siguientes acciones:

- Zonificación Ambiental.
- Directrices Hidroenergéticas.

- Formulación del POMCA, este último para presentarse a adopción por parte de la Comisión Conjunta constituida con Cortolima.

### **META 3. OPERAR LA RED DE MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN CALDAS.**

#### **Actividad: Realizar dos campañas de muestreo de aguas subterráneas en el acuífero de Santágueda.**

Para la gestión integral y sostenible del recurso hídrico, Corpocaldas, como autoridad ambiental, trabaja en el proceso de planificación y ordenamiento del territorio de acuerdo con sus competencias, para hacer un manejo integrado de los recursos, en este caso específico de las aguas subterráneas. Lo anterior implica tener un conocimiento amplio y suficiente de dicho recurso, para lo cual se ha establecido una red de monitoreo de 25 puntos en el acuífero Santágueda – Km 41. El conocimiento de las aguas subterráneas permitirá a Corpocaldas, tomar las medidas preventivas requeridas para la protección de las aguas subterráneas (cantidad y calidad). Se pretende contar con un documento para la interpretación de los análisis físico - químicos realizados en la red de monitoreo.

La red de monitoreo del acuífero de Santágueda - Km 41, definida en estudios pasados, se implementó a partir del año 2010, teniendo previsto realizar dos campañas anuales, una en época de verano y otra de invierno. La primera campaña, realizada en la vigencia del año 2011, se llevó a cabo en el mes de octubre para una época de invierno. La próxima campaña está prevista para el mes de febrero de 2012 en época de verano. Esta actividad es una herramienta fundamental para el conocimiento del comportamiento del acuífero Santágueda – Km 41.

### **META 4. OPERAR LA RED DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS**

Una de las actividades misionales principales de la Corporación se asocia al seguimiento de la calidad y cantidad del agua, la cual se ha priorizado sobre las fuentes receptoras de vertimientos de los municipios del departamento de Caldas, a fin de evaluar la efectividad de las obras de saneamiento desarrolladas por las diferentes instituciones encargadas del tema de descontaminación hídrica en la jurisdicción de Corpocaldas.

Con el fin de dar cumplimiento a esta meta, en el año 2011 se programaron dos actividades:

#### **Actividad 1: Mantenimiento y operación de la red de monitoreo de la calidad del agua en la subcuenca del río Chinchiná.**

El objeto de esta actividad es “Operar y hacer mantenimiento a la red de monitoreo de la calidad del agua en la subcuenca del río Chinchiná y quebrada Manizales y optimizar el modelo matemático de simulación de calidad del agua QUAL2K”.

El propósito es ejecutar un proyecto integral que articule el monitoreo de la calidad del recurso hídrico del río Chinchiná y de la quebrada Manizales como principal tributario en términos de calidad, y el establecimiento de objetivos de calidad en la quebrada Manizales, acordes con los escenarios de descontaminación deseados

Se prevé realizar dos programas de monitoreo de calidad y cantidad del agua, uno para el río Chinchiná y otro para la quebrada Manizales dirigido a los principales tributarios y vertimientos. Cada monitoreo constará de Revisión de la información topográfica, batimétrica, hidrológica, hidráulica y de calidad del agua existente, visita de inspección sanitaria y georreferenciación, caracterización hidráulica, Investigación hidráulica estimada en el río Chinchiná y estudio con trazadores. En la quebrada Manizales se realizarán: Levantamiento de secciones con el fin de actualizar la información geométrica y altitudinal, las cuales han sido cambiadas por las avalanchas de lodo y piedra en el último invierno, con el levantamiento de las doce estaciones de monitoreo de la calidad del agua en la quebrada Manizales, y calibración del modelo ADZ de transporte de solutos. Se evaluará la calidad fisicoquímica y microbiológica del río Chinchiná y de la quebrada Manizales. Se tendrán en cuenta los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos que se requieren para realizar la implementación del modelo QUAL2Kw y la aplicación de los Índices de Calidad del Agua (ICA) y de Contaminación (ICO), y otros parámetros adicionales que indican contaminación industrial.

#### Estaciones Red Río Chinchiná y Quebrada Manizales

		Estaciones en el curso	Estaciones por Tributarios	Total
<b>Río Chinchiná</b>		31	48	79
<b>Quebrada Manizales</b>		12		
	Quebrada Cimitarra	5	26	50
	Quebrada Tesorito,	2		
	Quebrada 2615-002-098-003	2		
	Quebrada Cristales	3		

#### Actividad 2: Mantenimiento y operación de la red de monitoreo de la calidad del agua en el departamento de Caldas.

El objeto de esta actividad es evaluar y actualizar la calidad del agua de las corrientes superficiales, fuentes receptoras de vertimientos líquidos en el departamento de Caldas.

Para esta actividad se pretende realizar una campaña de monitoreo sobre las fuentes superficiales del Departamento, en 70 estaciones de monitoreo establecidas por Corpocaldas, distribuidas en 22 municipios, incluidas 8 del municipio de Marmato, en la quebrada Aguas Claras y tributarios, con la respectiva caracterización fisicoquímica y microbiológica, así como también realiza análisis sobre el estado actual de la calidad del recurso hídrico a través de la aplicación de índices de calidad ICA y determinación de índices de contaminación ICO e Identificación de fenómenos de contaminación sobre los cuerpos de agua, reportando las bases de datos de la información recolectada de

manera acorde a los sistemas y software manejados por la Corporación. (Proceso de Gestión de Información Ambiental- SIAR)

Mediante el concurso de méritos N° 015 de 2011, hecho por convocatoria, se publicaron los términos de referencia con las condiciones técnicas bajo las cuales se deben operar las redes de monitoreo de calidad y cantidad de fuentes hídricas en el departamento de Caldas, en un proyecto por valor de \$240 millones, sin embargo, el proceso se declaró desierto. Esta actividad se desarrollaría durante la vigencia 2012.

## **META 5. ORDENACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS CRÍTICAS SEGÚN PRIORIZACIÓN DE CORPOCALDAS**

### **Actividad 1: Realizar un estudio para la ordenación de tramos críticos en una fuente hídrica del departamento de Caldas.**

Esta actividad tiene como fin la ejecución de un estudio, acogiendo los parámetros sugeridos por el Decreto 3930 de 2010, para diseñar una herramienta que permita priorizar y generar una relación de las fuentes hídricas que se intervendrán de manera gradual por esta Corporación, mediante la ejecución de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico.

Concentrando esfuerzos en uno de los instrumentos de planificación por excelencia, denominado Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, promovido por la normatividad vigente desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la meta propuesta tiene como fin establecer el orden de priorización de fuentes hídricas a ser intervenidas por esta Corporación con este instrumento.

Se prevé la generación de una herramienta guía que acoge los parámetros sugeridos por el Decreto 3930 de 2010, para priorizar las fuentes hídricas del departamento de Caldas, que se intervendrán de manera gradual por esta Corporación, mediante la ejecución de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico.

## **META 6. INSTRUMENTACIÓN DE CORRIENTES DE AGUAS SUPERFICIALES EN TÉRMINOS DE CANTIDAD Y CALIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS**

### **Actividad: Implementación de estaciones de monitoreo.**

Esta actividad tiene como objetivo inicial la instalación de 4 estaciones telemétricas dentro de la red hidroclimatológica que viene construyendo la Corporación en el departamento de Caldas. Con recursos del 2011 se firmó un otrosí al contrato 210 de 2010 con la Universidad Nacional, con el fin de implementar 6 nuevas estaciones telemétricas (2 estaciones meteorológicas con función de repetidora, 3 estaciones hidrométricas y la estación receptora central). Cuatro de las estaciones fueron instaladas en las cuencas de los ríos La Miel y Guarinó.

Adicionalmente se firmó el contrato N° 222-2011 con la Universidad Nacional, con el fin de realizar operación y mantenimiento de la red de estaciones hidrometeorológicas

telemétricas de Corpocaldas e implementar una estación repetidora que permita la transmisión desde el oriente de Caldas hasta la estación receptora central, debido a los inconvenientes presentados por la barrera que representa la cordillera Central al momento de transmitir señal desde el oriente del Departamento hasta la ciudad de Manizales, donde se ubica la estación central.

Instaladas estas últimas estaciones, se contará con una red con 20 estaciones telemétricas, distribuidas así: 11 estaciones hidrométricas, 6 estaciones meteorológicas con función de repetidora, una estación repetidora en Belalcázar para sacar la señal del occidente, una estación repetidora en el cerro Gualí para transmitir desde el Oriente y la estación central.

## **META 7. REALIZAR LA REGLAMENTACIÓN DE DOS MICROCUENCAS EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS**

**Actividad: Realizar la reglamentación de dos microcuencas en el departamento de Caldas.**

Se firmó contrato N° 227-2011 por \$ 39.191.172, cuyo objeto es “Realizar el inventario de usuarios y evaluar la demanda del recurso hídrico y el manejo de las aguas residuales domésticas e industriales en los predios localizados en las microcuencas San Jorge, San Francisco y Arquía del municipio de Marmato, departamento de Caldas” con el fin de levantar información de campo en estas 3 microcuencas tendientes a la reglamentación de dichas corrientes.

## **META 8. IMPLEMENTAR PMA DEL ACUÍFERO SANTÁGUEDA KM. 41**

**Actividad: Implementar proyectos del plan de manejo del acuífero Santágueda, Km 41.**

El sector de Santágueda en el municipio de Palestina, perteneciente a la cuenca del río Chinchiná, corresponde a una de las principales subzonas en el occidente del Departamento, donde se evidencia aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo. Otras subzonas al norte del sector de Santágueda, aunque en menor cantidad, también evidencian captación de agua subterránea a través de puntos de agua distribuidos en los sectores Tres Puertas - Kilómetro 41 (municipio de Manizales), Cuenca baja del río Tapias-Tareas (municipio de Neira) y Plan de Anserma en el municipio de Anserma; a lo que se ha denominado acuífero Santágueda – Km 41.

A partir del conocimiento del recurso hídrico subterráneo en esta zona, a través de varios estudios hidrogeológicos e inventarios realizados por Corpocaldas, se diseñó un plan de manejo de aguas subterráneas, con el fin de implementar acciones tendientes al adecuado manejo del recurso hídrico subterráneo a través de programas e instrumentos de planificación como parte integral de un Plan de Manejo de Aguas Subterráneas (PMAS), el cual contiene componentes sociales, educativos, normativos, de control y seguimiento, al igual que de investigación sobre el recurso.

En la vigencia 2009 se formuló el Plan de Manejo del acuífero Santágueda – Km. 41, herramienta clave para la gestión, administración y uso sostenible del recurso; en el cual se establecieron medidas de manejo, las cuales serán desarrollados mediante la implementación de programas.

Las actividades a desarrollarse corresponden a la fase de aprestamiento del diagnóstico de la microcuenca de la quebrada Carminales, con miras a la ordenación de ésta. Así como la conformación de dos grupos juveniles en las instituciones educativas del sector.

### **META 9. FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL ACUÍFERO DEL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA, JURISDICCIÓN CALDAS (FASE 1 - SECTOR ENTRE RÍO PURNIO Y RÍO GUARINÓ)**

**Actividad: Formular el plan de manejo del acuífero del río Grande de la Magdalena, jurisdicción Caldas (fase 1 - sector entre río Purnio y río Guarinó).**

El agua se establece como eje articulador de la gestión ambiental en el país y plantea como objetivo estratégico “estructurar un sistema nacional que garantice la sostenibilidad del recurso hídrico, formulando una política concertada de su manejo y bajo el desarrollo de un marco normativo e institucional armónico y coherente que haga énfasis en la protección y conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos”.

En este escenario, el agua subterránea se constituye en un recurso estratégico y de especial atención dada su naturaleza y dinámica compleja, si se considera además que su aprovechamiento es función directa del crecimiento poblacional y de las actividades productivas asociadas, tales como la agricultura, la ganadería y el turismo.

Considerando que en el oriente del departamento de Caldas se tiene conocimiento del uso del recurso hídrico subterráneo, a partir de estudios hidrogeológicos relacionados, y por tanto, en procura de lograr la gestión integral del recurso y su sostenibilidad, se tiene previsto formular el Plan de Manejo del acuífero del Río Grande de La Magdalena (sector entre el río Purnio y el río Guarinó), los cuales, una vez formulados y aprobados, permitan su implementación por parte de la Autoridad Ambiental, la comunidad y los actores involucrados.

Con el fin de conocer sobre el recurso subterráneo, como primer paso hacia una adecuada planificación y gestión del mismo, la Corporación ha llevado a cabo estudios hidrogeológicos tendientes a conocer las características y condiciones del acuífero (naturaleza, comportamiento, distribución, cantidad y calidad); al igual que la demanda ejercida por la población del sector a través de puntos de agua y aproximaciones a la oferta hídrica potencial del acuífero existente.

Partiendo de este conocimiento, se deben implementar acciones tendientes a la gestión, administración y uso sostenible del recurso, a través del Plan de Manejo establecido para

el acuífero del río Grande de La Magdalena. Para la vigencia 2011 previsto para el sector comprendido entre el río Purnio y río Guarinó – Fase I.

**PRODUCTOS OBTENIDOS DE OTRAS ACTIVIDADES NO CONSIDERADAS EN EL POAI 2011, QUE CONTRIBUYEN A ALCANZAR LAS METAS PROPUESTAS O HACEN PARTE DE LAS FUNCIONES DE LA SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**

En el trámite de la concesión de agua subterránea, los usuarios hacen llegar a la Corporación pruebas de bombeo, las cuales son analizadas para el permiso y para alimentar la base de datos de la Corporación.

**1.4.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO**

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato	Contrapartida de Corpocaldas	Otras Entidades Aportantes
203-2011	UNIVERSIDAD NACIONAL	Aunar esfuerzos económicos, técnicos y financieros para la gestión integral del recurso hídrico de la cuenca hidrográfica del río Chinchiná en el departamento de Caldas	\$1.501.190.814	\$439.326.000	ASOCARS: \$811.600.000, en efectivo. Aporte UNAL: \$250.264.814, en especie
191-2011	CÉSAR ANDRÉS VIVAS	Operar la red de monitoreo del acuífero Santágueda – Km. 41.	\$19.920.318	\$19.920.318	0
	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	Generar insumos técnicos para priorizar los cuerpos de agua que serán objeto de ordenamiento y establecer la gradualidad para adelantar el proceso	\$19.920.300	\$19.920.300	0
208-2011	MARÍA CONSUELO VARGAS	Adelantar acciones tendientes a la ordenación del recurso hídrico en los acuíferos del río Grande de la Magdalena y Santágueda – Km. 41.	\$44.820.716	\$44.820.716	0

**1.5. PROYECTO 3: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN HÍDRICA**

**1.5.1. OBJETIVO GENERAL**

Prevenir y controlar los niveles de emisión de cargas contaminantes vertidas a las fuentes hídricas en Caldas.

### **1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Ejecutar acciones de prevención y reducción de la contaminación hídrica.
- Fortalecer la capacidad técnica del Laboratorio de Aguas de Corpocaldas

### **1.5.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

El proyecto se basa en la disminución de vertimientos directos de aguas residuales a tramos de corrientes asociadas con asentamientos humanos, mediante la ejecución de acciones de intercepción de vertimientos y la optimización e instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, a partir de acciones desarrolladas en zonas urbanas y rurales de los municipios de Caldas, priorizando aquellos casos críticos de contaminación, en lugares donde la salud de los habitantes se ve expuesta a la proliferación de vectores y enfermedades producidas por los patógenos contenidos en las aguas para abastecimiento humano.

El proyecto de prevención y control de la contaminación hídrica en el Departamento se fundamenta en la necesidad de desencadenar un proceso de articulación de esfuerzos y recursos para el manejo de las aguas residuales domésticas en el sector rural, cuya gestión se había desarrollado históricamente, a través de numerosos actores, pero por su dispersión y falta de coordinación, no era posible visualizar los efectos e impactos de los diferentes proyectos emprendidos. Para superar tal limitación, se conformó una bolsa común desde el año 2004, para construcción, instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en el sector rural del Departamento, en la que han participado y se espera participen la mayoría de municipios y otros actores institucionales, privados y mixtos de Caldas.

Mediante la ejecución de este proyecto se mitiga la contaminación ambiental, que tiene efectos negativos sobre la salud humana en fuentes hídricas abastecedoras de acueductos de municipios y centros poblados, y algunos lugares donde dicha problemática de contaminación ambiental afecta drásticamente los niveles de vida de la población.

Las obras ejecutadas y proyectadas para el saneamiento básico en los diferentes municipios, en cabeceras municipales, son cofinanciadas con los recursos de Tasa Retributiva, según lo establecido en el Decreto No. 3440 de 2004. De esta manera, se han comprometido recursos importantes para emprender la ejecución de obras, dentro de la formulación de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), que propenden por la atenuación y erradicación de impactos ambientales sobre el recurso hídrico, en especial en aquellos lugares que afectan directamente la calidad de vida de la comunidad.

De igual modo, las actividades del proyecto generan insumos y herramientas técnicas para desarrollar la administración del recurso hídrico en la jurisdicción de la Corporación, propiciando espacios de participación entre los diferentes actores, mediante la concertación.

La actualización y adquisición de nuevos equipos en el laboratorio de aguas, contribuye a fortalecer la capacidad de seguimiento y monitoreo como insumo fundamental en el ordenamiento de la calidad del recurso hídrico.

#### 1.5.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Construcción de obras de saneamiento en sitios priorizados del departamento de Caldas.	Obras(usb)	236	1.972.880	85	1.746.402
	Obras (urbanas)				
2. Selección de alternativas para el tratamiento de aguas residuales del interceptor Quebrada Manizales y para la estabilización, tratamiento y disposición adecuada de lodos.	Documento	1	170.289	35	170.288
3. Optimización del laboratorio de calidad de aguas de Corpocaldas	% de atención de solicitudes % de cumplimiento de acciones	90	110.000	80	69.377
<b>TOTAL</b>			<b>2.253.169</b>	<b>66.67</b>	<b>1.986.067</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

#### 1.5.5. AVANCES Y LOGROS

##### **META 1. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE SANEAMIENTO EN SITIOS PRIORIZADOS DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS**

**Actividad 1: Ejecutar obras de saneamiento básico en áreas rurales de los municipios de acuerdo con las necesidades de saneamiento ambiental en microcuencas.**

La meta se desarrolla a través de actividades relacionadas con la ejecución de obras de saneamiento básico en áreas rurales de los municipios, de acuerdo con las necesidades de saneamiento ambiental en microcuencas y las desarrolladas con comunidades indígenas y/o negritudes en 5 microcuencas; así mismo, con la construcción de obras de saneamiento hídrico urbano como parte del Plan Departamental de Aguas.

Se formalizaron (11) contratos interadministrativos con los Municipios, para la construcción de casetas sanitarias y pozos sépticos.

## **SANEAMIENTO BÁSICO CON RECURSOS VIGENCIA 2010**

### **Obras de saneamiento ambiental**

- **Contrato interadministrativo 203-2010** entre Corpocaldas y Aguas de Manizales, en diciembre del año 2011 se adicionaron recursos por valor de \$199.167.827 para la construcción de aproximadamente 40 metros lineales más de Interceptor de la Quebrada Olivares en ejecución.
- **Contrato interadministrativo 096-2010** entre Corpocaldas y el municipio de Aranzazu, por valor de \$ 209.190.109, para la continuación en la construcción de las obras de descontaminación de la quebrada Doña Ana. Contrato terminado.
- **Contrato interadministrativo 202-2010** entre Corpocaldas y Aquamaná, para la continuación de las obras en la quebrada La Diana y la construcción del Interceptor en el sector de La Florida, por valor de \$ 532.922.281 (aportes Corpocaldas \$517.922.281 en efectivo). En ejecución.

### **BOLSA COMÚN**

Corpocaldas destinó recursos por valor de \$ 609.461.431, los cuales se adicionaron al contrato existente entre la Gobernación de Caldas y el Comité de Cafeteros, el cual se encuentra en ejecución, denominado Fase IV.

## **SANEAMIENTO BÁSICO 2011**

### **Obras de saneamiento ambiental**

**Construcción obras de descontaminación hídrica en el municipio de Pácora,** Construcción de 500 ml de Interceptor (10”). Valor del contrato \$ 124.589.427 (aportes Corpocaldas \$ 99.589.427 en efectivo).

### **Áreas rurales**

Se firmaron convenios con los siguientes municipios:

- **Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Marquetalia (048-2011),** para la construcción de 12 sistemas sépticos y 9 casetas sanitarias. Valor del contrato \$ 62.563.822 (aportes Corpocaldas \$59.760.000 efectivo).
- **Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Marulanda (064-2011),** para la construcción de 11 sistemas sépticos y 9 casetas sanitarias. Valor del contrato \$ 51.539.633 (aportes Corpocaldas \$49.539.633 efectivo).

- **Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Manzanares (050-2011)**, para la construcción de 19 sistemas sépticos y 17 casetas sanitarias. Valor del contrato \$ 88.402.996 (aportes Corpocaldas \$59.517.371 efectivo).
- **Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Samaná (056-2011)**, para la construcción de 17 sistemas sépticos y 17 casetas sanitarias. Valor del contrato \$ 84.525.563 (aportes Corpocaldas \$59.525.563 efectivo).
- **Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Norcasia (062-2011)**, para la construcción de 18 sistemas sépticos y 18 casetas sanitarias. Valor del contrato \$ 89.497.653 (aportes Corpocaldas \$59.497.653 efectivo).
- **Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de La Dorada (072-2011)**, para la construcción de 13 sistemas sépticos y 13 casetas sanitarias. Valor del contrato \$ 64.637.195 (aportes Corpocaldas \$59.637.195 efectivo).
- **Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de La Merced**, para la construcción de 14 sistemas sépticos y 14 casetas sanitarias. Valor del contrato \$ 49.717.556 (aportes Corpocaldas \$49.717.556 efectivo).
- **Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Supía (045-2011)**, para la construcción de 20 sistemas sépticos y 20 casetas sanitarias. Valor del contrato \$ 72.612.409 (aportes Corpocaldas \$59.754.133 en efectivo).
- **Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Aranzazu**, para la construcción de 7 casetas sanitarias y 25 sistemas sépticos. Valor del contrato \$ 69.701.544 (aportes Corpocaldas \$59.701.544 en efectivo).
- **Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Risaralda (043-2011)**, para la construcción de 38 sistemas sépticos. Valor del contrato \$ 73.671.232 (aportes Corpocaldas \$58.671.232 en efectivo).
- **Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Belalcázar**, para la construcción de 31 sistemas sépticos. Valor del contrato \$ 60.100.216 (aportes Corpocaldas \$40.000.000 en efectivo).

**Actividad 2: Realizar obras de recuperación integral en áreas rurales de municipios, a desarrollar por parte de comunidades indígenas y/o negritudes en 5 microcuencas.**

En el 2011 se ejecutaron los siguientes contratos con vigencia 2010:

#### **Resguardos indígenas y negritudes**

- **Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales en el resguardo San Lorenzo (comunidad de Bermejil), municipio de Riosucio (128-2010)**, se busca beneficiar a 24 familias del resguardo. Valor del contrato \$ 63.359.804 (aportes Corpocaldas \$34.859.804 en efectivo).
- **Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales en el resguardo Cañamomo, municipio de Supía (124-2010)**, para la construcción de 14 sistemas

sépticos y 14 casetas sanitarias. Valor del contrato \$ 53.900.200 (aporte Corpocaldas \$ 24.900.200).

Se formalizó un contrato interadministrativo con el Resguardo Escopetera y Pirza, el objeto es la construcción de casetas sanitarias y pozos sépticos.

### **Actividad 3: Construcción de obras de saneamiento hídrico urbano como parte del Plan Departamental de Aguas.**

Durante el primer semestre del año 2011, se avanzó en la ejecución de obras tendientes a disminuir la contaminación en las diferentes fuentes de agua del Departamento, principalmente en las áreas rurales de los municipios vinculados de una u otra manera a este esfuerzo, con recursos de la vigencia 2011, se pretende:

Se hizo la ampliación del convenio de Aranzazu, convenio No. 096 de 2010 por un valor de 100 millones, se firmó un convenio nuevo con Pácora y con el Municipio de Villamaría se tiene proyectada la ampliación del contrato No.02 de 2010 e igualmente se proyecta ampliar otro por un valor de 200 millones de pesos.

### **META 2. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL INTERCEPTOR QUEBRADA MANIZALES Y PARA LA ESTABILIZACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE LODOS**

**Actividad: Realizar un estudio para la selección de alternativas de tratamiento de aguas residuales del interceptor quebrada Manizales y para la estabilización, tratamiento y disposición adecuada de lodos.**

Se enfoca en la realización de ensayos experimentales de la futura mezcla de vertimientos de aguas residuales industriales, que serán conducidos a través del interceptor quebrada Manizales; como instrumento para definir la mejor alternativa de tratamiento de aguas residuales, promoviendo después del tratamiento, el reuso del agua residual en la generación de energía eléctrica en las plantas menores de la Central Hidroeléctrica de Caldas S.A (Chec), los trabajos se adelantan con la universidad Tecnológica de Pereira-UTP

### **META 3. OPTIMIZACIÓN DEL LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUAS DE CORPOCALDAS**

Se fortalece la capacidad técnica del Laboratorio de Aguas para mejorar la atención a clientes internos y externos mediante las actividades descritas a continuación:

**Actividad 1: Adquisición de equipos e insumos para el laboratorio.**

Se recibieron todos los equipos, reactivos e insumos correspondientes al contrato No. 223-2010 firmado en el mes de diciembre de 2010 con la empresa Requim Ltda. el cual

incluyó, además de los reactivos e insumos, un PH metro de mesa, un Fotómetro y un Agitador magnético con plancha de calentamiento.

Para efectos del presupuesto del año 2011 se firmó el contrato No.229-2011 por un valor de \$49.972.800 cuyo objeto es “Suministrar a Corpocaldas equipos, insumos y materiales para el Laboratorio Ambiental”.

### **Actividad 2: Contratación de servicios técnicos**

Esta actividad tiene por objeto apoyar las acciones relacionadas con el funcionamiento del Laboratorio Ambiental y con Sistema de Gestión de Calidad para prevenir y controlar la contaminación hídrica en el departamento de Caldas.

Se firmó el contrato CM-2011-066 para el suministro de los gases para el funcionamiento del espectrofotómetro.

### **Actividad 3: Realización de labores de auditoría, evaluación y capacitación**

Se presentaron los estudios previos para la participación en las Pruebas de Evaluación de Desempeño establecidas por el IDEAM, y la auditoría externa, dichos contratos no fueron firmados por falta de acuerdo entre las oficinas de jurídica de Corpocaldas y del IDEAM. Por parte del oficial de calidad del laboratorio se adelantó gestión para que se pueda realizar un contrato con las Pruebas de Competencia 2011, al igual que las auditorías para el año 2012

### **OTRAS ACTIVIDADES**

1. El equipo de trabajo del Laboratorio Ambiental de Corpocaldas recibió capacitación en temas de relevancia para el sistema de Gestión de Calidad, a saber:

- Técnicas de Validación
- Cálculo de incertidumbre
- Formación de Auditores NTC IEC ISO 17025
- Manejo de aplicativo SGI
- Definición de indicadores

2. En el año 2011 se llevaron a cabo análisis fisicoquímicos y bacteriológicos para clientes externos, así como para clientes internos apoyando diversas redes, entre ellas: La Red río Doña Juana, Red Marmato, Bocatomas del Departamento, Red para industrias en la quebrada Manizales, Redes de aguas subterráneas.

Los análisis se totalizan a continuación:

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Se incrementó el número de análisis realizado a clientes internos, de 491 a 1.957, independiente de las redes del río Chinchiná y Red Departamental que se ejecutaron en el año 2011.

CLIENTE	No. ANÁLISIS
Clientes internos	1957
Clientes externos	4554
<b>Total</b>	<b>6511</b>

3. Se llevó a cabo la actualización de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad, en el aplicativo “SGI” bajo los lineamientos de la norma NTC IEC 17025 y fusionando los procedimientos obligatorios con los del Sistema de Gestión Integral de la Corporación.

4. Se viene prestando atención permanente al cliente en resolución de inquietudes, en elaboración de cotizaciones, además de la prestación de servicios contratados.

5. Se realizó el mantenimiento y calibración de los equipos contratados a finales del 2010, de los contratos: MC-2010-044, MC 2010 037, realizando verificación de calidad del servicio y de los respectivos informes.

6. Se dio inicio a los contratos de mantenimiento de equipos y calibración de equipos: MC-2011-070, MC-2011-078

7. Se firmó el contrato No. 225-2011 con la Universidad Tecnológica de Pereira cuyo objeto es: “Capacitar los funcionarios del laboratorio Ambiental de Corpocaldas sobre implementación de técnicas de determinación de Metales pesados en aguas por espectrofotometría de Absorción Atómica usando las técnicas de cuantificación: Llama, Generación de Hidruros y Vapor frío”.

### 1.5.6. CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO:

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
C205-2011	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	Seleccionar alternativas para el tratamiento de aguas residuales del interceptor quebrada Manizales incluyendo la estabilización, tratamiento y disposición adecuada de lodos – fase II.	169,610,313	169,610,313	0
223-2010	REQUIM LTDA.	Suministrar a Corpocaldas equipos, insumos y materiales para el laboratorio ambiental.	59,749,520	59,749,520	0
229-2011	REQUIM LTDA.	Suministrar a Corpocaldas equipos, insumos y materiales para el Laboratorio Ambiental.	49,972,800	49,972,800	0
111-2010	PAOLA ANDREA ORTEGA GUERRERO	Apoyar el funcionamiento del laboratorio ambiental teniendo en cuenta el sistema de gestión de calidad.	31,401,000	31,401,000	0
No. 225-2011	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	“Capacitar los funcionarios del laboratorio Ambiental de Corpocaldas sobre implementación de Técnicas de determinación de Metales pesados en aguas por espectrofotometría de Absorción Atómica usando las técnicas de cuantificación: Llama, Generación de Hidruros y Vapor frío.”	6,300,000	6,300,000	0
CM-2011-066	CRYOGAS LTDA	Contratar el suministro de óxido nitroso, acetileno, y Argón Ultra Alta Pureza, para el funcionamiento del Espectrofotómetro de Absorción Atómica del Laboratorio.	2,160,515	2,160,515	0
048-2011	MARQUETALIA	Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Marquetalia	62,563,822	59,760,000	2,803,822
064-2011	MARULANDA	Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Marulanda.	51,539,633	59,517,371	(7,977,738)
050-2011	MANZANARES	Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Manzanares.	88,402,996	49,539,633	38,863,363
056-2011	SAMANÁ	Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Samaná.	84,525,563	59,525,563	25,000,000
062-2011	NORCASIA	Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Norcasia.	89,497,653	59,497,653	30,000,000
072-2011	LA DORADA	Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de La Dorada (072-2011).	64,637,195	59,637,195	5,000,000
054-2011	LA MARCED	Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de La Merced.	57,717,556	49,717,556	8,000,000
045-2011	SUPÍA	Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Supía.	74,768,352	59,754,133	15,014,219
052-2011	ARANZAZU	Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Aranzazu.	69,701,544	49,999,200	19,702,344
043-2011	RISARALDA	Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Risaralda (043-	73,671,232	58,671,232	15,000,000

		2011).			
142-2011	BELALCÁZAR	Construcción obras de descontaminación hídrica en el área rural del municipio de Belalcázar	60,100,216	40,000,000	20,100,216

## 1.6. PROYECTO 4: EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN PARA UNA NUEVA CULTURA DEL AGUA

### 1.6.1. OBJETIVO GENERAL

Generar procesos de educación y participación ciudadana, orientados a un cambio de pensamiento que permita la construcción de la nueva cultura del agua, a partir del fortalecimiento de iniciativas comunitarias e institucionales a nivel municipal y departamental y la generación de nuevos liderazgos para la gestión integral de patrimonio hídrico.

### 1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar a promotores ambientales en la valoración del patrimonio hídrico y replicar su conocimiento.
- Fortalecer procesos de formación en escuelas y colegios, encaminados a generar iniciativas infantiles y juveniles para el uso eficiente del recurso hídrico.
- Promover la construcción de redes de iniciativas y acciones comunitarias e institucionales en torno a la gestión y protección de recurso hídrico en el Departamento.
- Generar cambios de actitud mediante el acompañamiento activo en procesos de construcción participativa de obras estructurales de saneamiento básico en sus diferentes fases.

### 1.6.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

La disponibilidad de la oferta hídrica, tanto en cantidad como en calidad, es un problema cada vez más frecuente que afecta a las distintas comunidades urbanas y rurales; el uso inadecuado del agua debido al progresivo crecimiento de la población y de la industria, así como también a la carencia de procesos limpios y/o sistemas que contribuyan con la descontaminación de fuentes hídricas, hace imperante que emprendamos acciones que aporten a la construcción de una nueva cultura del agua, la cual se debe convertir en una prioridad surgida de la necesidad de asegurar la disponibilidad del patrimonio hídrico en el marco del desarrollo sostenible.

Es realmente preocupante la percepción de la comunidad, relacionada con las limitaciones del agua, tanto en el ámbito de las cabeceras municipales, como en las veredas y fincas de la zona rural; en muchos casos, su bajo costo ha generado una cultura del “despilfarro” y de esta manera, las acciones estructurales no tienen efecto hasta que se genere un cambio en la forma de pensar de los ciudadanos. Las corrientes superficiales se han empleado tradicionalmente como sumideros de todo tipo de residuos

y vertimientos. De otro lado, se ve con preocupación el manejo que se hace del recurso hídrico en zonas de alta vulnerabilidad, como son las comunidades indígenas y negras del Departamento.

Es a partir de estas necesidades que se debe promover la vinculación de los diferentes actores sociales e institucionales en procesos de educación ambiental, los cuales deben estar encaminados a desarrollar habilidades y liderazgos para la gestión ambiental del patrimonio hídrico. El proyecto “EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN PARA UNA NUEVA CULTURA DEL AGUA” pretende generar un cambio de actitud de las personas frente al uso y manejo eficiente del agua; para consolidar este objetivo se requiere emprender la ardua labor de contextualizar el tema de patrimonio hídrico y promover la apropiación de la nueva cultura del agua, a partir de la promoción en las comunidades de cambios significativos en costumbres y actitudes que lleven a plantear soluciones y alternativas viables para superar esta problemática con una perspectiva de sostenibilidad y sustentabilidad.

Una herramienta fundamental para la consolidación de la nueva cultura del agua es la participación social y comunitaria, la cual permite la visibilización de diferentes liderazgos e iniciativas para la elaboración y gestión de propuestas encaminadas a consolidar la apropiación del patrimonio hídrico a nivel local y regional; es aquí donde se evidencia la importancia de fortalecer los Consejos de Cuencas, los cuales están llamados a servir de puente entre las necesidades de la comunidad y la gestión del recurso hídrico, partiendo de su misión de promover procesos educativos y organizativos que generen acciones puntuales desde el reconocimiento de los potenciales, debilidades y expectativas de la comunidad, motivando el surgimiento de nuevas propuestas y gestionando recursos para la puesta en marcha de proyectos que lleven al mejoramiento de calidad de vida de las personas y la recuperación y conservación del medio ambiente.

La conformación de los Consejos de Cuenca del río La Miel y Guarinó, se ha aplicado como una estrategia de organización y participación comunitaria para la gestión ambiental, en ellos se capacita a los actores sociales de la zona, en forma continuada, en todas las fases de desarrollo de un plan, que comprende los momentos de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva, formulación, ejecución, monitoreo y seguimiento. Estos procesos estructurados de formación, capacitación y participación activa, junto con el experto conocimiento de los actores sociales sobre su realidad local, permiten retroalimentar la visión de los equipos técnicos interdisciplinarios que trabajan en los procesos de ordenación y optimización del uso del patrimonio hídrico.

Es necesario continuar con la creación y fortalecimiento de organizaciones infantiles y juveniles que promuevan el surgimiento de nuevas iniciativas y liderazgos encaminados a promover la construcción de la nueva cultura del agua y la gestión del patrimonio hídrico a nivel local y regional, estas acciones deben ser articuladas en los diferentes niveles institucionales, escuelas y colegios, y acompañadas permanentemente por parte de las administraciones públicas en sus procesos de planeación del desarrollo.

Generar espacios de interlocución entre los diferentes actores sociales e institucionales encaminados a la gestión del recurso hídrico, es un proceso que debe partir del reconocimiento del contexto que manejan los miembros de las distintas comunidades y de la necesidad de encaminar sus iniciativas y solicitudes para desarrollar objetivos puntuales que permitan generar impactos reales en relación a la protección del patrimonio hídrico a nivel departamental.

#### 1.6.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Apoyar el funcionamiento de los Consejos de cuenca de La Miel, Guarinó y de las mesas de trabajo con actores sociales de la cuenca Campoalegre.	Consejos de Cuenca	2	25.000	50	0
	Mesas de trabajo	3			
2. Conformación y fortalecimiento de grupos ecológicos infantiles y juveniles	Grupos ecológicos	10	25.000	62	24.979
3. Implementación de la campaña para una nueva cultura del agua	Campañas	19	26.000	70	24.064
<b>TOTAL</b>			<b>76.000</b>	<b>60.67</b>	<b>49.043</b>

FUENTE: Información suministrada por Subdirección Administrativa y Financiera y los Responsables de Proyectos y Actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

#### 1.6.5. AVANCES Y LOGROS

##### **META 1. APOYAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS CONSEJOS DE CUENCA DE LA MIEL, GUARINÓ Y DE LAS MESAS DE TRABAJO CON ACTORES SOCIALES DE LA CUENCA CAMPOALEGRE**

Los procesos de ordenación de cuenca se construyen colectivamente, se conforman instancias de organización y capacitación ciudadana como los Consejos de Cuenca Hidrográfica en La Miel y Guarinó y las mesas temáticas de Campoalegre, donde los actores sociales del territorio adquieren conciencia ambiental mediante la capacitación permanente y la transferencia de tecnología, que son el objetivo central de esta meta

**Actividad: Realizar capacitación, giras e intercambios con los consejos de cuenca de La Miel, Guarinó y actores sociales de Campoalegre.**

Se realizaron, acciones para la transferencia de Tecnología a los Consejos de La Miel y Guarinó y actores sociales de Campoalegre enfocado hacia: productos no maderables del bosque, reconversión productiva y bosques leñeros.

## **META 2. CONFORMACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE GRUPOS ECOLÓGICOS INFANTILES Y JUVENILES**

**Actividad: Realizar actividades de seguimiento y acompañamiento a los grupos juveniles e infantiles ya conformados.**

Se adelantan actividades de seguimiento y acompañamiento a los grupos juveniles e infantiles conformados en 10 municipios de las zonas bajo occidente y oriente del departamento de Caldas, por un valor \$24.880.000, para el desarrollo de las siguientes actividades:

a) Cuarenta (40) talleres teórico – prácticos, de 4 horas cada uno, dirigidos a 25 participantes para el acompañamiento de los grupos ecológicos de cada municipio; b) elaborar 6 boletines virtuales de HIDRIX para divulgar las actividades realizadas por cada grupo ecológico de acuerdo a sus planes de acción; c) 10 talleres de 4 horas cada uno, dirigidos a los diferentes actores sociales e institucionales ubicados en la zona de influencia de cada grupo ecológico, para promover espacios de integración y concertación en materia ambiental; d) elaborar una cartilla infantil y una juvenil sobre las actividades objeto del contrato.

## **META 3. IMPLEMENTACIÓN DE LA CAMPAÑA PARA UNA NUEVA CULTURA DEL AGUA**

**Actividad: Reproducción de material divulgativo de la campaña institucional para una nueva cultura del agua.**

Diseño y reproducción del material de comunicación para el desarrollo de campañas de sensibilización y concientización para una nueva cultura del agua.

Se prevé realizar ocho (8) espacios de encuentro comunitario donde se acreciente la cultura del conocer, proteger, ahorrar y disfrutar el patrimonio hídrico.

Se avanza en el desarrollo de los 8 talleres vivenciales a manera de encuentro comunitario en los siguientes municipios:

Centro - Sur (Chinchiná)

Norte: (Aguadas, veredas La Castrillona y El Higuierón y Pácora)

Oriente: (Manzanares, Pensilvania y Marulanda -corregimiento de Montebonito-).

**Actividad: Realizar eventos de sensibilización y capacitación en torno a la gestión integral del patrimonio hídrico.**

De la vigencia 2010 se terminó la ejecución del contrato 052 de 2010, en el cual se realizaron 8 eventos en los municipios de Aguadas, La Merced, Salamina, Anserma, Supía, Neira, Chinchiná y Villamaría del departamento de Caldas, consistentes en talleres de capacitación y ferias ambientales de sensibilización, para una nueva cultura del agua

en el departamento de Caldas, en los eventos municipales se realizó la entrega del material educativo.

En las ferias ambientales, se contó con la participación de 1.205 estudiantes de los grados preescolar, primaria y secundaria de instituciones urbanas y rurales que se mencionan a continuación:

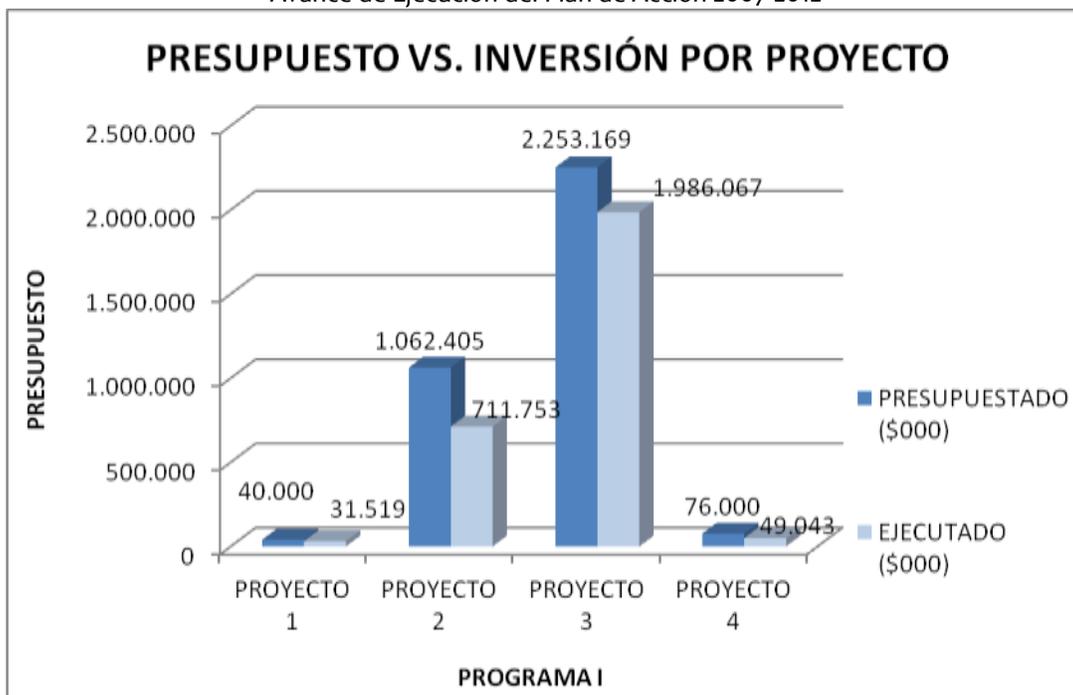
MUNICIPIO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ASISTENTES
Chinchiná	Institución Educativa El Naranjal	96
Neira	Colegio Nuestra Señora del Rosario	88
La Merced	Institución Agropecuaria Llanadas	117
Villamaría	Colegio Santa Luisa de Marillac	423
Aguadas	Colegio Roberto Peláez	80
Salamina	Colegio Sara Ospina Gómez	129
Anserma	Institución Gómez Fernández	89
Supía	Institución Educativa Obispo	93
Supía	Institución Educativa de Supía	90
<b>Total</b>		<b>1205</b>

#### 1.6.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO:

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$
052 -2010	NELSON REYES GONZÁLEZ	Realizar eventos municipales, consistentes en el desarrollo de talleres de capacitación y ferias ambientales de sensibilización para una nueva cultura del agua en el departamento de Caldas.	6.880.000	6.880.000
061 -2010	ARTES GRÁFICAS TIZAN LTDA	Diseñar y reproducir material de comunicación para el desarrollo de campañas de sensibilización y concientización para una nueva cultura del agua.	8.073.000	8.073.000
163- 2011	NATALIA TREJOS REYES	Realizar actividades de seguimiento y acompañamiento a los grupos juveniles e infantiles conformados en 10 municipios de las zonas bajo occidente y oriente del departamento de Caldas.	24.880.000	24.880.000
040- 2011	NELSON REYES GONZÁLEZ	Realizar eventos municipales, consistentes en el desarrollo de un encuentro con grupos ecológicos y talleres vivenciales de reconocimiento de nacimientos y fuentes de agua,	11.632.000	No se ejecutó

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$
		para una nueva cultura del agua.		
063- 2011	JORGE ELIÉCER HENAO JIMÉNEZ	Coordinar y realizar ocho (8) espacios de encuentro comunitario donde se acreciente la cultura del conocer, proteger, ahorrar y disfrutar el patrimonio hídrico.	8.136.000	8.136.000
062- 2011	DERLIS EUGENIA LÓPEZ ZULUAGA FIRMA GRAFITEL	Diseñar y reproducir material de comunicación para el desarrollo de campañas de sensibilización y concientización para una nueva cultura del agua.	4.200.000	4.200.000



## 2. PROGRAMA II: GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Promover el desarrollo del conocimiento, evaluación y percepción del riesgo fortaleciendo los factores de prevención, valoración y reducción, por medio de la implementación de medidas estructurales y no estructurales y la integración de las capacidades interinstitucionales en la Gestión Integral del Riesgo.

### 2.2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

En el departamento de Caldas, el elemento definido como AMENAZA, muy a menudo inmodificable debido a su carácter predominantemente natural, y entendido como el peligro latente de ocurrencia de un fenómeno físico, presenta un valor probable bastante alto, debido a alguna de las siguientes circunstancias:

- Un entorno geológico intrincado, derivado de su ubicación en una zona de alta complejidad tectónica, con multiplicidad de fallas geológicas y con alta probabilidad de ocurrencia de eventos sísmicos y volcánicos.

- Una topografía con predominio de inclinaciones fuertes y laderas extensas, sobre todo en las áreas correspondientes a las estribaciones de las cordilleras Central y Occidental.
- Un clima caracterizado por las altas precipitaciones, donde coexisten promedios anuales altos y lluvias aisladas de intensidad y duración apreciables.

El elemento definido como VULNERABILIDAD, adquiere, igualmente, un valor no despreciable en nuestro entorno, como consecuencia fundamental del crecimiento de los asentamientos humanos en diferentes zonas del Departamento. De esta manera, son altamente vulnerables las áreas densamente pobladas, ubicadas en sitios inconvenientes desde el punto de vista técnico (susceptibles a deslizamientos, inundaciones, incendios forestales u otros fenómenos naturales y/o antrópicos), construidas sin las especificaciones ingenieriles recomendadas y aceptadas, carentes frecuentemente, del mínimo de infraestructura urbana requerida (vías, redes de servicios públicos, entre otras).

Con el desarrollo de este programa se pretende reducir los niveles de riesgo en familias localizadas en zonas donde los niveles de amenaza y vulnerabilidad son altos, a partir de acciones focalizadas para la intervención directa de los fenómenos, por medio de medidas estructurales (obras de ingeniería o bioingeniería) y de la vulnerabilidad social a través de la capacitación, prevención-mitigación y socialización del conocimiento del riesgo, logrando que las comunidades adquieran una mejor percepción del mismo. Para esto, se proponen dentro del programa los siguientes proyectos:

Se proponen dentro del programa los siguientes proyectos:

PROYECTO	Apropiación 2011
Identificación y conocimiento del riesgo	901.284
Ejecución de obras para reducción del riesgo	5.052.725
Educación y percepción del riesgo	706.549
<b>TOTAL PROGRAMA</b>	<b>6.660.558</b>

Valores en miles de pesos

## 2.3. PROYECTO 5: IDENTIFICACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL RIESGO

### 2.3.1. OBJETIVO GENERAL

Estudiar y monitorear las amenazas naturales y antrópicas en el departamento de Caldas, con el fin de identificar y profundizar en el conocimiento del riesgo, teniendo en cuenta la integración social y tecno-científica logrando traducir el trabajo técnico en lineamientos y directrices de Gestión Integral del Riesgo.

### **2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar la amenaza por inundación y por movimientos en masa, en sitios actual o potencialmente afectados por eventos naturales o antrópicos, determinando las causas y efectos de los problemas, efectuando la respectiva zonificación y uso del suelo, para la identificación y el conocimiento del riesgo.
- Diseñar obras de protección y recuperación ambiental en áreas ubicadas en zonas de alto riesgo, afectadas por la ocurrencia de eventos naturales o antrópicos.
- Consolidar, operar, alimentar y actualizar, un sistema de información relacionado con el inventario de áreas localizadas en zonas de amenaza y riesgo, la existencia de eventos naturales y/o antrópicos, así como las variables y parámetros técnicos influyentes en la ocurrencia de dichos eventos.
- Monitorear áreas críticas relacionadas con fenómenos naturales y antrópicos en el departamento de Caldas.

### **2.3.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

Las condiciones especiales de topografía, clima, geología e hidrología predominantes en el departamento de Caldas y el aumento –en frecuencia e impacto– de los eventos naturales y antrópicos, comprometen a Corpocaldas en la ejecución de tareas y proyectos concretos de conocimiento, identificación, prevención, control y mitigación de riesgos medioambientales. De esta manera, la Entidad desarrolla su gestión ambiental, no sólo desde la protección y preservación de los recursos naturales, sino incluyendo el análisis, seguimiento, prevención y control de aquellos eventos de origen natural y antrópico que pueden afectar considerablemente los recursos naturales y al mismo ser humano, objetivo principal del desarrollo sostenible.

Por su magnitud, frecuencia y consecuencias sociales, económicas y ambientales, los procesos de inestabilidad se constituyen en la amenaza más importante existente en el Departamento, debido principalmente a que se encuentra asentado sobre suelos con condiciones geológicas relativamente complejas: alta sismicidad, fallas geológicas que afectan las formaciones superficiales, cenizas volcánicas, suelos no consolidados (rellenos antrópicos) y sobre una topografía que presenta altas pendientes.

El conocimiento de las variables y factores que influyen en la ocurrencia de los fenómenos y la investigación sobre nuevas tecnologías de prevención, control y recuperación, adaptadas a las disposiciones ambientales vigentes y a requerimientos técnicos especiales, serán objeto de este proyecto, el cual apunta a un esquema para la gestión ambiental integral. En el tema del riesgo es pertinente resaltar que la implementación de medidas no estructurales (zonificaciones y mapas de uso del suelo, la mejora en la capacidad de respuesta de la comunidad y las instituciones frente a desastres naturales y antrópicos, la realización de planes de contingencia y emergencia), son de especial importancia para que, en combinación con las medidas estructurales (obras civiles y bioingenieriles), se pueda mitigar el riesgo a niveles aceptables, de una manera efectiva y balanceada.

Con el proyecto se pretende la realización de estudios específicos e investigaciones encaminadas a refinar los conocimientos sobre las amenazas naturales y antrópicas, con énfasis en la caracterización y clasificación técnica detallada de los problemas, así como, la definición de las causas y efectos esenciales de los mismos, incluyendo el análisis de la evolución y el comportamiento de los parámetros y factores físicos que inciden en su ocurrencia.

Dichos estudios e investigaciones se complementan con la realización de actividades de monitoreo de los sitios urbanos y rurales afectados por eventos naturales o antrópicos con efectos ambientales y socioeconómicos importantes (entre éstos: deslizamientos, procesos erosivos, inundaciones, incendios forestales).

De igual manera, como parte esencial del proyecto y como eje articulador de los temas anteriormente expuestos, se plantea la recopilación, organización, actualización y sistematización de la información existente, asociada con riesgos medioambientales en el departamento de Caldas.

### 2.3.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado
1. Realizar investigaciones y estudios aplicados en Gestión del Riesgo	Investigaciones	5	821.284	80	717.176
2. Elaborar planes indicativos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para zonas identificadas con amenazas críticas por deslizamiento e inundación en el departamento de Caldas	Plan	8	50.000	40	49.998
3. Monitoreo para zonas prioritarias, catalogadas como del alto riesgo en el departamento del Caldas	Zonas monitoreadas	2	30.000	83	3.850
<b>TOTAL</b>			<b>901.284</b>	<b>67.67</b>	<b>771.024</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

### 2.3.5. AVANCES Y LOGROS

#### META 1. REALIZAR INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS APLICADOS EN GESTIÓN DEL RIESGO

Con la meta se pretende evaluar la amenaza por inundación, movimientos en masa e incendios forestales, en sitios actual o potencialmente afectados por eventos naturales o

antrópicos, determinando las causas y efectos de los problemas, efectuando la respectiva zonificación y uso del suelo, para la identificación y conocimiento del riesgo.

### **Actividad 1: Desarrollar metodología para la inclusión del riesgo en los POT**

Dadas las condiciones de riesgo desencadenadas por las fuertes precipitaciones de las últimas temporadas invernales, tendientes al aumento de deslizamientos e inundaciones, se debe proponer el diseño de una nueva metodología para la incorporación del componente de riesgo en los POT, a partir de la normatividad vigente y de los nuevos decretos dados por el Gobierno Nacional. Para el desarrollo de esta actividad se debe contar con insumos indispensables como las determinantes de riesgo, las cuales se encuentran en construcción. Una vez establecidas las determinantes se procederá a la estructuración de la propuesta metodológica.

En ejercicio de las funciones asignadas a las Corporaciones en el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, Corpocaldas ha construido obras civiles para el manejo de laderas y cauces, así como ha adelantado más de 600 documentos entre estudios, metodologías e instrumentos de planeación que requieren evaluarse y consolidarse, para desarrollar un mecanismo de planeación que permita integrar los diferentes estudios, metodologías, obras y normas regionales de ordenamiento territorial, en una norma determinante (Artículo 10, La Ley 388 de 1997) para traducir el trabajo técnico en lineamientos y directrices de Gestión Integral del Riesgo, que los municipios deben aplicar como parámetros mínimos para la evaluación, uso, manejo, ocupación, apropiación, gestión y financiación de los suelos en zonas con amenaza y/o en riesgo. A la fecha tenemos los siguientes avances:

**Contrato 016 de 2011.** Cuyo objeto es definir los determinantes ambientales para la inclusión de la gestión del riesgo en los diferentes instrumentos de ordenamiento territorial, se adelantan:

- Taller de socialización del proyecto con las subdirecciones de Corpocaldas en el cual se presentará el proyecto y se recibirán aportes para el fortalecimiento del mismo
- Verificación y validación de información sobre amenazas y riesgos, usos del suelo, identificación de estrategias de reducción del riesgo en la microcuenca del Perro
- Construcción de normas y procedimientos para el manejo, uso, ocupación y gestión del suelo de protección
- Avances en la estructuración del SIG a partir de las obras y estudios realizados en la vigencia 2007-2011.

### **Actividad 2: Realizar estudios aplicados en gestión del riesgo.**

- Estudio geológico- geotécnico, Urbanización La Marina II – Municipio de Anserma:  
**Objeto:** Realizar un estudio geológico-geotécnico, que permita determinar las características de estabilidad, competencia geotécnica del terreno, las causas detonantes del movimiento y hacer las respectivas recomendaciones para prevenir, controlar y mitigar la inestabilidad, minimizando así el riesgo en la urbanización La Marina II del municipio de Anserma.

- Estudio geológico-geotécnico Barrio El Bosque II etapa – Municipio de Salamina:  
**Objeto:** Elaboración del estudio geológico–geotécnico en la Urbanización Bosque II, determinando el comportamiento de los materiales encontrados, para hacer el diseño de las obras de estabilidad que mejor se ajusten al terreno.

### **Actividad 3: Apoyar la gestión integral del riesgo en el departamento de Caldas.**

**C011-11:** Apoyar a la Corporación en la gestión integral del riesgo, desarrollando las siguientes actividades:

- a) Realizar trabajos de supervisión técnica de las obras de infraestructura ambiental y prevención de desastres construidas por **Corpocaldas**.
- b) Realizar asesoría técnica que incluya el diagnóstico de la problemática. Identificación de los principales factores contribuyentes y detonantes de los problemas, conclusiones y medidas de mitigación de las amenazas naturales.
- c) Apoyar la implementación del plan de acción encaminado a mitigar los efectos generados por la pasada temporada invernal en el departamento de Caldas.
- d) Efectuar visitas y rendir los informes técnicos respectivos, con la descripción, causas, efectos y recomendaciones para la solución de problemas estudiados.
- e) Supervisar estudios, diseños e investigaciones realizadas en la Subdirección de Infraestructura Ambiental.
- f) Apoyar la elaboración de estudios previos y presupuestos de los proyectos asignados, definiendo objetivos, alcances, metas, actividades, indicadores, costos y cronograma de actividades e inversión.
- g) Formular los proyectos para presentar a entidades del orden nacional, con el fin de gestionar recursos, en los formatos previstos para ello.

**C017-11:** Apoyar a la Corporación en la Gestión Integral del Riesgo y en la estructuración de proyectos para mitigar el desabastecimiento de agua para consumo humano y evitar la interrupción de los servicios de alcantarillado en cuencas productoras de agua y/o receptoras de vertimientos en el departamento de Caldas:

- a) Realizar trabajos de supervisión técnica de las obras de infraestructura ambiental y prevención de desastres construidas por **Corpocaldas**.
- b) Realizar asesoría técnica que incluya el diagnóstico de la problemática, identificación de los principales factores contribuyentes y detonantes de los problemas, conclusiones y medidas de mitigación de las amenazas naturales.
- c) Apoyar la implementación del plan de acción encaminado a mitigar los efectos generados por la pasada temporada invernal en el departamento de Caldas.
- d) Apoyar la elaboración de estudios previos y presupuestos de los proyectos asignados, definiendo objetivos, alcances, metas, actividades, indicadores, costos y cronograma de actividades e inversión.
- e) Formular los proyectos para presentar a entidades del orden nacional, con el fin de gestionar recursos, en los formatos previstos para ello.
- f) Recopilar la información necesaria en la estructuración de proyectos para evitar y mitigar el desabastecimiento de agua para consumo humano o por interrupción

del servicio de alcantarillado en cuencas productoras de agua y/o receptoras de vertimientos.

**C242-11:** Apoyar a la Corporación en la gestión integral del riesgo, desarrollando las siguientes actividades:

- a) Supervisión técnica de contratos y a obras de infraestructura ambiental y prevención de desastres construidas por Corpocaldas.
- b) Atender derechos de petición.
- c) Efectuar visitas y remitir los informes técnicos respectivos, con la descripción, causas, efectos y recomendaciones para la solución de los problemas estudiados.
- d) Apoyar la implementación del Plan de Acción encaminado a mitigar los efectos generados por la actual temporada invernal en el departamento de Caldas.

#### **Actividad 4: Delimitación de zonas inundables (propuesta metodológica).**

Se priorizaron 24 microcuencas y se avanza en la realización de estudios detallados para determinar las zonas inundables conforme a las metodologías establecidas en las resoluciones 053 y 077 del 2011 de Corpocaldas con base en los siguientes criterios:

- Manifestación reiterada de eventos hidrológicos extremos
- Afectación de cabeceras urbanas
- Afectación de Infraestructura.
- Áreas abastecedora de acueductos

#### **Actividad 5: Determinantes para la incorporación del riesgo en los POMCA.**

Durante el año 2011 se concentró el trabajo en la cuenca del río Chinchiná, referente con la generación de determinantes de riesgo, la cual está en proceso de revisión.

En el marco de esta actividad se estandarizaron los términos de referencia y se avanza en la consolidación metodológica y conceptual para la inclusión del riesgo en los POMCAS y la zonificación ambiental del suelo rural.

#### **Actividad 6: Apoyar a Corpoamazonía y Cortolima en la realización de estudios y diseños geotécnicos e hidráulicos de control torrencial y de control de erosión.**

Mediante la ejecución del contrato C085-2011 que tiene por objeto ejecutar los estudios y diseños geotécnicos, hidráulicos, de control torrencial y de control de erosión de varios sitios del valle del Sibundoy, zona rural y urbana del municipio de Mocoa (Putumayo) y zona rural del municipio de Florencia (Caquetá) y en sitios críticos en 8 municipios del departamento del Tolima; se adelantan las siguientes actividades:

- a) La realización de la prospección de campo, ensayos de campo y de laboratorio y topografía necesarios para la ejecución de estudios y diseños en los sitios definidos en el valle del Sibundoy, Mocoa y Florencia.
- b) Incorporar en el estudio general, el análisis de los resultados sobre el tipo y las características generales de la cobertura vegetal existente en los sitios de interés, su contribución en la solución; los usos del suelo predominantes en las zonas de estudios, determinando y valorando los conflictos asociados y el componente geológico resultante de la evaluación del personal de Corpocaldas.
- c) Efectuar un estudio geotécnico en las zonas de estudio, caracterizando física y mecánicamente las unidades representativas; identificando los mecanismos de falla predominantes en los taludes de la zona; y, determinando las condiciones de estabilidad de las laderas integrantes del área, en condiciones normales y en condiciones críticas, así como antes y después de las obras civiles y de bioingeniería proyectadas.
- d) Diseñar, cuantificar y valorar las obras geotécnicas, hidrológicas, de control torrencial y de bioingeniería necesaria para restablecer el equilibrio natural en las zonas de estudio, tales como: control de erosión; estabilidad de taludes; manejo de aguas superficiales y servidas, corrección de cauces; recuperación paisajística.
- e) Definir las descripciones técnicas generales y específicas a implementar en la construcción de las obras diseñadas.
- f) Entregar los diseños definitivos, incluyendo las memorias de cálculo, análisis de precios unitarios, presupuestos, cronogramas, planos y detalles de las obras a escalas apropiadas para la construcción de las mismas, todo en medio magnético e impreso en original y una copia.

## **META 2. ELABORAR PLANES INDICATIVOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA ZONAS IDENTIFICADAS CON AMENAZAS CRÍTICAS POR DESLIZAMIENTO E INUNDACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS**

**Actividad: Elaborar planes indicativos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para zonas identificadas con amenazas críticas por deslizamiento e inundación en zonas rurales del departamento de Caldas.**

Se realizó el diseño del plan indicativo de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del Corregimiento de Arauca del municipio de Palestina, con apoyo de estudiantes de Geología de la Universidad de Caldas, el cual se encuentra en etapa de revisión.

**Contrato 243-11:** Diseño de un instrumento indicativo de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para los corregimientos de Samaria (Filadelfia), Montebonito (Marulanda), San Bartolomé y Castilla (Pácora), Bolivia, Pueblo Nuevo y San Daniel (Pensilvania), el cual se encuentra actualmente en ejecución y se realizan las siguientes actividades:

- Caracterizar y delimitar las zonas de alto riesgo en las áreas seleccionadas.
- Caracterizar la amenaza en las zonas de alto riesgo para cada uno de zonas seleccionadas.
- Categorizar las zonas de alto riesgo en riesgo mitigable y no mitigable para cada una de las zonas seleccionadas.

- Cualificar y cuantificar la vulnerabilidad física y socioeconómica en las zonas de riesgo mitigable y no mitigable para las áreas seleccionadas.
- Proponer y diseñar de modo esquemático y general las obras de recuperación y protección de las áreas categorizadas como de riesgo mitigable.
- Establecer los posibles usos del suelo para las zonas identificadas como de riesgo no mitigable.

### **META 3. MONITOREO PARA ZONAS PRIORITARIAS, CATALOGADAS COMO DE ALTO RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL CALDAS**

Con esta meta se pretende monitorear áreas críticas relacionadas con fenómenos naturales, mediante el seguimiento y análisis de las variables que inciden en la ocurrencia de los mismos.

#### **Actividad 1: Compra de equipos de instrumentación geotécnica.**

- Equipos de Laboratorio de suelos
- Equipos de topografía
- Accesorios máquina perforadora

#### **Actividad 2: Realizar monitoreo para zonas prioritarias catalogadas como de alto riesgo en el departamento de Caldas.**

- **Instrumentación topográfica:**
  - La Marina II – Anserma
  - Tucán - Manizales
  - Escuela Eugenio Pacelli – Barrio Kennedy - Manizales
  - Drive in Cerritos – Manizales
  - Finca La Marmolera – Manizales
  - Barrio Cervantes - Manizales
- **Recorridos semanales primera temporada invernal Caldas:**

Debido a las fuertes precipitaciones ocurridas durante el año 2011 en el departamento de Caldas, se efectuó una programación semanal para desarrollar recorridos en zonas susceptibles, sobre todo en el municipio de Manizales, se efectuó una programación semanal para hacer recorridos en zonas susceptibles y en zonas afectadas por procesos de inestabilidad, con personal técnico de la Subdirección de Infraestructura Ambiental, en los cuales se proporcionaban recomendaciones inmediatas a los entes de control para la atención de las diferentes problemáticas.

Algunos de los sitios monitoreados fueron:

  - ✓ Sector Villa Kempis
  - ✓ Quebrada Manizales
  - ✓ Barrio Guamal
  - ✓ Barrio Tucán
  - ✓ Cerros de la Alhambra

- ✓ Sector Manantiales – Pácora
- ✓ Altos de Granada
- ✓ Drive in Cerritos
- ✓ Bajo Prado
- ✓ Barrio Santos
- ✓ Cuarto Carril
- ✓ Bosques de Santa María
- ✓ Vía a Neira
- ✓ Planta Luis Prieto – Finca La Marmolera
- ✓ Barrio Cervantes
- ✓ Barrio San Joaquín
- ✓ Avenida Kevin Ángel
- ✓ Barrio El Bosque II - Salamina

Adicional a las actividades mencionadas en el POAI 2011, se llevan a cabo otras que se relacionan a continuación:

- **Actividad. Diseño de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, contratos Colombia Humanitaria Manizales y departamento de Caldas.**

Se realizan diseños de obras de estabilidad y manejo de aguas lluvias, para sitios que son intervenidos con los contratos de Colombia Humanitaria, con personal de la Subdirección de Infraestructura Ambiental. Entre los diseños, se mencionan los siguientes:

- ✓ Bajo Prado
- ✓ Quebrada Manizales
- ✓ La Playita
- ✓ Villa Kempis
- ✓ Agua Bonita – La Bodega
- ✓ El Maizal
- ✓ Planta Niza
- ✓ Escuela Eugenio Pacelli – Barrio Kennedy

- **Actividad. Asesoría y apoyo técnico.**

Realización de visitas de asesoría técnica en los 27 municipios del Departamento de Caldas; atención a solicitudes de la comunidad, derechos de petición, acciones populares, acciones de tutela, inspecciones judiciales, entre otras.

- **Actividad. Realización de estudios.**

Estudios de suelos:

- Estudio de suelos Institución Educativa Efrén Cardona Chica - Marulanda
- Estudio de suelos Lote Nuevo Milenio – San José
- Estudio de suelos Institución Educativa Monseñor Alfonso de los Ríos – Corregimiento de Arauca - Palestina

- **Actividad. Sondeos y Ensayos de laboratorio.**

En la ejecución de los diferentes estudios, se cuenta con el apoyo del laboratorio de suelos, en donde se llevan a cabo actividades tales como:

- Perforaciones manuales y mecánicas para sondeos exploratorios.
- Ensayos de laboratorio a muestras alteradas (bolsa) e inalteradas (shelby)
  - ❖ Límites de Atterberg
  - ❖ Granulometría
  - ❖ Corte Directo
  - ❖ Compresiones inconfiadas
  - ❖ Humedades
  - ❖ Clasificaciones

### 2.3.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras entidades aportantes \$
085-2011	JORGE ALEXANDER HURTADO SALGADO	Ejecutar los estudios y diseños geotécnicos, hidráulicos, de control torrencial y de control de erosión de varios sitios del valle del Sibundoy, zona rural y urbana del municipio de Mocoa (Putumayo) y zona rural del municipio de Florencia (Caquetá) y en varios sitios críticos en 8 municipios del departamento del Tolima	114'790.983	114'790.983	
111-2011	JULIO CÉSAR SALGADO GALEANO	Estudios y diseños en la ladera Drive in Cerritos. municipio de Manizales	4,759'188,374		Recursos de Colombia Humanitaria
103-2011	JUAN MANUEL SALAZAR TORO	Estudios y diseños para control de flujos e inundaciones en la qda. Manizales. municipio de Manizales	3,645'997,993		Recursos de Colombia Humanitaria
108-2011	ORLANDO PARRA RAMÍREZ	Estudios y diseños en la vereda el Arenillo del corregimiento Panorama. municipio de Manizales	1,769'993,441		Recursos de Colombia Humanitaria
097-2011	JOSE ISLEN RAMÍREZ TORO	Estudios y diseños, y construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la comuna la fuente (10). municipio de Manizales	1,689'999,254		Recursos de Colombia Humanitaria
095-2011	JUVENAL PARRA VEGA	Estudios y diseños en las veredas Java y alto del Zarzo del corregimiento agroturístico el Tablazo. municipio de Manizales	1,539'999,317		Recursos de Colombia Humanitaria
098-2011	DIEGO TAMAYO SERNA	Estudios, diseños y construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la comuna Ciudadela del Norte (5) - av. Kevin Ángel. municipio de Manizales.	1,174'996,869		Recursos de Colombia Humanitaria
011-2011	SANTIAGO OSORIO	Apoyar a la Corporación en la Gestión Integral del Riesgo.	36'000.000	36'000.000	

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras entidades aportantes \$
	RAMÍREZ				
017-2011	CLAUDIA MARÍA ARISTIZÁBAL GARCÍA	Apoyar a la Corporación en la Gestión Integral del Riesgo y en la estructuración de proyectos para mitigar el desabastecimiento de agua para consumo humano y evitar la interrupción de los servicios de alcantarillado en cuencas productoras de agua y/o receptoras de vertimientos en el departamento de Caldas.	33'200.000	33'200.000	
242-2011	JONATHAN RUBÉN TABARES CASTRILLÓN	Apoyar la gestión integral del riesgo en el departamento de Caldas.	14'850.000	14'850.000	
011-2011	SANTIAGO OSORIO RAMÍREZ	Apoyar a la Corporación en la Gestión Integral del Riesgo	36'000.000	36'000.000	
C 210-11	ARTURO GÓMEZ	Demarcar las fajas forestales protectoras de la quebradas Manizales y establecer las determinantes para su intervención y manejo	224.830.736	224.830.736	
C 223-11	OMEGA & ASOCIADOS LTDA	Demarcar las fajas forestales protectoras de las corrientes urbanas y rurales priorizadas en el departamento de Caldas y establecer las determinantes para su intervención y manejo	198.277.060	198.277.060	
C 203 - 11	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Aunar esfuerzos económicos, técnicos y financieros para la gestión integral del recurso hídrico de la cuenca hidrográfica del río Chinchiná en el departamento de Caldas	1.501.190.814	439.326.000	ASOCARS: \$811.600.000, en efectivo. Aporte UNAL: \$250.264.814, en especie
243-2011	NÉSTOR MAURICIO GONZÁLEZ VALENCIA	Diseño de un instrumento indicativo de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para los corregimientos de Samaria (Filadelfia), Montebonito (Marulanda), San Bartolomé y Castilla (Pácora), Bolivia, Pueblo Nuevo y San Daniel ( Pensilvania)	49'798.800	49'798.800	

#### 2.4. PROYECTO 6: EJECUCIÓN DE OBRAS PARA REDUCCIÓN DEL RIESGO

### 2.4.1. OBJETIVO GENERAL

Reducir los niveles de riesgo en el departamento de Caldas mediante la intervención directa de la amenaza y la reducción de la vulnerabilidad física, por medio de medidas estructurales.

### 2.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estabilizar y recuperar ambientalmente áreas ubicadas en zonas de alto riesgo, afectadas por la ocurrencia de eventos naturales o antrópicos (deslizamientos e inundaciones), mediante la implementación de obras de protección y recuperación relacionadas con: control de erosión, estabilidad de taludes, manejo de aguas superficiales y servidas, control de aguas subsuperficiales y subterráneas, corrección torrencial, protección de riberas en cauces, entre otras.
- Consolidar, operar, alimentar y actualizar un sistema de información relacionado con el inventario de obras de infraestructura, teniendo en cuenta su estado y necesidad de mantenimiento.

### 2.4.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Conscientes de la complejidad topográfica geológica, geotécnica e hidrológica predominante en el Departamento y de los impactos ambientales negativos ocasionados por los conflictos por el uso del suelo, el crecimiento poblacional y la presión urbanística, se considera esencial reducir los niveles de riesgo en las áreas urbanas y rurales, mediante la ejecución directa de obras civiles, bioingenieriles y de protección ambiental, que contribuyan al control de erosión, estabilidad de taludes, manejo de aguas superficiales, control de aguas subsuperficiales y corrección de cauces torrenciales o inundables.

En el marco de la **Gestión Ambiental Integral**, este proyecto propicia el desarrollo de acciones coordinadas entre los diferentes actores responsables de la gestión del riesgo. Corpocaldas, apoyará a los entes territoriales en la identificación y ejecución de obras prioritarias y se aunarán esfuerzos en la búsqueda de soluciones técnicas óptimas, mediante la suscripción de convenios.

### 2.4.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Estabilización y recuperación ambiental de áreas actual o potencialmente afectadas por amenazas naturales	m <sup>2</sup>	36.923	3.592.593	100	3.190.292
2. Prevención, control y/o mitigación de procesos de inestabilidad y/o fenómenos torrenciales e inundaciones, por medio de la ejecución de obras para manejo	ml	948	1.460.132	100	1.419.737

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
de aguas.					
<b>TOTAL</b>			<b>5.052.725</b>	<b>100</b>	<b>4.610.029</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

#### 2.4.5. AVANCES Y LOGROS:

### META 1. ESTABILIZACIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS ACTUAL O POTENCIALMENTE AFECTADAS POR AMENAZAS NATURALES

**Actividad: Construcción de obras de control de erosión y estabilidad de taludes en el departamento de Caldas.**

#### SOBRETASA AMBIENTAL Y OTROS

Con recursos asignados a esta fuente de financiación, se adelantaron dos procesos de selección abreviada tendientes a adjudicar la ejecución de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en los municipios de Manizales y Aranzazu. A continuación se presenta un cuadro resumen de los citados procesos:

Tipo de proceso	No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor inicial del Contrato
Selección Abreviada N° 019-2010	005-2011	DQ INGENIERÍA E.U.	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en el barrio Yarumales, barrio Bosconia y vereda La Cabaña – Río Guacaica. Municipio de Manizales.	\$74.514.219 incluido IVA de \$636.485 (de los cuales <b>\$21.000.000</b> , corresponden a esta fuente de financiación).
Selección Abreviada N° 010-2011	241-2011	JAIME ALBERTO LLANO GARCÍA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Aranzazu.	\$79.476.271 incluido IVA de \$678.880

Con este mismo recurso, se firmaron los siguientes contratos interadministrativos, tendientes a controlar procesos de inestabilidad de taludes y de afectación de infraestructura urbana y rural de diferentes municipios del departamento de Caldas:

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato	Contrapartida inicial de Corpocaldas	Otras Entidades Aportantes
058-2011	MUNICIPIO DE MARMATO	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en Municipio de Marmato	\$89.663.054	\$79.663.054, en efectivo (de los cuales <b>\$14.423.077</b> , corresponden a esta	MUNICIPIO DE MARMATO: \$10.000.000, en efectivo

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

				fuentes de financiación).	
220-2011	MUNICIPIO DE VITERBO	Construcción de obras de manejo de aguas lluvias en el municipio de Viterbo	\$39.863.751	\$29.863.751, en efectivo	MUNICIPIO DE VITERBO: \$10.000.000, en especie
245-2011	MUNICIPIO DE NEIRA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área rural del municipio de Neira	\$79,579,266	\$79,579,266, en efectivo	

También se firmaron diferentes adiciones a algunos contratos interadministrativos, a saber:

Adición al CI 213-2010 con el Municipio de La Dorada, cuyo objeto es la Construcción de obras para el control de erosión y manejo de aguas lluvias en los cerros urbanos del municipio de La Dorada, por un valor total de \$109.019.647 (de los cuales \$99.601.594 corresponden a esta fuente de financiación). En el sector los cerros del municipio de La Dorada, ubicados en la Carrera 9 entre calles 19 y 20 y entre calles 20 y 21, se evidenciaron movimientos de masa que afectaron muros de viviendas ubicadas en la base de los taludes, sobrecargas en las coronas de taludes verticales de gran altura, inclinación de material vegetal y rocas de gran tamaño.

En el mes de septiembre de 2011 se firmó una adición en valor y plazo al CI No. 149-2010, cuyo objeto era la Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el barrio La María, municipio de Riosucio, con la siguiente justificación: “Durante la construcción de las obras de manejo de aguas lluvias, por medio de una excavación tipo túnel, se presentaron problemas geotécnicos que comprometieron la estabilidad, los cuales obligan a la variación del método constructivo y alineamiento de la obra, por tanto se requiere un aumento en las cantidades de excavación, conforme lo determina el informe de interventoría, apuntamiento de taludes, rellenos, acarreo y concretos de estructuras de disipación”. El valor de la ampliación fue de \$89.714.106 (de los cuales \$69.714.106 corresponden al aporte de Corpocaldas).

Adición al CI 038-2011 con el municipio de Manzanares, cuyo objeto es la construcción de obras de control torrencial en el área urbana, por un valor total de \$42.013.504 (de los cuales \$18.538.299 corresponden a esta fuente de financiación). Los procesos erosivos presentes en el cauce de la quebrada San Roque, relacionados con los procesos de socavación lateral de antiguos depósitos fluviotorrenciales, objeto de mitigación del presente contrato, evolucionaron desfavorablemente durante el periodo de ejecución de las obras, poniendo en situación de riesgo las viviendas y el centro penitenciario del sector.

Adición al CI 058-2011 con el municipio de Marmato, cuyo objeto es la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, por un valor total de \$56.748.708 (de los cuales \$49.720.708 corresponden a esta fuente de financiación). Debido a las intensas lluvias que se presentaron en la segunda temporada invernal del año 2011, la problemática en el sector El Llano del municipio de Marmato evolucionó desfavorablemente, poniendo en riesgo la infraestructura existente, por lo cual se requirió la destinación de recursos adicionales para ejecutar mayores cantidades de obra.

Con recursos de esta fuente de financiación, se firmó adición al CI 021-2011 con el Municipio de Salamina cuyo objeto es la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana, por un valor total de \$79.678.484. La justificación técnica para dicha ampliación fue la siguiente: “Por encontrarse el barrio el Bosque II etapa sobre una ladera con pendiente moderada, las aguas provenientes de sus vías son dirigidas hasta la zona inferior, concentrando caudales que generan procesos erosivos en la ladera, evidenciados por asentamientos, grietas y carcavamiento, lo cual pone en situación de riesgo las viviendas localizadas en dicha zona. Adicionalmente, en el sector de La Bomba salida a Manizales, se presenta el deterioro de una estructura en gaviones construida en años anteriores, con el consecuente colapso de algunos de éstos, ocasionando agrietamientos sobre la vía superior y la posible generación de procesos de inestabilidad hacia la zona inferior. Por lo anterior, y con el fin de mitigar dichas problemáticas, se requiere de la ejecución de obras de estabilidad de taludes y de manejo de aguas lluvias con el fin de controlar la evolución de los procesos, permitiendo la recuperación de las zonas afectadas”.

Se firmó adición al CI 042-2011 con el municipio de Risaralda, que tiene por objeto la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, por un valor total de \$79.678.905. La justificación técnica para dicha ampliación fue la siguiente: “En la actualidad y como resultado de la entrega concentrada de aguas lluvias a nivel de la carrera 1ª de la malla urbana del municipio de Risaralda, se presenta un proceso de inestabilidad de tipo compuesto, profundo, con presencia de grietas de tensión hacia la parte superior del escarpe principal, que amenazan la estabilidad de varias viviendas del sector con el fin de mitigar dicha problemática, se requiere de la ejecución de obras de estabilidad de taludes y de manejo de aguas lluvias con el fin de controlar la evolución del proceso y reducir los niveles de agrietamientos, permitiendo la recuperación de la ladera”.

Se firmó adición al CI 039-2011 con el municipio de Filadelfia, cuyo objeto es la Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana, por un valor total de \$69.658.122. Con los recursos de dicha adición, se construirán mayores cantidades de obra, así como nuevos ítems no previstos inicialmente para intervenir con obras de estabilidad y manejo de aguas los sectores talud superior vía vereda Morritos – planta CHEC, talud superior calle 4 entre carreras 5 y 6 y talud inferior del estadio municipal, en donde se está generando taponamiento de vías y posible afectación de varias viviendas.

Se firmó adición al CI 044-2011 con el municipio de Supía cuyo objeto es la construcción de obras de manejo de aguas lluvias y de control torrencial, por un valor total de \$79.678.905. Con los recursos de dicha adición, se pretende intervenir la vereda Palmasola, toda vez que en la ladera inferior de dicha vereda, se presentan procesos de remoción en masa que afectan depósitos coluviales, los cuales generan agrietamientos y hundimientos que comprometen la estabilidad de 6 viviendas.

## **META 2. PREVENCIÓN, CONTROL Y/O MITIGACIÓN DE PROCESOS DE INESTABILIDAD Y/O FENÓMENOS TORRENCIALES E INUNDACIONES, POR MEDIO DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS PARA MANEJO DE AGUAS**

## TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELÉCTRICO ISAGEN – MIEL I

Con los recursos de Transferencias del Sector Eléctrico ISAGEN – MIEL I, destinados al Proyecto 6 para el presente año, se suscribieron diferentes contratos interadministrativos, a saber:

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato	Contrapartida de Corpocaldas	Otras Entidades Aportantes
021-2011	MUNICIPIO DE SALAMINA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Salamina.	\$109.600.408	\$99.600.408, efectivo en	MUNICIPIO DE SALAMINA: \$10.000.000, efectivo en
133-2011	MUNICIPIO DE RIOSUCIO – RESGUARDO INDÍGENA SAN LORENZO	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias y control torrencial en el Resguardo Indígena San Lorenzo, municipio de Riosucio.	\$65.835.477	\$39.835.477, efectivo en	RESGUARDO INDÍGENA SAN LORENZO: \$26.000.000, efectivo en
134-2011	MUNICIPIO DE RIOSUCIO – RESGUARDO INDÍGENA ESCOPETERA PIRZA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias y control torrencial en el Resguardo Indígena Escopetera Pirza, municipio de Riosucio.	\$41.865.660	\$29.865.660, efectivo en	RESGUARDO INDÍGENA ESCOPETERA PIRZA: \$5.000.000, efectivo en MUNICIPIO DE RIOSUCIO: \$7.000.000, efectivo en
065-2011	MUNICIPIO DE ANSERMA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en los sectores La Cárcel y barrio Galicia en el municipio de Anserma.	\$129.561.237	\$109.561.237, efectivo en	MUNICIPIO DE ANSERMA: \$20.000.000, efectivo en
051-2011	MUNICIPIO DE ARANZAZU	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias y control torrencial en el área urbana del municipio de Aranzazu.	\$104.660.548	\$84.660.548, efectivo en	MUNICIPIO DE ARANZAZU: \$20.000.000, efectivo en
031-2011	MUNICIPIO DE BELALCÁZAR	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Belalcázar.	\$89.677.038	\$79.677.038, efectivo en	MUNICIPIO DE BELALCÁZAR: \$10.000.000, efectivo en
033-2011	MUNICIPIO DE VILLAMARÍA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana y rural del municipio de Villamaría.	\$61.849.995	\$59.759.907, efectivo en De los cuales \$25.000.000 corresponden a TSE ISAGEN – MIEL I	MUNICIPIO DE VILLAMARÍA: \$2.090.088, especie en
037-2011	MUNICIPIO DE CHINCHINÁ	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana y rural del municipio de Chinchiná.	\$109.402.372	\$99.601.594, efectivo en De los cuales \$94.706.110 corresponden a TSE ISAGEN – MIEL I	MUNICIPIO DE CHINCHINÁ: \$9.800.778, efectivo en
039-2011	MUNICIPIO DE FILADELFIA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Filadelfia.	\$89.916.213	79.681.213 efectivo en	MUNICIPIO DE FILADELFIA: \$10.235.000, efectivo en
041-2011	MUNICIPIO DE LA	Construcción de obras de	\$91.676.187	\$76.676.187, en	MUNICIPIO DE LA

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato	Contrapartida de Corpocaldas	Otras Entidades Aportantes
	MERCEDE	estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en municipio de La Merced.		efectivo	MERCEDE: \$15.000.000, en efectivo
053-2011	MUNICIPIO DE MARQUETALIA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana y rural del municipio de Marquetalia.	\$109.576.526	\$99.576.526, en efectivo	MUNICIPIO MARQUETALIA: \$10.000.000, en efectivo.
032-2011	MUNICIPIO DE MARULANDA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el Corregimiento de Montebonito – Municipio de Marulanda.	\$103.269.702	\$99.581.802, en efectivo. De los cuales <b>\$20.534.080</b> corresponden a TSE ISAGEN – MIEL I	MUNICIPIO MARULANDA: \$3.687.900, especie.
035-2011	MUNICIPIO DE NORCASIA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Norcasia.	\$99.680.370	\$79.680.370, en efectivo. De los cuales <b>\$20.000.000</b> corresponden a TSE ISAGEN – MIEL I	MUNICIPIO NORCASIA: \$20.000.000, en efectivo
046-2011	MUNICIPIO DE PENSILVANIA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana de los corregimientos Bolivia y San Daniel. Municipio de Pensilvania.	\$134.506.697	\$119.506.697, en efectivo. De los cuales <b>\$30.000.000</b> corresponden a TSE ISAGEN – MIEL I	MUNICIPIO PENSILVANIA: \$15.000.000, en efectivo
034-2011	MUNICIPIO DE VICTORIA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Victoria.	\$87.677.984	\$79.677.984, en efectivo	MUNICIPIO VICTORIA: \$8.000.000, en efectivo.
036-2011	MUNICIPIO DE SAMANÁ	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el Municipio de Samaná.	\$119.591.655	\$99.591.655, en efectivo	MUNICIPIO SAMANÁ: \$20.000.000, en efectivo
029-2011	MUNICIPIO DE PÁCORA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Pácora.	\$104.601.105	\$99.601.105, en efectivo	MUNICIPIO PÁCORA: \$5.000.000, en efectivo
038-2011	MUNICIPIO DE MANZANARES	Construcción de obras de control torrencial en el área urbana del Municipio de Manzanares.	\$89.677.998	\$79.677.998, en efectivo	MUNICIPIO MANZANARES: \$10.000.000, en efectivo
044-2011	MUNICIPIO DE SUPÍA	Construcción de obras de manejo de aguas lluvias y de control torrencial en el municipio de Supía.	\$240.568.547	\$99.568.547, en efectivo. De los cuales <b>\$89.059.810</b> corresponden a TSE ISAGEN – MIEL I	MUNICIPIO SUPÍA: \$110.000.000, en efectivo Y \$31.000.000 en especie

En el mes de noviembre de 2011, se firmó adición al CI 046-2011 con el municipio de Pensilvania, cuyo objeto es la Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana de los corregimientos Bolivia y San Daniel. Municipio de Pensilvania, por un valor total de \$99.533.330. Con los recursos de dicha adición, se pretende atender un problema de inestabilidad de los taludes de la ladera inferior del Colegio ubicado en el corregimiento de San Daniel, asociados a factores de orden natural (pendiente y tipo de suelo) y potenciado por actividades de orden antrópico (sobrepastoreo y ausencia de obras de manejo de aguas lluvias).

Calle 21 No. 23 – 22 Edificio Atlas Manizales - Teléfono: (6) 884 14 09 – Fax: 884 19 52 Línea Verde: 01 8000 96 88 13-CódigoPostal: 170006 -corpocaldas@corpocaldas.gov.co - www.corpocaldas.gov.co

Se firmó una nueva adición al CI 046-2011 con el Municipio de Pensilvania cuyo objeto es la Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana de los corregimientos Bolivia y San Daniel. Municipio de Pensilvania, por un valor total de \$124.180.798 (de los cuales, \$79.681.275 corresponden a esta fuente de financiación). Con los recursos de dicha adición, se pretende intervenir el sector de Cerro de la Cruz; sitio no previsto inicialmente, debido a la reactivación de fenómenos de inestabilidad de magnitud importante que podrían afectar un sector bastante amplio del Municipio.

NOTA: Los recursos de esta fuente de financiación se invirtieron en los municipios antes relacionados, de acuerdo al Decreto 4629 de diciembre de 2010 y el artículo 45 de la ley 99 de 1993.

### TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELÉCTRICO – CHEC

Con los recursos de Transferencias del Sector Eléctrico CHEC, se suscribieron los siguientes contratos inter-administrativos:

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato	Contrapartida de Corpocaldas	Otras Entidades Aportantes
058-2011	MUNICIPIO DE MARMATO	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en municipio de Marmato.	\$89.663.054	\$79.663.054, en efectivo	MUNICIPIO DE MARMATO: \$10.000.000, en efectivo
042-2011	MUNICIPIO DE RISARALDA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el municipio de Risaralda.	\$74.719.799	\$69.719.799, en efectivo	MUNICIPIO DE RISARALDA: \$5.000.000, en efectivo
049-2011	MUNICIPIO DE VITERBO	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el municipio de Viterbo.	\$96.041.189	\$76.041.189, en efectivo. De los cuales \$13.759.810 corresponden a TSE CHEC	MUNICIPIO DE VITERBO: \$20.000.000, en efectivo
044-2011	MUNICIPIO DE SUPÍA	Construcción de obras de manejo de aguas lluvias y de control torrencial en el municipio de Supía.	\$240.568.547	\$99.568.547, en efectivo. De los cuales \$10.940.190 corresponden a TSE ISAGEN – MIEL I	MUNICIPIO DE SUPÍA: \$110.000.000, en efectivo y \$31.000.000 en especie

En el mes de diciembre de 2011 se firmó adición al CI No. 037-2011, cuyo objeto era la Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana y rural del municipio de Chinchiná, con el fin de adelantar la intervención de los siguientes sitios que no fueron previstos inicialmente: dos sectores del Barrio Juan XXIII, donde por procesos denudativos y afloramientos de aguas se están viendo afectadas algunas viviendas y el centro educativo de este barrio y La Esperanza, donde se ven afectadas algunas viviendas por deslizamientos en la parte posterior de las mismas. El valor de la ampliación fue de \$36.198.817 (de los cuales \$34.945.166 corresponden a esta fuente de financiación).

NOTA: Los recursos de esta fuente de financiación se invirtieron en los municipios antes relacionados, de acuerdo al Decreto 4629 de diciembre de 2010 y el artículo 45 de la ley 99 de 1993.

### **RECURSOS TSE TERMODORADA**

Adición al CI 213-2010 con el municipio de La Dorada cuyo objeto es la Construcción de obras para el control de erosión y manejo de aguas lluvias en los cerros urbanos, por un valor total de \$109.019.647 (de los cuales \$21.250.000 corresponden a esta fuente de financiación). En el sector los cerros del municipio de La Dorada, ubicados en la Carrera 9 entre calles 19 y 20 y entre calles 20 y 21, se evidenciaron movimientos de masa que afectaron muros de viviendas ubicadas en la base de los taludes, sobrecargas en las coronas de taludes verticales de gran altura, inclinación de material vegetal y rocas de gran tamaño.

### **RECURSOS DEL BALANCE - SOBRETASA AMBIENTAL**

Con los recursos del balance de Sobretasa Ambiental, se adelantaron los siguientes compromisos:

Suscripción del CI No. 047-2011 con el municipio de Riosucio, cuyo objeto fue la “Construcción de obras de estabilidad de taludes en el área urbana, con el fin de solucionar problemáticas existentes en los barrios Primero de Mayo y Rotarios I y II del casco urbano del municipio, en donde se presentan agrietamientos a nivel de las vías y viviendas con afectación de las redes de acueducto y alcantarillado, debido a los altos niveles freáticos. Además, dicha problemática es agravada por la presencia de rellenos de ladera, producto de antiguos movimientos de tierra en la zona y por fugas de agua de la red de alcantarillado en mal estado, por haber cumplido su vida útil y estar afectada por los movimientos propios del terreno. El aporte de Corpocaldas para este contrato es de \$54.768.352, en efectivo y el aporte del Municipio de Riosucio de \$20.000.000, en efectivo.

En el mes de junio de 2011 se firmó adición al CI No. 149-2010, cuyo objeto era la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el barrio La María, municipio de Riosucio, con el fin de ejecutar mayores cantidades de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en dicho sector, ya que se presentó el fallo de un tramo de la pared de la excavación debido a las características físicas de los suelos por donde se adelantaba la construcción de las obras de manejo de aguas lluvias. El valor de la ampliación fue de \$44.820.223 (de los cuales \$3.345.477 corresponden a esta fuente de financiación)

### **RECURSOS DEL BALANCE – MIEL ISAGEN**

Con los recursos del balance de Miel - Isagen, se suscribieron los siguientes contratos:

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato	Contrapartida de Corpocaldas	Otras Entidades Aportantes
037-2011	MUNICIPIO DE CHINCHINÁ	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana y rural del municipio de Chinchiná.	\$109.402.372	\$99.601.594, en efectivo. De los cuales <b>\$5.293.890</b> corresponden a MIEL ISAGEN	MUNICIPIO DE CHINCHINÁ: \$9.800.778, en efectivo
035-2011	MUNICIPIO DE NORCASIA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Norcasia.	\$99.680.370	\$79.680.370, en efectivo. De los cuales <b>\$60.000.000</b> corresponden a MIEL ISAGEN	MUNICIPIO DE NORCASIA: \$20.000.000, en efectivo
046-2011	MUNICIPIO DE PENSILVANIA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana de los corregimientos Bolivia y San Daniel. Municipio de Pensilvania.	\$134.506.697	\$119.506.697, en efectivo. De los cuales <b>\$90.000.000</b> corresponden a MIEL ISAGEN	MUNICIPIO DE PENSILVANIA: \$15.000.000, en efectivo

Se hizo adición al CI 213-2010 con el Municipio de La Dorada para la construcción de obras orientadas al control de erosión y manejo de aguas lluvias en los cerros urbanos, por un valor total de \$109.019.647 (de los cuales \$44.706.110 corresponden a esta fuente de financiación).

Así mismo, en el mes de diciembre de 2011, se firmó una nueva adición al CI 046-2011 con el Municipio de Pensilvania para la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana de los corregimientos Bolivia y San Daniel, por un valor total de \$124.180.798 (de los cuales, \$44.499.523 corresponden a esta fuente de financiación). Con los recursos de dicha adición, se pretende intervenir el sector del Cerro de la Cruz.

NOTA: Los recursos de esta fuente de financiación se invirtieron en los municipios antes relacionados, de acuerdo al Decreto 4629 de diciembre de 2010 y el artículo 45 de la ley 99 de 1993.

### RECURSOS DEL BALANCE – TERMODORADA

Adición al CI 213-2010 con el Municipio de La Dorada que se firmó para atender los problemas de erosión y hacer un manejo de aguas lluvias en los cerros urbanos del Municipio, por un valor total de \$109.019.647 (de los cuales \$34.043.890 corresponden a esta fuente de financiación).

### RECURSOS DEL BALANCE – FNR – ACUERDO 078-2007

Tipo de proceso	No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor inicial del Contrato
Selección Abreviada N° 005-2011	En proceso de elaboración	Jaime Alberto Rodríguez Bonnet	Construcción de obras de estabilidad de taludes en los barrios Fátima, San Fernando, Kennedy y 20 de Julio. Municipio de Manizales	\$106.282.016, incluido IVA de \$907.839 (de los cuales <b>\$72.664.523</b> corresponden a esta fuente de financiación)

## **SOBRETASA MANIZALES INCREMENTO ACUERDO CONCEJO MUNICIPAL**

Con estos recursos se adelantaron procesos de convocatoria pública, con el fin de adjudicar obras de reducción del riesgo en diferentes sectores del área urbana y rural del municipio de Manizales. En el siguiente cuadro se relacionan dichos procesos de contratación:

<b>Tipo de proceso</b>	<b>No. Contrato</b>	<b>Contratista</b>	<b>Objeto del Contrato</b>	<b>Valor inicial del Contrato</b>
Selección Abreviada N° 019-2010	005-2011	DQ INGENIERÍA E.U.	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el barrio Granjas y Viviendas - municipio de Manizales	\$74.514.219 incluido IVA de \$636.485 (de los cuales <b>\$53.949.182</b> , corresponden a esta fuente de financiación).
Selección Abreviada N° 001-2011	013-2011	CARLOS ALBERTO GARCÍA ÁLZATE	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el barrio Granjas y Viviendas - municipio de Manizales	\$99.756.907 incluido IVA de \$852.103
Selección Abreviada N° 003-2011	019-2011	CARLOS GUARÍN ESCUDERO	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la Vereda Java (Finca Yakarta) - municipio de Manizales	\$99.314.760 incluido IVA de \$848.326
Selección Abreviada N° 005-2011	En proceso de elaboración	JAIME ALBERTO RODRÍGUEZ BONNET	Construcción de obras de estabilidad de taludes en los barrios Fátima, San Fernando, Kennedy y 20 de Julio. Municipio de Manizales	\$106.282.016, incluido IVA de \$907.839 (de los cuales <b>\$34.040.390</b> corresponden a esta fuente de financiación)
Selección Abreviada N° 004-2011	059-2011	CONSORCIO HA	Construcción de obras de estabilidad y manejo de aguas lluvias en la microcuenca El Embrujo - municipio de Manizales	\$149.132.166 incluido IVA de \$1.273.856

Se suscribió adición al CO 047-10, cuyo objeto fue la Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el Barrio La Carola, municipio de Manizales, por un valor total de \$11.730.086, con el fin de ejecutar mayores cantidades de obras, tendientes a controlar un problema de volcamiento de un muro de contención construido en la ladera sur del barrio La Carola.

En el mes de febrero de 2011 se suscribió adición al CO 032-2009, cuyo objeto fue la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el sector Drive in Cerritos - Municipio de Manizales, por un valor de \$199.202.447, con el fin de adelantar la ejecución de mayores cantidades de obra en los capítulos de excavaciones, anclajes pasivos, pantallas y canales para manejo de aguas lluvias, con el fin de controlar los procesos de inestabilidad ocurridos en el último trimestre del año 2010 como consecuencia de la fuerte temporada invernal.

Se suscribió adición al CO 053-10, cuyo objeto fue la construcción de obras de control torrencial en la ladera inferior del barrio Los Rosales, quebrada Olivares – municipio de Manizales, por un valor de \$39.996.147, con la siguiente justificación: “Los deslizamientos han generado mayores excavaciones en tierra y conglomerado, debido al taponamiento de las brechas al nivel de desplante de cimientos del muro. Igualmente, el material rocoso de fondo presenta una proporción mayor a la esperada, aumentándose las cantidades de

excavación en roca y se requiere completar el espaldón filtrante, lo que exige aumento de piedra para drenes y geotextil y a su vez incrementa considerablemente los sobrecarreos en vehículo automotor”.

En el mes de abril de 2011 se suscribió adición al CO 032-2009, cuyo objeto fue la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el sector Drive in Cerritos - Municipio de Manizales, por un valor de \$89.640.838, con el fin de culminar satisfactoriamente la construcción de las pantallas en la corona de la ladera del sector Drive in Cerritos, que se vio afectada por el deslizamiento ocurrido el día 28 de octubre de 2010 y que amenazaba con afectar la estabilidad de la vía que conduce a la vereda Buenavista; así mismo, se necesitaba ejecutar mayores cantidades de obra para complementar la construcción del canal de descole de las aguas lluvias del sector (tipo CRT) hasta garantizar su entrega en la parte inferior de la ladera.

Se ha solicitado modificación en valor y plazo del CO 013-2011, cuyo objeto fue la Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el barrio Granjas y Viviendas - municipio de Manizales, por un valor de \$49.612.496, con el fin de ejecutar mayores cantidades de obra y adicionar nuevas actividades, para controlar procesos de inestabilidad generados durante la ejecución del contrato, que comprometieron áreas adicionales a las previstas inicialmente.

### TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELÉCTRICO – ISAGEN (GUARINÓ)

Con los recursos de Transferencias del Sector Eléctrico ISAGEN (Guarinó), se suscribieron los siguientes contratos interadministrativos:

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato	Contrapartida de Corpocaldas	Otras Entidades Aportantes
033-2011	MUNICIPIO DE VILLAMARÍA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana y rural del municipio de Villamaría.	\$61.849.995	\$59.759.907, en efectivo. De los cuales <b>\$35.000.000</b> corresponden a TSE ISAGEN (Guarinó)	MUNICIPIO DE VILLAMARÍA: \$2.090.088, en especie
032-2011	MUNICIPIO DE MARULANDA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el Corregimiento de Montebonito – Municipio de Marulanda	\$103.269.702	\$99.581.802, en efectivo. De los cuales <b>\$60.000.000</b> corresponden a TSE ISAGEN (Guarinó)	MUNICIPIO DE MARULANDA: \$3.687.900, en especie.

Se suscribió adición al CI 079-2010 (Municipio de Aranzazu) cuyo objeto es la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Aranzazu, por valor de \$14.938.527, con la siguiente justificación: “Los recursos previstos inicialmente para el contrato no son suficientes para adelantar la totalidad de obras proyectadas, en los sectores 1 y 2 de la Galería y en el barrio Tequendama, ya que en uno de estos sectores se hizo necesario ejecutar mayores cantidades de acarreo automotor y no automotor”.

NOTA: Los recursos de esta fuente de financiación se invirtieron en los municipios antes relacionados, de acuerdo al Decreto 4629 de diciembre de 2010 y el artículo 45 de la ley 99 de 1993.

## RECURSOS DEL BALANCE ADELANTO TSE – CHEC

Se suscribió adición al CO 160-2010 para la construcción de obras de control de erosión y estabilidad de taludes en las veredas Alto Villarazo y Bajo Corozal - municipio de Villamaría, por valor de \$39.835.082 (de los cuales \$12.817.047 corresponden a esta fuente de financiación), con el fin de ejecutar de manera satisfactoria el objeto del contrato y debido a las características de las laderas intervenidas, ya que era necesario adelantar mayores cantidades de obra y poder complementar el manejo de las aguas superficiales y sub-superficiales, disponer de manera adecuada los materiales de suelo removidos y terminar las obras de control de erosión y de manejo de aguas lluvias de la vía con su respectivo descole.

## RECURSOS DEL BALANCE – RENDIMIENTOS FINANCIEROS – TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELÉCTRICO

Se suscribió el siguiente contrato interadministrativo:

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
049-2011	MUNICIPIO DE VITERBO	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el municipio de Viterbo	96.041.189	\$76.041.189, en efectivo. De los cuales <b>\$62.340.035</b> corresponden a RB – Rend. Financieros TSE	MUNICIPIO DE VITERBO: \$20.000.000, en efectivo

Se adicionó el CI No. 149-2010, cuyo objeto era la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el barrio La María, municipio de Riosucio, con el fin de ejecutar mayores cantidades de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en dicho sector, ya que se presentó el fallo de un tramo de la pared de la excavación debido a las características físicas de los suelos por donde se adelantaba la construcción de las obras de manejo de aguas lluvias. El valor de la ampliación fue de \$44.820.223 (de los cuales \$41.654.523 corresponden a esta fuente de financiación).

## RECURSOS DEL BALANCE – OTROS INGRESOS – MULTAS Y SANCIONES

Se suscribió el siguiente contrato interadministrativo:

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
049-2011	MUNICIPIO DE VITERBO	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el municipio de Viterbo.	96.041.189	\$76.041.189, en efectivo. De los cuales <b>\$247.770</b> corresponden a RB – Otros ingresos – Multas y Sanciones.	MUNICIPIO DE VITERBO: \$20.000.000, en efectivo

### RECURSOS DEL BALANCE TSE – ISAGEN (GUARINÓ)

Con los recursos del balance de Transferencias del Sector Eléctrico ISAGEN (Guarinó), se suscribió el siguiente contrato interadministrativo:

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
032-2011	MUNICIPIO DE MARULANDA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el Corregimiento de Montebonito – Municipio de Marulanda	103.269.702	\$99.581.802, en efectivo. De los cuales <b>\$19.465.920</b> corresponden a RB - TSE ISAGEN (Guarinó)	MUNICIPIO DE MARULANDA: \$3.687.900, en especie.

### RECURSOS DEL BALANCE – CI 177-2009 – MUNICIPIO DE VILLAMARÍA

Con los recursos asignados a Corpocaldas dentro del presente contrato interadministrativo, se adelantó el Concurso de Méritos N° 008-2010 para desarrollar la interventoría técnica, administrativa y financiera de las obras objeto de las licitaciones No. 002-2010 y n° 003-2010 veredas Santo Domingo y Papayal, municipio de Villamaría.

Se suscribió adición al CO 160-2010, cuyo objeto es la construcción de obras de control de erosión y estabilidad de taludes en las veredas Alto Villarazo y Bajo Corozal – municipio de Villamaría, por valor de \$39.835.082 (de los cuales \$27.177.375 corresponden a esta fuente de financiación), con el fin de ejecutar de manera satisfactoria el objeto del contrato y debido a las características de las laderas intervenidas, ya que era necesario adelantar mayores cantidades de obra, y poder complementar el manejo de las aguas superficiales y sub-superficiales, disponer de manera adecuada los materiales de suelo removidos y terminar las obras de control de erosión y de manejo de aguas lluvias de la vía con su respectivo descole.

Se suscribió adición al CO 176-2010, para la construcción de obras de control de erosión y estabilidad de taludes, en la vereda Papayal, Sector Barro Azul, municipio de Villamaría, por valor de \$49.948.362, con el fin de complementar el manejo de las aguas superficiales y sub-superficiales, disponer de manera adecuada los materiales de suelo removidos.

En el mes de junio de 2011 se suscribió adición al CO 160-2010, cuyo objeto es la construcción de obras de control de erosión y estabilidad de taludes en las veredas Alto Villarazo y Bajo Corozal – municipio de Villamaría, por valor de \$20.509.972, con el fin de controlar movimientos en masa que se presentaron en la parte inferior de la ladera Alto Villarazo, para lo cual se requiere complementar el manejo de las aguas superficiales y sub-superficiales, con el fin de disminuir la socavación lateral y de fondo.

### CI 139-2011 – CORPOCALDAS – INDUSTRIA LICORERA DE CALDAS

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Con los recursos asignados a Corpocaldas dentro del presente contrato interinstitucional, se adelantaron dos procesos de selección abreviada tendientes a adjudicar la ejecución de trabajos de gestión integral del riesgo en las microcuencas La Pinera, Cristalina y Guayabal. A continuación se presenta un cuadro resumen de los citados procesos:

Tipo de proceso	No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor inicial del Contrato \$
Selección Abreviada N° 007-2011	194-2011	CÉSAR BRAVO PATIÑO	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el sitio 1: reserva forestal de la Industria Licorera de Caldas. Municipio de Manizales.	134.183.533 incluido IVA de \$1.146.168
Selección Abreviada N° 008-2011	185-2011	GERMÁN SALAZAR MEJÍA	Construcción de obras de estabilidad y manejo de aguas lluvias en el sitio 2 (reserva forestal de la ILC) y en el sitio 3 (muro de cerramiento) de la Industria Licorera de Caldas – Municipio de Manizales.	64.512.598 incluido IVA de \$551.053

### CI 29062011-0850 – CORPOCALDAS – GOBERNACIÓN DE CALDAS

Con los recursos asignados a Corpocaldas dentro del presente contrato inter-administrativo, se adelantaron dos procesos de contratación pública tendientes a adjudicar la interventoría y la ejecución de obras de manejo de aguas lluvias en el barrio La Marina del municipio de Anserma. A continuación se presenta un cuadro resumen de los citados procesos:

Tipo de proceso	No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor inicial del Contrato \$
Concurso de Méritos N° 009-2011	196-2011	CONSORCIO ACTIVA	Interventoría técnica, administrativa y financiera de la construcción de obras de manejo de aguas en el barrio La Marina del municipio de Anserma.	19.522.800 incluido IVA de \$2.692.800
Licitación Pública N° 001-2011	199-2011	JAVIER DE JESÚS GARCÍA PAREJA	Construcción de obras de manejo de aguas en el barrio La Marina del municipio de Anserma.	277.790.882 incluido IVA de \$2.372.832

### RECURSOS ORIGINADOS POR RECUPERACIÓN DE CARTERA

Adición al CI 058-2011 con el Municipio de Marmato cuyo objeto es la Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias por un valor total de \$56.748.708 (de los cuales \$7.028.0000 corresponden a esta fuente de financiación). Debido a las intensas lluvias que se presentaron en la segunda temporada invernal del año 2011, la problemática en el sector El Llano evolucionó desfavorablemente, poniendo en riesgo la infraestructura existente, por lo cual se requirió la destinación de recursos adicionales para ejecutar mayores cantidades de obra.

### OTRAS ACTIVIDADES

## FONDO NACIONAL DE CALAMIDADES – COLOMBIA HUMANITARIA

Corpocaldas adjudicó 27 contratos para la ejecución de obras de control de erosión, estabilización de taludes, manejo de aguas superficiales y subterráneas, control de flujos, inundaciones y avalanchas, y corrección de cauces en el Municipio de Manizales, de acuerdo con el proyecto denominado “Gestión Integral del Riesgo – municipio de Manizales”, el cual fue aprobado por el Gobierno Nacional para ejecutar con recursos del Fondo Nacional de Calamidades, Subcuenta Colombia Humanitaria, a través de los convenios Ministerio de Ambiente – Municipio de Manizales y Municipio de Manizales – Corpocaldas.

Los contratos adjudicados fueron los siguientes:

Contrato	Contratista	Valor contrato	Plazo (meses)	Objeto	Comuna	Nº de frentes
111-2011	JULIO CÉSAR SALGADO GALEANO	\$ 4.759.188.374	15	Estudios y diseños, y construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la ladera Drive In Cerritos. Municipio de Manizales	ECOTURÍSTICA CERRO DE ORO	1
114-2011	RICARDO SPAGGIARI V.	\$ 4.502.512.111	14	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la quebrada Olivares - sector Bajo Rosales. Municipio de Manizales	PALOGRA-NDE	1
103-2011	JUAN MANUEL SALAZAR TORO	\$ 3.645.997.993	13	Estudios, diseños, y construcción de obras de control torrencial, de flujos e inundaciones en la quebrada Manizales. Municipio de Manizales.	TESORITO (Quebrada Manizales)	1
115-2011	JAIME RODRÍGUEZ BONNET	\$ 2.915.820.059	13	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la cuenca de la quebrada El Perro - Niza: ladera inferior tanque Niza. Municipio de Manizales.	ECOTURÍSTICA CERRO DE ORO	1
112-2011	ORLANDO CASTAÑEDA FIERRO	\$ 2.692.310.807	12	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en el corregimiento Río Blanco. Municipio de Manizales.	RIO BLANCO	4
093-2011	CARLOS ALBERTO MORA GOMEZ	\$ 2.499.998.603	12	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la quebrada	TESORITO (La Cristalina)	1

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Contrato	Contratista	Valor contrato	Plazo (meses)	Objeto	Comuna	Nº de frentes
				Cristales. Municipio de Manizales.		
104-2011	JORGE IVAN OSORIO GRISALES	\$ 1.999.999.611	10	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la quebrada Castrillona. Municipio de Manizales.	TESORITO (La Castrillona)	1
094-2011	LUIS GUILLERMO CÁRDENAS SANDOVAL	\$ 1.899.999.328	11	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en los corregimientos Colombia, La Cristalina y El Remanso. Municipio de Manizales.	COLOMBIA, LA CRISTALINA, EL REMANSO	25
107-2011	MANUEL HADDER CEBALLOS	\$ 1.869.963.434	10	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la comuna Tesorito (7). Municipio de Manizales.	TESORITO	14
096-2011	ARTURO JURADO ALVARÁN	\$ 1.856.985.021	10	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en las comunas Atardeceres (1), San José (2) y Cumanday (3). Municipio de Manizales.	ATARDECERES, SAN JOSÉ, CUMANDAY	31
108-2011	ORLANDO PARRA RAMÍREZ	\$ 1.769.993.441	9	Estudios y diseños, y construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en el corregimiento Panorama. municipio de Manizales	PANORAMA	10
097-2011	JOSE ISLÉN RAMÍREZ TORO	\$ 1.689.999.254	10	Estudios y diseños, y construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la comuna La Fuente (10). Manizales.	LA FUENTE	18
105-2011	DQ INGENIERÍA (Rep. DARÍO DE JESÚS QUINTERO PALACIO)	\$ 1.640.999.273	9	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la comuna Ciudadela del Norte (5). Municipio de Manizales.	CIUDEDELA DEL NORTE	14
119-2011	NORBEY CASTRO GIL	\$ 1.559.999.925	9	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la comuna Ecoturística Cerro de Oro (6). Municipio de Manizales.	ECOTURISTICA CERRO DE ORO	20
095-2011	JUVENAL PARRA VEGA	\$ 1.539.999.317	8	Estudios y diseños, y construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control	AGROTURISTICO EL	8

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Contrato	Contratista	Valor contrato	Plazo (meses)	Objeto	Comuna	Nº de frentes
				torrencial en el corregimiento Agroturístico El Tablazo. Municipio de Manizales.	TABLAZO	
100-2011	JOSÉ IGNACIO LONDOÑO GÓMEZ	\$ 1.499.999.974	8	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la cuenca de la quebrada El Perro - Niza: sector Expoferias. Municipio de Manizales	TESORITO	1
113-2011	JOSE DIONISIO RODRÍGUEZ CASTELLANOS	\$ 1.369.471.284	8	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en ecoparques y áreas liberadas por procesos de reubicación. municipio de Manizales.	MANIZALES	1
110-2011	GERMÁN VILLEGAS ESTRADA	\$ 1.365.998.819	8	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la comuna Universitaria (9). Municipio de Manizales	UNIVERSITARIA	22
101-2011	JORGE HERNAN LOPEZ CARVAJAL	\$ 1.244.991.511	7	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la comuna La Macarena (11). Municipio de Manizales	LA MACARENA	18
106-2011	OXFARO ALBERTO BUSTAMANTE VILLA	\$ 1.214.999.465	7	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en las comunas Tesorito (7) y Palogrande (8). Municipio de Manizales	TESORITO - PALOGRANDE	12
098-2011	DIEGO TAMAYO SERNA	\$ 1.174.996.869	7	Estudios y diseños, y construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la comuna Ciudadela del Norte (5) - Av. Kevin Ángel. Manizales.	CIUDELA DEL NORTE	12
109-2011	MARIO SOTO CASTAÑO	\$ 1.049.709.530	6	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la quebrada El Silencio. Municipio de Manizales.	ECOTURISTICA CERRO DE ORO (Quebrada El Silencio)	1
116-2011	FERNANDO CARDONA BUITRAGO	\$ 999.942.368	6	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la vereda Agua Bonita - sector La Bodega. Municipio de Manizales.	AGROTURISTICO EL TABLAZO (La Bodega)	1
099-2011	GILBERTO MORENO	\$ 899.856.942	5	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo	AGROTURISTICO EL	

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Contrato	Contratista	Valor contrato	Plazo (meses)	Objeto	Comuna	Nº de frentes
	VALLEJO			de aguas lluvias y control torrencial en la vereda El Tablazo - Cárcava. Municipio de Manizales.	TABLAZO (Carcava El Tablazo)	1
102-211	QUASAR ING. (Rep. JORGE A. ARISTIZÁBAL ARIAS)	\$ 819.998.805	5	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en el corregimiento El Manantial. Municipio de Manizales.	EL MANANTIAL	6
120-2011	HERNÁN ROPERO ALZATE	\$ 799.994.600	5	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el talud superior vía a Neira - sector Villa Julia. Municipio de Manizales.	CIUDADELA DEL NORTE	1
118-2011	CARLOS ENRIQUE CARDONA GIRALDO	\$ 661.999.729	4	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la comuna La Estación (4). Municipio de Manizales.	LA ESTACION	11
<b>TOTAL COMUNAS Y CORREGIMIENTOS</b>		<b>\$ 49.945.726.447</b>				

De igual manera, y de acuerdo a exigencia del Fondo Nacional de Calamidades, subcuenta Colombia Humanitaria, se adelantó el proceso de selección de la interventoría de los recursos antes mencionados.

FECHA: 21.06.2011  
 CONTRATO NÚMERO: 122-2011  
 CONTRATISTA: SOCIEDAD CALDENSE DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS  
 OBJETO: Interventoría técnica, administrativa y financiera de 27 contratos de obra en el marco del proyecto de Gestión Integral del Riesgo en el municipio de Manizales  
 VALOR: \$3.955.675.110, incluido IVA de \$545.610.360  
 PLAZO: Dieciséis (16) meses a partir de la firma del acta de inicio  
 FECHA DE INICIO: 28 de junio de 2011

**FONDO NACIONAL DE CALAMIDADES – COLOMBIA HUMANITARIA – 25 MUNICIPIOS DE CALDAS – OBRAS MENORES DE RIESGO**

Corpocaldas adjudicó 8 contratos para la ejecución de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el Departamento de Caldas, de acuerdo con el proyecto denominado “Construcción Obras de Mitigación del Riesgo en 25 Municipios del Departamento”, el cual fue aprobado por el Gobierno Nacional para ejecutar con recursos del Fondo Nacional de Calamidades, Subcuenta Colombia Humanitaria, a través de los convenios Colombia Humanitaria – Gobernación de Caldas y Gobernación de Caldas – Corpocaldas.

Los contratos adjudicados, así como sus respectivos porcentajes de avance, son los siguientes:

MUNICIPIO	VALOR CONTRATO	PLAZO (Meses)	OBJETO CONTRATO	No. CONTRATO	CONTRATISTA	AVANCE (%)
MANZANARES	941.943.001	4	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE MANZANARES, MARQUETALIA, MARULANDA Y PENSILVANIA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	167-2011	GIRALDO BETANCUR JORGE WILLIAM	50
MARQUETALIA						
MARULANDA						
PENSILVANIA						
LA DORADA	941.906.119	4	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE LA DORADA, NORCASIA, SAMANA Y VICTORIA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	169-2011	OSORIO GRISALES JORGE IVÁN	75
NORCASIA						
SAMANÁ						
VICTORIA						
MARMATO	706.465.498	4	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE MARMATO, RIOSUCIO Y SUPÍA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	175-2011	PINEDA AGUDELO GLADYS STELLA	45
RIOSUCIO						
SUPÍA						
LA MERCED	706.423.167	4	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE LA MERCED, FILADELFIA Y NEIRA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	168-2011	ARISTIZÁBAL IDÁRRAGA JORGE MARIO	80
FILADELFIA						
NEIRA						
CHINCHINÁ	706.413.427	4	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE CHINCHINA,	166-2011	GONZALEZ GOMEZ GERMAN	43
PALESTINA						
VILLAMARÍA						

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

MUNICIPIO	VALOR CONTRATO	PLAZO (Meses)	OBJETO CONTRATO	No. CONTRATO	CONTRATISTA	AVANCE (%)
			PALESTINA Y VILLAMARÍA. DEPARTAMENTO DE CALDAS			
AGUADAS	706.360.866	4	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE AGUADAS, PACORA Y SALAMINA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	173-2011	MORENO VALLEJO GILBERTO	20
PÁCORA						
SALAMINA						
BELALCÁZAR	564.818.723	4	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE BELALCÁZAR, SAN JOSÉ Y VITERBO. DEPARTAMENTO DE CALDAS	170-2011	INGEOYSIS - LOPEZ FRANCO FRANCISCO JAVIER	82
SAN JOSÉ						
VITERBO						
ANSERMA	470.698.787	4	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE ANSERMA Y RISARALDA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	171-2011	CÁRDENAS JARAMILLO JAIME	70
RISARALDA						

Por exigencia del Fondo Nacional de Calamidades –Subcuenta Colombia Humanitaria-, la Gobernación de Caldas adelantó el proceso de selección de la interventoría de los recursos antes mencionados, resultando adjudicada a la Sociedad Caldense de Ingenieros y Arquitectos.

Las obras correspondientes a este proyecto, se iniciaron a mediados del mes de septiembre de 2011, en 25 municipios del departamento de Caldas. En la actualidad, se adelanta la intervención de 80 sitios críticos, afectados por el fenómeno de La Niña, en los 25 municipios antes reseñados.

**FONDO NACIONAL DE CALAMIDADES – COLOMBIA HUMANITARIA – 16 MUNICIPIOS DE CALDAS – OBRAS MENORES DE RIESGO**

Este proyecto se soporta en el convenio 085-2011, suscrito entre Corpocaldas y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), el cual, a su vez, hace

parte del convenio N° 1005-09-046-2011 (MAVDT N° 38) celebrado entre el Ministerio y el Fondo Nacional de Calamidades – Subcuenta Colombia Humanitaria – Fiduprevisora S.A.

El convenio plantea la intervención de 47 sitios críticos de 16 municipios afectados por la ola invernal de 2011, el cual al cierre de la vigencia no se había iniciado por las siguientes razones:

- El valor inicial de los proyectos indicados fue de \$5.257.000.000, de los cuales Colombia Humanitaria financiaría la suma de \$4.030.000.000 y Corpocaldas aportaría la suma de \$1.227.000.000
- Los efectos y consecuencias humanas (pérdidas de vidas), materiales, sociales y ambientales del invierno en Caldas, determinaron la necesidad urgente e inmediata de realizar – a través de la autoridad ambiental – obras de reducción del riesgo en varios de los municipios de Caldas, con el objeto esencial de prevenir, controlar y mitigar los fenómenos ocurridos (especialmente deslizamientos, flujos de lodo e inundaciones) y de evitar nuevas pérdidas derivadas de la gran actividad de dichos problemas.
- En ese sentido, Corpocaldas debió invertir los \$1.227.000.000 –existentes inicialmente como contrapartida de los proyectos aprobados por Colombia Humanitaria– para realizar obras urgentes y prioritarias de reducción del riesgo, en varios sitios y municipios de departamento de Caldas.
- Adicionalmente, Corpocaldas reformuló los proyectos presentados a Colombia Humanitaria y demostró, de manera técnicamente soportada, que los sitios inicialmente presentados en los 16 proyectos podían intervenir, reduciendo los niveles de riesgo hasta valores aceptables, solamente con los recursos de Colombia Humanitaria.

Con estos recursos, se plantea realizar intervención con obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, en los siguientes municipios:

MUNICIPIO	VALOR CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	PLAZO
ANSERMA	750.000.000	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE ANSERMA, RIOSUCIO Y SUPÍA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	5
RIOSUCIO			
SUPÍA			
LA MERCED	500.000.000	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE LA MERCED Y MARMATO. DEPARTAMENTO DE CALDAS	5
MARMATO			
PÁCORA	500.000.000	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE PACORA Y SALAMINA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	5
SALAMINA			
ARANZAZU	500.000.000	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE	5

MUNICIPIO	VALOR CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	PLAZO
NEIRA		ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE ARANZAZU Y NEIRA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	
CHINCHINÁ	750.000.000	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE CHINCHINA, PALESTINA Y VILLAMARÍA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	5
PALESTINA			
VILLAMARÍA			
MANZANARES	530.000.000	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE LA MANZANARES Y PENSILVANIA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	5
PENSILVANIA			
LA DORADA	500.000.000	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LOS MUNICIPIOS DE LA DORADA Y MARQUETALIA. DEPARTAMENTO DE CALDAS	5
MARQUETALIA			

## 2.5. PROYECTO 7: EDUCACIÓN Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO

### 2.5.1. OBJETIVO GENERAL

Reducir los niveles de riesgo en el departamento de Caldas, mediante la intervención directa de la vulnerabilidad social e institucional, específicamente a través de programas de educación ambiental y proyectos comunitarios que contribuyan a mejorar la percepción del riesgo de las comunidades y su capacidad de respuesta ante eventos catastróficos determinados.

### 2.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer y capacitar técnicamente en los temas relacionados con la gestión del riesgo a las entidades encargadas de la prevención y atención de desastres en el departamento de Caldas, con el propósito de lograr una respuesta institucional coordinada y eficaz ante la ocurrencia de eventos naturales y/o antrópicos catastróficos.
- Apoyar la creación y fortalecimiento de grupos de brigadistas forestales en aquellos sectores susceptibles a la ocurrencia de incendios forestales.
- Dirigir talleres de percepción del riesgo en centros educativos, mediante metodologías que involucren, no sólo a la comunidad estudiantil, sino a los padres de familia como multiplicadores ante la comunidad en general.
- Motivar y educar a las comunidades directamente beneficiadas con las obras de mitigación de riesgo ejecutadas por Corpocaldas en el Departamento.

- Motivar la participación comunitaria en trabajos de mantenimiento y conservación de las obras construidas.
- Sensibilizar a la población ubicada en zonas de alto riesgo fomentando el desarrollo de una cultura de la prevención de desastres.

### 2.5.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

La socialización de las políticas, programas y actividades de prevención, control y mitigación de riesgos medioambientales, es uno de los elementos constitutivos más importantes entre los objetivos y actividades para la protección y recuperación ambiental en el departamento de Caldas. El éxito de las obras y medidas estructurales y no estructurales implementadas en el corto y largo plazo, depende, en un gran porcentaje, de la participación activa no sólo de la comunidad, sino de las entidades territoriales, en un trabajo coordinado para el desarrollo de los procesos generados antes, durante y después de la implementación de dichas medidas. Debe tenerse en cuenta que la reducción del riesgo en zonas actual o potencialmente afectadas por eventos de orden natural o antrópico, puede lograrse con la disminución de los niveles de probabilidad de daño de los elementos expuestos (vulnerabilidad), mediante el aporte decidido de la comunidad directamente afectada, lo anterior supone la aplicación de acciones no estructurales y adelantar procesos de educación, capacitación y participación de las comunidades vulnerables.

Con el desarrollo de este proyecto, se pretende educar y capacitar a la comunidad en temas específicos, tendientes a lograr un comportamiento individual y colectivo eficaz, ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos, minimizando los efectos humanos y materiales de los mismos. Adicionalmente, se impulsarán programas y actividades de tipo participativo en los temas y aspectos reseñados, para que la sociedad civil se apropie directamente de los procesos de prevención, control y mitigación de los riesgos medioambientales y paralelamente incorpore dichos tópicos a la vida cotidiana, hacia una gestión ambiental integral.

### 2.5.4. METAS

META	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Apoyar la implementación de planes de contingencia para atender eventuales desastres ambientales generados por diferentes amenazas naturales y antrópicas en el Departamento.	Plan	1	0	100	0
2. Apoyar el desarrollo del Programa de Guardianas de la ladera en municipios del departamento de Caldas.	municipio	12	656.549	100	654.405

META	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
3. Sensibilizar y capacitar comunidades asentadas en el área de influencia de zonas de alto riesgo.	Eventos	2	50.000	100	49.017
<b>TOTAL</b>			<b>706.549</b>	<b>100</b>	<b>703.422</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

### 2.5.5. AVANCES Y LOGROS

#### **META 1. APOYAR LA IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA ATENDER EVENTUALES DESASTRES AMBIENTALES GENERADOS POR DIFERENTES AMENAZAS NATURALES Y ANTRÓPICAS EN EL DEPARTAMENTO**

Con la meta se busca promover la implementación de estrategias de prevención, reducción de riesgos y atención de desastres en los procesos de Ordenamiento y Desarrollo Municipal y Regional, acorde con las directrices del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y el Plan Nacional de Desarrollo.

#### **Actividad: Continuar con la ejecución del plan de atención durante emergencia y contingencia por inundaciones asociadas a la rotura de la represa miel I.**

El 07 de enero de 2011, se dio inicio al convenio de Colaboración DHS N° 4028696, suscrito entre Ecopetrol S.A., la Gobernación de Caldas, Cruz Roja Seccional Caldas y Corpocaldas, cuyo objeto es implementar acciones de educación comunitaria y fortalecimiento institucional en gestión del riesgo, en los municipios del área de influencia en las líneas Puerto Salgar – Cartago y Medellín – Cartago, involucrando a las comunidades de manera más activa dentro de los procesos de preparación y respuesta, para ejecutarse en los municipios de Marmato, Supía, Riosucio, Filadelfia, Neira y Palestina, el cual finalizará el 06 de enero de 2012. La Interventoría de este contrato, la ejerció Ecopetrol S.A.

La acción de preparación para casos de desastre debe incluir, como objetivo principal, el reforzar la capacidad de las comunidades en la Prevención de los Desastres; esta labor incluye un conjunto de diversas actividades de gestión de los desastres, de educación para la salud, los equipos familiares para emergencia y Plan Familiar para Emergencia. El propósito es transmitir un mensaje de organización y preparación, que permita a los individuos y familias mejorar su capacidad para Prevenir, Prepararse y Responder con seguridad ante emergencias y desastres, ejerciendo acciones solidarias.

#### **DEFINICIÓN DEL PROGRAMA:**

Es una herramienta de aplicación comunitaria participativa que busca despertar un espíritu solidario, manejar los temores y fortalecer los mecanismos de preparación de los más vulnerables.

#### COMPOSICIÓN DEL PROGRAMA

- Asesoramiento Técnico Metodológico, para su implementación.
- Formación de multiplicadores, facilitadores y prevenicionistas.
- Divulgación por medios de cobertura masiva a grupos y sectores vulnerables.

#### OBJETIVOS

- Fortalecer la Capacidad de Respuesta de las Comunidades.
- Fortalecer la capacidad de respuesta de familias y comunidades ante situaciones de emergencia y desastre.
- Promover el respeto a la vida en situaciones de crisis ocasionadas por desastres naturales tecnológicos o antrópicos.
- Formar integrantes de la comunidad para promover procesos continuados de Educación Comunitaria para la Prevención de Desastres.

Se capacitaron 2.500 personas en temas como: primeros auxilios, formación de líderes comunitarios, fomento de la cultura ambiental, planes locales de emergencia, planes escolares de emergencia. Se efectuaron, por medio de esta actividad, 15 talleres de planes locales de emergencia enfocados a los comités locales de emergencia.

### **META 2. APOYAR EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE GUARDIANAS DE LA LADERA EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CALDAS**

#### **Actividad: Desarrollar el programa Guardianas de la Ladera.**

El cumplimiento de esta meta se realizó a través del contrato establecido para la ejecución del programa Guardianas de la Ladera en Manizales. Para los municipios de Caldas, se ha definido la ejecución del programa en 11 municipios del Departamento, los cuales poseen Áreas con Tratamiento Geotécnico – ATG.

#### **PROGRAMA GUARDIANAS DE LA LADERA MANIZALES**

Este Programa, el cual es ejecutado por la Corporación para el Desarrollo de Caldas (CDC), con aportes de la Alcaldía de Manizales y Corpocaldas, alcanza el 30 de diciembre de 2010, la firma del contrato para la implementación de su Fase IX en la ciudad de Manizales, con una duración de 4 meses.

Posteriormente, para el desarrollo de la Fase X del Programa Guardianas de la Ladera Manizales, su financiación se dividió de la siguiente manera:

#### **Comunas 1 a la 8:**

Contrato 160 de 2011, suscrito entre Corpocaldas y la CDC

Valor: \$ 492.881.653.

Fecha Iniciación: Agosto 16-2011

Fecha Terminación: Febrero 15 -2012

Interventoría:

Externa

Contratista: Ingeniero Luis Alberto Paredes Duque

Contrato 156 de 2011

Valor: \$ 36.974.000.

Fecha Iniciación: Agosto 12-2011

Fecha Terminación: Marzo 11 -2012

### **Comunas 9 a la 11:**

Recursos propios Alcaldía de Manizales

Convenio 110629070

Valor: \$ 639.998.128

Fecha de Iniciación: Julio 11-2011

Fecha Terminación: Diciembre 15-2011

Interventoría:

Interna Alcaldía de Manizales

Para la Fase XI del programa, que cubre las comunas 9 a la 11, se firmó el Contrato 248-2011 entre Corpocaldas Y LA CDC, con fecha de inicio diciembre 30 de 2011, hasta el 29 de febrero de 2012, por un valor de \$ 100.000.000 con recursos de Sobretasa Ambiental y Otros, provenientes de la vigencia 2011.

### **Descripción del Programa**

Objeto: Continuar el programa de mantenimiento permanente de las obras de mitigación del riesgo, construidas en las laderas del municipio de Manizales y socialización acerca de su importancia y de los requerimientos que demanda su correcto funcionamiento.

Desde el año 2003, la Corporación para el Desarrollo de Caldas (CDC), viene desarrollando el programa de cultura ciudadana GUARDIANAS DE LA LADERA, en el que se vincula laboralmente a madres cabeza de hogar. En él se capacitan para que sean multiplicadoras entre sus vecinos y comunidades sobre las obras de protección ambiental que se tienen construidas en las zonas de alto riesgo de la ciudad y sobre su manejo, control y los riesgos que pueden existir. A través del programa se efectúa la limpieza preventiva de las obras de estabilidad, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento. A su vez, se realizó un inventario físico y poblacional de las viviendas localizadas en zonas restringidas en el área urbana del municipio de Manizales, lográndose el acompañamiento en el proceso de demolición voluntaria de vivienda a los propietarios del barrio La Playita y de otros sectores.

El programa consiste en tres frentes de trabajo específicos, desarrollados en las denominadas Áreas con Tratamiento Geotécnico (ATG) con obras de estabilidad y, por lo tanto, a las zonas de alto riesgo:

## **FRENTE DE TRABAJO A:**

Proceso de socialización con la comunidad del área urbana del municipio de Manizales, respecto al adecuado manejo que se le deben dar a las zonas de ladera, a la importancia del mantenimiento de las obras de estabilidad presentes en las mismas y a la necesidad de ejercer una vigilancia permanente sobre su estado.

Para llevar a cabo este proceso de socialización y de cultura ciudadana, se vinculó a 94 madres cabeza de familia (Guardianas), las cuales trabajaron medio tiempo de lunes a viernes, durante cuatro meses, con una asignación mensual correspondiente a medio salario mínimo, más las prestaciones sociales de rigor.

### **Objetivos Específicos**

1. Ejercer la coordinación interinstitucional entre cada uno de los actores que intervienen en el proceso de ejecución del programa.
2. Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida del personal vinculado al programa.
3. Fortalecer los procesos comunitarios de cultura ciudadana para la prevención del riesgo por deslizamiento.

### **Componentes**

El programa se ha venido implementando de manera satisfactoria para cumplir con los objetivos del área social, a través del manejo de tres componentes básicos: el componente social, el componente físico-espacial y el componente ambiental. El desarrollo de estos elementos se realizó de la siguiente manera:

**Componente Social.** El proceso de socialización con la comunidad ofrece una capacitación con miras a la formación del personal que tiene contacto directo con la misma, con el fin de que el mensaje sobre el adecuado manejo de las obras de estabilidad se fundamente en un soporte teórico claro y preciso. Es por esto que se desarrollaron diversos talleres dirigidos a las guardianas y/o a la comunidad, los cuales fueron organizados y ejecutados por parte del equipo social y de las entidades que apoyan el programa. Estos talleres trataron temas relacionados con las áreas social, técnica (físico-espacial) y ambiental, ejes temáticos que constituyen el pilar de estas capacitaciones, así:

**Componente Técnico:** Físico – Espacial. Referido a la labor que las guardianas realizan de manera permanente en las áreas con tratamiento geotécnico (A.T.G.) de las laderas. Este componente está relacionado directamente con el trabajo de campo representado en el mantenimiento permanente de las obras de estabilidad y en la detección y el reporte de las posibles fallas técnicas presentadas en las mismas y de las basuras y/o escombros que las podrían obstruir. La permanencia de las guardianas en estas áreas, hace posible la actualización permanente de las nuevas obras de estabilidad construidas.

Los recorridos permanentes a las laderas y el trabajo de campo realizado en ellas, arrojaron como resultado datos cuantificables como: número e identificación de las de A.T.G. visitadas, m<sup>2</sup> de A.T.G. recorridos, m<sup>3</sup> de basura recogida, número de jornales por A.T.G., % de A.T.G. recorridas por comuna, número de recorridos por A.T.G., tiempos de dichos recorridos, entre otros.

**Componente Ambiental.** La educación ambiental comunitaria para la prevención y mitigación del riesgo por deslizamiento, tuvo en cierta medida un reflejo en los reportes que fueron enviados a las entidades correspondientes, respecto a: daños detectados en las obras de estabilidad, daños de redes de servicios públicos, la ocupación indebida de estas zonas, ya sea por asentamientos espontáneos, cultivos limpios, aguas residuales y/o escombros. Estos datos fueron detectados en campo y asentados cartográficamente en sistema ARGIS, para ser asentados posteriormente en el Sistema de Información Geográfica –SIG- de la Secretaría de Planeación Municipal.

#### **FRENTE DE TRABAJO B:**

Acompañamiento en el proceso de demolición voluntaria a los propietarios de las viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo.

El Plan de Ordenamiento Territorial del municipio, establece un número considerable de barrios y/o sectores como Zonas de Alto Riesgo con Tratamiento de Reubicación. La Administración Municipal en atención a lo anterior, está permanentemente en función de llevar a cabo procesos de reubicación, ya sea puntuales como el caso de La Playita, o aislados. Este proceso se ha podido verificar desde el desarrollo de las fases anteriores del programa Guardianas de la Ladera, cuyo consolidado es: 324 viviendas demolidas en el barrio La Playita, 13 en el barrio Providencia y 304 en otros 59 barrios y/o sectores de la zona urbana y rural del municipio.

En esta fase, se continuó con este acompañamiento al proceso de demolición voluntaria que adelantan los propietarios de estas viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo.

El acompañamiento al proceso de demolición se hará en la medida en que se requiera, según decisiones concretas de la Administración Municipal a este respecto, o según la voluntad de los propietarios, acorde con el proceso de otorgación de subsidios de vivienda.

El objetivo particular es verificar que los propietarios acogidos a procesos de reubicación adelantados por la Administración Municipal demuelan totalmente sus viviendas.

#### **FRENTE DE TRABAJO C:**

Inventario físico y poblacional de las zonas de alto riesgo del área urbana del municipio de Manizales.

Esta actividad tuvo como fin verificar si el número de viviendas censadas de cada barrio y/o sector ha variado, ya sea porque hayan construido nuevas o porque hayan sido

demolidas algunas de ellas. Lo anterior permite tener un control respecto a la construcción de nuevos asentamientos en estas zonas, lo cual deberá ser reportado de manera inmediata a la Administración Municipal.

Así mismo, esta verificación permite hacer ajustes a la cartografía respecto a: ubicación de viviendas, actualización de perímetros de zonas de alto riesgo, entre otras.

Dado que el territorio no es estático y que diversos factores pueden influir para que se detecten nuevas zonas de alto riesgo, desde el programa se atendió la solicitud de llevar a cabo el inventario en zonas de alto riesgo en nuevos barrios y/o sectores detectados por la Administración Municipal.

Programa Guardianas de la Ladera en Municipios de Caldas:

La implementación del Programa de Guardianas de la ladera en los municipios de Caldas, ha sido sin duda un aporte fundamental no solo para el mantenimiento de las diferentes obras de estabilización ubicadas en los municipios, sino también un gran apoyo para las mujeres que laboran como equipo de trabajo, este programa es una manera de fortalecer los diferentes procesos sociales que se generan alrededor del mantenimiento de las obras, buscando involucrar a la comunidad en todo el proceso, reconociendo su importancia y su valor para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas que residen en las zonas aledañas a las diferentes obras.

#### **Objetivos específicos del programa:**

1. Hacer que la comunidad adquiera el conocimiento acerca del adecuado manejo de las laderas y fortalezca su sentido de pertenencia hacia las mismas.
2. Lograr que sea la misma comunidad quien ejerza permanentemente la vigilancia del adecuado manejo de las laderas.
3. Generar empleo a una población tan vulnerable como la que constituyen las madres cabeza de familia.

En general, la aplicación de este programa se realiza en zonas con tratamientos geotécnicos y zonas de alto riesgo.

#### **Vinculación de las guardianas al programa:**

El desarrollo del programa se hace a través de la vinculación de madres cabeza de familia y/o jefes de hogar, quienes trabajan en el sitio donde viven. Además de realizar una labor física en las laderas, adelantan una labor de difusión y sensibilización frente a la comunidad.

En el primer semestre de 2011, con el fin de dar continuidad al Programa Guardianas de la Ladera en los demás municipios de Caldas, se firmaron los contratos en los municipios de Norcasia, Marquetalia, Aranzazu, Salamina, Samaná, Risaralda, La Merced, Victoria. Adicionalmente se ampliaron los contratos existentes en los municipios de Belalcázar y Neira.

En el municipio de Chinchiná, se continuó el Programa Guardianas de la Quebrada Cameguadua en emulación al Programa enfocado en las laderas, existente en Manizales, a fin de efectuar la limpieza y mantenimiento a la canales tributarios a la quebrada Cameguadua y al cauce de esta, en la zona urbana del municipio; mediante el contrato 088 de 2011, suscrito entre CHEC, Alcaldía de Chinchiná y CORPOCALDAS.

### **META 3. SENSIBILIZAR Y CAPACITAR COMUNIDADES ASENTADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE ZONAS DE ALTO RIESGO**

**Actividad: Realizar proyecto de sensibilización en gestión integral del riesgo para disminuir la vulnerabilidad social, en el municipio de Manizales.**

Continuando con la estrategia que se inició en la vigencia 2010, se adelanta un proyecto de educación ambiental para la disminución del Riesgo en Manizales, a partir de la lúdica, se busca el fortalecimiento de la Gestión Ambiental en la comunidad educativa y en organizaciones comunitarias de la ciudad de Manizales, incidiendo de esta manera sobre la vulnerabilidad social. Para ello se suscribe un contrato de prestación de servicios, con el objeto de “Implementar una estrategia educativa ambiental que incida en la vulnerabilidad social frente a las amenazas naturales, como una estrategia de la gestión integral del riesgo en el municipio de Manizales”.

**Actividad: Realizar cursos de brigadistas forestales en 2 municipios.**

El objeto de la actividad es desarrollar procesos de prevención y mitigación de incendios forestales con las comunidades de zonas vulnerables del departamento de Caldas y capacitación de los Primeros Respondientes en emergencias generadas por incendios forestales.

Funcionarios de Corpocaldas dictaron un curso de Brigadistas Forestales en el municipio de Viterbo, dirigido a bomberos de los municipios de Anserma, Viterbo, Belalcázar, San José y Risaralda.

Durante este curso se trataron temas característicos de un brigadista forestal, manejo de herramientas, conformación de brigadistas forestales y sus funciones, como controlar un incendio forestal, normatividad vigente, presentación del plan de prevención, mitigación y contingencia de incendios forestales del departamento de Caldas. De la misma manera, se realizó una reunión de la zona occidente del Departamento, con el fin de determinar el plan de acción, generándose como temas estratégicos el fortalecimiento institucional, bienestar laboral, capacidad de respuesta, educación y sensibilización, cada uno con programas específicos como es el desarrollo de una cultura administrativa y empresarial dentro de los cuerpos de bomberos, perfeccionamiento de la normatividad, fortalecimiento del proceso de coordinación institucional, garantizar la protección y motivación del personal bomberil, dotación de equipos y herramientas apropiadas para la atención y prevención de incendios forestales, fortalecimiento de los programas de capacitación, plan de mejoramiento de la capacidad financiera, creación de conciencia ciudadana sobre la prevención de los incendios forestales y compromiso ciudadano con la institución.

Con el fin de sensibilizar y capacitar a la comunidad que habita en la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, miembros de entidades gubernamentales y organismos de socorro trabajan en la zona y realizaron tres talleres sobre Incendios Forestales en el corregimiento de Florencia y el municipio de Norcasia. Con estos talleres se pretende capacitar a las personas sobre los efectos que trae el uso del fuego en algunas labores agrícolas, ésto permitirá en un futuro, conformar grupos de vigías forestales que contribuyan con la atención temprana de este tipo de eventos.

### 2.5.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO:

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
190-2010	CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE CALDAS (CDC)	Continuar el programa de mantenimiento permanente de las obras de mitigación del riesgo, construidas en las laderas del municipio de Manizales y socialización acerca de su importancia y de los requerimientos que demanda su correcto funcionamiento.	451.865.600	440.000.000 en efectivo	CDC: \$ 11.865.600 en bienes y servicios
DHS N° 4028696	*CRUZ ROJA COLOMBIANA SECCIONAL CALDAS	Implementar acciones de educación comunitaria y fortalecimiento institucional en gestión del riesgo, en los municipios del área de influencia en las líneas Puerto Salgar – Cartago y Medellín – Cartago, involucrando a las comunidades de manera más activa dentro de los procesos de preparación y respuesta.	513.476.000	48.000.000 bienes y servicios	ECOPETROL S.A. \$ 300.000.000 Gobernación de Caldas \$ 40.000.000 Cruz Roja Seccional Caldas \$ 125.476.000 en bienes y servicios
140-2011	MUNICIPIO DE NORCASIA	Continuar el programa de mantenimiento permanente de las obras de mitigación del riesgo construidas en las laderas del municipio de Norcasia, socialización acerca de su importancia y los requerimientos que demanda su correcto funcionamiento.	12,946,693	9.960.159 efectivo	2.986.534 (Alcaldía de Norcasia) en efectivo
		Continuar el programa de mantenimiento permanente de las obras de mitigación			1.998.561

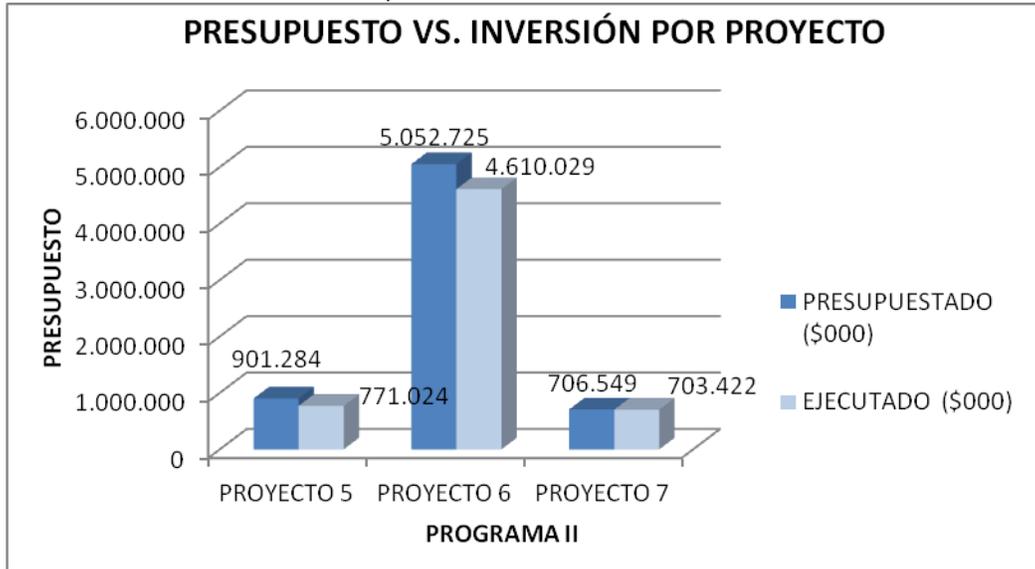
INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
130-2011	MUNICIPIO DE SALAMINA	del riesgo construidas en las laderas del municipio de Salamina, socialización acerca de su importancia y los requerimientos que demanda su correcto funcionamiento.	16,938,800	14.940.239	(Alcaldía de Salamina) en efectivo
129-2011	MUNICIPIO DE VICTORIA	Continuar el programa de mantenimiento permanente de las obras de mitigación del riesgo construidas en las laderas del municipio de Victoria, socialización acerca de su importancia y los requerimientos que demanda su correcto funcionamiento.	17,608,941	9.960.159 en efectivo	7.648.782 (Alcaldía de Victoria) en efectivo
088-2011	MUNICIPIO DE CHINCHINÁ	Implementar la segunda fase del programa guardianas de la quebrada Cameguadua, como una estrategia participativa para la prevención de desastres, la recuperación ambiental y el mejoramiento del entorno de las zonas aledañas a la quebrada y al embalse Cameguadua, en la zona urbana del municipio de Chinchiná.	76,631,944	19.920.318 en efectivo	MUNICIPIO DE CHINCHINÁ: \$ 11.711.626, en efectivo. CHEC: \$45.000.000, en efectivo
078-2011	MUNICIPIO DE SAMANÁ	Continuar el programa de mantenimiento permanente de las obras de mitigación del riesgo construidas en las laderas del municipio de Samaná, socialización acerca de su importancia y los requerimientos que demanda su correcto funcionamiento.	11.952.752	9.952.752, en efectivo	MUNICIPIO DE SAMANÁ: \$ 2.000.000, en efectivo
081-2011	MUNICIPIO DE LA MERCED	Continuar el programa de mantenimiento permanente de las obras de mitigación del riesgo construidas en las laderas del municipio de La Merced, socialización acerca de su importancia y los requerimientos que demanda su correcto funcionamiento.	16,953,600	9.953.600, en efectivo	MUNICIPIO DE LA MERCED: \$ 7.000.000, en efectivo
		Continuar el programa de mantenimiento permanente			

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
071-2011	MUNICIPIO DE RISARALDA	de las obras de mitigación del riesgo construidas en las laderas del municipio de Risaralda, socialización acerca de su importancia y los requerimientos que demanda su correcto funcionamiento.	11.759.820	8.759.820, en efectivo	MUNICIPIO DE RISARALDA: \$3.000.000, en efectivo
063-2011	MUNICIPIO DE MARQUETALIA	Continuar el programa de mantenimiento permanente de las obras de mitigación del riesgo construidas en las laderas del municipio de Marquetalia, socialización acerca de su importancia y los requerimientos que demanda su correcto funcionamiento.	16.439.610	14.939.610, en efectivo	MUNICIPIO DE MARQUETALIA: \$1.500.000, en efectivo
061-2011	MUNICIPIO DE ARANZAZU	Continuar el programa de mantenimiento permanente de las obras de mitigación del riesgo construidas en las laderas del municipio de Aranzazu, socialización acerca de su importancia y los requerimientos que demanda su correcto funcionamiento.	18.439.190	14.939.190, en efectivo	MUNICIPIO DE ARANZAZU: \$3.500.000, en efectivo
082-2010	MUNICIPIO DE NEIRA	Implementar y desarrollar un programa de socialización para la protección de las laderas con los habitantes del área urbana del municipio de Neira.	14,795,200	9.960.159 en efectivo. Se amplió en \$ 10.000.000	ALCALDÍA DE NEIRA \$ 4.835.041 en efectivo
078-2010	MUNICIPIO DE BELALCÁZAR	Implementar y desarrollar un programa de socialización para la protección de las laderas con los habitantes del área urbana del municipio de Belalcázar.	19,953,572	9.960.159 en efectivo. Se amplió en \$ 10.000.000	9.993.413 en efectivo
077-2011	ERIKA LONDOÑO LONDOÑO	Implementar una estrategia educativa ambiental que incida en la vulnerabilidad social frente a las amenazas naturales, como una estrategia de la gestión integral del riesgo en el municipio de Manizales.	38.930.000	38.930.000	

**LOS CONTRATOS QUE APARECEN COMO SUSCRITOS EN EL 2010 Y QUE SE PRESENTAN EN LA TABLA, SE ESTÁN EJECUTANDO EN LA VIGENCIA 2011, DEBIDO A QUE FUERON AMPLIADOS.**



### **3. PROGRAMA III: GESTIÓN EN BIODIVERSIDAD Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Generar y articular instrumentos para orientar la adopción de criterios de sostenibilidad en la gestión de los sectores productivos e institucionales, mediante procesos de conservación, uso y aprovechamiento de los recursos naturales y la biodiversidad, promoviendo la consolidación y articulación de redes y estrategias de producción, transformación y comercialización de bienes y servicios ambientales competitivos, a partir del conocimiento, la valoración y conservación del patrimonio natural.

#### **3.2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

Los lineamientos ambientales del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010, *una Gestión Ambiental que promueva el Desarrollo Sostenible*, y el Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014, *“Prosperidad para Todos”*, coinciden en procurar la inserción de la gestión ambiental en las políticas de desarrollo nacional, regional y local; avanzando en la generación de las condiciones necesarias para impulsar estrategias de desarrollo sostenible, que deben construirse para aportar unas condiciones adecuadas de calidad de vida de los ciudadanos, generando espacios propicios para un desarrollo económico equitativo. Estas consideraciones ambientales se deben integrar en los procesos de planificación del desarrollo, de manera que promuevan la adopción de modalidades sostenibles de producción, consumo y por ende, la prevención de la degradación ambiental.

El Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014, *“Prosperidad para Todos”*, en su Artículo 3°. Propósitos del Estado y el Pueblo Colombiano, incorpora como eje transversal *“Una sociedad para la cual la sostenibilidad ambiental, la adaptación al cambio climático, el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones y el desarrollo cultural sean una prioridad y una práctica como elemento esencial del bienestar y como principio de equidad con las futuras generaciones”*, en todas las esferas del quehacer nacional con el fin de obtener la Prosperidad para Todos.

La situación de deterioro de la biodiversidad, los recursos naturales y el ambiente, hacen que la problemática ambiental trascienda los ámbitos locales de desarrollo hacia asuntos de interés público y general, que demandan estrategias y políticas estatales de cobertura nacional y la incursión de la sociedad civil, para que acorde con las iniciativas y participación de las organizaciones sociales, departamentos y municipios, se generen recursos técnicos y financieros, que den aplicabilidad a las acciones y proyectos que materializan las directrices de política ambiental nacional mediante programas de

cooperación. Así se articula el presente programa de Gestión en Biodiversidad y Producción Sostenible, como el aporte a la materialización de estas estrategias.

El programa articula acciones de manejo y conservación de la biodiversidad y los recursos naturales con los procesos productivos sostenibles, ya que involucra el aprovechamiento y uso de la oferta ambiental, abordando la problemática generada por la intensidad en el uso de los recursos naturales, donde las acciones de producción-conservación son complementarias.

El Gobierno Nacional viene consolidando una estrategia tendiente a mejorar el desempeño de los sectores productivos y del proceso de concertación de la agenda interna para la competitividad y la productividad, en cuyo marco, la variable ambiental ha adquirido una nueva connotación, al dejar de ser percibida como un costo adicional y se convierte en una oportunidad para crear competitividad y facilitar el acceso a los mercados nacionales e internacionales. Es así como en el marco del Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes (PENMV), conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Proexport y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, proporcionan incentivos para apoyar los sistemas agropecuarios sostenibles y la certificación ecológica de productores y empresarios, con el propósito de consolidar, fortalecer, diversificar y ampliar la oferta de productos ecológicos y aumentar su competitividad.

El programa de *Gestión en Biodiversidad y Producción Sostenible* propende por la articulación adecuada de los componentes económico, social y ambiental, que propician las bases para avanzar en estrategias de desarrollo sostenible, en concordancia con disposiciones normativas, para fortalecer la gestión corporativa.

Para ello se desarrollan y apoyan estrategias desde el programa como:

- Se interviene la problemática causada por la actividad antrópica articulada a la producción en los asentamientos humanos, que acelera el deterioro de ecosistemas naturales. Esta situación se mitiga o soluciona proponiendo estrategias de manejo de los ecosistemas de páramo, humedales, bosques de niebla, montanos y secos tropicales intervenidos, ya que sirven de hábitat a especies de flora y fauna vulnerables; de esta forma se incrementa la oferta ambiental en calidad y cantidad y se enriquecen biológicamente los hábitats, al aumentar la oferta alimenticia y regular las condiciones climáticas, evitando a la vez la migración o desaparición de especies.
- El Programa, busca promover y orientar la adopción de criterios de sostenibilidad en la gestión de los sectores productivos agropecuarios e institucionales como servicios, procurando la incorporación de sistemas de gestión ambiental, la reconversión tecnológica, el cambio en los patrones de producción, comercialización y consumo, con el fin de contribuir con el desarrollo económico, la generación de empleo y la equidad social, sin afectar la base natural ambiental del Departamento.

- El programa se fundamenta en estrategias de conocimiento e investigación de la oferta ambiental, para planificar su uso y conservación; en la planificación que articula todos los elementos del entorno para facilitar una inversión y actuación conforme a sus limitantes y

potencialidades; en la capacitación como el instrumento más estratégico para generar actitudes responsables frente a la protección del recurso natural, a la vez que motiva la participación social e institucional, con transferencia de conocimiento y tecnologías; todo lo anterior como una sumatoria que facilita la toma de decisiones y aplicación de recursos en forma integral y responsable con acciones de resolución, mitigación o mejoramiento focalizadas, que garantizan mejores resultados en la gestión ambiental.

En función de lo anterior y considerando la vocación y potencialidades ambientales y productivas del departamento de Caldas, a través del Programa *Gestión en Biodiversidad y Producción Sostenible*, al finalizar la vigencia, se habrá dado impulso a procesos de producción sostenible como una alternativa rentable que fortalezca las cadenas desde sus procesos productivos agrícolas, pecuarios y de servicios, fomentando los mercados verdes como una estrategia de producción-conservación-uso sostenible de la biodiversidad. Los sistemas de abastecimiento hídrico habrán incrementado sus caudales, el SIPAP regional habrá incorporado y manejado nuevos ecosistemas estratégicos y la fauna recuperada habrá sido rehabilitada y liberada en sus respectivos hábitats.

En el contexto de la *Gestión Ambiental Integral* que se promueve desde la Dirección General de Corpocaldas, se busca que los diferentes agentes sociales y económicos asuman las responsabilidades con la protección y manejo ambiental y las dinámicas del desarrollo local y regional, posibilitando la materialización de procesos de producción sostenible, uso y aprovechamiento de la oferta ambiental y conservación de la biodiversidad.

Hacen parte del programa los siguientes proyectos:

PROYECTO	Apropiación 2011
Conocimiento e investigación para el uso y aprovechamiento de la biodiversidad	130.000
Planificación y ordenamiento de la biodiversidad para la administración del recurso	175.000
Manejo y conservación de la biodiversidad para la producción de bienes y servicios ambientales	3.407.053
Capacitación para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad	83.000
<b>TOTAL PROGRAMA</b>	<b>3.795.053</b>

Valores en miles de pesos

### **3.3. PROYECTO 8: CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD**

#### **3.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Promover y articular la gestión institucional orientada hacia la recuperación, conservación y manejo de los recursos naturales que fundamentada en procesos tecnológicos y cognoscitivos, generen espacios de investigación que contribuyan a reorientar las actuales formas de relación con la naturaleza, hacia modelos de crecimiento y desarrollo sostenibles.

#### **3.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desarrollar estudios de investigación y generación de conocimiento para el uso y aprovechamiento sostenible de fauna y flora silvestre dirigidos a la formulación de modelos tecnológicos de manejo.
- Consolidar los procesos para la estructuración de estrategias y mecanismos que posibiliten la apertura de mercados en diferentes sectores productivos tanto de bienes como de servicios ambientales en el Departamento.

#### **3.3.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

Con el proyecto se priorizarán las actividades relacionadas con el conocimiento de la biodiversidad y de los ecosistemas asociados, a través del fortalecimiento e impulso de la investigación aplicada en asocio con la comunidad académica e institucional, apoyando las iniciativas investigativas que permitan un mayor conocimiento y la determinación de sus potencialidades, que orienten prioritariamente su conservación, seguido de la información requerida para su uso y aprovechamiento sostenible.

El proyecto pretende responder a los requerimientos y necesidades detectadas que puedan ser abordadas desde el conocimiento, como de investigaciones de calidad, densidad y dinámica poblacional de especies cobijadas bajo alguna categoría de amenaza, la caracterización e inventario de fauna y flora silvestre, el desarrollo, ajuste y divulgación de paquetes tecnológicos de usos sostenibles de la fauna y flora silvestre y el desarrollo empresarial para sistemas ecoturísticos, entre otros.

El proyecto igualmente aumenta el conocimiento y la información de la línea base en biodiversidad, lo que permite planificar la conservación y uso de los recursos flora y fauna

acorde a las condiciones y requerimientos de manejo para la protección de especies y ecosistemas con un grado de vulnerabilidad.

Los procesos comunitarios e institucionales permiten el desarrollo y promoción de instrumentos que congregan a los entes territoriales, comunidad académica, las organizaciones no gubernamentales y las organizaciones de productores, para que acorde con la Gestión Ambiental Integral de la Dirección General de Corpocaldas, se articule y adelante la gestión en biodiversidad, materializando las alternativas propuestas por los procesos de conocimiento e investigación de la biodiversidad.

### 3.3.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Realizar estudios de uso, conservación y aprovechamiento sostenible de fauna o flora silvestre	Estudios	3	60.000	100	59.531
2. Realizar evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en ecosistemas prioritarios	% de avance	100	70.000	35	69.984
<b>TOTAL</b>			<b>130.000</b>	<b>67.5</b>	<b>129.515</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

### 3.3.5. AVANCES Y LOGROS

#### META 1. REALIZAR ESTUDIOS DE USO, CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE FAUNA O FLORA SILVESTRE

Contribuir a completar la línea base de la biodiversidad del departamento de Caldas, dicha información permitirá priorizar áreas para la conservación y uso sostenible, además identificará aquellas áreas que presentan vacíos de información y requieren concentrar esfuerzos de muestreo y de investigación.

Adicionalmente, se podrán identificar especies con potencial de ser usadas sosteniblemente por las comunidades, mejorando su calidad de vida y contribuyendo a conservar el entorno que las rodea.

### **Actividad 1: Consolidar el conocimiento de la fauna silvestre de Caldas.**

Se pretende llenar los vacíos de información de los vertebrados de Caldas a partir de las prioridades identificadas en los estudios existentes, mediante muestreos de campo en el departamento de Caldas.

Una vez evaluados los estudios de recopilación de la información de aves y mamíferos, se concluye que se requiere desarrollar trabajos de campo en los municipios del occidente y norte de Caldas ya, que la mayoría carecen totalmente de reportes. Dado que el grupo de mamíferos es el que tiene menos información en términos generales, se ha priorizado para iniciar los muestreos en esta vigencia y así mejorar el volumen de información de este grupo taxonómico.

En el 2011 se suscribió el contrato “Realizar inventarios de la mastofauna presente en los municipios de San José, Viterbo, Pácora, La Merced, Manzanares y Marquetalia” ya que corresponde a los municipios que no cuentan con información de colectas de mamíferos en Caldas, se llevarán a cabo muestreos exhaustivos en cada uno de los 6 municipios, empleando técnicas directas e indirectas, construyendo curvas de acumulación de especies por municipio y por rango altitudinal. Los muestreos se realizarán hasta alcanzar mínimo el 70% de representatividad para murciélagos y 60% para otros grupos garantizando la generación de información confiable para cada municipio, es de resaltar que se espera detectar nuevas especies de mamíferos voladores y de roedores para Caldas por pertenecer a las familias más diversas de la mastofauna neotropical.

En general, los estudios de mamíferos en Caldas se han realizado de manera desordenada, sin proyección o aislados, a partir del estudio en desarrollo se podrá contar con insumos para completar la línea base de los mamíferos de Caldas, obteniendo la información mínima de los 27 municipios del Departamento, identificando sitios de concentración de especies, o especies en alguna categoría de conservación, así como elementos para los planes de ordenamiento territorial y la declaratoria de áreas protegidas entre otra información útil para la gestión ambiental municipal.

### **Actividad 2: Consolidación del paquete tecnológico de zootecnia de ranas a las comunidades.**

Se busca transferir a las comunidades del oriente de Caldas el paquete tecnológico de ranas, con el fin de hacer el ajuste y consolidación para las condiciones socioeconómicas estándares de la zona.

Con el fin de promover alternativas de desarrollo sostenible en la Región, Corpocaldas ha desarrollado varios estudios orientados al aprovechamiento ex situ e in situ de *dendrobates* (ranas venenosas), determinando de manera preliminar que una estrategia viable en el mediano plazo podría ser el rancheo (ranching), el cual consiste en la explotación de animales silvestres mediante el manejo sostenible de una población en su ambiente natural, incluyendo la protección de la población in situ, el mejoramiento del

hábitat, colecta o cosecha de huevos y animales del medio natural y en el largo plazo la zootría en ciclo cerrado.

Para cumplir con este objetivo, a través del departamento de Herpetología de la Universidad del Valle, se logró contactar a la ONG OIKOS que tiene experiencia en este tipo de trabajos, con la que se suscribió un contrato con el objeto de “*Evaluar la oferta natural y proponer la cuota de extracción de las ranas del género Ranitomeya (rana roja de Florencia) en 10 parcelas de la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural Selva de Florencia*”, acorde con los intereses y las necesidades de CORPOCALDAS, en el marco del contrato se cuantifican las colectas de ranas del género Ranitomeya, tanto las que realiza el trabajador o propietario del predio en un día de trabajo, como las que colecta el profesional para evaluar el potencial de ingresos económicos que tiene la implementación de esta actividad productiva por parte de la comunidad con criterios de sostenibilidad.

### **Actividad 3: Apoyar el proyecto de zootría de guaguas.**

Acopiar conocimientos biológicos sobre la guagua de páramo a partir de la zootría experimental de la especie desarrollada en la reserva forestal Torre IV.

Debido al traslado de la mayoría de animales del CAV Torre IV a la granja Montelindo, los ejemplares del zootriadero fueron alimentados y manejados por el técnico operativo de Torre IV, sin lograr obtener datos biológicos de la especie, por lo cual se decidió que fueran liberados en la reserva. Con el fin de replicar esta experiencia y sobre todo verificar la reproducción de la especie en condiciones de manejo del agricultor típico de la Región, se deben realizar ensayos en campo, bajo condiciones no controladas por los técnicos como ocurría en Torre IV, para esto se diseñó un sistema modular de encierros que permita desplazar el zootriadero a diferentes predios donde se considere pertinente implementar el manejo de las guaguas o donde puedan ser manejadas por la comunidad con el fin de verificar si es posible mantener la misma tendencia reproductiva, con nuevos ejemplares bajo diferentes ambientes y condiciones de manejo.

El sistema de construcción modular de encierros dará flexibilidad al proyecto de zootría, facilitando su implementación en diferentes lugares, ya que uno de los principales obstáculos que se presenta para realizar los ensayos de campo son las construcciones que pueden resultar muy costosas para el campesino promedio de la Región, pero sobre todo permitirá generar información de campo bajo las condiciones reales de manejo que implementaría la comunidad, detectando los puntos críticos para lograr implementar esta tecnología y los ajustes tecnológicos requeridos.

### **Actividad 4: Caracterización de flora silvestre.**

A partir del estudio de “Consolidación de Información Existente, Ubicación y Estado de Especies de Plantas Reportadas con Amenaza de Extinción en Caldas”, se establecen estrategias (inventarios exploratorios, evaluación de estado de poblaciones, conservación in situ y ex situ), para la conservación y monitoreo de estas especies. Por lo tanto se realizó el estudio de 7 especies en peligro de extinción, sistematizando la información y

evaluando su estado de conservación. Para cuatro de éstas (comino, roble, palma de cera y palma macana), se implementan algunas estrategias de conservación.

Por lo tanto, se realizó el estudio (contrato 193 – 2010, con Fundación Biodiversa), de 7 especies (comino, roble, palma de cera, abarco, molinillo, pino colombiano y palma macana) en peligro de extinción, sistematizando la información y evaluando su estado de conservación y uso y promoviendo su conocimiento en el departamento de Caldas.

Para cuatro de éstas (comino, roble, palma de cera y palma macana), se implementan algunas estrategias de conservación. Se tienen identificados los sitios donde aún persisten algunos relictos de las especies mencionadas debidamente georeferenciados, se establecieron parcelas de monitoreo y se tiene planeada la estrategia de conservación de las mismas especies.

Se realizará igualmente un estudio poblacional y ecológico de la palma macana (*Wettinia Kalbreyeri*), para su aprovechamiento sostenible, en Pensilvania y Riosucio.

Con el contrato 233/ 2011, la Fundación Biodiversa promoverá el conocimiento, conservación y uso sostenible de cinco especies forestales amenazadas, de interés ambiental en el departamento de Caldas: palma de cera (diferente a la palma de cera del contrato anterior), la palma macana de clima cálido, el gallinazo, el pino chaquiro y el pino rey.

## **META 2. REALIZAR EVALUACIONES DE VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ECOSISTEMAS PRIORITARIOS**

**Actividad: Realizar un estudio piloto para valorar la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en ecosistemas prioritarios.**

Actualmente en el departamento de Caldas, sobre la cuenca hidrográfica del río Chinchiná, se desarrolla el proyecto forestal MDL PROCUENCA-FAO, cuyo objetivo general es consolidar un proceso de desarrollo forestal sostenible en la Cuenca, orientado a asegurar la regulación hídrica, la conservación de la biodiversidad, y a generar una alternativa de producción y empleo para la ciudad de Manizales y la Región.

El proyecto pretende en paralelo incrementar la producción en áreas de escasa productividad, a través del establecimiento de plantaciones forestales con especies de valor comercial y manejo del bosque natural para la conservación de la biodiversidad.

De igual manera, el proyecto se enmarca en el denominado Mecanismo de Desarrollo Limpio –MDL, debido a que PROCUENCA promueve el desarrollo forestal sostenible en la cuenca del río Chinchiná, prestando el servicio de captura de CO<sub>2</sub> para la mitigación del cambio climático mundial en el marco del Protocolo de Kyoto.

Los sistemas forestales y agroforestales que se establecen durante la ejecución del proyecto, cumplen un papel ecológico importante al constituirse en instrumentos para la

conservación de la biodiversidad, al mismo tiempo que dan lugar a la fijación de carbono en el curso de su crecimiento, creando nuevos e importantes sumideros de carbono atmosférico y contribuyendo de esta manera en la adaptación y mitigación del cambio climático.

Se firmó el contrato C-204-2011, como parte del esquema de seguimiento y monitoreo establecido para el proyecto PROCUENCA, y con base al proyecto “Modelamiento de indicadores para evaluar el cambio en la biodiversidad en el proyecto MDL forestal para la cuenca del río Chinchiná (PROCUENCA-FAO)”. El modelamiento, permitirá evaluar la diversidad de grupos de bioindicadores en los diferentes paquetes productivos que aplica el proyecto PROCUENCA (sistemas forestales y agroforestales), y que se comparará con la denominada “línea base” preestablecida, permitiendo seleccionar las variables e indicadores biológicos óptimos para medir el aumento de la biodiversidad junto con su importancia, denominado modelo analítico de integridad biológica, a partir del cual se pueda generar un escala de valoración y comparación de los aportes en biodiversidad (medida como integridad biológica IBI) versus los posibles valores agregados que por este concepto puedan tener los certificados de fijación de carbono.

### 3.3.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO:

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
204/2011	FUNDACIÓN CONSERVACIÓN INTERNACIONAL	Validar el modelo para el monitoreo y evaluación de cambios en la biodiversidad a través del uso de indicadores biológicos y diseñar e implementar un índice de integridad biológica (IBI), en unidades paisajísticas ubicadas en la cuenca del río Chinchiná.	90.321.862	69.705.122	20.616.740
237 - 2011	JOHN HAROLD CASTAÑO	Realizar inventarios de la mastofauna presente en los municipios de San José, Viterbo, Pácora, La Merced, Manzanares y Marquetalia.	14.940.000	14.940.000	
256 - 2011	FUNDACIÓN OIKOS	Evaluar la oferta natural y proponer la cuota de extracción de las ranas del género <i>Ranitomeya</i> (rana roja de Florencia) en 10 parcelas de la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural Selva de Florencia.	19.913.000	19.913.000	
233 - 2011	FUNDACIÓN BIODIVERSA	Promover el conocimiento, conservación y uso sostenible de cinco especies forestales amenazadas en el departamento de Caldas	14.940.000	14.940.000	
MC 2011 - 060	HERNÁN GIRALDO CORREA	Fabricar módulos desarmables para encierros de zootecnia de guaguas.	9.500.000	9.500.000	

### **3.4. PROYECTO 9: PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO**

#### **3.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Generar instrumentos de planificación y ordenamiento que permitan direccionar acciones para la conservación, uso y manejo sostenible de los recursos naturales del Departamento.

#### **3.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Planificación y ordenamiento de la biodiversidad del departamento de Caldas.
- Formulación de Planes de Manejo de los diferentes ecosistemas estratégicos y áreas de interés ambiental en el departamento de Caldas.

#### **3.4.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

Como resultado de su ubicación en el trópico y de la diversidad climática y topográfica, Colombia posee una gran oferta ambiental; sin embargo, el crecimiento de la economía en los últimos 50 años y el aumento paulatino de la demanda de recursos naturales, ha llevado a un acelerado deterioro ambiental y pérdida del potencial económico de la biodiversidad del País.

El departamento de Caldas cuenta con un gran número de ecosistemas, muchos de los cuales se encuentran inmersos en áreas naturales protegidas o alguna estrategia de conservación; sin embargo, aún existe un gran número que requiere de protección, debido a su destrucción acelerada y aprovechamiento y manejo irracional, a pesar del avance en el establecimiento de mecanismos de conservación.

Por lo anterior, el proyecto de *Planificación y Ordenamiento de la Biodiversidad para la Administración del Recurso*, es una herramienta que permite diagnosticar el estado de los recursos naturales y la biodiversidad, así como definir los mecanismos necesarios para su conservación y uso racional.

En tal sentido, el proyecto contribuye a la recuperación y conservación de los diferentes ecosistemas del Departamento, a través de la definición y determinación de zonas de protección, así como la orientación de las acciones para el mantenimiento de la conectividad y la recuperación del sistema hídrico y el patrimonio natural del Departamento.

Con el fin de detener el proceso de degradación de las microcuencas y de los ecosistemas, es necesario realizar procesos de ordenamiento desde diferentes escalas

y/o enfoques, que integren esquemas de producción sostenible con la conservación de los recursos naturales, para lo cual se establecen instrumentos de planificación que permitan direccionar los recursos y las acciones en forma adecuada y efectiva. Se plantea, en consecuencia, la elaboración de planes de acción para el manejo en microcuencas, el plan general de ordenamiento forestal y los planes de manejo de las áreas naturales declaradas y de ecosistemas estratégicos del Departamento (páramos y humedales), como instrumentos de planificación que orienten acciones para la conservación de la Biodiversidad y su uso sostenible. Adicionalmente y como mecanismo que integra el componente social a la conservación natural, se fortalece el Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Caldas, éste permitirá involucrar activamente a los diferentes actores sociales relacionados con el manejo de los recursos naturales en los diferentes procesos de toma de decisiones.

### 3.4.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuest o ejecutado (\$000)
1. Elaborar el Plan General de Ordenación Forestal del Departamento.	% de avance	40	40.000	65	39.999
2. Declarar 2 áreas naturales regionales para la protección.	Área Natural Declarada	2	20.000	60	19.968
3. Formular plan de manejo de áreas naturales declaradas	Plan	3	85.000	60	84.296
4. Participar en los procesos de Gestión del Sistema Departamental de áreas Naturales Protegidas de Caldas (SIDAP) y SIRAP eje cafetero	% de avance	20	30.000	70	20.000
<b>TOTAL</b>			<b>175.000</b>	<b>63.75</b>	<b>164.263</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

### 3.4.5. AVANCES Y LOGROS

#### META 1. ELABORAR EL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN FORESTAL DEL DEPARTAMENTO, FASE IV

**Actividad: Culminar diagnóstico y realizar la formulación del Plan General de Ordenación Forestal de Caldas.**

Se fortalece el Acuerdo de Competitividad Forestal de Caldas con actores públicos y privados. El Acuerdo es un escenario de gestión, articulación y actuación de los actores del sector forestal y hace parte de la Cadena Productiva Forestal de Caldas, donde ya se

tiene la matriz de compromisos públicos-privado. El acuerdo brinda asesoría, asistencia técnica, capacitación, información, apoyo y orientación en los diferentes procesos que tiene cada eslabón de la Cadena Productiva Forestal.

Se terminó el diagnóstico de los recursos forestales correspondiente a las cuencas de los ríos Samaná Sur, Pozo, Maibá, Tapias-Tareas incluida quebrada Llanogrande y Pácora. Alcanzando el 78.4% del área departamental, fortaleciendo a la vez el Acuerdo de Competitividad Forestal con actores públicos y privados.

En la vigencia se avanzó en el diagnóstico del 21.6% del área del Departamento correspondiente a la cuenca del río Guarinó y aferentes directos al Magdalena, a la vez que se inició la formulación del Plan General de Ordenación Forestal que servirá de herramienta para las acciones de manejo y adecuado aprovechamiento de los recursos forestales de la jurisdicción con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

## **META 2. DECLARAR 2 ÁREAS NATURALES REGIONALES PARA LA PROTECCIÓN.**

A través de la declaratoria de áreas naturales protegidas, se propicia la conservación de la biodiversidad y la producción de bienes y servicios ambientales indispensables para el desarrollo integral de las comunidades caldenses. Para cumplir con este objetivo se requiere de la realización de estudios preliminares de identificación, delimitación y caracterización de los ecosistemas para su posterior declaratoria. En el año 2011 se declaró como área natural protegida El Distrito de Manejo Integrado Laguna de San Diego y se realizan los estudios técnicos en el Resguardo de San Lorenzo para declaratoria como área natural protegidas.

### **Actividad 1: Identificar, delimitar, localizar y caracterizar preliminarmente dos áreas naturales a proteger.**

Caracterizar ambientalmente las áreas naturales protegidas, definiendo estrategias de conservación. Se efectuaron tres (3) reuniones con los resguardos indígenas de San Lorenzo y La Montaña del municipio de Riosucio, con el fin de realizar la caracterización preliminar de la zona alta de los resguardos, catalogada como un área prioritaria por vacíos de conservación. Para ejecutar esta actividad se firmaron los contratos MC059 de 2011 con la Fundación Cerrobravo y el MC 071-2011 con la ONG ASOLINNEO, cuyo objeto es formular el estudio técnico de soporte para la declaratoria de áreas naturales protegidas.

### **Actividad 2: Realizar declaratoria de áreas naturales protegidas.**

Se declaró el Distrito de Manejo Integrado Laguna de San Diego, mediante el Acuerdo de Consejo Directivo No. 19 del 4 de octubre de 2011, dicha área comprende una extensión aproximada de 757 ha, localizada en el municipio de Samaná, Corregimiento de San Diego.

### **META 3. FORMULAR PLAN DE MANEJO DE 3 ÁREAS NATURALES DECLARADAS**

#### **Actividad: Formular Plan de manejo de 3 áreas declaradas**

Esta meta busca generar instrumentos de planificación para las áreas naturales protegidas, que permitan direccionar las acciones de conservación, protección y manejo, para lo cual los planes se constituyen en el instrumento de administración y planificación de las áreas naturales protegidas.

Actividades realizadas para el cumplimiento de la meta:

- **Formular plan de manejo de 3 áreas declaradas.**
- **Ajuste al Plan de Manejo del Ecoparque Los Alcázares- Manizales y del Parque Regional Monte León- Manizales.**

En asocio con el municipio de Manizales, a través del contrato 075-2011 suscrito con la Alcaldía, con el objeto de “Demarcar las fajas forestales protectoras en sitios críticos de las corrientes urbanas y establecer las determinantes para su intervención y manejo; así mismo, realizar los ajustes a los Planes de Manejo Ambiental de las áreas de interés ambiental Ecoparque Los Alcázares y el Parque Regional Monte León, en el municipio de Manizales”, se realiza el ajuste de los Planes de Manejo de estas dos áreas de interés ambiental. De igual forma se lleva a cabo la implementación de acciones en ambos sitios: para Alcázares, la construcción de una batería Sanitaria y para Monte León el establecimiento de 2 Kms. de cerca que delimite el área.

- **Formular Plan de Manejo del Distrito de Manejo Integrado Cuchilla de Bellavista**

Se suscribió el contrato No. 249-2011 con la WCS (Wildlife Conservation Society), con el objeto de formular el Plan de Manejo del distrito de Manejo Integrado Cuchilla de Bellavista y el ajuste al Plan del Distrito de Manejo Integrado Charca de Guarinocito, ambas áreas ubicadas en el Oriente de Caldas, municipios de Victoria y La Dorada.

### **META 4. PARTICIPAR EN LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL SISTEMA DEPARTAMENTAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE CALDAS SIDAP Y SISTEMA REGIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS SIRAP EJE CAFETERO.**

Esta meta busca conformar el Sistema Departamental de Áreas Naturales Protegidas de Caldas (SIDAP), como un espacio de participación y gestión entre los diferentes actores sociales que trabajan en torno a la conservación de las áreas naturales protegidas, al igual que en la búsqueda de objetivos comunes para la conservación de las áreas

naturales del departamento de Caldas y la articulación de las iniciativas de conservación en la ecoregión Eje Cafetero.

**Actividad 1: Fortalecer Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP).**

Esta actividad pretende fortalecer la estructura propuesta y el proceso de implementación del Sistema Departamental de Áreas Naturales Protegidas de Caldas, conformando grupos de trabajo en diferentes sitios del Departamento, para a partir de éstos analizar y buscar soluciones a las problemáticas que enfrentan las áreas naturales; así como generar sinergias para la gestión ambiental de las áreas naturales protegidas. Se realizan reuniones de mesas subregionales que involucran actores locales relacionados con las áreas naturales protegidas y reuniones de mesas regionales donde se integran y analizan aspectos desde lo local, integrándolo a lo departamental. Este proceso permite una gestión integral de la conservación en las áreas naturales, involucrando los actores sociales.

**Actividad 2: Apoyar el Convenio de Cooperación Intercorporativo para fortalecer el SIRAP Eje – Cafetero.**

Pretende la articulación de iniciativas de conservación entre los diferentes sistemas departamentales de áreas protegidas del Eje Cafetero, creando agendas de entendimiento y generando acciones articuladas para resolver temas comunes en torno a la conservación de los recursos naturales del Eje Cafetero. En este sentido se suscribió un convenio interinstitucional 121-2010, con aportes financieros de la Carder y Corpocaldas, con el objeto de publicar planes de manejo de especies objeto de conservación del Eje Cafetero.

**3.4.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO**

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
117-2010	FUNDACIÓN CERROBRA-VO	Apoyar y coordinar la implementación del Sistema departamental de áreas protegidas de Caldas.	31.376.729	24.900.000	6.476.729
121-2010	CARDER	Aunar esfuerzos económicos entre Carder y Corpocaldas para publicar los planes de manejo elaborados de 6 especies focales del SIRAP-EC en el marco del POA2010.	25.000.000	10.000.000	15.000.000
234-2011	FUNDACIÓN CERRO BRAVO	Apoyar y coordinar la implementación del Sistema departamental de áreas protegidas de Caldas (SIDAP).	31.376.729	24.900.000	6.476.729

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
MC059-2011	FUNDACIÓN CERROBRAVO	Elaborar el estudio técnico de soporte para la declaratoria de áreas naturales protegidas en el resguardo de San Lorenzo-Municipio de Riosucio.	14.608.600	14.608.600	0
MC 071-2011	ONG ASOLINNEO	Elaboración del estudio de diagnóstico de flora y fauna de las áreas boscosas del resguardo de San Lorenzo-Municipio de Riosucio.	5.280.160	5.280.160	0
075-2011	ALCALDÍA DE MANIZALES	Demarcar las fajas forestales protectoras en sitios críticos de las corrientes urbanas y establecer las determinantes para su intervención y manejo; así mismo, realizar los ajustes a los Planes de Manejo Ambiental de las áreas de interés ambiental Ecoparque Los Alcázares y el parque Regional Monte León, en el municipio de Manizales" (Aporte : Proyecto 9: \$25.000.000 y Municipio: \$70.300.000). Nota: Del contrato, se invirtieron \$95.000.000 en los ajustes de los Planes de Manejo.	225.300.000	95.000.000	130.300.00
249-2011	WCS	Formular el Plan de Manejo del Distrito de Manejo Integrado Cuchilla de Bellavista y Ajuste al Plan de Manejo del Distrito de Manejo Charca de Guarinocito.	111.478.752	73.999.752	37.479.000
143-2011	CORPOCALDAS	Formulación del Programa para la recuperación y conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados y su Zona Amortiguadora en el departamento de Caldas, con énfasis en la cuenca alta del río Chinchiná, como única alternativa para garantizar la prestación de servicios ambientales asociados al agua y al bosque, necesarios para el desarrollo actual y futuro de la región del Eje Cafetero	15.000.000	5.000.000	10.000.000

### **3.5. PROYECTO 10: MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES**

#### **3.5.1. OBJETIVO GENERAL**

Manejar y conservar los recursos naturales y proteger la biodiversidad a través de su mantenimiento, uso y recuperación, para que la capacidad productiva de los ecosistemas se optimice e incremente, permita la sostenibilidad del patrimonio natural y facilite la oferta de servicios ambientales a la sociedad que los requiere y aprovecha.

#### **3.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Fomentar la protección, conservación, manejo y uso sostenible de la fauna y flora silvestre, a través del conocimiento y la valoración ecológica, económica y social en el marco del desarrollo sostenible.
- Conservar y proteger los ecosistemas estratégicos de Caldas, para mantener la producción y provisión de bienes y servicios ambientales.
- Definir pautas para el uso y manejo de los recursos naturales para el fomento de la sostenibilidad en los sistemas de producción agropecuaria y forestal.
- Generar las condiciones para consolidar las redes de producción, industrialización, organización y comercialización de bienes y servicios verdes.

#### **3.5.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

El Plan Nacional de Desarrollo PND 2007-2010, *Una gestión Ambiental que Promueva el Desarrollo Sostenible*, y El Plan Nacional de Desarrollo PND 2011-2014, *Prosperidad para Todos*, plantean el compromiso nacional de usar sosteniblemente la biodiversidad, mediante acciones concretas que propendan por su conocimiento y conservación y mecanismos que promuevan la distribución justa y equitativa del beneficio derivado de su uso, aprovechando las ventajas comparativas que le aporta al país.

En este contexto la gestión ambiental requiere, por un lado, de la planificación para el uso y manejo de la oferta ambiental, y de otro, de la materialización de acciones sobre el territorio, orientadas al mejoramiento de las condiciones ecológicas y sociales para que esta oferta, representada en servicios ecosistémicos, se incremente conservando su productividad.

A través del presente proyecto se pretende dar continuidad a la gestión adelantada por la Corporación en la conservación, manejo de la oferta ambiental de los ecosistemas y en el uso sostenible de los recursos naturales, para mantener e incrementar la provisión de bienes y servicios ambientales, necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad caldense. Igualmente con el proyecto se apoya e impulsa la sostenibilidad de los procesos productivos orientados a la planificación para su uso.

Es así como el proyecto *Manejo y Conservación de la Biodiversidad para la Producción de Bienes y Servicios Ambientales*, se orienta a la materialización de acciones de recuperación, restauración y manejo de áreas para la provisión de los servicios ambientales derivados de las áreas boscosas, mitigando su deterioro, relacionado con la insuficiente o deficiente cobertura vegetal y degradación de suelos, que traen como efectos directos la disminución de caudales. El proyecto propone estrategias para ampliar las áreas de protección de nacimientos y cauces de microcuencas abastecedoras hídricas de centros poblados nucleados y dispersos, con acciones de restauración vegetal protectora y aislamiento de las cuencas, para optimizar la función de captación y regulación hídrica, y así mejorar la calidad, disponibilidad y cantidad del recurso hídrico.

Igualmente se implementa la agroforestería como práctica sostenible de protección-producción, motivando la siembra de especies forestales y frutales como medida de compensación y motivación a los productores y propietarios de áreas abastecedoras que se comprometen en el cuidado y protección de las mismas.

Para conservar aquellas áreas territoriales de alto valor ecosistémico para el departamento de Caldas, como humedales, páramos y bosques relictos, se requiere implementar herramientas y mecanismos de restauración y protección que garanticen la conservación de la biodiversidad y la producción de bienes y servicios ambientales indispensables para el desarrollo económico, social y ambiental del Departamento. Así mismo en las áreas de interés ambiental con entornos ecológicos frágiles, poca cobertura o degradadas se realizará la revegetalización y facilitará la regeneración natural para mejorar sus condiciones ecosistémicas.

Ante la dificultad técnica y socio-cultural de modificar los usos actuales del suelo, utilizados en agricultura, ganadería y agroindustria, se fomenta la generación y aplicación de prácticas adecuadas de manejo en los ecosistemas rurales ya sean naturales (bosques, cuerpos de agua), o transformados (cultivos, pasturas), para que la actividad productiva se haga con la mínima intensidad e intervención sobre los recursos naturales suelo, agua y flora, disminuyendo o mitigando los afectos generados por estos procesos productivos.

El proyecto fortalece las iniciativas de producción agropecuaria y forestal sostenible, mediante la transferencia y aplicación de tecnologías apropiadas con proyectos piloto y prácticas culturales sostenibles en comunidades campesinas, negras e indígenas con incorporación de prácticas tradicionales de manejo, que optimizan las condiciones de productividad de los agroecosistemas, sin afectar la base de sustentación natural.

Pretende apoyar la generación de las condiciones para consolidar las redes de producción, industrialización y comercialización de bienes y servicios verdes (biocomercio), en los diferentes sectores económicos, con especial interés en las iniciativas de desarrollo ecoturístico.

En el componente de fauna, el deterioro de la biodiversidad se refleja cuando se estima que en el país existen 444 especies de fauna y 96 de flora, dentro de alguna categoría de

amenaza, por causas asociadas al desconocimiento y a la utilización insostenible de los recursos naturales.

Mediante el proyecto GEF-CAF- PNUMA suscrito con el Fondo Biocomercio de Colombia, y éste a su vez con ocho Corporaciones Autónomas Regionales, con la participación de Ecuador y Perú, se pretende contribuir con la conservación y uso sostenible de la Biodiversidad de estos países, mediante la implementación de estrategias que promuevan el comercio sostenible de bienes y servicios derivados de la biodiversidad.

Durante los últimos años, la Corporación ha recibido un número creciente de ejemplares de fauna silvestre, resaltando el incremento de entregas voluntarias frente a las acciones de decomiso. Se siguen fortaleciendo los centros de atención, rehabilitación y manejo de fauna silvestre.

La Gestión Ambiental Integral de la actual administración de Corpocaldas, con los socios estratégicos, da continuidad a las actividades realizadas para que los objetivos propuestos se mantengan y continúen las acciones que se han venido realizando conjuntamente. La participación de municipios, las ONG, instituciones y comunidad, en la ejecución y materialización de acciones, fortalecen la organización y efectividad de las actividades planificadas.

### 3.5.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Implementar acciones de conservación que generen impacto sobre ecosistemas estratégicos y áreas con planes de manejo	Ha	3000	334.062	45	303.761
2. Reforestación y/o revegetalización natural para la protección de cuencas abastecedoras	Ha	460	1.023.122	90	872.984
3. Mantenimiento de reforestadas o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras	Ha	200	117.168	92	99.910
4. Restauración, diseño y establecimiento de alternativas que disminuyan presiones sobre los valores de conservación del Parque Nacional Natural los Nevados en las cuencas altas de los ríos Combeima, Quindío, Campoalegre y Otún, departamentos del Tolima, Quindío, Caldas y	% avance	34	1.346.227	100	911.952

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
Risaralda					
5. Realizar el manejo adecuado del 100% de la fauna silvestre decomisada	% de Rehabilitación	70	265.374	100	242.393
6. Participar en proyecto de Gobernanza forestal (Bosques Fleg)	% de avance	80	65.000	75	42.487
7. Apoyar proyectos de producción sostenible en los subsectores agrícola, pecuario, forestal.	proyectos	2	138.100	90	137.996
8. Realizar el manejo adecuado de los especímenes de flora silvestre aprehendida.	% de cumplimiento	100	30.000	70	19.165
9. Apoyar empresas de base comunitaria vinculadas a mercados verdes.	empresa	1	50.000	65	50.000
10. Desarrollar modelos de uso y aprovechamiento sostenible en mercados verdes en la línea de biocomercio.	ventanilla	1	38.000	36	20.000
	Modelo desarrollado	1			0
<b>TOTAL</b>			<b>3.407.053</b>	<b>76.30</b>	<b>2.700.648</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

### 3.5.5. AVANCES Y LOGROS

#### META 1. IMPLEMENTAR ACCIONES DE CONSERVACIÓN QUE GENEREN IMPACTO SOBRE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS Y ÁREAS CON PLANES DE MANEJO.

Los ecosistemas estratégicos requieren de acciones que permitan la conservación y propicien el incremento de la oferta ambiental, que permita mantener un flujo continuo de servicios ambientales, mediante acciones de conservación in situ, restauración de coberturas vegetales y capacitación a comunidades beneficiarias, entre otras.

#### Actividad 1: Implementar acciones del plan de manejo de páramos.

Se ejecutó el contrato 156-2010, con el objeto de Implementar acciones de conservación en los humedales altoandinos y páramos de Caldas que finalizó en el mes de octubre de 2011.

Los Páramos son ecosistemas que se caracterizan por sus altos niveles de fragilidad y especialización, los cuales aportan una amplia oferta de bienes y servicios. Sin embargo, los altos niveles de deterioro, generados por el sobrepastoreo y producción agrícola han

venido degradando los páramos, para lo cual se desarrollan acciones que permitan su recuperación y mejoren la oferta de bienes y servicios ambientales.

En este sentido, Corpocaldas desarrolla acciones de aislamiento y recuperación de márgenes protectoras hídricas y páramos, capacitación a las comunidades y procesos de planificación predial participativa al interior de los páramos de Caldas,

### **Actividad 2: Implementar acciones para la conservación de humedales altoandinos.**

Los páramos y humedales son ecosistemas de alta fragilidad ambiental, por lo que requieren de acciones continuas que permitan la conservación de la oferta ambiental que contienen.

Esta actividad pretende la implementación del Plan de Manejo de los Humedales alto andinos, por eso se realizaron acciones de conservación en los humedales ubicados en el municipio de Villamaría, vereda La Laguna, Marulanda, veredas El Desquite y El Zancudo; Manizales vereda La Esperanza.

### **Actividad 3: Implementar acciones de conservación en los humedales del municipio de La Dorada.**

Con esta actividad se busca la recuperación y protección de los humedales del municipio de La Dorada, durante su desarrollo se prevé realizar la limpieza y el aislamiento de estos ecosistemas. Se realizaron acciones de aislamiento y limpieza de los humedales Charca de Guarinocito, la Rica y humedales de la zona urbana (la Calcel, Paraíso y Pitalito).

### **Actividad 4: Implementar acciones de conservación de las áreas naturales protegidas declaradas.**

Dentro del proceso de conservación de las áreas naturales protegidas se adelanta la implementación de los planes de manejo de las diferentes áreas naturales protegidas declaradas por la Corporación, mediante la ejecución de acciones de conservación en el Distrito de Manejo Integrado de Bellavista, Reservas Forestales Protectoras de El Popal, El Diamante, La Linda, Río Blanco, Torre IV, Sabinas, Bosques de la Chec, La Marina, Tarcará y el Distrito de Conservación de Suelos Guacas Rosario.

## **META 2. REFORESTACIÓN Y/O REVEGETALIZACIÓN NATURAL PARA LA PROTECCIÓN DE CUENCAS ABASTECEDORAS**

El mejoramiento y recuperación de la cobertura vegetal en microcuencas deterioradas o con insuficientes áreas boscosas, permite incrementar las áreas de regulación y captación hídrica, con el propósito de aumentar y conservar los servicios ambientales de las áreas aferentes, y por ende mejorar la oferta hídrica. La revegetalización de las microcuencas a través de procesos de restauración y rehabilitación ambiental es una excelente estrategia para cumplir con este objetivo, recuperando áreas aferentes significativas que se incorporan como suelo de protección.

El artículo 215 del PND “Prosperidad para Todos”, sobre la Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH), en relación con las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, implica que en su área de jurisdicción se adelante la formulación (literal f), ejecución y cofinanciación de programas y proyectos de recuperación, restauración, rehabilitación y conservación del recurso hídrico y de los ecosistemas que intervienen en su regulación.

**Actividad: Restauración ambiental en microcuencas y áreas de interés ambiental (reforestación, agroforestería, aislamiento, viveros, fomento guadua).**

La microcuenca se considera la unidad básica de regulación y captación hídrica en las zonas rurales, ya que por la dispersión de los beneficiarios las viviendas se deben ubicar equidistantes a las zonas de recarga. De esta manera, en la vigencia el proyecto se orientó a realizar acciones de restauración vegetal en microcuencas hidrográficas abastecedoras de sistemas de captación hídrica, como acueductos u otras alternativas construidas o implementadas para el suministro de agua.

En la zona rural departamental aún persiste gran número de nacimientos que ofertan el recurso hídrico a beneficiarios, por lo cual el proyecto se orienta a su protección. Las microcuencas a intervenir han sido priorizadas por las administraciones municipales o usuarios, quienes obtienen la participación de los propietarios de los predios particulares o institucionales donde se ubican, para lograr su colaboración y compromiso con las actividades que se realizan en forma concertada con los usuarios directos de los servicios ambientales de las microcuencas.

La intensa ola invernal que desde hace meses afecta el territorio departamental, ha ocasionado un alto deterioro en los suelos cultivados y de conservación, destruyendo las coberturas vegetales que regulan caudales, mitigan el efecto de las precipitaciones, protegen drenajes, cauces y lechos, además de albergar y proteger la biodiversidad. De igual manera, la fuerza de las aguas no reguladas, ni controladas causan erosión, inundaciones y sedimentación en ríos y cuerpos de agua afectando la calidad del recurso hídrico.

Ante esta situación, se continúan ejecutando acciones rápidas y efectivas para la restauración vegetal, el control y regulación de los procesos erosivos, la protección de cauces, fuentes y nacimientos de agua, de tal forma que se mitiguen, reduzcan o neutralicen los problemas ambientales.

Los niveles de vulnerabilidad y riesgo por diferentes factores acelerantes se han venido incrementando, ya sea porque la población cada vez está más directamente expuesta a los desastres naturales o por la alta dependencia que mantiene de los recursos naturales como el agua el suelo y la flora, que se ven severamente disminuidos o pierden su calidad.

Con este proyecto se ha dado mantenimiento agronómico a la vegetación protectora, fomentado la cobertura con especies forestales protectoras en microcuencas y áreas de

interés ambiental; igualmente mediante la protección de cauces, fuentes y nacimientos de agua se han regulado y controlado los procesos erosivos en ladera, mediante la construcción de obras de bioingeniería. Los procesos de organización y participación comunitaria han sido fundamentales para que las comunidades locales se apropien de la problemática y participen en su solución.

Con estas acciones y actividades adelantadas se han podido mitigar y reducir los problemas identificados que alteran el equilibrio ecosistémico en las microcuencas y disminuyen la oferta de bienes y servicios ambientales. No obstante, ante los efectos ocasionados con la intensificación del fenómeno de La Niña, los niveles de riesgo y vulnerabilidad se mantienen o incrementan, siendo las acciones adelantadas insuficientes para su atención o neutralización, ya que es el ecosistema y los recursos naturales los primeros afectados, por lo que se requiere de acciones remediales más continuas, rápidas y efectivas.

Para atender en forma oportuna la gestión ambiental y mitigar el riesgo en la provisión de servicios ambientales, el Gobierno Nacional expidió el decreto No 4629 de diciembre de 2010, para destinar recursos con el propósito de adelantar con rapidez y oportunidad las "obras y actividades que tengan como finalidad contrarrestar y/o mitigar las situaciones de desastre nacional y emergencia social, económica y ecológica en el territorio de su jurisdicción" (numeral 1, del artículo 45. Transferencia del Sector Eléctrico). Las obras y actividades a realizar se relacionan con el control de inundaciones, control de caudales, rectificación y manejo de cauces, control de escorrentía, control de erosión, obras de geotecnia, regulación de cauces y corrientes de agua y demás obras para el manejo de suelos, aguas y vegetación, igualmente la restauración, recuperación, conservación y protección de la cobertura vegetal, enriquecimientos vegetales y aislamiento de áreas para facilitar la sucesión natural de las áreas citadas.

Las obras y/o actividades antes señaladas, se ejecutan con base en la identificación y priorización realizada conjuntamente con el respectivo CREPAD. En cumplimiento de este decreto los recursos del proyecto se reorientaron a la ejecución de este tipo de actividades.

El total de revegetalización proyectada para establecer y fomentar en microcuencas durante la vigencia en los 27 municipios del Departamento, fue de **460 ha.** de vegetación protectora, y se establecieron un total de 529.2, hectáreas por siembra directa, regeneración natural asistida mediante el enriquecimiento vegetal y el aislamiento que favorecen la revegetalización; a las anteriores se adicionan 52.2 hectáreas establecidas en el marco del PAI de río Claro San Julián, para un total de 581.4 hectáreas.

Estas microcuencas abastecedoras de acueducto, nacimientos y fuentes de captación restauradas por reforestación o regeneración natural, se incorporan como suelos de protección y conservación de los recursos naturales.

Con las actividades de reforestación protectora y revegetalización natural se incrementan las áreas de captación y regulación hídricas en los diferentes municipios, mejorando además la calidad, disponibilidad y cantidad del mismo, ya que con la restauración vegetal

se amplían las áreas de cobertura vegetal para la protección de nacimientos y cauces de microcuencas abastecedoras de centros poblados, viviendas nucleadas y dispersas. Así mismo los propietarios de algunos predios adyacentes a nacimientos y cauces han cedido áreas significativas para destinarlas a la protección.

El enriquecimiento vegetal se adelanta con la siembra de especies reguladoras hídricas y protectoras de suelos como guineo, anisillos, cordoncillos, rascadera, chachafrutos, quiebrabarrigos, arboloco, platanillas, entre otras. En los terrenos que se van a incorporar como áreas de protección se plantan especies propias de las condiciones climáticas y de suelos de los ecosistemas como camargo, encenillos, sietecueros, guamo, palma de cera, danto, leucaena, leguminosas arbustivas, guayacanes, fresno, lechudos y guamos, entre otros.

Los aislamientos de áreas representativas se realizan para mejorar la conservación de suelos en las microcuencas, sin que su cobertura boscosa actual o establecida se deteriore, protegiendo los nacimientos y cauces abastecedores, evitando el ingreso de animales o personas a los mismos. Los alinderamientos en cerca inerte, casi siempre se acompañan de árboles como cerca viva que reemplazan los postes cuando se deterioran. Los postes y el alambre de púa se pintan de color amarillo para identificar los sitios como áreas de protección ambiental. En la vigencia se realizará el mantenimiento de cerca ya establecido, que garantiza el aislamiento de las zonas en protección.

En algunas microcuencas donde son evidentes los procesos erosivos, se implementan sistemas de manejo con bioingeniería, con trinchos en guadua o residuos de madera, para evitar el taponamiento de cauces y el incremento de la sedimentación en las fuentes. Así mismo, en muchas áreas de protección circundadas por potreros, se instalarán bebederos para bovinos por fuera de los cauces, para evitar que los semovientes entren en contacto con las fuentes contaminándolas.

Con la agroforestería se mejora la cobertura vegetal con forestales plantados en forma asociada con otras especies, como estrategia de producción-protección, mejorando la productividad por unidad de área, a la vez que se generan beneficios ambientales y económicos adicionales, se favorece el manejo del suelo controlando la erosión, se incrementan las coberturas y se mantiene el hábitat para la fauna y otros bienes y servicios utilizados por las comunidades. En agroforestería se establecieron 30.6 ha y se dio mantenimiento a 17.6, constituidas por cercas vivas, barreras alrededor de las áreas de protección de las fuentes de agua, agroforestería con frutales, aguacate, fique y caucho. En el sector de La Morea, Samaná se hace aprovechamiento sostenible de plantación de caucho establecida para la conservación.

Se fortalecieron los viveros forestales de la Estación La Palma en Salamina, La Carolina en Aranzazu, Reserva Torre IV en Manizales y municipales en Neira, La Dorada, Florencia; proyectando un total de 71.330 plántulas de especies nativas para la restauración vegetal, y producción de material vegetal para fomentar la reforestación de microcuencas, a través de solicitud de comunidad.

Con el proyecto KfW se apoya el componente de asistencia técnica y capacitación ambiental a los agricultores del oriente de Caldas, participantes del Programa Forestal Río Magdalena Federacafé-KfW, que tiene como objetivo la restauración vegetal y manejo de plantaciones protectoras-productoras, en el marco del proyecto Piloto de Silvicultura como alternativa de producción en la zona marginal de la región cafetera, para el fomento forestal y revegetalización protectora.

Se apoya el servicio de asistencia técnica en reforestación como alternativa de producción que a través de los técnicos asignados en cada uno de los municipios, promueve y dirige el Comité de Cafeteros con agricultores de los municipios de Pensilvania, Samaná, Marquetalia y Manzanares. Como resultado se tienen hasta la fecha alrededor de 2.000 campesinos beneficiados y 17.600 hectáreas vinculadas con diferentes tipos de tratamiento.

### **META 3. MANTENIMIENTO DE HECTÁREAS REFORESTADAS O REVEGETALIZADAS PARA LA PROTECCIÓN DE CUENCAS ABASTECEDORAS**

Después de adelantar procesos de revegetalización y regeneración natural de microcuencas, se hace indispensable dar mantenimiento agronómico a toda el área intervenida, a través de desyerbas, fertilización y resiembras, de tal forma que se asegure la permanencia de las coberturas.

#### **Actividad 1: Mantenimiento de ha reforestadas o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras.**

En la vigencia se adelantó el mantenimiento agronómico de 71.5 hectáreas de plantaciones protectoras, establecidas y de la regeneración natural alinderada o asistida mediante el enriquecimiento vegetal, donde la cobertura vegetal incrementa la masa vegetal en estas áreas de interés ambiental.

El mantenimiento se compone de resiembras, rocería, enriquecimiento vegetal, podas y remoción selectiva de otro material vegetal, para facilitar el desarrollo de especies de flora pioneras que facilitan la recomposición del bosque en forma regulada. La vegetación, además de proteger el suelo de la erosión, facilita la regulación de caudales y presta otros servicios ambientales en las microcuencas. Los mantenimientos reducen el riesgo de que la cobertura vegetal se disminuya y el material plantado o en regeneración se pierda.

#### **Actividad 2: Brindar asistencia técnica.**

En coordinación con algunos municipios de Caldas, se implementó la estrategia para el acompañamiento a la gestión en microcuencas abastecedoras, a través de la vinculación de Promotores Ambientales en Cuencas, encargados de realizar monitoreo y seguimiento a las microcuencas de cada municipio, apoyar las acciones que se realizan y aportar información sobre el estado integral de las mismas.

#### **META 4. RESTAURACIÓN, DISEÑO Y ESTABLECIMIENTO DE ALTERNATIVAS QUE DISMINUYAN PRESIONES SOBRE LOS VALORES DE CONSERVACIÓN DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS EN LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RÍOS COMBEIMA, QUINDÍO, CAMPOALEGRE Y OTÚN, DEPARTAMENTOS DEL TOLIMA, QUINDÍO, CALDAS Y RISARALDA**

**Actividad: Adelantar la ejecución de la primera fase del proyecto "Restauración, diseño y establecimiento de alternativas que disminuyan presiones sobre los valores de conservación del Parque Nacional Natural los Nevados en las cuencas altas de los ríos Combeima, Quindío, Campoalegre y Otún, departamentos del Tolima, Quindío, Caldas y Risaralda".**

Como consecuencia del incendio forestal que impactó severamente 2.400 hectáreas del Parque Nacional Natural Los Nevados en el mes de julio de 2006, se conformó un comité interinstitucional por Carder - Corpocaldas – Cortolima - CRQ, Aguas de Pereira-Alcaldía de Santa Rosa de Cabal-Universidad Tecnológica de Pereira-WWF, Parques Nacionales Naturales de Colombia-MAVDT, con el fin de apoyar el proceso de restauración de la zona afectada.

El proyecto de restauración es financiado por el Fondo Nacional de Regalías y se orienta a desarrollar acciones que disminuyan los impactos ambientales sobre el territorio del Parque Nacional Natural Los Nevados. El proyecto tiene un plazo de 3 años y culmina en diciembre de 2013.

El Fondo Nacional de Regalías, mediante Resolución No. 007 de 2008 de Diciembre 31 de 2008, designó como ejecutor del proyecto a Corpocaldas. En tal sentido, al haber sido designada como Entidad ejecutora, busca obtener resultados importantes en términos de restauración de ecosistemas de páramo, procesos de mitigación de pastoreo con participación de campesinos de la zona y mejoramiento del programa de los procesos de control y vigilancia sobre las actividades de ecoturismo y producción agrícola dentro del área del parque, con el fin de dar respuesta de forma integral a las amenazas sobre los valores objeto de conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados, ya que se trata de una fuente importante de bienes y servicios ambientales de la Ecoregión Eje Cafetero y así permitir la definición y establecimiento de estrategias de ordenamiento territorial que aporten a la conservación de la biodiversidad del PNN y su área de influencia, además de la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP.

Adicionalmente, las principales causas de deterioro ambiental en la cuenca alta de los ríos Otún, Campoalegre, Quindío y Combeima en el PNN Los Nevados están relacionadas con la ganadería extensiva, el cultivo de papa, el turismo no controlado, tala y cacería, generando una serie de afectaciones en los ecosistemas, entre los más comunes se encuentra la tala, el deterioro del suelo, las quemadas, disminución y contaminación del recurso hídrico y reducción de disminución de poblaciones de fauna y flora amenazadas.

En consideración a lo anterior, dada la experiencia y conocimientos adquiridos en el proceso de restauración mencionado, se formuló por parte de la UAESPNN el proyecto

"Diseño y establecimiento de alternativas que disminuyan presiones sobre los valores Objeto de conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados en las cuencas altas de los ríos Combeima, Quindío, Campoalegre y Otún", el cual fue aprobado por el Departamento Nacional de Planeación, Subdirección de Regalías, mediante la Resolución 007 del 31 de diciembre de 2008, en la cual se designó como ejecutor del mismo a Corpocaldas.

Entre las actividades que actualmente se ejecutan se tiene la implementación de alternativas de saneamiento predial para la mitigación de impactos generados por el uso y ocupación al interior del Parque Natural Nacional, prácticas de reconversión ganadera a partir del fortalecimiento de procesos establecidos y el desarrollo de nuevos procesos, reglamentación e implementación de la actividad ecoturística del Parque Natural Nacional y su zona de influencia en los sectores del río Combeima, Cocora y Campoalegre.

Para lograr dichos objetivos, se elaboró el plan operativo que comprende:

- Un estudio del análisis de la situación jurídica de los predios ubicados dentro del PNN, con el fin de determinar los predios que quedan total o parcialmente al interior del área protegida del parque e identificar la calidad de poseedores, propietarios o simples tenedores de sus habitantes.
- Construcción de 30 km de cerramientos para impedir la propagación de acciones antrópicas de contaminación y el paso de ganado dentro de áreas de restauración y mitigación.
- Establecimiento de procesos de participación social e intervención de la comunidad local para generar acciones que busquen disminuir la presión sobre las áreas objeto de conservación y zona amortiguadora del parque y reparar el deterioro ambiental, aislamiento, ordenación de caminos y senderos, cerramiento y señalización pedagógica de senderos, zonificación de usos del suelo y protección de humedales.
- Implementación de 30 parcelas de restauración en áreas priorizadas mediante la evaluación del estado de la regeneración de la vegetación en zonas alteradas por el incendio ocurrido en el año 2006, para luego definir participativamente los escenarios de restauración para llevar al ecosistema hasta un estado en el cual sea autosostenible estructural y funcionalmente.
- Implementación de un proceso de seguimiento constante a los programas de restauración y mitigación elaborados, con el fin de generar alertas tempranas de presiones y amenazas sobre los valores objeto de conservación. Se ejecuta con la contratación de operarios de control y vigilancia.
- Monitoreo, mantenimiento y manejo adaptativo de las parcelas de restauración implementadas para determinar si el manejo que se le está dando al ecosistema realmente permite alcanzar los objetivos planteados, si es necesario cambiarlo o mejorarlo.
- Implementación de 30 ha estratégicas de restauración para aumentar la dispersión de propágulos mediante la siembra de plántulas dentro de parcelas de enriquecimiento, adición directa de semillas de especies arbustivas, traslado de cespedones y bancos de semillas, entre otras.

- Monitoreo, mantenimiento de 150 ha y manejo adaptativo de 150 hectáreas en proceso de reconversión ganadera en fincas de la zona amortiguadora del PNN Los Nevados, para establecer sus impactos y potencialidades.
- Ajuste, protocolización y difusión de la reglamentación de la actividad turística del PNN y su zona de influencia, mediante la señalización de senderos, cerramiento de caminos, elaboración de vallas educativas e ilustrativas de los lugares visitados, mantenimiento de instalaciones para visitantes, capacitación de 6 grupos prestadores de servicios turísticos y adecuación de tres zonas para camping, con el fin de lograr un desarrollo sustentable del ecoturismo frente al patrimonio de conservación del parque objeto de visita por parte de turistas. (Se incluye el mantenimiento de 30 km de senderos ecoturísticos y el mejoramiento de 150 m<sup>2</sup> de infraestructura.)

En la vigencia 2010 se inició el proceso de contratación de las consultorías C 206 de 2010 para el Coordinador Técnico y C 205 de 2010 para el Interventor Técnico y el 010-2011 para la Asistente Administrativa. Se presentaron los planes de trabajo, en los cuales se incluyó la coordinación de los profesionales, técnicos y operarios de Restauración y Mitigación; igualmente se contrató al profesional Jurídico.

Con este equipo básico de trabajo se iniciaron las contrataciones en el 2011, quedando el equipo conformado de la siguiente manera:

- Contrato de consultoría del coordinador del proyecto
- Contrato de consultoría del interventor técnico del proyecto
- Contrato de consultoría de la asistente administrativo del proyecto
- Contrato de 4 operarios, 1 técnico y 1 profesional de restauración
- Contrato de 4 operarios, 1 técnico y 1 profesional de mitigación
- Contrato del profesional jurídico
- Contrato del profesional del Sistema de Información Geográfica
- Contrato del estudio predial
- Contrato de reconversión ganadera
- Contrato de profesional para la realización de los talleres.

Con este equipo de trabajo se iniciaron las actividades previstas: realizar el estudio jurídico de los títulos para el saneamiento predial, protocolización de acuerdos de mitigación y restauración con propietarios dentro del área protegida, ajustar y reglamentar actividades turísticas, cualificar a los operadores turísticos, iniciar el establecimiento de 30 ha de restauración, iniciar la propagación de 60.000 plántulas de páramo en los viveros, iniciar la reconversión ganadera, iniciar el establecimiento de 30 km de cerramiento, ejecutar el plan de control y vigilancia, realizar la señalización y el mantenimiento de 30 km de senderos ecológicos. Estas actividades están programadas para los tres años de duración del proyecto, que a su vez recibirán apoyo de las contrataciones del profesional social y el profesional del Sistema de Información Geográfica.

Para el desarrollo del proyecto se han realizado las siguientes adquisiciones:

- Equipo de radiocomunicaciones, incluyendo la antena repetidora instalada en el Parque.

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

- Contrato de transporte para el ingreso a los diferentes sectores del Parque.
- 2 portátiles y un computador con impresora.
- Mantenimiento de los vehículos del Parque para movilización interna en el área.
- Combustibles y lubricantes para los vehículos del Parque.
- Papelería.
- 3 equipos PDA con GPS.
- 2 cámaras fotográficas digitales.
- Contrato del suministro de materiales para el aislamiento con 30 km de línea amarilla.

Hasta el 31 de diciembre se realizaron 30 contratos por un valor de \$ 1.234.083.973, los cuales se relacionan en la siguiente tabla:

CONTRATOS CELEBRADOS	TOTAL	DURACIÓN
Coordinador Técnico - CC 206-2010	163.800.000	Treinta y Seis (36) meses a partir de la firma del acta de inicio
Interventor Técnico - CC 205-2010	147.816.916	Treinta y Seis (36) meses a partir de la firma del acta de inicio
Asistente Administrativo - Contrato 010-2011	97.199.955	Treinta y Cuatro (34) meses y Diez (10) días, a partir de la firma del acta de inicio
Contratos Operarios Mitigación SAS 14, 18 Y 19 2011	42.000.000	Tres (3) años a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución
Contratos Operarios Restauración SAS 16, 17 Y 20 2011	42.000.000	Tres (3) años a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución
Técnico Mitigación - CPS 15-2011	14.250.000	
Técnico Restauración - CPS 13-2011	14.250.000	
Profesional Jurídico - CC 23-2011	66.000.000	Veinte (20) meses a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución
Profesional Mitigación - CC 25-2011	66.000.000	Veinte (20) meses a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución
Profesional Restauración - CC 24-2011	66.000.000	Veinte (20) meses a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución
Desplazamiento terrestre - C 070-2011	60.000.000	Doce (12) meses a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución o hasta agotar el presupuesto oficial
Equipo de Radiocomunicación - C 074-2011	29.097.277	Un (1) mes a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución
Equipo de Cómputo e impresora - C 24-2011	7.694.220	
Operario Mitigación, control y vigilancia C 082-2011	14.000.000	Catorce (14) meses a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

CONTRATOS CELEBRADOS	TOTAL	DURACIÓN
Operario Restauración C 079-2011	14.000.000	Catorce (14) meses a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución
PDA con GPS CC 029-2011	5.959.991	
Mantenimiento maquinaria y equipo CC 028-2011	10.000.000	
Profesional Social CC 207-2011	49.500.000	Quince (15) meses a partir del cumplimiento de requisitos de ejecución
Consultoría análisis jurídico predial CC 211-2011	60.000.000	Ocho (8) meses a partir del cumplimiento de requisitos de ejecución
Vivero y parcelas de restauración C suministro 202-2011		Seis (6) meses a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución
Aislamientos (postes, alambre de púas, grapas, etc.) C suministro 202-2011	77.530.030	Seis (6) meses a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución
Cámaras Fotográficas Digitales C suministro 053 2011	2.100.000	
Talleres MC 056-2011	8.333.000	
Reconversión Ganadera CO 219-2011	115.629.676	Ocho (8) meses a partir del acta de inicio
Combustibles y lubricantes vehículos de apoyo CS 069-2011	14.900.000	
Papelería CS 075-2011	6.422.908	
Profesional SIG CC 224-2011	39.600.000	Doce (12) meses a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución
<b>Total Contratado</b>	<b>1.234.083.973</b>	

FUENTE: Archivos del Proyecto. Manizales, enero de 2012

En resumen, el presupuesto comprometido durante la vigencia 2012 ascendió a \$1.234.083.973, que corresponde al 44.30% del presupuesto total del proyecto y al 88.59% del valor del primer giro y se representa en las siguientes figuras:

De los recursos girados del proyecto el 88.59% se encuentra comprometido, el 1.17% fue certificado, pero los procesos no fueron culminados, quedando aplazados para el 2012 y el 10.23% no se certificó.

En la tabla siguiente se presenta un resumen en la distribución de los recursos:

PRESUPUESTO (APROPIACIÓN 1er. AÑO) DEL PROYECTO COMPROMETIDO	44,30%
PRESUPUESTO (APROPIACIÓN 1er. AÑO) DEL PROYECTO COMPROMETIDO + PROCESOS INCONCLUSOS	44,88%
PRESUPUESTO (APROPIACIÓN 1er. AÑO) DEL PROYECTO SIN COMPROMETER	55,70%
PORCENTAJE DE PRESUPUESTO COMPROMETIDO 1er.AÑO	89,38%
PORCENTAJE DE PRESUPUESTO COMPROMETIDO + PROCESOS INCONCLUSOS 1er AÑO	90,56%

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

PRESUPUESTO EJECUTADO DEL PROYECTO	13,23%
PRESUPUESTO EJECUTADO DEL 1er AÑO	38,16%
PRESUPUESTO CONTRATADO CON RESPECTO AL PRIMER GIRO	88,59%
PRESUPUESTO CONTRATADO CON RESPECTO AL PRESUPUESTO DEL PROYECTO	44,30%
PRESUPUESTO EJECUTADO CON RESPECTO AL PRIMER GIRO	26,46%
PRESUPUESTO EJECUTADO CON RESPECTO AL PRESUPUESTO DEL PROYECTO	13,23%
PRESUPUESTO EJECUTADO CON RESPECTO A LO CONTRATADO	29,86%
RECURSOS NO EJECUTADOS DEL 1er GIRO	11,41%

FUENTE: Informes del Proyecto. Manizales, enero de 2012

En la tabla siguiente se presenta el avance físico y financiero para cada meta del Plan Operativo, tanto del proyecto como del primer año de ejecución.

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO DEL PROYECTO				PLAN OPERATIVO							
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS	PESO META (PRESUPUESTO)	Recursos necesarios		AVANCE META FINANCIERA		META FISICA	AVANCE META FISICA		
				META FINANCIERA		AVANCE FINANCIERO META TRIANUAL	AVANCE FINANCIERO META ANUAL	META FISICA DEL 1er. AÑO	AVANCE SOBRE META FISICA	AVANCE CUMPLIMIENTO META FISICA	
				TRIANUAL	ANUAL 2011						
Diseñar y establecer alternativas para la disminución de presiones sobre los Valores Objeto de Conservación del PNN Los Nevados y su zona de influencia en los sectores de las cuencas de los ríos Combeima, Quindío, Campo Alegre y Otún	Formular e implementar alternativas de saneamiento predial para la mitigación de impactos generados por el uso y ocupación al interior del PNN.	Estudio Jurídico de títulos para el PNN en jurisdicción de los Departamentos de Caldas, Quindío y Tolima.	7,97%	157.382.001	94.471.874	0,64%	1,84%	65,00%	35,00%	5,5%	
		300 ha. al interior del PNN con procesos de mitigación de impactos implementados en los sectores de la Laguna del Encanto, Valle del Placer, Páramo del Romeral	9,84%	277.367.001	101.721.874	1,16%	3,34%	33,70%	17,00%	2,6%	
		1000 ha. nuevas en restauración ecológica participativa al interior del PNN en los sectores de la Laguna del Encanto, Valle del Placer, Páramo del Romeral.	12,97%	350.329.501	148.611.889	2,45%	7,08%	100,00%	100,00%	15,6%	
			33,30%					30,00%	4,7%		
			50,00%					50,00%	7,8%		
		2400 ha. con continuación de procesos de restauración ecológica participativa en la cuenca alta del río Otún.	11,09%	290.344.501	121.361.889	1,93%	5,58%	33,30%	33,30%	5,2%	
	50,00%						50,00%	7,8%			
	Mantenimiento de 150 m <sup>2</sup> de infraestructura para el desarrollo de acciones de control y	6,72%	157.367.001	61.721.874	1,16%	3,34%	30,00%	30,00%	4,7%		
	Implementar prácticas de reconversión ganadera a partir del fortalecimiento de procesos establecidos y el desarrollo de nuevos procesos	150 ha en proceso de reconversión ganadera evaluadas y con labores de mantenimiento (Campo alegre, Combeima, río Quindío)	7,34%	329.874.501	105.911.712	0,90%	2,59%	66,70%	66,70%	10,4%	
		150 nuevas ha con procesos de reconversión ganadera, iniciados. (Campo alegre, Combeima, río Quindío)	7,34%	329.874.501	105.911.712	0,90%	2,59%	50,00%	32,00%	5,0%	
	Reglamentar e implementar la actividad ecoturística del PNN y su Zona de influencia en los sectores de Combeima, Cocora y Campo Alegre	Reglamentación de la actividad ecoturística del PNN y su zona de influencia adoptada por las 5 autoridades ambientales involucradas.	5,47%	119.162.001	47.671.874	0,83%	2,39%	30,00%	30,00%	4,7%	
		6 grupos de prestadores de servicios turísticos cualificados para la aplicación de la reglamentación.	0,00%					0,00%	0,00%	0,0%	
			Mantenimiento de 30 Km de senderos al interior del PNN y su zona de influencia.	8,91%	190.374.501	48.096.874	0,90%	2,59%	20,00%	13,00%	2,0%
			Señalización de 30 Km de senderos en el PNN y su Zona de Influencia.	8,91%	277.374.501	48.096.874	0,90%	2,59%	50,00%	40,00%	6,2%
			3 sectores de zona de camping con adecuación de infraestructura para atención de visitantes.	7,97%	187.382.001	34.471.874	0,64%	1,84%	30,00%	30,00%	4,7%
TOTAL			100%	2.785.994.016	965.722.189	13,23%	38,16%	40,1%	34,8%	86,8%	

FUENTE: Informes del Proyecto. Manzales, enero de 2012

En resumen se consolidaron las siguientes actividades:

METAS	ACTIVIDAD	Avances/gestión
		Enero (03/01/2011 - 31/12/2011)
Estudio Jurídico de títulos para el PNN en jurisdicción de los Departamentos de Caldas, Quindío y Tolima.	Actualización catastral de los predios ubicados al interior del PNN en los departamentos Caldas, Quindío, Risaralda.	Inventario preliminar de predios. Asignación de profesional temático por parte de Parques Nacionales Naturales. Selección y contratación del consultor. Consolidación de información catastral de predios al interior del Parque. Consolidación de información jurídica de predios que reposa en el Parque. Compendio de normatividad que define la naturaleza jurídica del Parque.
	Elaboración del estudio del análisis de la situación jurídica de los predios ubicados dentro del PNN en los departamentos de Caldas, Quindío y Tolima y Planteamiento de alternativas y acciones para la recuperación de la propiedad.	
	Actualización catastral de los predios ubicados al interior del PNN en el departamento del Tolima.	
300 ha. al interior del PNN con procesos de mitigación de impactos implementados en los sectores de la Laguna del Encanto, Valle del Placer, Páramo del Romeral	Construcción de 30 Km de cerramientos	Concertación para la construcción de cercos y levantamiento de tramos: predio Berlín 3 kilómetros; La Argentina 1.3 kilómetros; Buenos Aires 2.6 kilómetros; La Primavera 2 kilómetros; el Termal 2 kilómetros y África 2.4 kilómetros. Selección y contratación del consultor de mitigación, control y vigilancia. Selección y contratación del técnico de mitigación, control y vigilancia. Selección y contratación de 4 operarios. Selección y contratación del proveedor de materiales.
1.000 hectáreas nuevas en restauración ecológica participativa al interior del PNN en los sectores de la Laguna del Encanto, Valle del Placer, Páramo del Romeral.	3 acuerdos transitorios de restauración y mitigación	Suscripción de tres acuerdos de restauración/mitigación involucrando a los predios Termales Cañón (El Termal), La Argentina y Buenos Aires.

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

METAS	ACTIVIDAD	Avances/gestión
		Enero (03/01/2011 - 31/12/2011)
	Implementación de 30 parcelas de restauración	Selección y contratación del consultor de restauración. Selección y contratación del técnico de restauración. Selección y contratación de 4 operarios. Reconocimiento del área de trabajo. Diseño vivero - invernadero y costeo unitario (20.000 plantas). Estrategia de restauración formulada. Montaje de 8,0 hectáreas o parcelas de restauración (386 micronúcleos de restauración - conectividad).
	Implementación del programa de monitoreo, control y vigilancia en los 3 sectores priorizados.	Ejecución de 159 recorridos de control y vigilancia en el área de ejecución del proyecto. Base de datos actualizada con información de recorridos de control y vigilancia. Documento de control y vigilancia en versión preliminar. Apoyo permanente al ejercicio de autoridad ambiental que le compete al Parque. Selección y contratación del consultor social.
2.400 hectáreas con continuación de procesos de restauración ecológica participativa en la cuenca alta del río Otún.	Monitoreo, mantenimiento y manejo adaptativo de las parcelas de restauración implementadas.	Protocolo de monitoreo formulado. Primer y segundo monitoreo realizado a las acciones de restauración implementadas. Dos informes de monitoreo.
	Montaje de 30 ha de estrategias de restauración validados.	Formulación de la estrategia de restauración. Implementación de 15,0 hectáreas de restauración (13 hectáreas en la vereda El Bosque, sector Playa Rica y 2 en el Plan del Puma). 17.989 plantas de páramo propagadas. Selección y contratación del consultor SIG.
Mantenimiento de 150 m <sup>2</sup> de infraestructura para el desarrollo de acciones de control y vigilancia en el PNN Los Nevados y su zona de influencia.	Mantenimiento 150 m <sup>2</sup> de infraestructura para visitantes.	Diseño arquitectónico y costos realizados y aprobados por la oficina de arquitectura de Parques Nacionales Naturales para el mantenimiento de 150 m <sup>2</sup> de infraestructura.
150 ha en proceso de reconversión ganadera evaluadas y con labores de mantenimiento (Campo alegre, Combeima, río Quindío)	Monitoreo, mantenimiento y manejo adaptativo de 150 ha en proceso de reconversión ganadera.	Informe "Evaluación biológica de la efectividad de las estrategias de manejo del paisaje implementadas en el Parque Municipal Campoalegre".

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

METAS	ACTIVIDAD	Avances/gestión
		Enero (03/01/2011 - 31/12/2011)
150 nuevas has. con procesos de reconversión ganadera, iniciados. (Campoalegre, Combeima, río Quindío)	Implementación 150 ha de procesos de reconversión ganadera	100 hectáreas seleccionadas en la cuenca del río Campoalegre (predio San Esteban) y en proceso de implementación de acciones de reconversión ganadera. Selección y contratación del contrato de obra para la implementación de 100 hectáreas de reconversión ganadera.
Reglamentación de la actividad eco turística del PNN y su zona de influencia adoptada por las 5 autoridades ambientales involucradas.	Ajuste, protocolización y difusión de la reglamentación de la actividad turística del PNN y su Zona de Influencia	Selección y contratación del consultor jurídico. Compilación de normatividad ecoturística internacional. Base de datos de operadores turísticos. Apoyo capacitación de informadores turísticos de Salento. Definición de personas contacto en las 5 autoridades ambientales. Sustanciación normativa, actividad de ciclo montañismo, ascenso a cimas, observación de aves, ingreso de vehículos automotores al Parque. Concertación de temáticas para capacitaciones de informadores turísticos en Salento. Análisis de normatividad del DRMI río Quindío aplicable a la operación ecoturística.
	Seguimiento a la reglamentación establecida	No se programó ejecución para la vigencia 2011.
6 grupos de prestadores de servicios turísticos cualificados para la aplicación de la reglamentación.	Cualificación de 6 grupos prestadores de servicios turísticos.	No se programó ejecución para la vigencia 2011.
Mantenimiento de 30 Km de senderos al interior del PNN y su zona de influencia.	Mantenimientos 30 Km de senderos	Sendero Valle de Cocora - Páramo de Romerales - Valle del Placer - Juntas. Documento "Caracterización para el mantenimiento del sendero comprendido entre el Páramo de Romerales, finca La Primavera (Ibagué-Tolima) y Cocora (Salento-Quindío).
Señalización de 30 Km de senderos en el PNN y su Zona de Influencia.	Diseño e instalación de 150 vallas de información, orientación e interpretación.	Sendero Valle de Cocora - Páramo de Romerales - Valle del Placer - Juntas priorizado. Documento "Caracterización para la señalización del sendero Cocora-Salento y Juntas-Ibagué. Tramo comprendido entre Cocora (Salento-Quindío)-finca La Primavera (Ibagué-Tolima).
3 sectores de zona de camping con adecuación de infraestructura para atención de visitantes.	Instalación de 3 módulos de alta montaña para las zonas de camping.	Diseño arquitectónico y costos realizados y aprobados por la oficina de arquitectura de Parques Nacionales Naturales para la construcción de tres zonas de camping.

FUENTE: Informes del Proyecto. Manizales, enero de 2012

En cuanto a otras actividades realizadas se destaca:

- Durante el mes de marzo se suscribió Convenio Interadministrativo entre Corpocaldas y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con el fin de aunar esfuerzos técnicos y logísticos para la ejecución del Proyecto. Además, se han realizado cinco (5) Comités Coordinadores en el desarrollo de los cuales se han revisado los avances del Proyecto meta a meta, las necesidades, los inconvenientes y compromisos de cada entidad.
- Se adelantaron reuniones con equipos de trabajo de Carder, Corpocaldas, Parque Nacional Natural Los Nevados, CRQ y Cortolima para definir puntos de articulación y cooperación en pro de la ejecución de las metas de reconversión ganadera y reglamentación de actividades ecoturísticas en las cuencas altas de los ríos Campoalegre y Quindío. En las diferentes reuniones se ha realizado socialización del proyecto y sus alcances.

#### **META 5. REALIZAR EL MANEJO ADECUADO DEL 100% DE LA FAUNA SILVESTRE DECOMISADA**

Esta meta se orienta a realizar un manejo óptimo médico-ambiental de los ejemplares recuperados en las acciones de control al tráfico ilegal de fauna silvestre, rehabilitando el 70% de las que biológicamente están en condiciones de serlo, con el propósito de regresar al medio natural el mayor número de ejemplares recuperados por Corpocaldas.

Todo animal que ingresa a los centros de Corpocaldas, se le practica una evaluación integral definiendo su destino final; algunos son liberados inmediatamente, otros pasan a atención médica, biológica y rehabilitación para ser liberados.

**Actividad 1: Manejo, atención médico-quirúrgica y alimentación de fauna decomisada y de entregas voluntarias, incluyendo la valoración, rehabilitación, reubicación y liberación al medio natural.**

Continuando con la implementación de la resolución 2064 de 2010, en el Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre del Oriente de Caldas (CRFSOC) y en el Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación Montelindo (CAVR Montelindo) se han implementado diferentes formatos requeridos por la norma, facilitando la toma de decisiones respecto al destino final de los ejemplares que ingresan producto de las incautaciones y recuperaciones durante los operativos en contra del tráfico ilegal.

Se dio inicio a la construcción del módulo de cuarentena que cuenta con 16 cubículos aptos para alojar la mayoría de las especies que se decomisan cotidianamente, cuatro de los cubículos se pueden comunicar por medio de puertas de guillotina para el manejo de

primates y felinos peligrosos, en esta infraestructura podrán cumplir la cuarentena 1.200 horas al año, pasando a los encierros de mantenimiento para su posterior liberación.

A pesar de que en el CAVR Montelindo actualmente se atienden más de 109 animales, se tiene un déficit de espacio para 300 más. Aún es necesario terminar la infraestructura faltante para poderles prestar una óptima atención y atender el volumen real de ejemplares que en promedio deben ser atendidos en el CAVR, es prioritario apropiar los recursos necesarios para la construcción del módulo de servicios, el administrativo, los encierros y demás infraestructura de soporte a los procesos de rehabilitación de fauna silvestre. Con la construcción de los módulos de servicios y administrativo se le dará cumplimiento parcial a la Resolución 2064 de 2010, quedando pendiente la construcción de las jaulas y el desarrollo de los CAV de Flora.

Se realizó el mantenimiento a los encierros de preliberación del CRFSOC reemplazando las guaduas que conforman la estructura de soporte e instalando una sobrejaula que separa las paredes de la jaula del exterior, ya que los grupos silvestres de titís agredían a través de la malla a los grupos en proceso de rehabilitación, causándoles heridas y retrasando considerablemente el avance en la rehabilitación y su posterior liberación, quedó pendiente instalar una sobrejaula a la zona de cuarentena donde se está presentando la misma situación.

Durante el semestre se recibieron tres grupos de estudiantes de Marquetalia y uno de la vereda Cañaveral, para un total de 83 estudiantes que conocieron de cerca los procesos de rehabilitación que se adelantan en el CRFSOC, además se recibió una delegación de Corpoboyacá, ya que aprovechando la experiencia de Corpocaldas acumulada en el CRFSOC quieren diseñar un centro de paso en Puerto Boyacá y plantear un convenio para atender algunos ejemplares de los que son decomisados en su jurisdicción.

Inventarios de fauna en los CAV de la Corporación al 30 de diciembre de 2011

Centro	Sigla	Total ejemplares
Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre del Oriente de Caldas	CRFSOC	326
Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre Torre Cuatro CAV Torre IV	CAV Torre IV	1
Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre Montelindo	CAVR Montelindo	109
<b>Totales</b>		<b>436</b>

En el 2011 ingresaron al CRFSOC 374 animales y se manejaron en total 694 ejemplares, al CAV Montelindo ingresaron 574, manejando en total 656 animales y en el CAV Torre se manejaron 24 animales para un total de 1.374 atendidos por Corpocaldas en los tres Centros de Atención y Valoración. Se liberaron 492, 316 han sido incautados muertos o han muerto durante los tratamientos en los CAV, especialmente durante los primeros 15 días de arribo, 26 están siendo atendidos por los Manejadores de fauna, 6 escaparon, 2 fueron robados y 16 fueron remitidos a otros Centros de Manejo de fauna, en el marco de cooperación de las Autoridades Ambientales del Occidente de Colombia.

Se adquirieron 1.000 microchips y un inyector metálico para dotar de estos elementos a los CAV, en Montelindo, se construyeron 7 jaulas de mantenimiento aumentando la capacidad instalada permitiendo que, especialmente loras y guacamayas, sean sometidas a sesiones de fisioterapia para fortalecimiento de los músculos y el reaprendizaje de vuelo, además de disminuir las densidades en los encierros.

Se establecieron contactos con dos fabricantes de collares de telemetría, ajustando las especificaciones y requerimientos de los collares para remarcar los Cóndores liberados en el Parque Nacional Natural Los Nevados, incluida la cría nacida, y para implementar un programa de liberación de venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) a partir de las crías nacidas en el Recinto del Pensamiento, a pesar de haber publicado la convocatoria en dos ocasiones, ésta resultó desierta sin poder adquirir los collares.

En cada uno de los Centros, una vez al mes se evalúan y seleccionan los ejemplares para reubicar o liberar, dependiendo de la evolución en los tratamientos médicos y los procesos de rehabilitación, después de identificados los ejemplares en condiciones de regresar al medio natural, se establecen los contactos con algunos propietarios de fincas que cuentan con hábitats adecuados para las diferentes especies, se coordina el envío y se realiza la liberación.

Debido a que la resolución 2064 del 21 de octubre de 2010 expedida por el Ministerio de Ambiente, no contempla la posibilidad de que se le entregue fauna silvestre a los Manejadores de Fauna que fueron nombrados por resolución de Corpocaldas, durante el año se ha disminuido significativamente la entrega de animales a los manejadores, sólo se han entregado en custodia 10 aves, 11 mamíferos y 5 reptiles, se continúan realizando los seguimientos, dando las recomendaciones de manejo y evaluando constantemente los inventarios para retirar aquellos ejemplares que han cumplido la etapa de rehabilitación encomendada al manejador pasándolos a la etapa siguiente, bien sea en predios de otro manejador o en alguno de los Centros de la Corporación.

Con el apoyo de la Corporación, en la granja La María en Pácora, se construyó una jaula para el manejo de aves decomisadas, de 5 metros de ancho por 5 de largo y 3 de altura, con una capacidad para 40 loras en la primera etapa de rehabilitación que consiste en crecimiento de plumas, cambio de dieta y fortalecimiento en las habilidades para el manejo de estratos superiores.

Actualmente los manejadores de fauna silvestre tienen en custodia 117 ejemplares de los cuales 15 son reptiles, 23 mamíferos y 79 aves, especialmente loras y guacamayas.

Se culminó el contrato con la Policía cuyo objeto fue “Aunar esfuerzos para ejercer control al tráfico y la tenencia ilegal de fauna y flora en Caldas”, los alcances operativos del contrato se cumplieron en un 91%. Esta ejecución operativa fue posible gracias al soporte en comunicaciones y logística desplegado por la policía, con carpas, dispositivos de señalización y demás elementos para realizar operativos y retenes que fueron prestados para el desarrollo de los operativos ambientales y los Puestos de Control Ambiental (PCA).

Se desarrollaron 33 operativos de fauna y flora, por lo menos uno por Municipio, logrando de esta manera cumplir con este alcance y superándolo en 6 operativos, según lo proyectado dentro del contrato, se instalaron 13 PCA ubicados en puntos clave para controlar el tráfico ilegal de fauna y flora silvestre, adicionalmente se realizó un PCA en Río Negro en Cundinamarca en coordinación con Cornare, Corpoboyacá, la CAR y Cortolima en el marco de las acciones de control al tráfico ilegal coordinadas desde la regional Noroccidental.

En coordinación con la Policía Ambiental se desarrollaron cinco campañas educativas así, “**Día Mundial de los Humedales**”, en el municipio de La Dorada, “**Más Árboles más vida**” en Manizales, la “**Campaña por la conservación de la Palma de Cera**”, que inicia antes y durante la Semana Santa, promoviendo el uso de follajes verdes alternos a la palma de cera. A través de la emisora Yincana Estéreo de la Policía, se desarrolló la campaña “**Un Animal Silvestre no es Mascota, no trafiques especies silvestres, déjalas vivir en su hábitat**”, invitando a no tener fauna silvestre como mascotas, esta campaña se complementó con diferentes actividades desarrolladas en el terminal de transporte los Cábmulos y en el aeropuerto de La Nubia y el “**Día Mundial del Medio Ambiente**”, en el que se realizó un desfile por la carrera 23 de Manizales, desde el Parque Olaya hasta el Parque Ernesto Gutiérrez Arango, con una amplia participación de diferentes centros educativos de la ciudad.

Con el fin de mejorar la capacidad operativa de la Policía, se desarrollaron 25 capacitaciones en tácticas de control al tráfico y la tenencia ilegal de fauna y flora silvestres, logrando cubrir 25 de los 27 municipios del Departamento, faltando únicamente Palestina y Chinchiná.

Municipios donde se ha capacitado al personal de la policía

No	Municipio	Corregimiento	No de capacitados
1	Villamaría		20
2	Dorada		14
3	Norcasia		6
4	Samaná	Cabecera	7
		Berlín	8
		San Diego	10
		Florencia	9
5	San José		9
6	Viterbo		5
7	Marmato		8
8	Supia		9
9	Riosucio		8
10	Manizales		64
11	Neira		7
12	Victoria		12
Total	12	3	196

- **Lograr un 2% de tasa interanual de entregas voluntarias**

Para lograr cumplir con el indicador de un 2% de tasa interanual de entregas voluntarias y disminuir las recuperaciones de fauna silvestre por decomisos, incautaciones o procedimientos legales, se han adelantado las siguientes acciones:

No obstante que durante el 2011 se incrementaron los operativos en los municipios y plazas de mercado, las recuperaciones de fauna disminuyeron respecto al 2010, se desarrollaron 617 procedimientos recuperando 861 ejemplares. 619 equivalentes al 94% fueron entregas voluntarias y 38, o sea el 6% restante, fueron decomisos, pasando la meta para el periodo, que era incrementar un 2% las entregas voluntarias, superando por 6 puntos la meta de la vigencia. De acuerdo con las estadísticas, desde el 2005 las entregas voluntarias han aumentado y los decomisos disminuido, como lo ilustra el siguiente gráfico.

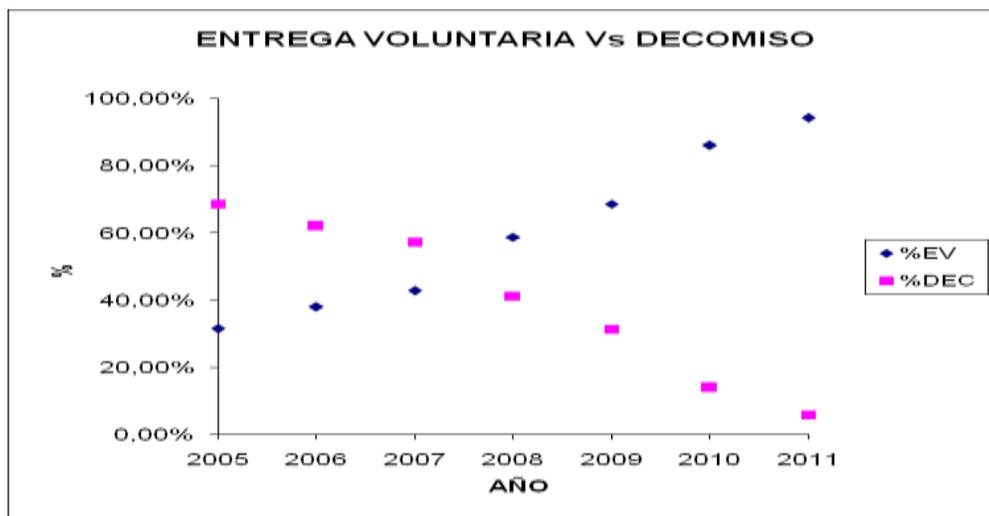


Gráfico: Comportamiento de las entregas voluntarias y decomisos desde 2005

Este es el sexto año consecutivo en que disminuyen las incautaciones o recuperaciones de fauna silvestre y aumentan las entregas voluntarias, permitiendo concluir que esta es una tendencia clara como respuesta a la sensibilización de la comunidad y a las labores de control a la tenencia y tráfico ilegal de fauna silvestre en el departamento de Caldas, reflejando la confianza y la percepción positiva de la comunidad frente al buen manejo que le da Corpocaldas a los ejemplares recuperados. Se resalta también que la gestión frente al control y la tenencia ilegal de fauna silvestre, a pesar de intensificar los operativos año tras año, se ve reflejada en una disminución significativa de los ingresos de fauna a los Centros de Atención y Valoración de Fauna Silvestre de la Corporación; la siguiente gráfica corresponde a una situación en franco retroceso.

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

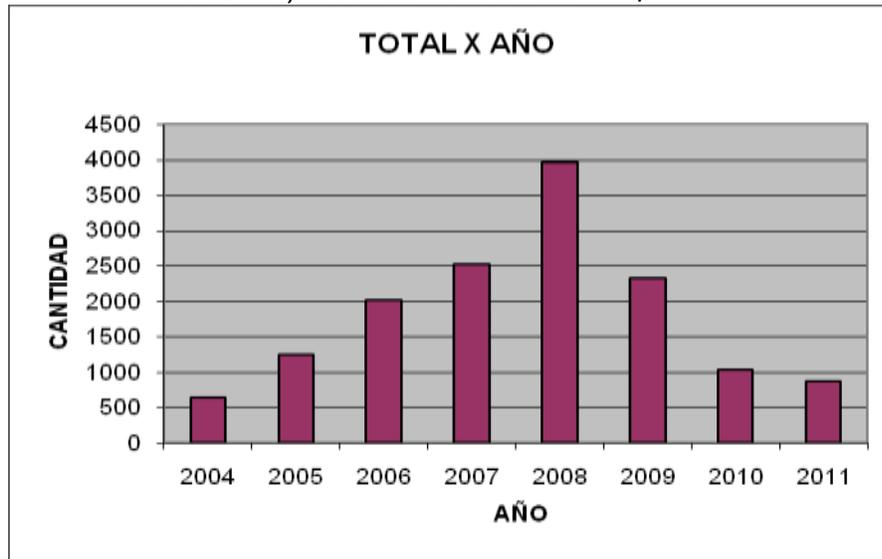


Gráfico: Comportamiento de las recuperaciones de fauna silvestre en los últimos 8 años en jurisdicción de Corpocaldas.

Las aves siguen siendo las más traficadas en el Departamento, seguidas de los reptiles, los mamíferos, los arácnidos y finalmente los crustáceos, como se puede observar en la siguiente tabla y el gráfico respectivo.

CLASE	CANTIDAD	PORCENTAJE
AVE	471	54.70%
REPTIL	212	24.62%
MAMÍFERO	137	15.91%
ARÁCNIDO	30	3.48%
CRUSTÁCEO	5	0.58%
MOLUSCO	6	0.70%
<b>TOTAL</b>	<b>861</b>	<b>100%</b>

Tabla: Recuperaciones de fauna silvestre en la vigencia 2011

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

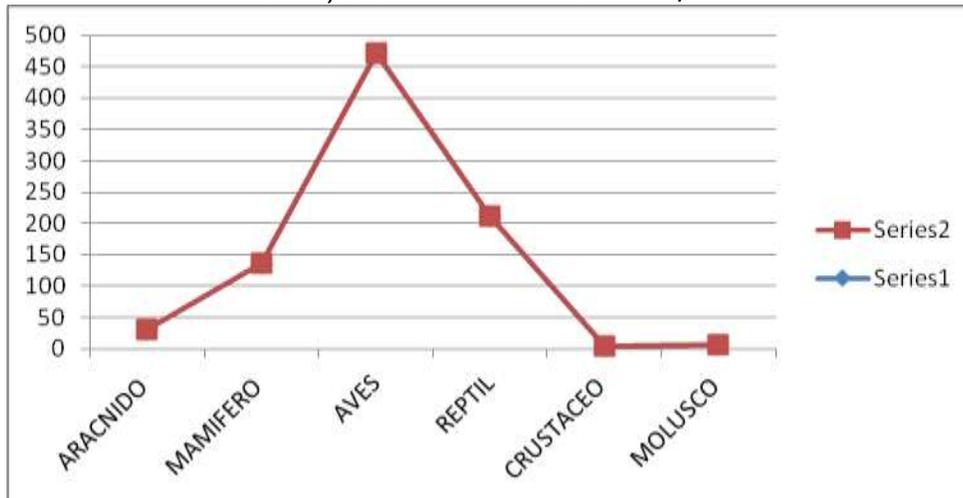


Gráfico: Recuperaciones de fauna silvestre en la vigencia 2011

Dado que en el terminal de transporte de Manizales transita gran parte de la fauna que es traficada ilegalmente, con el objeto de focalizar esfuerzos de control, en el 2011 se realizaron 21 campañas educativas, atendiendo 504 vehículos entre buses y taxis que transportaban 5.778 pasajeros, logrando sensibilizar a una buena parte de viajeros hacia los municipios de Caldas y otras ciudades del país, irradiando el mensaje a una buena parte del territorio nacional.

Las actividades complementarias que tienen relación con la conservación, el manejo y el uso de la fauna silvestre, se resumen en el siguiente cuadro; se resalta que durante el año el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Procuraduría y los Zoológicos colombianos y europeos, convocaron a Corpocaldas para que presentara los proyectos de reintroducción del Cóndor y de los CAV en diferentes eventos como experiencias exitosas, importantes en el contexto de la gestión en fauna silvestre a nivel nacional.

Actividad	Solicitudes realizadas	Solicitudes atendidas
Atención de conflictos generados por la fauna silvestre	94	94
Asesorías atendidas (en oficina y telefónicamente)	404	404
Casos de PQR (No incluye reporte de conflictos)	184	184
Campañas educativas en el terminal de transporte		21
Recorridos de control por los municipios y plazas de mercado		33
Visitas a Mascotiendas		1
Visitas de monitoreo a Manejadores de Fauna Silvestre		23
Campañas de capacitación a la Policía		25
Operativos realizados		33
Puestos de Control Ambiental		13
Derechos de petición atendidos	13	13
Participación en comités y grupos de trabajo*		22

\*Comité Aviario, Comité de ética de la Universidad Autónoma, Comité de Ética de la Universidad de Caldas, Comité de la Regional Noroccidental para el Control al Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre, Mesa Nacional del Cóndor, Comité Nacional para la conservación del tití gris, Comité Técnico para el Ordenamiento del Embalse Amani, mesa para los acuerdos de pesca del río La Miel.

Se realizaron dos presentaciones del proyecto Cóndor ante el Ministerio y la Mesa Técnica Nacional de Cóndor, así como cuatro presentaciones del Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre del Oriente de Caldas (CRFSOC), al Ministerio, a las CAR y autoridades de Policía, a los zoológicos nacionales y a la Asociación de Zoológicos Europeos (EAZA) y finalmente a los Procuradores Ambientales y Agrarios del País, quienes querían conocer una experiencia exitosa de una Corporación frente al manejo de la fauna silvestre decomisada.

### **Actividad 2: Brindar asistencia técnica.**

El propósito es lograr una mayor operatividad y cubrimiento de las campañas educativas y de control al tráfico y tenencia ilegal de fauna silvestre.

Esta actividad ha permitido apoyar oportunamente los requerimientos de acompañamiento de la policía para atender algunos casos particulares relacionados con la fauna silvestre, además de fortalecer las actividades de educación, sensibilización ambiental y los Puestos de Control Ambiental desarrollados en las principales vías del Departamento en coordinación con la Policía y otras corporaciones limítrofes. Los logros de esta actividad están relacionados e inmersos en la tabla anterior.

## **META 6. PARTICIPAR EN PROYECTO DE GOBERNANZA FORESTAL (BOSQUES FLEG)**

### **Actividad: Participar en proyecto de gobernanza forestal (Bosques FLEG)**

Con 11 Corporaciones Autónomas Regionales y Asocars se participa en el proyecto de “*Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia*”, Subvención de Ayudas Exteriores número DCI - ENV / 2010/221 – 025, liderado por la Carder, que tiene como objetivo central “El posicionamiento de la gobernanza forestal en Colombia”, que busca fortalecer a las autoridades ambientales para modernizar la administración de los recursos forestales, reducir la ilegalidad forestal y consolidar iniciativas de manejo forestal sostenible en búsqueda de la legalidad alrededor del bosque. La Unión Europea aprobó el proyecto con el cual las 11 CAR fortalecerán los procesos de gobernanza alrededor del bosque y la madera.

Con cargo al convenio se cuenta con el apoyo de un ingeniero forestal que lidera la realización, supervisión, seguimiento y control de las actividades relacionadas con el proyecto, como visita a depósitos e industrias de la madera, operativos de control en vías, seguimiento a autorizaciones.

## **META 7. APOYAR PROYECTOS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE EN LOS SUBSECTORES AGRÍCOLA, PECUARIO, FORESTAL**

Se pretende apoyar la producción sostenible en los sectores agrícola, pecuario y forestal, mediante el establecimiento de parcelas demostrativas, proyectos piloto, giras, capacitaciones, elaboración y divulgación de material didáctico, entre otros.

Se promueve el fortalecimiento de la producción sostenible a nivel agropecuario y forestal, a través de diferentes ejes de acción, en coordinación con instituciones y gremios. El primer eje está articulado con el Plan de Acción Inmediato (PAI) de Río Claro-San Julián, el segundo con la reconversión ganadera en la cuenca del río La Miel, y el tercero con el fomento a la producción sostenible de panela en el oriente de Caldas y uso sostenible de la biodiversidad con el fomento de maní estrella (Sacha Inchi) y los usos del bosque.

Para el cumplimiento de la meta se adelantaron las siguientes actividades:

### **Actividad 1: Apoyo a proyectos de producción agropecuaria y forestal sostenible.**

En el marco del Plan de Acción Inmediato PAI de río Claro y San Julián, se adelanta el proyecto de *“Desarrollo de experiencias demostrativas en producción agropecuaria sostenible en la conservación de áreas boscosas de interés ambiental, en la subcuenca del Río Claro y San Julián”*. La iniciativa surge en el municipio de Villamaría, desde el año 2009, ante la problemática ambiental de esta cuenca altamente deteriorada por la acción antrópica y natural, con alta vulnerabilidad ante la evidencia de procesos erosivos y de insostenibilidad ambiental. Es así como se suscribe un convenio interinstitucional entre CHEC, ACUAMANA, Alcaldía Municipal y Corpocaldas, formulando una estrategia para la intervención de la cuenca, que cuenta con los siguientes proyectos:

- ✓ Recuperación, Restauración y Conservación de Bosques en la Cuenca del Río Claro, como Corozal, Miraflores, La Batea, Villarazo, Río Claro, Los Pomos, San Julián, Cuervos, Partidas y Rincón Santo.
- ✓ Reconversión de sistemas agropecuarios de la cuenca de Río Claro.
- ✓ Nodos estratégicos de turismo en La Guayana, Río Claro y Llanitos.
- ✓ Gestión del Riesgo

En el marco del PAI Río Claro y San Julián, se adelanta el proyecto de agroforestería mediante el contrato 060-2011, suscrito con la empresa Aguas de Manizales, a través del proyecto PROCUENCA.

La Subcuenca de Río Claro y San Julián, del Municipio de Villamaría, cuenta con un patrimonio ambiental y forestal que están siendo afectadas por la presión de las explotaciones agropecuarias, lo que genera restricciones de uso y manejo de la oferta ambiental y recursos naturales. Los productores y habitantes de las cuencas solicitaron a la administración municipal y a Corpocaldas la formulación de un proyecto de desarrollo en las cuencas que involucrara el componente de reconversión de sistemas

agropecuarios, que comprende a su vez modelos demostrativos de agroforestería que se multipliquen para generar impactos positivos en los agrosistemas.

El manejo de los sistemas productivos en las veredas involucradas en el proyecto, se realiza en forma inadecuada y con poca planificación, sin tener en cuenta las condiciones edafoclimáticas y ambientales de la zona, lo cual conlleva a la activación de procesos erosivos, prácticas extractivas de madera y leña, contaminación hídrica por el uso de agroquímicos y baja productividad del suelo.

No obstante, a pesar de tratarse de un problema estructural, en las prácticas agropecuarias debe utilizarse una estrategia que haga viable los objetivos en el corto plazo, utilizando para el efecto experiencias en curso en parcelas de tipo demostrativo, ubicados en lugares característicos del territorio, de conformidad con los criterios señalados en los denominados “nodos” de la subcuenca de Río Claro y San Julián. Las parcelas demostrativas comprenden aspectos de siembra de especies dendroenergéticas y realización de prácticas de ecoeficiencia.

El contrato con Aguas de Manizales comprende las siguientes actividades del objeto contractual:

- Establecer 30 ha de sistemas agroforestales empleando el 50% de especies forestales exóticas, el 20% de especies forestales nativas y el 30% de frutales, y 6.100 metros de cercas vivas e inertes con el mismo porcentaje establecido.
- Realizar cuatro (4) talleres de capacitación, planeación y concertación con los productores, de 6 horas de duración cada uno.
- Tres (3) giras a los departamentos de Quindío, Valle del Cauca y Risaralda, de 25 personas por dos días, para estudiar sistemas silvopastoriles exitosos. La Coordinación se realizará a través de Corpocaldas.
- Diseñar un planeador calendario de manejo agroforestal y editar 200 ejemplares del mismo.
- Instalar vallas informativas en cada uno de los predios intervenidos con agroforestería y cercos, incluyendo la georreferenciación.

### **Fomento de Proyectos piloto de aprovechamiento y uso sostenible de productos derivados de la biodiversidad**

A través de la ejecución de proyectos de manejo y conservación de la biodiversidad para la producción de bienes y servicios ambientales por parte de Corpocaldas, se ha motivado la comunidad hacia el manejo y uso sostenible de la biodiversidad, incorporando alternativas y propuestas locales en este tipo de proyectos.

Durante varias vigencias se han apoyado iniciativas para el uso sostenible de la biodiversidad, como la producción de aceites esenciales de aromáticas y el fomento al

cultivo y procesamiento de Sacha Inchi, ante la aceptabilidad cultural y beneficios ambientales de estas dos especies para las comunidades campesinas e indígenas.

### **Apoyo a la producción de maní estrella en el oriente de Caldas**

Corpocaldas ha apoyado el fomento del cultivo del maní estrella, como una especie de la biodiversidad en el oriente caldense, con muy buena aceptación entre los productores de los municipios de Victoria y Samaná. En el oriente de Caldas, se han establecido cerca de 5 ha de cultivos demostrativos de maní estrella, con el fin de promover entre los pobladores la forma de siembra, el ciclo del cultivo, las prácticas agronómicas y culturales para el cuidado y mantenimiento de la plantación.

Es importante que además de incorporar aprendizajes sobre el manejo del cultivo, los productores conozcan los procesos industriales en la obtención de aceite Omega 3, a partir del maní estrella, con el fin de fortalecer a la asociación de cultivadores en cuanto es una alternativa productiva para comunidades vulnerables del área rural, como estrategia de seguridad alimentaria e ingreso para las familias.

En el contrato 084/2011, se pretende realizar la obtención de aceite Omega 3 mediante la transformación de la semilla de maní estrella, sometida a procesos de extrusión en frío, depuración, envasado y etiquetado del producto. La zona de trabajo para realizar la experiencia de agroindustria es el corregimiento de Florencia, Samaná, con el aceite obtenido se envasarán 1.000 muestras que serán distribuidas para obtener apoyo técnico y financiero.

En este proceso de agroindustrialización se daría apoyo a la Asociación de Productores de Maní Estrella, y se darían a conocer los resultados a entidades como la Secretaría de Agricultura de la Gobernación de Caldas y el SENA para que pueden darle continuidad a este proceso de aprovechamiento de la biodiversidad con criterio de sostenibilidad ambiental.

Aunque existe la tecnología para la extracción del aceite vegetal, en el contexto regional no existen experiencias similares de extracción de Omega 3 del maní estrella, y por ello es importante apoyar este tipo de procesos convocando a otras entidades del sector ambiental. De otra parte, el impacto positivo del aceite vegetal es relevante puesto que evita la obtención de Omega 3 de especies animales, y así mitigar su extinción, como es el caso del atún.

### **Actividad 2: Apoyo al proyecto de PML con ASOCOLFLORES**

Corpocaldas, en conjunto con otras corporaciones autónomas, firmó el Convenio con ASOCOLFLORES, en enero de 2011, con el propósito de mejorar el desempeño ambiental y la competitividad del sector de flores y follajes ornamentales, a través de una gestión ambiental pública y privada que contribuya a la protección y a la sostenibilidad de los recursos naturales y del medio ambiente en las áreas de influencia de la Carder, Corpocaldas, CRQ Y CVC.

La producción de bienes y servicios tiene el deber de desarrollar sus sistemas de producción haciendo uso sostenible de los recursos naturales. Para ello es necesario, en primer lugar, que las acciones de producción se adecúen al ordenamiento legal ambiental obteniendo los permisos y concesiones establecidos en la Ley, según las características y condiciones de cada proyecto o actividad.

Para ayudar a gestionar lo anteriormente expuesto, existe la necesidad de diagnosticar al sector floricultor en Caldas. Este diagnóstico es conocido como la caracterización del sector y de ello depende el apoyo de otras actividades dentro del desarrollo del convenio, entre ellas la capacitación a los productores.

Con el presente estudio se realizará un diagnóstico de la situación ambiental que permita establecer niveles de desarrollo de buenas prácticas agrícolas y ambientales del subsector de flores y follajes, y del desempeño ambiental de los productores, y este diagnóstico se ha establecido como el punto de partida para establecer metas y actividades dentro del Convenio entre Corpocaldas, ASOCOLFLORES, la CRQ, Carder y CVC.

### **Actividad 3: Apoyo al proyecto de PML con ASOPORCICULTORES**

El Convenio de Producción más Limpia del Subsector Porcícola del Eje Cafetero ha tenido avances significativos durante los años de ejecución, en cuanto a las acciones realizadas y la implementación de actividades y obras para el manejo de los impactos ambientales en las granjas porcícolas; los sistemas de producción limpia están encaminados a la optimización de los recursos, la reducción de residuos y la reutilización de los productos.

Entre medianos productores se ha observado dificultad para la disposición final de la porcínaza porque no cuentan con áreas suficientes de potreros para la fertilización, por lo tanto se pretende generar un modelo demostrativo para el tratamiento de la porcínaza, el cual se constituye en una alternativa valiosa para disminuir la carga de vertimientos, mejorar la capacidad fertilizante del efluente final, reducir olores ofensivos, lograr beneficios en ahorro de energía para la granja (producción de biogás o gas metano) y reducción del área necesaria para la fertilización.

En el proyecto se pretende implementar un modelo de biodigestor con fines demostrativos, que sirva de herramienta para porcicultores, profesionales y entidades vinculadas al sector y autoridades ambientales del Eje Cafetero. Para ello se seleccionó la granja La Cristalina, de mediana producción porcícola, ubicada en la vereda El Reposo, municipio de Palestina.

Las ventajas de este sistema con respecto al biodigestor tradicional, es que este modelo no necesita techo por el tipo de material, ocupa menos espacio y retiene más calor, por lo tanto es más eficiente la descomposición anaerobia y los procesos de fermentación, el material es resistente al punzonamiento y es más duradero.

### **Actividades y acciones ejecutadas en la vigencia 2011, con recursos de la vigencia 2010**

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Actividades/ Descripción del objeto del contrato	Productos Obtenidos	Recursos de 2010	Observaciones
C-207-2010. Apoyar proyectos de producción agrícola sostenible en el PAI Río Claro San Julián	-Caracterización de uso del suelo y propuesta de reglamentación. -8 lotes demostrativos establecidos con agroecología en hortalizas, frutas y café. -3 talleres de reconversión agrícola - Remodelación horno panelero (aumento de ecoeficiencia)	\$64.594.820	El proyecto se ejecutó con la Fundación PANGEA. Se participó de la Mesa Técnica del PAI, coordinada por la Corporación Aldea Global.
C-219-2010 Capacitación y apoyo técnico para adelantar proyectos de producción agropecuaria sostenible en el PAI Río Claro San Julián	-Formulación de 6 proyectos en hortalizas, frutas, café y aromáticas -Realización de 6 talleres con la comunidad para la formulación de proyectos -Realización de un seminario permanente con 12 talleres para las dos cuencas. -Edición de 200 ejemplares de la memoria del seminario. -Realización de una gira con productores al Departamento del Quindío -Exposición agropecuaria en la zona urbana de Villamaría	\$27.600.000	El proyecto se ejecutó con la Cámara de Comercio de Manizales. Se participó de la mesa técnica del PAI, coordinada por la Corporación Aldea Global.
C-220-2010 Apoyar proyectos de producción pecuaria sostenible y de producción de aromáticas en el PAI Río Claro San Julián	-Reconversión ganadera de 20 ha con georreferenciación -Realización de 4 talleres de planeación y capacitación. -Edición de 500 ejemplares de un planeador pecuario. -Establecimiento de 40 camas de aromáticas para grupo de mujeres	\$113.292.224	El proyecto se ejecutó con la Fundación CIPAV. Se participó de la mesa técnica del PAI, coordinada por la Corporación Aldea Global.
C-060-2010 Fomentar proyectos pilotos de aprovechamiento y uso sostenible de aceites esenciales de aromáticas como productos de la biodiversidad en los municipios de Samaná, Manzanares y Marquetalia.	-Incentivación a las habilidades de producción y mercadeo, con énfasis en el sector agroindustrial, en productores de plantas aromáticas y medicinales.  -Fortalecimiento y comercialización de productos alimenticios que incorporan como saborizantes aceites esenciales extraídos de plantas aromáticas.  -Diseño de un proyecto piloto de aprovechamiento y uso sostenible de aceites esenciales de aromáticas como productos derivados de la biodiversidad	\$10.901.875	El proyecto se ejecutó con Didier Andrés Montoya Guzmán
C-034-2010 Fortalecer los procesos de la implementación de la norma NTC-5517 del ICONTEC del Sello Ambiental Colombiano a través de procesos de capacitación y asesoría bajo la dinámica de uso y aprovechamiento de la biodiversidad y la producción limpia en los municipios de Manzanares, Marquetalia, Pensilvania, Samaná y Victoria	-Fortalecimiento a los grupos de control interno conformados en las asociaciones de fiqueros a través de 4 talleres de capacitación con base a la norma NTC 5517 hacia la obtención del sello ambiental colombiano. -Capacitación teórico-práctica con 6 talleres de transferencia tecnológica de los subproductos del beneficio del fique. -Realización de 3 prácticas en el beneficio ecológico de la cabuya. -Capacitación y asesoría con tres talleres en sistemas eficientes de comercialización de cabuya. -Tres reuniones de capacitación en autogestión comunitaria. -Tres reuniones de capacitación en fortalecimiento de la cadena productiva del fique con enfoque ambiental.	\$7.960.000	El proyecto se ejecutó con la Compañía de Empaques.
C-047 de 2003	Mantenimiento de una (1) hectárea de maní		El contrato se ejecutó con

Actividades/ Descripción del objeto del contrato	Productos Obtenidos	Recursos de 2010	Observaciones
Establecer la fase III del proyecto piloto para el aprovechamiento y uso sostenible del maní estrella o sacha inchi, ( <i>plukenetia volubilis</i> Linneo) con mantenimiento a las parcelas anteriormente establecidas como especie vegetal promisorias en la conservación de la biodiversidad y producción de aceites y harinas proteicas.	estrella en las veredas La Española y Puente Hierro municipio de Victoria  Establecimiento agronómico de cinco (5) parcelas de maní estrella, en el corregimiento de Florencia, Municipio de Samaná Realización de un Seminario de capacitación y sensibilización a comunidades en plantas promisorias para la conservación de la biodiversidad, en Victoria, Samaná y Norcasia.	\$6.936.976	Hernán Giraldo

## **META 8. APOYAR EMPRESAS DE BASE COMUNITARIA VINCULADAS A MERCADOS VERDES**

En el año 2002 el Ministerio de Medio Ambiente presentó el Plan Estratégico Nacional de los Mercados Verdes, donde se dieron los lineamientos a seguir durante los siguientes diez años y que tiene como objetivo general consolidar la producción de bienes y servicios ambientalmente sostenibles e incrementar la oferta de servicios ecológicos competitivos en los mercados nacionales e internacionales, contribuyendo al mejoramiento de la calidad ambiental y el bienestar social y donde las Corporaciones deben cumplir un papel muy importante ya que se conformaría una red de apoyo, mediante el fortalecimiento en aspectos ambientales, con entidades como los Consejos Asesores Regionales de Comercio Exterior, las universidades, los institutos de investigación y Las Umatas.

Durante el mismo año 2002 los Ministerios de Comercio Industria y Turismo y Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial elaboraron la Política para el Desarrollo del Ecoturismo donde las entidades del Sistema Nacional Ambiental, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Dansocial, Proexport y otras entidades de orden nacional, orientarán recursos económicos disponibles para la inversión por parte del gobierno Nacional y los diferentes planes, programas y proyectos que se desarrollen en el marco de las líneas estratégicas definidas en la política, como cumplimiento a lo dispuesto en el tema de “generación de ingresos y empleo verde”. Así mismo se definieron acciones que permiten obtener recursos de fuentes como presupuesto Nacional, crédito externo, cooperación internacional, rentas administrativas y recursos propios de las Corporaciones Ambientales Regionales y de Desarrollo Sostenible y Autoridades Ambientales de grandes centros urbanos, entre otras, que garanticen la ejecución de las metas previstas en la política. Para cumplir con dicha norma Corpocaldas ha fijado dentro del PA (2007 – 2011), las siguientes metas y acciones:

**Actividad: Apoyar el fortalecimiento de una empresa comunitaria vinculada al ecoturismo en el departamento de Caldas.**

El Plan de Acción Inmediata (PAI) para la cuenca baja del río La Miel, responde a la necesidad de abordar una serie de impactos ocasionados por diversas actividades en las riberas del río La Miel, principalmente aquellos no previstos en torno al funcionamiento de la central hidroeléctrica del mismo nombre. Estas diversas situaciones convocan la participación activa de múltiples actores que tienen competencias, responsabilidades, intereses diversos en torno a este espacio territorial.

El Plan de Acción Inmediata (PAI) para la cuenca baja del río La Miel, prevé la realización de acciones directas a través de tres programas o ejes estratégicos (Desarrollo Social, Desarrollo Económico y Medio Ambiente y Recursos Naturales). En el marco de estos programas, se resalta la importancia de enfocar acciones y recursos para adelantar iniciativas relacionadas con las temáticas del ecoturismo y la educación ambiental. Este Plan de Acción viene siendo liderado por la Corporación Programa Desarrollo para la Paz del Magdalena Centro (PDPMC), con el apoyo de: ISAGÉN, Cornare, Corpocaldas, ATEC, Alcaldía de La Dorada, Alcaldía de Sonsón, comunidades de las veredas La Habana, La Atarraya, San Miguel y Buenavista).

Corpocaldas, en asocio con la Corporación Programa Desarrollo para la Paz del Magdalena Centro (PDPMC), apoya la realización de dos proyectos específicos del PAI: “Ríe el río La Miel” y “Promoción y desarrollo de productos turísticos”, cuyas acciones giran en torno a los temas de educación ambiental y ecoturismo. La ejecución de las acciones previstas en estos proyectos se concentra en las veredas Buenavista, La Atarraya y La Habana, en el municipio de La Dorada.

**META 9. REALIZAR EL MANEJO ADECUADO DE LOS ESPECÍMENES DE FLORA SILVESTRE APREHENDIDA**

**Actividad: Realizar el manejo adecuado de los especímenes de flora silvestre aprehendida.**

En el 2011 se alquiló una bodega en el sector San Juan, Parquecentro Villamaría, donde se almacena la madera aprehendida en la región Centro Sur del Departamento. Este sitio permite recibir y tener en óptimas condiciones la madera para evitar su deterioro, tal como lo determina la Ley 1333 de 2009 y la Resolución 2064 de 2010.

**META 10. DESARROLLAR MODELOS DE USO Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE EN MERCADOS VERDES EN LA LÍNEA DE BIOCOMERCIO**

**Actividad 1: Fortalecimiento de la ventanilla verde como eje articulador y promotor de los mercados verdes en Caldas.**

El cambio y adopción hacia tecnologías agropecuarias de producción más eficientes y amigables con el medio ambiente requiere de estrategias ágiles y efectivas para su implementación. La ventanilla verde es una instancia institucional que ofrece asesoría y acompañamiento a los productores para el conocimiento, adopción e implementación de procesos productivos agropecuarios sostenibles y competitivos, con orientación hacia la comercialización y el mercadeo, siendo de gran importancia en el desarrollo de los mercados verdes, que se presentan como una alternativa para los empresarios agrícolas de Caldas.

Con el fortalecimiento de la ventanilla verde como eje articulador y promotor de los mercados verdes, se pretende dar continuidad a los procesos que se vienen desarrollando desde hace cinco años, como ocurre con la cadena de plantas aromáticas, y otros renglones productivos a los que se da apoyo fomentando su cultivo, industrialización y comercialización, para lograr su encadenamiento articulado y armónico. Desde este espacio se difunde toda la estrategia de buenas prácticas agrícolas y de manufactura (BPA y BPM), se apoya la obtención de registros y la conformación de asociación de productores, se da acompañamiento a la formulación de proyectos de inversión.

En el marco del convenio suscrito con el Fondo Biocomercio (proyecto GEF – CAF – PNUMA), se incorpora la ventanilla verde como instrumento promotor de los mercados verdes en Caldas, mediante contrato con la Cámara de Comercio de Manizales.

**Actividad 2: Desarrollar modelos de uso y aprovechamiento sostenible de ranas en biocomercio.**

Objetivo: Realizar el estudio de mercado para determinar con precisión las posibilidades comerciales de ranas venenosas, como mascotas en los mercados internacionales.

Avance o resultado: Durante la vigencia no fue posible concretar avances en esta actividad, por lo que es necesario hacer esta convocatoria en el 2012.

**3.5.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO**

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aporte Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes
CORPO CALDAS	CONVENIO MARCO NO 122/2010	Convenio Corpocaldas-ISAGEN, "Fortalecimiento de la gestión ambiental para el manejo y conservación de los servicios ambientales de las cuencas de los ríos La Miel, Guarinó y subcuenca del Manso),		170.000.000	200.000.000 ISAGÉN

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aporte Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes
		componente microcuencas"			
CORPO CALDAS	CONVENIO MARCO NO 143/2010	Convenio Corpocaldas-ISAGEN, inversión 1% río Manso. "Mejoramiento de la Conectividad biológica Parque Nacional Natural Selva de Florencia-reserva de la sociedad civil río Manso".		10.000.000.	125.000.000 ISAGÉN
159-2010	FUNDACIÓN CERROBRAVO	Implementar acciones de conservación en las área protegidas, cuencas hidrográficas de Río Blanco y la quebrada Olivares, Tarcará y T4	33.431.699	30.684.281	2747418
130-2010	MUNICIPIO DE ARANZAZU	Desarrollar acciones de conservación en la Reserva forestal Protectora El Diamante – Municipio de Aranzazu	24.526.697	9.785.857	14.740.840
156-2010	FUNDACIÓN PANGEA	Implementar acciones de conservación en los humedales altoandinos y los páramos de Caldas	67.709.458	59.760.956	7.948.502
108-2010	MUNICIPIO DE PENSILVANIA	Implementar acciones de conservación en las áreas naturales protegidas declaradas del municipio de Pensilvania	57.680.380	42.680.380	15.000.000
MC104-2011	FUNDACIÓN PANGEA	Implementar acciones de conservación en los páramos de Caldas	14.243.455	14.243.455	0
MC108-2011	FUNDACIÓN PANGEA	Implementar acciones para la conservación de humedales altoandinos	14,206,405	14,206,405	0
MC107-2011	JORGE ENRIQUE SILVA ZAMBRANO	Implementar acciones de conservación en los humedales del municipio de La Dorada	12,025,862	12,025,862	0
239-2011	FUNDACIÓN PANGEA	Implementar acciones de conservación en los humedales alto andinos y los páramos de Caldas	58,210,873	58,210,873	0
MC081-2011	FUNDACIÓN CERROBRAVO	Implementar acciones de conservación en la Reserva Forestal Protectora de las cuencas hidrográficas del río Blanco y la quebrada Olivares	14,731,509	14,731,509	0
MC102-	FUNDACIÓN	Implementar acciones de	14,391,690	14,391,690	0

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aporte Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes
2011	PANGEA	conservación en el Distrito de Conservación de Suelos Guacas Rosario.			
MC091-2011	LUZ ANDREA RAMÍREZ GUERRERO	Implementar acciones de conservación en la Reserva Forestal Protectora de Sabinas	12,060,214	12,060,214	0
MC092-2011	LUZ ANDREA RAMÍREZ GUERRERO	Implementar acciones de conservación en la Reserva Forestal Protectora de La Marina	11,998,170	11,998,170	0
MC098-2011	FUNDACIÓN COATI	Implementar acciones de conservación en la Reserva Forestal Protectora de Bosques de La CHEC	14,212,390	14,212,390	0
MC099-2011	FUNDACIÓN COATI	Implementar acciones de conservación en el Distrito de Manejo Integrado Cuchilla de Bellavista.	14,210,791	14,210,791	0
MC079-2011	FUNDACIÓN CERROBRAVO	Implementar acciones de conservación en la Reserva Forestal Protectora de Tarcará	14,015,481	14,015,481	0
MC097-2011	DALADIER JIMÉNEZ HERRERA	Implementar acciones de conservación en la Reserva Forestal Protectora La Linda	10,288,964	10,288,964	0
MC094-2011	ÁNGELA CRISTINA SAAVEDRA GRAJALES	Implementar acciones de conservación en la Reserva Forestal Protectora El Popal	11,382,600	11,382,600	0
MC-065/2011	FUNDECOS	Implementar proyecto piloto de aprovechamiento sostenible del caucho en el sector La Morea con la participación comunitaria.	14,350,128		
138-2011	PALESTINA	Adelantar la gestión integral de microcuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos y áreas de interés ambiental en el municipio de Palestina a través de acciones de aislamiento, capacitación y obras bioingenieriles	21,820,319	17,820,319	4,000,000
132-2011	RIOSUCIO	Adelantar la gestión integral de microcuencas hidrográficas	19,200,000	14,200,000	5.000.000,

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aporte Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes
		abastecedoras de acueductos y áreas de interés ambiental en el municipio de Riosucio a través de acciones de aislamiento y reforestación protectora			
137-2011	SUPIÁ	Adelantar la gestión integral de microcuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos y áreas de interés ambiental en el municipio de Supía a través de acciones de aislamiento y capacitación	24,399,990	19,399,990	5,000,000
125-2011	RESGUARDO INDÍGENA ESCOPETERA PIRZA	Adelantar la gestión integral de microcuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos y áreas de interés ambiental en el Resguardo Indígena Escopetera y Pirza, municipio de Riosucio, a través de acciones de aislamiento, reforestación, capacitación y adecuación de un vivero de especies endémicas	10,593,260	6,000,000	1,900,000 en efectivo y 2,693,260 en especie.
141-2011	RESGUARDO INDÍGENA SAN LORENZO	Adelantar la gestión integral de microcuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos y áreas de interés ambiental en el Resguardo Indígena San Lorenzo, municipio de Riosucio a través de acciones de aislamiento, reforestación y mantenimiento.	9,844,300	6,500,000	3,344,300
090-2011	CORPOCALDAS-ISAGEN (PANGEA)	Mejorar la conectividad biológica entre el Parque Natural Selva de Florencia y la Reserva de la Sociedad Civil Río Manso, mediante reforestación protectora, favorecimiento de regeneración natural de la vegetación,	74,787,408	74,787,408	

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aporte Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes
		capacitación y establecimiento de cercas vivas, en los corredores biológicos de los Núcleos de Conservación 1, 2 y 3, municipio de Norcasia.			
087-2011	CORPOCALDAS ISAGEN - FUNDECOS	Mejorar la conectividad biológica entre el Parque Natural Selva de Florencia y la Reserva de la Sociedad Civil Río Manso, mediante reforestación protectora, favorecimiento de regeneración natural de la vegetación, capacitación y establecimiento de cercas vivas, en los corredores biológicos de los Núcleos de Conservación 4 y 5, municipios de Norcasia y Samaná.	60,212,592	60,21,592	
131-2011	MUNICIPIO SALAMINA	Adelantar la gestión integral de microcuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos y áreas de interés ambiental en el municipio de Salamina, a través de acciones de restauración vegetal, mantenimiento de plantaciones protectoras y capacitación.	12,848,000	11,150,000	1,698,000
045/2011	PANGEA	Restaurar y aislar vegetación protectora y manejar procesos erosivos en microcuenca Las Ánimas - El Bohío – Manizales.	14,246,650	14,246,650	
090/2011	LUZ ANDREA RAMÍREZ	Restaurar y aislar vegetación protectora en Bosque San Sebastián, zona urbana municipio de Manizales.	12,200,000	12,200,000	
046/2011	JULIÁN RAMÍREZ GÁLVEZ	Producción de material vegetal para restauración microcuencas y áreas de interés ambiental en el municipio de Neira.	11,985,732	11,985,732	
009-2011	JUAN	Apoyar la supervisión,	25,093,236	25,093,236	

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aporte Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes
	MANUEL ESCOBAR	seguimiento y control de las actividades relacionadas con los proyectos de inversión del programa corporativo gestión en biodiversidad y producción sostenible en lo que corresponde con el manejo de microcuencas y áreas protegidas en los 27 municipios del departamento.			
218/2011	COMITÉ DPTAL DE CAFETEROS DE CALDAS	Apoyar el servicio de asistencia técnica en reforestación como alternativa de producción que a través de los técnicos asignados en cada uno de los municipios, promueve y dirige el Comité de Cafeteros con agricultores de los municipios de Pensilvania, Samaná, Marquetalia y Manzanares	114,000,000	57,000,000	57,000,000
020 – 2011	JAMER RAMÍREZ HENAO	Desarrollar procesos de rehabilitación biológica en el centro de atención, valoración y rehabilitación CAVR Montelindo, incluido el manejo biológico de los programas de zootecnia que se adelantan en la Corporación.	23,093,568	23,093,568	
178 - 2011	CLAUDIA PILAR CALDERÓN	Construir Módulo de cuarentena del CAV Montelindo en Santágueda, Municipio de Palestina.	52,614,018	52,614,018	
012 – 2011	JIMENA BORNACE-LLI GARCÍA	Apoyar la gestión en fauna silvestre en los 27 municipios del departamento de Caldas.	16,650,036	16,650,036	
182-2011	ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS DE VIDA SILVESTRE	Operar el Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre del Oriente de Caldas (CRFSOC) y apoyar el funcionamiento del Centro de Atención y Rehabilitación	87,016,751	87,016,751	

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aporte Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes
		Montelindo			
MC 2011-036	TODO CAMPO	Proveer Medicinas e insumos para la fauna decomisada.	4,636,240	4,636,240	
MC 2011-023	JESÚS ANTONIO LÓPEZ	Suministrar alimentos perecederos (frutas, verduras y carnes entre otros) para la fauna silvestre decomisada por Corpocaldas.	7,700,000	7,700,000	
MC-2011-036	SEMENTAL LTDA.	Suministrar a Corpocaldas 1.000 microchips que cumplan las normas ISO 11784 y 11785 y un inyector de acero inoxidable.	5,336,000	5,336,000	
MC-2011-067	AVILOM GROUP S.A.S	Adquisición de 4 gabinetes de cocina para el cav monte-lindo	3,850,040	3,850,040	
MC-2011-064	LA PIPA	Adquisición de 70 gabinetes plásticos	869.000	869.000	
060-2011	AGUAS DE MANIZALES	Apoyar proyectos de producción agroforestal sostenible en el PAI Río Claro y quebrada San Julián	134.728.800	123.604.800	11.124.000
060/2011	AGUAS DE MANIZALES ESP.	Apoyar proyectos de producción agroforestal sostenible contemplados en el plan de acción inmediata de las Cuencas Río Claro y Quebrada San Julián Municipio de Villamaría.	134.728.800	123.604.800	11.124.000
084-2011	HERNÁN GIRALDO	Obtener aceite vegetal OMEGA 3, a partir del beneficio del maní estrella como especie promisoría de la biodiversidad en el Municipio de Samaná, Departamento de Caldas	5.000.000	5.000.000	0
080-2011	FUNDACIÓN CERRO BRAVO	Realizar el diagnóstico de la situación ambiental del subsector de flores y follajes del Departamento de Caldas en el marco del convenio de producción más limpia suscrito con ASOCOLFLORES, Carder, CRQ Y CVC.	2.000.000	2.000.000	0

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aporte Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes
085-2011	LUIS ALBERTO GONZÁLEZ SANTAMARÍA	Implementar un modelo demostrativo para el tratamiento de la porcínaza en una granja de mediana producción porcícola en el departamento de Caldas	7.000.000	7.000.000	0

### 3.6. PROYECTO 11: CAPACITACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD

#### 3.6.1. OBJETIVO GENERAL

Promover la participación ciudadana en la Gestión Ambiental Integral para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad a través de estrategias de capacitación, divulgación y transferencia de tecnología en conservación, uso de la biodiversidad y producción sostenible en el departamento de Caldas.

#### 3.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar y apoyar iniciativas de educación ambiental informal relacionadas con la gestión de los recursos naturales, la sensibilización ambiental individual y colectiva en el departamento de Caldas.
- Motivar la participación comunitaria en torno a las obligaciones, deberes y derechos ambientales del ciudadano y sus mecanismos de aplicación.
- Promover y desarrollar eventos de transferencia y aplicación de tecnologías apropiadas y de uso sostenible de los recursos naturales.
- Realizar y promover procesos masivos de sensibilización en biodiversidad, mediante estrategias convencionales de difusión.

#### 3.6.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Los conflictos ambientales relacionados con la biodiversidad, son consecuencia del desconocimiento de las afectaciones que tienen implícitas las actuaciones humanas. Es por ello que con los procesos de capacitación y sensibilización se pretende generar una nueva actitud respecto a la forma como el hombre se apropia del territorio, a través del establecimiento de actividades productivas con modelos de desarrollo que concilien el interés económico con la conservación del medio ambiente y los recursos naturales

renovables. De esta forma, un efecto inmediato es la conservación de los ecosistemas y manejo de los recursos naturales como el agua, el aire, el suelo y la biodiversidad, situación que finalmente redundará en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

Por lo tanto, el proyecto *Capacitación para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad*, pretende con una oportuna aplicación de estrategias regionales y locales en materia de educación ambiental, difusión y comunicación, contribuir a que los conflictos ambientales relacionados con la biodiversidad y producción sostenible no se perpetúen y disminuyan en el corto plazo, ya que la racionalidad humana es el único medio que facilita los cambios de actitud y reversión de los deterioros generados, desde el comportamiento social.

En este contexto, la educación ambiental y la capacitación para el uso, protección de la biodiversidad y producción sostenible, se orientan al logro de efectos positivos en los componentes técnico, social, ambiental y económico, de los procesos productivos y el reconocimiento de la biodiversidad a nivel rural, que contribuyen a la modificación de actitudes de protección, conservación y uso apropiado de los recursos naturales y su interacción con las dinámicas de desarrollo propias de las comunidades que hacen uso de la oferta ambiental.

Un aporte significativo del proyecto pretende que la efectividad de las obras, acciones y la transferencia tecnológica que desarrollen Corpocaldas y otras instituciones, para la conservación y uso de la biodiversidad, dependan directamente del compromiso de la comunidad, lo que se logra haciéndola participe de todo el proceso, mediante estrategias de educación ambiental que la involucran directamente con el logro de los objetivos propuestos.

### 3.6.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
Promover acciones y estrategias de capacitación, divulgación y transferencia tecnológica en conservación y uso de la biodiversidad y producción sostenible	Campañas/	2	83.000	70	44.995
	Publicaciones	2			
	/Eventos	10			
<b>TOTAL</b>			<b>83.000</b>	<b>70</b>	<b>44.995</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

### 3.6.5. AVANCES Y LOGROS

#### **META 1. PROMOVER ACCIONES Y ESTRATEGIAS DE CAPACITACIÓN, DIVULGACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN CONSERVACIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE**

Se consolidan acciones de capacitación y sensibilización con los actores locales en torno al uso y aprovechamiento de la biodiversidad y la producción sostenible, dándole continuidad a estrategias de conservación de microcuencas, realizando campañas de conservación y protección de flora y fauna, además de realizar transferencia tecnológica para el uso sostenible de la oferta ambiental.

### **Actividad 1: Campañas de protección y conservación en flora.**

Con el contrato 193-2010, se adelantó una campaña dirigida al fortalecimiento de la conciencia ambiental en comunidades organizadas de Manizales, Chinchiná, Palestina, Neira y Villamaría (una comunidad por municipio).

El alcance del contrato posibilitó en cada una de las comunidades:

- Conocimiento y adopción del árbol insignia o representativo de su municipio.
- Conocimiento y adopción de un bosque ubicado en el área de influencia de la comunidad (recorrido, reconocimiento de sus valores, identificación de especies y valores ambientales, históricos y otros).
- Identificación de un problema ambiental con participación activa de la comunidad, con el requisito de involucrar la flora (preferiblemente el árbol) y a la comunidad en la solución.
- Elaboración de un plegable con participación de la comunidad, donde se incluyan las realizaciones y conclusiones del trabajo realizado.

Con el contrato N° 232-2011, se orienta a realizar campañas de protección de tres especies de flora en peligro de extinción con 4 escuelas y 2 grupos ecológicos de los municipios de Salamina y Marulanda. Se trabaja con 2 escuelas rurales de San Félix y dos de Marulanda, a fin de promover el conocimiento y conservación de la palma de cera, cedro negro y el roble, especies que se encuentran actualmente en veda.

### **Actividad 2: Eventos de formación y capacitación en manejo de áreas de conservación en microcuencas.**

La capacitación en manejo integral de microcuencas se orienta a sensibilizar a la comunidad beneficiaria del agua como servicio ambiental, para un adecuado uso del mismo, evitando su deterioro o disminución. Las comunidades usuarias del servicio hídrico se involucran en la gestión de microcuencas coadyuvando y participando en las actividades adelantadas para la protección y manejo de la misma. Las Juntas Administradoras de Acueductos Veredales (JAA) capacitadas, se integran al manejo de estas áreas en conservación para la provisión de servicios ambientales. Lo anterior garantiza la apropiación social de la microcuenca como unidad de conservación. Durante la vigencia se adelantaron 64 eventos y talleres de capacitación con comunidades que hacen uso del servicio ambiental de las microcuencas.

Las actividades de capacitación tienen como temáticas principales la conservación y protección de los recursos naturales asociados a las microcuencas.

### **Actividad 3: Campañas de protección y conservación de fauna.**

Desarrollar campañas educativas orientadas a sensibilizar a la comunidad frente a la necesidad de conservar las especies silvestres en su medio natural, con el fin de contribuir a mantener el equilibrio ecológico y minimizar los efectos negativos por prácticas antrópicas depredatorias.

Considerando que el oriente de Caldas es una zona de donde tradicionalmente se extrae gran cantidad de fauna silvestre para surtir los mercados ilegales de mascotas, se desarrolló una campaña educativa en colegios y escuelas de básica secundaria y vocacional de las zonas rural y urbana de los municipios de Pensilvania, Manzanares, Marquetalia, Victoria, Samaná, Norcasia y La Dorada, desarrollando 125 talleres, atendiendo 110 Planteles educativos, 3.129 estudiantes y 15 comunidades rurales y 298 personas entre jornaleros, agricultores y pescadores, logrando sensibilizar un grupo significativo de multiplicadores del mensaje.

#### Talleres y asistentes en cada municipio

MUNICIPIO	TOTAL TALLERES	TOTAL ASISTENTES
La Dorada	37	1132
Norcasia	18	576
Pensilvania	10	270
Manzanares	7	203
Marquetalia	22	512
Samaná	31	734
Pácora	20	664
Aguadas	13	136
La Merced	15	489
Profesores		18
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>4.734</b>

*Asistentes a talleres por municipio*

Cada uno de los talleres tuvo una duración entre 3 y 4 horas, el desarrollo del taller se resume así:

- ✓ Sesión de experiencias o anécdotas que narran los estudiantes con animales silvestres de la Región.
- ✓ Charla “Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre”. Presentación en PowerPoint.
- ✓ Presentación de Videos alusivos al tráfico ilegal de fauna silvestre.
- ✓ Acta de compromiso suscrito por los estudiantes para el cuidado de la fauna silvestre, tamaño carné.
- ✓ Elaboración de carteleras por parte de los asistentes.
- ✓ Entrega de plegables y material divulgativo.
- ✓ Suscripción del compromiso de las instituciones educativas.

La presentación se ajusta de acuerdo a cada zona visitada y se desarrolló material didáctico como fichas laminadas de animales y las razones para no tener fauna silvestre como mascota. También se realizó una guía ilustrada de los mamíferos en la cuenca del

río La Miel para entrevistar a los habitantes de las veredas y saber la finalidad de la cacería o captura.

En los municipios de Aguadas, Pácora y La Merced, se desarrolló una campaña para promover la entrega voluntaria de mascotas de fauna silvestre, consistente en talleres y recorridos por la Granja La María, donde los asistentes pudieron observar de cerca la labor que desarrollan los manejadores de fauna silvestre y el proceso de rehabilitación de los ejemplares.

En la granja La María del municipio de Pácora se desarrollaron 15 talleres para 433 personas, en la institución educativa Las Coles se hicieron 5 talleres atendiendo 231 alumnos, en el Colegio Roberto Peláez de Aguadas se realizaron 3 talleres con 136 estudiantes y en el colegio Monseñor Antonio José Giraldo de La Merced 15 talleres para 489 estudiantes.

Conclusiones de las campañas de educación ambiental:

- ✓ Se evidencia falta de conciencia e insensibilidad por la vida de los animales silvestres y el sufrimiento al que pueden ser sometidos con el tráfico ilegal.
- ✓ Hay interés en los jóvenes en contribuir a cambiar esta situación.
- ✓ La especie más afectada por la cacería ilegal es la guagua venada (*Cuniculus paca*) y por el tráfico ilegal de mascotas es el loro frentiamarillo (*Amazona ochrocephala*).
- ✓ El municipio de La Dorada es el principal foco de extracción de psitácidos y fauna silvestre de Caldas, tanto en el casco urbano como en zona rural.
- ✓ El tráfico y la cacería ilegal de perezosos (*Bradypus variegatus*, *Choloepus hoffmanni*) viene en aumento en el oriente de Caldas.
- ✓ En las campañas se debe hacer énfasis en el significado del término Fauna Silvestre y en las sanciones a las que conlleva el tráfico ilegal de ésta.
- ✓ Hay mayor tenencia de loros en cautiverio en La Dorada que en el resto de municipios involucrados en la campaña, donde es baja la tenencia de mascotas silvestres, en gran parte debido a las campañas educativas y a los controles implementados.
- ✓ Es necesario contar con material didáctico suficiente para entregar a cada estudiante o persona que reciba el mensaje, esto genera recordación, además de ser una forma de multiplicar el mensaje.

Dado que desde la regional noroccidental para el control al tráfico ilegal de fauna silvestre se identifica el triángulo compuesto por La Dorada, Puerto Boyacá y Puerto Triunfo, como un punto crítico para el tráfico ilegal de Fauna Silvestre, el 29 y 30 de junio se implementó un Puesto de Control Ambiental (PCA) conjunto entre Cornare, Corpoboyacá y Corpocaldas con el aval de la CAR en Puerto Libre (Cundinamarca), recuperando 3 ejemplares de fauna silvestre y sensibilizando a los propietarios de los locales comerciales aledaños al punto donde comercializan ilegalmente fauna silvestre.

A partir de las campañas informativas y de sensibilización desarrolladas en el Parque Nacional Natural Los Nevados y su zona amortiguadora, los habitantes de la zona han venido reportando información de la población de Cóndores, logrando de esta manera

confirmar el nacimiento del primer pichón nacido de los cóndores liberados, adicionalmente se detectó otro pichón en el municipio de Marulanda donde, aunque no ha sido tan intensa la campaña de Cóndor, la comunidad está dispuesta e interesada en contribuir a conservar la especie en la región, continúan dos reportes sin confirmar, uno en termales Cañón y otra en Alfombrales, en el departamento del Tolima.

En Semana Santa, como es ya tradicional, se enfocaron los esfuerzos de la campaña, en disminuir el tráfico de Palma de Cera, contribuyendo a conservar el hábitat del loro orejiamarillo, dentro de los operativos, Puestos de Control Ambiental y campañas se lograron recuperar 131 ejemplares de fauna y flora silvestre entre loras, tortugas, iguanas y ramos de palma de cera.

Durante el 2011, se distribuyeron 3.798 piezas educativas y se publicaron 6.200, según la siguiente tabla.

Ítem	Pieza	Cantidad
1	Afiche de carreteras- Lora	300
2	Plegable Camino a la libertad	1.000
3	Plegable Tráfico ilegal de fauna silvestre	2.500
4	Plegable el Caracol Gigante Africano	2.400
Total		6.200

#### **Actividad 4: Atención de conflictos generados por la fauna silvestre (Felinos y garzas).**

Contribuir a superar los conflictos que la fauna silvestre genera en la comunidad del departamento de Caldas.

Durante el año, se realizaron 94 visitas para atender o realizar seguimiento a los conflictos generados por fauna silvestre, principalmente por felinos, garzas y reptiles, los cuales se vieron incrementados por la fuerte ola invernal, aumentando significativamente las denuncias por problemas con serpientes, alacranes, arañas, que invadieron viviendas urbanas y por caracol gigante africano, especie invasora de alto riesgo para la salud pública.

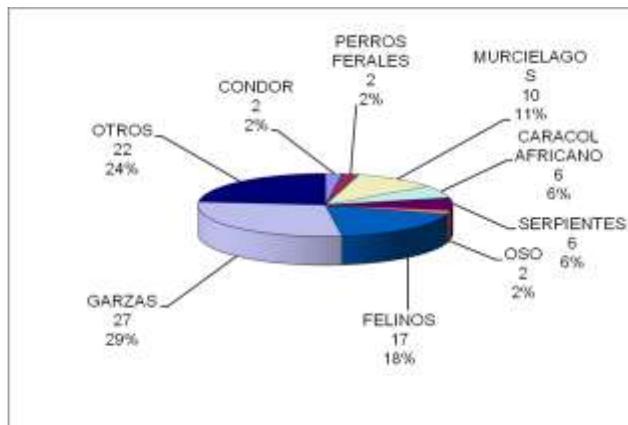
Han sido numerosos los casos atendidos de predación de ganado por felinos en los municipios de Marulanda, Riosucio, Victoria, Dorada, Viterbo, Samaná y Norcasia principalmente, para su atención se realizaron recorridos de campo, reuniones con la comunidad y asesorías personalizadas a los ganaderos, explicando las razones por las que se pueden estar presentado estos ataques y las medidas de manejo que deben implementar con el ganado para minimizar las posibilidades de predación, adicionalmente se instalaron Cámaras trampa en Florencia, Riosucio, Supía y Victoria, de las cuales la instalada en Florencia después de cinco meses captó un yaguarundi, felino de talla media, convirtiéndose en el primer reporte de esta especie para Caldas, pero que no es el responsable de los ataques al ganado; se atendieron casos en 7 municipios por predación

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

de felinos, 2 en corregimientos, 21 en veredas y 27 fincas donde han reportado la pérdida de 296 animales entre bovinos, chivos y ovejas.

*Número de visitas de atención a conflictos por fauna en Caldas durante el 2011*

Animal	No visitas
Hormigas	1
Gallinazos	1
Peces	1
Ratas	1
Alacranes	4
Chuchas	4
Alcaravanes	1
Guardacaminos	1
Cóndor	2
Perros ferales	2
Murciélagos	10
Caracol africano	6
Serpientes	6
Oso	2
Felinos	17
Garzas	27
Otros	22
<b>Total</b>	<b>94</b>



Porcentaje de visitas de atención a conflictos por fauna en Caldas durante el 2011.

Se resalta que en los municipios de Manizales, Pácora y Villamaría se presentaron problemas con garceros urbanos, el de Manizales estaba afectando la operación del Aeropuerto La Nubia y fue controlado por el Comité Aviar del Aeropuerto, siguiendo las recomendaciones dadas por la Corporación. A pesar de que los casos de Pácora y Villamaría fueron atendidos por la Corporación oportunamente, respondiendo a todos los llamados de la comunidad y de las Alcaldías, dando el acompañamiento y las recomendaciones respectivas, las administraciones municipales no actuaron en su momento, favoreciendo el crecimiento incontrolado de los garceros asentados en su jurisdicción y los problemas asociados, de tal manera que su control hoy es más costoso y complejo.

Atendiendo a la alerta nacional decretada por el MAVDT, se inició el rastreo del caracol gigante africano (*Achatina fúlica*) en el departamento de Caldas, detectando poblaciones numerosas en el municipio de La Dorada y un ejemplar en Viterbo. En Dorada el caracol se detectó inicialmente en 5 barrios; El Cabrero, San Antonio, Las Delicias, Las Palmas y Liborio, desde donde la comunidad, particularmente los niños, lo dispersaron hacia otros sectores, al manipularlos y llevarlos a sus viviendas se expusieron a resultar contagiados con los parásitos que porta esta especie, a la fecha no se tienen reportes de síntomas en las personas relacionadas con el posible contagio. En Viterbo se colectó un caracol gigante en la zona rural sin lograr capturas adicionales.

Se han desarrollado charlas dirigidas a los funcionarios de las Alcaldías, de las UMATAS, de la Secretaría de Salud, Dirección Territorial de Salud, ICA, ganaderos, estudiantes y a la comunidad en general alertándolos sobre los riesgos que reviste la especie, los procedimientos a seguir si se detecta y la importancia de que difundan el mensaje, igualmente se publicó un plegable y se elaboró un video que está siendo usado como soporte en las campañas educativas.

En La Dorada las labores de recolección del caracol vienen siendo lideradas por la Alcaldía con la asesoría de Corpocaldas, estas labores se ha llevado a cabo con guantes de caucho, los caracoles son empacados en bolsas Ziploc con sello hermético evitando que escapen, posteriormente son llevados a un centro de acopio menor en la Alcaldía donde son depositados en contenedores con sal, formol y/o alcohol al 70%, después de tener una cantidad considerable son llevados a las bodegas del Idema donde establecieron un centro de acopio mayor y de allí se trasladan al Relleno Sanitario para su disposición como material de riesgo Biológico.

Durante las visitas a los barrios afectados se pudo constatar que se han hecho recolecciones efectivas, aunque es evidente que aún hay individuos en estos lugares, ya que continúan reproduciéndose, bien sea porque quedan huevos o porque la colecta no cubre el 100% de los caracoles. La comunidad ha hecho un trabajo importante informando a las personas encargadas del control, la presencia del caracol en diferentes lugares.

Con la atención de los conflictos generados por la fauna silvestre en el departamento de Caldas, se concluye que son problemas en aumento por el cambio global y malas prácticas implementadas por la comunidad. El conflicto se centra en dos especies animales que son los causantes de los mayores problemas en este Departamento, los grandes felinos y las garzas, sin dejar de lado al resto de las especies que de alguna manera causan conflicto a las personas como serpientes, alacranes, arañas y murciélagos.

#### **Actividad 5: Programas de capacitación y asesoría para incentivar el desarrollo de iniciativas de Biocomercio.**

De acuerdo con la definición del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, son mercados verdes los "productos y servicios ambientalmente amigables y aquellos derivados del aprovechamiento sostenible del medio ambiente". El Ministerio los ha dividido en varias categorías:

- Bienes y servicios provenientes de un aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y de los recursos naturales
- Bienes y servicios obtenidos mediante procesos que generan un menor impacto negativo sobre el medio ambiente
- Bienes y servicios orientados a minimizar el impacto ambiental de procesos y productos

Dentro de la primera categoría ubicamos lo que es el Biocomercio entendido como: *“el conjunto de actividades de recolección, producción, procesamiento y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica”*.

Es así como el Biocomercio pretende ser un incentivo de mercado para quienes conservan biodiversidad, lo usan y comercializan de manera sostenible y distribuyen equitativamente los beneficios (monetarios y no monetarios) generados de dicho uso, siguiendo los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica CDB y promoviendo el desarrollo sostenible para la mitigación de la pobreza.

Enmarcado dentro de este contexto el Fondo de Biocomercio de Colombia está desarrollando un proyecto denominado “Facilitación de financiamiento para negocios de la biodiversidad y apoyo al desarrollo de actividades de mercado en la Región Andina – Proyecto GEF - CAF, del que hacen parte las corporaciones del Eje Cafetero, incluidas CVC y Corantioquia además de la CDMB.

### **Actividad 6: Estrategias y actividades de divulgación y transferencia tecnológica para el buen uso y manejo de recursos naturales**

En la Corporación existe un inventario general de los procesos agroecológicos en el departamento de Caldas realizado por ventanilla verde, pero es necesario evaluarlo para determinar el estado actual de dichos procesos y de acuerdo con esta evaluación direccionar las necesidades de capacitación sobre el manejo de los sistemas productivos de manera sostenible y amigable con el medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Además es conocido que en el país y en el departamento de Caldas, según estudios hechos por diferentes entidades entre ellas Ecofondo, los procesos de formación y capacitación que han estado unidos a las iniciativas agroecológicas los han prestado básicamente las ONG acompañantes, así como las agencias internacionales y las instituciones locales, pero sin que se hayan sistematizado y sin llegar a acuerdos sobre las metodologías más apropiadas para adentrar a los interesados en la experiencia.

Es por esto que en asocio con la Fundación Coatí se capacitó a la comunidad en general en los diferentes procesos para la conservación de la diversidad biológica y cultural del departamento de Caldas, mediante talleres teórico –prácticos que lograron no sólo la capacitación en el manejo amigable del medio ambiente y de los recursos naturales, empleando diferentes metodologías, que incluyen el manejo orgánico de los cultivos y el

aprovechamiento de los recursos no madereros del bosque, pero también se obtuvo una actualización de las iniciativas que a nivel departamental se viene desarrollando en procesos agroecológicos

### 3.6.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO

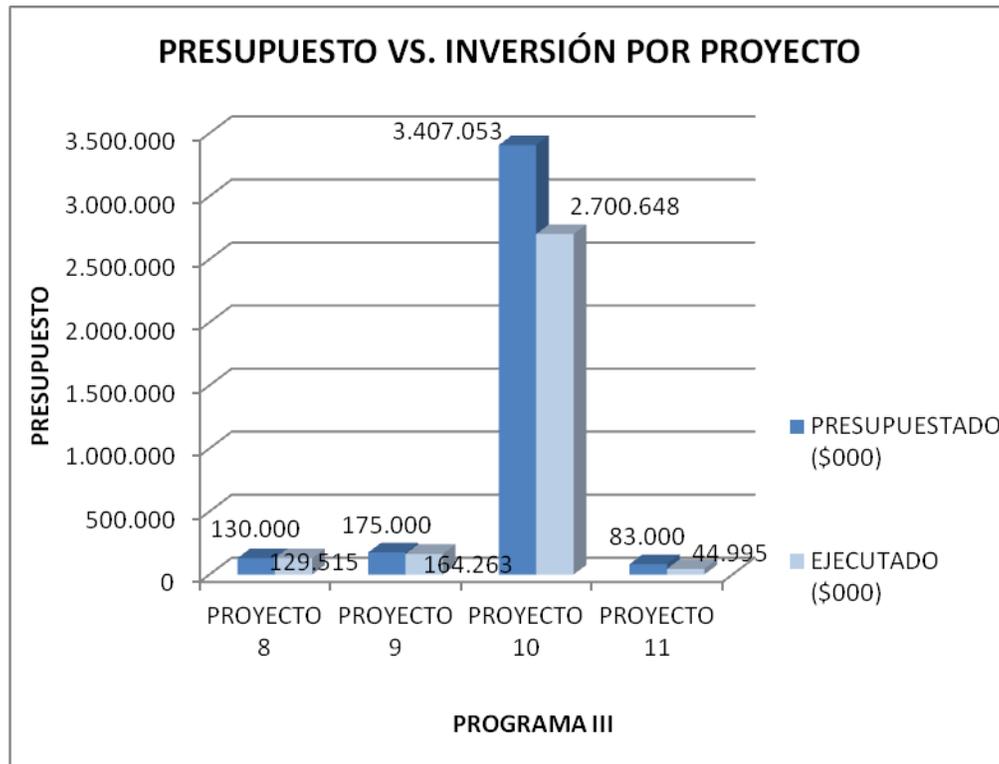
No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
235-2011	GUSTAVO ADOLFO GONZÁLEZ RESTREPO	Una campaña educativa sobre conservación de la fauna silvestre en los municipios de La Dorada, Norcasia, Victoria y Manizales.	14,940,000	14,940,000	
236-2011	JHOANA ALEXANDRA ECHEVERRI GARZÓN	Atención de conflictos generados por fauna silvestre y especies invasoras.	5,974,997	5,974,997	
27	ALCALDÍAS MUNICIPALES	Adelantar la gestión integral de microcuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos y áreas de interés ambiental a través de restauración vegetal, mantenimiento y capacitación.	30.000.000	30.000.000	Alcaldías Municipales

#### Actividades y acciones ejecutadas en la vigencia 2011 con recursos de la vigencia 2010

Actividades/ Descripción del objeto del contrato	Productos obtenidos	Recursos de 2010	Observaciones
Realización de capacitación en manejo de ecosistemas y sistemas productivos sostenibles para el uso de los recursos naturales renovables, en el departamento de Caldas	Sistematización de la información secundaria de los procesos agroecológicos existentes en el departamento de Caldas, para determinar las necesidades de capacitación en las políticas de manejo y conservación de la biodiversidad. Talleres teórico - prácticos sobre los procesos agroecológicos de las 4 regiones del departamento de Caldas. Gira de Capacitación de 4 días, en el departamento del Quindío.	\$24.900.398	
Se realizó la gestión con el objeto de Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para desarrollar un programa especializado de educación no formal dirigido a	Firma del contrato por parte de Corpocaldas.	\$37.848.605	Durante todo el año se realizaron reuniones, actividades de concertación con el fin de firmar el

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Actividades/ Descripción del objeto del contrato	Productos obtenidos	Recursos de 2010	Observaciones
generar capacidades regionales en Biocomercio, como alternativa para el uso, aprovechamiento sostenible y conservación de la biodiversidad en el área de jurisdicción de la Corporación, con el Fondo Biocomercio.			contrato pero una vez elaborado este, el Fondo Biocomercio lo rechazó que porque no tenía la figura de Convenio.



## **4. PROGRAMA IV: GESTIÓN AMBIENTAL URBANA, INDUSTRIAL Y MINERA**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población de los asentamientos humanos, incorporando la variable ambiental en el desarrollo urbano y las actividades productivas como los sectores industrial y minero, apoyando el desarrollo de instrumentos de planeación urbana, producción más limpia y realizando acciones de monitoreo, seguimiento y control de los recursos naturales y el medio ambiente.

### **4.2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

El programa se orienta hacia la búsqueda de la sostenibilidad de las ciudades, y el mejoramiento de la competitividad y gestión ambiental de los sectores productivos. Garantizar una buena calidad de vida en asentamientos humanos incluye la minimización de los impactos sobre la calidad del aire, tales como emisiones atmosféricas y niveles de ruido, lo cual requiere adelantar no sólo acciones de control, sino también avanzar en la identificación y caracterización de las fuentes de emisión.

Los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), para los municipios del Departamento, se formulan en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, en los cuales se propone minimizar la producción, aumentar los porcentajes de aprovechamiento y valoración, realizar tratamientos para reducir volúmenes y hacer disposición final controlada. Una vez formulado, es perentorio apoyar su ejecución.

De igual manera, el programa propone para los diversos procesos una menor contaminación y mayor productividad, propiciando el cambio a prácticas sostenibles a partir de la asistencia técnica y la capacitación, acompañado de procesos de seguimiento y control de la actividad, la implementación de estrategias de valoración y optimización de procesos con énfasis en producción más limpia, que permitan mejorar su competitividad y gestión ambiental, minimizando la producción de residuos sólidos, aumentando su aprovechamiento y valoración, realizando tratamientos para reducir volúmenes y hacer disposición final controlada.

El plan también incluye la estrategia de prevención y control de la degradación ambiental, con la cual se fortalecen los instrumentos para prevenir y controlar esta degradación atendiendo de manera directa las principales causas y promoviendo una cultura de la prevención. Se trabaja en el tema de la calidad del aire y la gestión integral de residuos,

continuando con la implementación de la Política Ambiental para la gestión integral de los residuos y/o desechos peligrosos.

Hacen parte de este programa los siguientes proyectos:

PROYECTO	Apropiación 2011
Gestión ambiental urbana	688.563
Producción más limpia y gestión ambiental industrial y minera	170.000
<b>TOTAL PROGRAMA</b>	<b>858.563</b>

Valores en miles de pesos

### 4.3. PROYECTO 12: GESTIÓN AMBIENTAL URBANA

#### 4.3.1. OBJETIVO GENERAL

Impulsar la administración de los recursos naturales y la planificación y gestión ambiental de los elementos estructurantes de las cabeceras municipales y centros poblados de Caldas, como factor determinante de la calidad de vida de sus habitantes, mediante la realización de proyectos y actividades que involucren los diferentes sectores productivos.

#### 4.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apoyar a los municipios en la ejecución de los proyectos de gestión integral de residuos sólidos, a través de asesoría, capacitación y asistencia técnica.
- Adelantar procesos de control, monitoreo y seguimiento de la contaminación del aire con el fin de mejorar y preservar su calidad, y evitar y reducir el deterioro del ambiente por emisión de contaminantes.
- Generar, actualizar y divulgar información sobre la calidad del aire con el fin de identificar y caracterizar las principales fuentes contaminantes.
- Asesorar a los diferentes sectores generadores de residuos sólidos, especiales y peligrosos, para que cumplan la normatividad ambiental vigente y ejecuten estrategias de minimización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

#### 4.3.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

El uso indiscriminado de los recursos como consecuencia del desarrollo de diferentes actividades humanas, además de los bajos índices de aprovechamiento y reciclaje de residuos existentes en nuestra región, las deficiencias en los sistemas de transportes

masivos, han causado deterioro a los recursos naturales en cantidad, calidad y conflictos por usos del suelo.

El proyecto pretende influir significativamente en el ambiente urbano, mediante la atención de factores calificados como críticos en el Departamento, como son los fenómenos de contaminación del aire y el manejo y disposición de residuos sólidos, a través de la implementación de redes de monitoreo de calidad de aire, así como la ejecución de acciones tendientes a la prevención de la contaminación y el deterioro del medio biofísico con la inadecuada disposición de residuos sólidos.

Por tanto, se hace necesario fortalecer los instrumentos para prevenir y controlar la degradación ambiental atendiendo de manera directa las principales causas y promoviendo una cultura de la prevención, en consonancia con lo establecido en las estrategias sectoriales del capítulo “Crecimiento Alto y Sostenido: la condición para un desarrollo equitativo” de ese Plan.

De igual forma se articula con la línea estratégica Gestión Ambiental en Asentamientos Humanos, establecida en el PGAR 2007-2019, a través de la cual se busca contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes en las cabeceras municipales y centros poblados, a través de acciones que mitiguen los impactos ambientales negativos generados por los diferentes sectores y la dinámica socioeconómica de la comunidad.

#### 4.3.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Identificar y caracterizar las fuentes más representativas de contaminación del aire y las áreas fuentes en 2 municipios del Departamento.	Municipio	1	135.000	66	133.532
2. Formular y apoyar las acciones para mejorar la calidad del aire en municipios del Departamento.	Municipios	3	20.396	90	20.394
3. Apoyar la ejecución de proyectos identificados en los PGIR.	Proyecto	2	432.071	100	402.103
4. Diseñar e implementar una metodología para la gestión de los residuos sólidos a nivel institucional.	% de avance	100	10.000	60	9.625
5. Apoyar proyectos de investigación y/o ajuste y transferencia de tecnologías adecuadas	Proyecto	1	20.000	24	0

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
sobre residuos sólidos.					
6. Apoyar la ejecución de proyectos establecidos en las líneas prioritarias de RESPEL del Departamento.	Proyecto	1	71.096	40	71.096
<b>TOTAL</b>			<b>688.563</b>	<b>63.33</b>	<b>636.750</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

#### 4.3.5. AVANCES Y LOGROS

##### **META 1. IDENTIFICAR Y CARACTERIZAR LAS FUENTES MÁS REPRESENTATIVAS DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y LAS ÁREAS FUENTES EN 5 MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO**

Con esta meta, la Entidad fortalece su conocimiento de la línea base ambiental en materia del recurso aire del departamento de Caldas y se logran enfocar los proyectos en las áreas con mayor problemática de este recurso.

Mediante contrato 196-2010, iniciado en diciembre/2010 y finalizado en abril/2011, se logró conocer el estado del recurso aire a nivel de partículas y gases en el municipio de Villamaría, así como la elaboración de mapas de ruido para los sectores de mayor interés en este tema, identificados con el apoyo de la Secretaría de Planeación de este Municipio.

Mediante contrato 181-2011 de octubre/2011, se inició la realización de estudios de calidad del aire y mapa de ruido para varios sectores del municipio de Anserma.

##### **Actividad 1: Realizar estudios de calidad del aire y generación de mapa de ruido en Villamaría y Anserma.**

Durante el primer semestre de 2011, se desarrolló el estudio de calidad del aire, a nivel de material particulado, óxidos de azufre y de nitrógeno (Cto. 196-2010 con Ada & Co. Ltda.), así como las mediciones de ruido ambiental en sectores residencial, comercial e "industrial" del municipio de Villamaría, información que contribuyó al conocimiento del estado del recurso aire en el departamento de Caldas y a la gestión interadministrativa para desarrollar acciones enfocadas hacia el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Los resultados mostraron que el promedio de las concentraciones de partículas suspendidas y gases, están por debajo de los estándares establecidos en la Resoluciones 601/2006 y 610/2010, encontrando que las fuentes de mayor impacto son el tráfico vehicular y el material resuspendido generado en las vías sin pavimentar, sobre todo en el

sector industrial de Villamaría. En materia de ruido, las mayores fuentes son el tráfico vehicular y las actividades comerciales.

En octubre/2011, se inició el contrato 181-2011 con el fin de monitorear la calidad del aire a nivel de partículas y gases en Anserma, así como elaborar el mapa de ruido del municipio. Los resultados parciales del estudio han mostrado que la mayor concentración de material particulado se encuentra en el sector del Terminal de Transporte y las fuentes son las emisiones vehiculares y las partículas en resuspensión del sector del parqueadero de la Terminal.

En materia de ruido, donde se registraron mayores niveles de ruido ambiental, corresponde al catalogado en el estudio como “Institucional”, el cual involucra el Hospital, y algunos colegios, por donde se encuentran las principales vías de circulación de vehículos en Anserma.

### **Actividad 2: Control de emisiones atmosféricas de fuentes móviles.**

Teniendo en cuenta los resultados de los estudios de calidad del aire, los cuales reflejan que las fuentes principales de contaminación en Manizales y otros centros poblados, corresponde a los vehículos, mediante contrato de subasta inversa 247-2011, adjudicado a la empresa Indutesa Ltda. en diciembre/2011, Corpocaldas adquirió una unidad móvil para retomar la actividad del control de emisiones de vehículos en circulación con el apoyo de las Secretarías de Tránsito de los municipios del departamento, con lo que se pretende sensibilizar a los conductores de la importancia de mantener en buen estado el vehículo y reducir en el tiempo la contaminación generada por estas fuentes.

## **META 2. FORMULAR Y APOYAR LAS ACCIONES PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS.**

### **Actividad: Sostenimiento de la Red de Calidad del Aire y calibración de equipos.**

El monitoreo de la calidad del aire en la ciudad de Manizales, ha permitido conocer el comportamiento de la contaminación en esta ciudad, la que se considera estable y con base en lo cual se puede inferir que el sector de mayor contaminación es el de Maltería, zona industrial de Manizales y por donde cruza una vía de alto tráfico vehicular como es la vía de Manizales-Bogotá. Los resultados en las estaciones del centro de la ciudad, muestran el aporte a la contaminación por los vehículos. De acuerdo con los registros, los sectores de mayor contaminación son el de Maltería con un grado de contaminación media, Milán con contaminación moderada y Liceo y Edificio Licorera registran contaminación marginal, con base en lo establecido en el Decreto 979/2006.

Los datos obtenidos de las campañas de muestreos de partículas respirables PM10 que se desarrollaron durante el año 2011 en los municipios de Manizales y Marquetalia, muestran que el grado de contaminación es marginal y las principales fuentes son las emisiones de talleres de madera, el uso de madera como combustible y los vehículos.

Para el normal funcionamiento de la Red de Calidad del Aire, se adquirieron insumos como filtros, motores, y se calibraron diferentes equipos.

### **META 3. APOYAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS IDENTIFICADOS EN LOS PGIR**

#### **Actividad 1: Apoyar el mejoramiento de rellenos sanitarios.**

Con el cumplimiento de las actividades de esta meta, se logró mejorar la operación en los Rellenos Sanitarios, se disminuyeron los impactos negativos sobre los recursos naturales renovables, se aumentó la vida útil y se disminuyó la disposición final de los residuos orgánicos e inorgánicos en los Rellenos Sanitarios Regionales de los municipios de La Dorada, Marquetalia y Aguadas. Para cumplir con esta primera actividad, se celebraron tres contratos, uno con la Empresa de Servicios Públicos de La Dorada E.S.P, otro con el Municipio de Marquetalia y la Empresa Servimar S.A. E.S.P. y el último con la Empresa de Aseo del Norte de Caldas. El objeto de los contratos para los Rellenos Sanitarios Regionales de La Vega, La Doradita y Los Eucaliptos, ubicados en los municipios de Marquetalia, La Dorada y Aguadas, respectivamente, se resumen en: La construcción de obras de mejoramiento del Relleno Sanitario Regional La Vega, la construcción de obras de manejo de aguas lluvias superficiales y sub-superficiales en el Relleno Sanitario Regional La Doradita y la adecuación de una nueva celda de disposición final de residuos sólidos en el Relleno Sanitario Los Eucaliptos. Dentro de las principales actividades del alcance de los contratos, se citan las siguientes: Movimientos de tierra, obras en concreto, colección y entrega de aguas, drenajes subterráneos, obras varias, acarreos, excavaciones a cielo abierto, rellenos y terraplenes, obras en concreto y en concreto reforzado, juntas de construcción, colección y entrega de aguas, gaviones, drenajes subterráneos, etc.

#### **Actividad 2: Apoyar proyecto de separación en la fuente en el oriente de Caldas.**

Para minimizar la cantidad de residuos orgánicos e inorgánicos que deben ser dispuestos de los corregimientos de Berlín, Florencia y San Diego en el Relleno Sanitario El Edén del municipio de Samaná, la Corporación celebró el contrato 076-2011 con el municipio de Samaná y la Pastoral Social de La Dorada. El objeto del contrato consistió en adelantar un proyecto de separación en la fuente y aprovechamiento de los residuos sólidos domiciliarios en los corregimientos de Berlín, Florencia y San Diego del municipio de Samaná. Dentro de las principales actividades del alcance del contrato, están las siguientes: Eventos en cada corregimiento para la implementación de huertas con estudiantes y líderes de Juntas de Acción Comunal, talleres teórico-prácticos sobre manejo de residuos sólidos, separación de residuos orgánicos y compostaje, talleres de capacitación y sensibilización en el manejo de residuos sólidos, separación de residuos inorgánicos y compostaje de residuos orgánicos, talleres de capacitación a vigías ambientales en reciclaje y manejo adecuado de residuos sólidos.

#### **META 4. DISEÑAR E IMPLEMENTAR UNA METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL INSTITUCIONAL.**

##### **Actividad: Aplicación de Metodología para la Gestión Ambiental Institucional.**

Como parte integral de la Gestión Ambiental Institucional, se contrató en 2011, la instalación de dos (2) sistemas para el uso eficiente y ahorro del agua en el laboratorio ambiental de Corpocaldas y la adecuación de ocho (8) puntos ecológicos en las instalaciones de la entidad, con lo que se busca reducir el consumo de agua potable en las actividades del laboratorio y reutilizar el agua lluvia en baños y actividades de aseo de exteriores, además de promover la reutilización, el reciclaje y el uso eficiente de los materiales empleados en la empresa.

#### **META 5. APOYAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y/O AJUSTE Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS ADECUADAS SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS.**

##### **Actividad: Implementar proyecto de Bolsa de Residuos Industriales para el departamento de Caldas.**

La actividad inicial establecida no pudo ser concretada ya que no se lograron gestionar los recursos necesarios para ser implementados.

#### **META 6. APOYAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS ESTABLECIDOS EN LAS LÍNEAS PRIORITARIAS DE RESPEL DEL DEPARTAMENTO**

##### **Actividad 1: Actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos en el departamento de Caldas.**

Mediante Contrato Interadministrativo 184 del 30 de septiembre de 2011 celebrado entre la Universidad Tecnológica y Corpocaldas, se inició la ejecución para el cumplimiento del objeto "Actualizar el Plan de Gestión de Residuos o Desechos Peligrosos (RESPEL) para el Departamento de Caldas", a través del cual se desarrollan las siguientes actividades:

- Diagnóstico: identificación de generadores e inventario de residuos peligrosos en el departamento de Caldas, actualización del estado de los generadores en cuanto a problemas asociados al manejo y gestión.
- Revisión de la base de datos del Registro de generadores de residuos o desechos peligrosos del IDEAM para el departamento de Caldas, identificar los generadores de residuos peligrosos que aún no cumplen con la normatividad ambiental, tipos de residuos generados, clasificación de generadores y del cumplimiento de las normas para la gestión de residuos peligrosos.

##### **Actividad 2: Impulsar proyecto de "Hospitales Verdes" en el departamento de Caldas.**

El objetivo es apoyar la implementación de la red de hospitales verdes, formular estrategias de producción más limpia e indicadores de gestión ambiental para los prestadores del servicio de salud en la subregión Centro Sur del departamento de Caldas. Con esta actividad se obtendrán los siguientes productos:

- Realizar actividades de control y seguimiento a los generadores de residuos o desechos peligrosos con base en las políticas y lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Informe de estado de cumplimiento a las obligaciones legales de los generadores de residuos o desechos peligrosos visitados, estableciendo de manera individual el estado en cuanto a la gestión de los residuos peligrosos generados y las obligaciones administrativas frente a Corpocaldas.
- Realizar la validación y transferencia de los registros de generadores de residuos peligrosos al IDEAM con base en lo establecido en la Resolución 1362 de 2007.

#### 4.3.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$
196-2010	ADA & CO. LTDA.	Realizar mediciones de la calidad del aire y ruido en el municipio de Villamaría como insumo para el Ordenamiento del Territorio.	24'858.800	24'858.800
181-2011	ADA & CO. LTDA.	Realizar mediciones de la calidad del aire y ruido en el municipio de Anserma como insumo para generar determinantes ambientales de ordenamiento territorial.	28'500.000	28'500.000
247-2011	INDUTESA LTDA.	Suministrar una unidad móvil a gasolina dotada con un analizador de gases para vehículos a gasolina y uno para diesel, incluido un kit de evaluación para motocicletas que cumpla con las normas NTC 5365, 5375, 4983 con sus respectivos insumos y gases de calibración para un año.	104'500.000	104'500.000
030-2011	ORGAMBIENTAL LTDA.	Suministrar insumos para el sostenimiento de la Red de Calidad del Aire.	12'406.200	12'406.200
034-2011	ORGAMBIENTAL LTDA.	Mantenimiento y calibración del sonómetro Cel-593 Tipo (1) en fábrica.	5'394.000	5'394.000
086-2011	SAN-AMBIENTE S.A.S	Mantenimiento y calibración del analizador de combustión Bacharach 300	2'512.357	2'512.357
201-2010	MUNICIPIO DE MARQUETALIA	Construcción de obras de mejoramiento del Relleno Sanitario	237.457.843	197.457.843

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$
	Y SERVIMAR S.A. E.S.P.	Regional La Vega, del municipio de Marquetalia.		
222-2010	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA DORADA	Construcción de obras de manejo de aguas lluvias superficiales y sub-superficiales en el Relleno Sanitario Regional La Doradita.	380.979.940	280.979.940
231-2011	EMPRESA REGIONAL DEL ASEO DEL NORTE DE CALDAS S.A. E.S.P.	Adecuación de una nueva celda de disposición de residuos sólidos en el Relleno Sanitario Los Eucaliptos del municipio de Aguadas	79.679.354	79.679.354
076-2011	MUNICIPIO DE SAMANÁ Y PASTORAL SOCIAL CÁRITAS	Adelantar un proyecto de separación en la fuente y aprovechamiento de los residuos sólidos domiciliarios en los corregimientos de Berlín, Florencia y San Diego del municipio de Samaná.	35.380.000	29.880.000
061-2011	PROVEER INSTITUCIONAL	Suministrar insumos para la Gestión de los Residuos sólidos como parte del Plan Institucional de Gestión Ambiental de Corpocaldas.	1`705.200	1`705.200
072-2011	DIMOTECH LTDA.	Suministro, instalación y puesta en marcha de dos sistemas para el uso eficiente y ahorro del agua en el laboratorio ambiental de Corpocaldas.	7`882.000	7`882.000
184-2011	UTP	Actualizar el Plan de Gestión de Residuos o Desechos Peligrosos (RESPEL) para el departamento de Caldas.	29.880.478	29.880.478
259-2011	JHON FREDY ARIAS DUQUE	Apoyar la ejecución de proyectos sobre residuos peligrosos en el departamento de Caldas.	21.406.128	21.406.128
230-2011	UNIVERSIDAD CATÓLICA	Apoyar a la implementación de la red de hospitales verdes y formular estrategias de producción más limpia e indicadores de gestión ambiental para los prestadores del servicio de salud en la subregión Centro Sur del departamento de Caldas	19.526.000	19.526.000

Los contratos que aparecen como suscritos en el 2010 y están reportados en la tabla se ejecutan en la presente vigencia

#### **4.4. PROYECTO 13: PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y GESTIÓN AMBIENTAL, INDUSTRIAL Y MINERA**

##### **4.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Promover y asesorar el desempeño ambiental y la competitividad de los sectores productivos en el área de jurisdicción de Corpocaldas, mediante la implementación de políticas, programas y proyectos orientados al fortalecimiento de la capacidad institucional de la Corporación y los actores de su entorno para promover la gestión ambiental sectorial.

##### **4.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Sensibilizar y educar para identificar y desarrollar alternativas preventivas en procesos, productos y servicios como uso racional de agua, energía y aprovechamiento de residuos sólidos.
- Impulsar y acompañar la implementación de alternativas Producción más Limpia.
- Fomentar la autogestión y autorregulación ambiental empresarial y de espacios de interlocución con los sectores productivos con los distintos actores que pueden facilitar la implementación de la Producción más Limpia en el Departamento.
- Desarrollar instrumentos técnicos y financieros que apoyen la implementación de programas y proyectos de Producción más Limpia en los diferentes sectores productivos de Caldas.
- Implementar un mecanismo de seguimiento y control del sistema de las diferentes líneas de acción planteadas en la Política Nacional de Producción más Limpia

##### **4.4.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

Con el establecimiento de la Política Nacional de Producción Más Limpia en 1997, iniciativa orientada a prevenir la contaminación y optimizar la eficiencia de los procesos productivos a partir de la introducción de buenas prácticas de manufactura y la adaptación de tecnologías más limpias en el sector productivo, se dio inicio a un proceso que después de 13 años de implementación muestra avances y lecciones importantes. Colombia ha venido avanzando de manera gradual pero firme en la incorporación de la variable ambiental para mejorar el desempeño de los sectores productivos, y el

empresario ha podido evidenciar los beneficios que ello representa en términos de productividad y competitividad.

Sin embargo, el nivel de consumo crece de manera acelerada y sostenida en el país y si bien un aumento en las tasa de crecimiento del consumo es positivo, la tasa de uso de los recursos naturales está superando la capacidad de adaptación de los ecosistemas, causando como resultado un deterioro continuo del medio ambiente y un riesgo concreto para nuestro planeta y la humanidad.

Como reacción a lo anterior, la gestión pública en materia ambiental debe ajustarse a estos cambios, bajo el entendido que el desarrollo económico del país debe ser sostenible, estar desvinculado de la degradación ambiental e incorporar a todos los actores de la sociedad que de una u otra manera tienen algún grado de responsabilidad en lograr los cambio esperados.

El Proyecto “Producción Más Limpia y Gestión Ambiental Industrial y Minera Sostenible” cuenta con compromisos de diferentes organizaciones del orden nacional, regional y local, principalmente para Corpocaldas, constituyéndose en soporte para la región de Caldas y el Eje Cafetero ya que los objetivos planteados forman parte de los compromisos adquiridos en la Cumbre de Río, las funciones dadas a las CAR según la ley 99 en su artículo 5, al igual que en los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, que señala el camino hacia la Prosperidad Para Todos, basado en la búsqueda de un adecuado balance entre objetivos y limitaciones, con la mira siempre puesta en tratar de incrementar el bienestar de la población.

#### 4.4.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Fortalecer y sostener la ventanilla ambiental de Corpocaldas.	Ventanilla	1	20.000	40	20.000
2. Fortalecer y desarrollar estrategias de producción más limpia en sectores productivos y de servicios	Proyecto	2	140.000	71	60.200
3. Promover la responsabilidad social empresarial - RSE en sectores productivos	Talleres	3	10.000	79	9.900
<b>TOTAL</b>			<b>170.000</b>	<b>63.33</b>	<b>90.100</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

Calle 21 No. 23 – 22 Edificio Atlas Manizales - Teléfono: (6) 884 14 09 – Fax: 884 19 52 Línea Verde: 01 8000 96 88 13-CódigoPostal: 170006 -corpocaldas@corpocaldas.gov.co - www.corpocaldas.gov.co

#### **4.4.5. AVANCES Y LOGROS**

### **META 1: FORTALECER Y SOSTENER LA VENTANILLA AMBIENTAL DE CORPOCALDAS**

#### **Actividad: Fortalecimiento de la ventanilla ambiental**

Para la actividad se está en la concertación de los costos y de las actividades para hacer la solicitud de elaboración del contrato.

Se continúa con el fortalecimiento de la ventanilla verde, a través de esta actividad se da la continuidad a un trabajo que viene desarrollándose desde hace cinco años, para cumplir con diferentes objetivos tales como la operación de la ventanilla, prestar asistencia técnica ambiental a 10 empresas del departamento de Caldas, acompañamiento a la formulación de dos proyectos estratégicos (Empresa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la subregión Bajo Occidente – Proyecto para la producción de harina para alimento de animales a partir de los residuos orgánicos de las plaza de mercado de Manizales), contribuir al establecimiento de cinco (5) procesos de comercialización de productos limpios o derivados del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, gestión para la estructuración del Proyecto "Bolsa para residuos", apoyo y acompañamiento a un evento que contribuya con mejorar la comercialización de productos amigables con el ambiente.

### **META 2: FORTALECER Y DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS**

#### **Actividad 1: Apoyar proyecto de PML con el sector cafetero de Caldas.**

Actualmente se desarrolla el contrato N° 119 de noviembre 17 de 2010, suscrito entre Corpocaldas y el Comité Departamental de Cafeteros de Caldas por valor de \$296.280.000, y un aporte de Corpocaldas de \$150.000.000, con una vigencia de tres años. El proyecto tiene como objeto la promoción de tecnologías y prácticas de producción más limpia en los predios que desarrollan actividades de beneficio de café, procurando la disminución en el consumo de agua y la disposición adecuada de residuos sólidos y vertimientos líquidos generados en la actividad. De las 320 fincas cafeteras que se espera abordar con este proyecto, se han inscrito voluntariamente un total de 109 propietarios que buscan apoyo en la implementación de buenas prácticas, al igual que en los procesos de legalización del uso de los recursos naturales ante esta Corporación.

#### **Actividad 2: Apoyar proyecto de capacitación en PML con Mipymes ubicadas en el sector industrial de la microcuenca de la quebrada Manizales.**

El objetivo de esta actividad se centrará en capacitar empleados de medianas y pequeñas empresas de Manizales sobre producción más limpia y mecanismos de uso eficiente y ahorro de recursos naturales.

Mediante contrato interadministrativo 215 del 26 de diciembre de 2011, celebrado entre Corpocaldas y la Universidad de Caldas se dio inicio a la ejecución del contrato, el cual tiene como alcance el desarrollo de las siguientes actividades:

- Ajuste de los contenidos y producción del material académico y de apoyo de los módulos de capacitación.
- Elaboración del material requerido para los módulos
- 8 capacitaciones sobre: generalidades de la producción más limpia, la dimensión ambiental empresarial, normatividad ambiental, gestión y calidad ambiental, mecanismos de desarrollo limpio, educación ambiental, estrategias de producción más limpia y ahorro de recursos, Colombia y Caldas neutro, indicadores ambientales.
- Recolectar y analizar información sobre producción más limpia en el sector productivo de la Quebrada Manizales.

### **META 3. PROMOVER LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL – RSE EN SECTORES PRODUCTIVOS**

#### **Actividad 1: Acompañamiento a las empresas que obtuvieron reconocimiento en el programa CREAS 2010.**

Con el fin de cumplir los compromisos adquiridos en el Programa “Corpocaldas Reconoce la Excelencia Ambiental Sostenible –CREAS-”, se realizaron dos jornadas de capacitación durante las cuales se hizo el reconocimiento oficial a 10 de las empresas participantes y se capacitó sobre el tema de exenciones tributarias.

Mediante contrato para Actividades de Interés Público No. 190 del 12 de octubre de 2011, celebrado entre Corpocaldas y Corpoinfantil y el cual tiene por objeto “Una Campaña Educativa para la Sensibilización sobre Reciclaje y Recolección de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEES- en el Municipio de Manizales, Focalizada en Empresas de Manufactura, Comercio y Servicios”, se han desarrollado las siguientes actividades:

1. Informar de la campaña educativa de recolección de RAEES a empresarios, instituciones y ciudadanía en general en el municipio de Manizales, mediante diseño e impresión de 1.000 volantes informativos, 2 boletines de prensa, 2 visitas a medios de comunicación radial y 2 visitas a medios de comunicación televisivos.
2. Lanzamiento de la campaña de sensibilización y capacitación sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos ante empresarios, instituciones y ciudadanía en general del municipio de Manizales, a través del diseño y envío de 100 invitaciones, confirmación de asistencia al evento y visitas a las empresas.

### **ACTIVIDADES Y ACCIONES EJECUTADAS EN LA VIGENCIA 2011 CON RECURSOS DE LA VIGENCIA 2010**

<b>Actividades/ Descripción del objeto del contrato</b>	<b>Productos Obtenidos</b>	<b>Recursos de 2010</b>	<b>Observaciones</b>
---	----------------------------	-----------------------------	----------------------

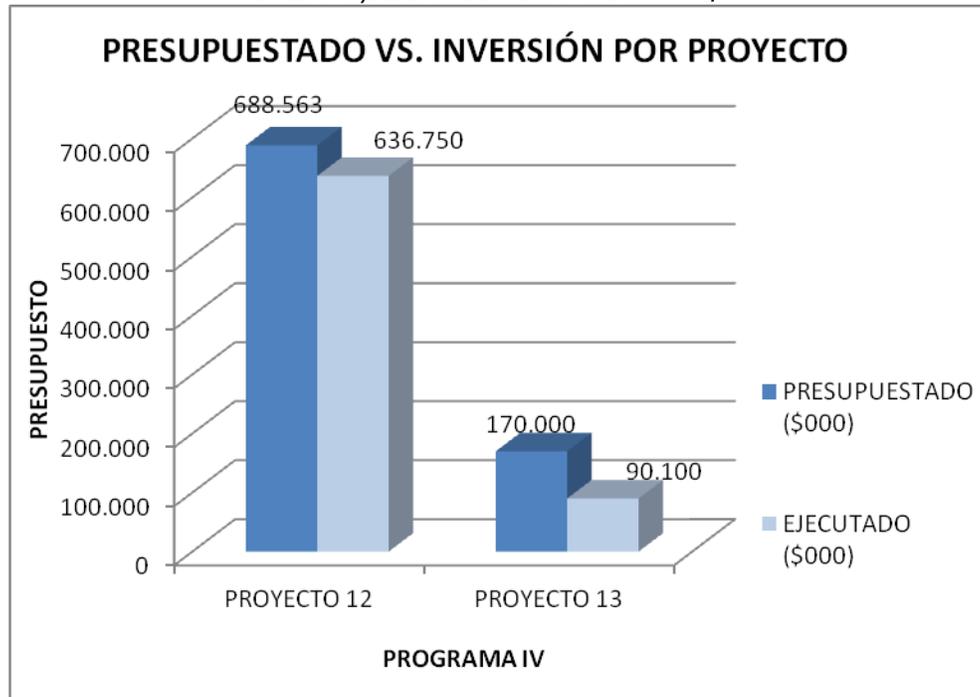
Calle 21 No. 23 – 22 Edificio Atlas Manizales - Teléfono: (6) 884 14 09 – Fax: 884 19 52 Línea Verde: 01 8000 96 88 13-CódigoPostal: 170006 -corpocaldas@corpocaldas.gov.co - www.corpocaldas.gov.co

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Apoyar el seguimiento a la gestión de los residuos peligrosos en el departamento de Caldas	120 visitas de seguimiento a generadores de residuos peligrosos en los municipios de Pensilvania, Manzanares, Marquetalia, Samaná, Palestina, Belalcázar, San José, Risaralda, Neira, Victoria y Manizales	8.700.406	
--	--	-----------	--

**4.4.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO**

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$	Otras entidades aportantes \$
C119-2010	COMITÉ DEPARTAMENTAL DE CAFETEROS DE CALDAS	Aunar esfuerzos interinstitucionales para el desarrollo del proyecto denominado "Proyecto Producción Más Limpia en el Sector Cafetero del departamento de Caldas" en 320 fincas de Caldas, y obtener insumos para el ordenamiento y monitoreo del recurso hídrico de fuentes receptoras de vertimientos y descargas resultantes de la actividad cafetera.	296.280.000	150.000.000	146.280.000
215	UNIVERSIDAD DE CALDAS	Capacitar empleados de medianas y pequeñas empresas de Manizales sobre producción más limpia y mecanismos de uso eficiente y ahorro de recursos naturales	9.960.159	9.960.159	
190	CORPOINFANTIL	Una Campaña Educativa para la Sensibilización sobre Reciclaje y Recolección de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEES- en el Municipio de Manizales, Focalizada en Empresas de Manufactura, Comercio y Servicios	5.960.159	5.960.159	



## 5. PROGRAMA V: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEL SINA REGIONAL

### 5.1. OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la capacidad institucional, técnica, administrativa, instrumental, tecnológica y de procedimiento, necesaria para un adecuado ejercicio administrativo, a fin de organizar los esquemas y sus procesos, en la incorporación del manejo ambiental en la gestión pública; procurar la información necesaria para la toma de decisiones y los espacios adecuados para la participación y coordinación entre los diversos actores presentes en la planeación ambiental, el ordenamiento y el desarrollo territorial, a través de estrategias de educación, capacitación y divulgación y fortalecer la atención a la demanda de los usuarios por permisos de uso y aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente mediante acciones de evaluación y seguimiento

### 5.2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Con este programa, la Corporación trabaja para lograr un desempeño óptimo en sus dimensiones interna y externa a través de instrumentos pertinentes para el desarrollo de

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

su quehacer cotidiano, con una cultura cimentada en la calidad, para la ejecución de sus programas y proyectos buscando el mejoramiento continuo de su gestión y el desarrollo de proyectos y actividades estratégicas que conduzcan a la implantación de un modelo que lleve a la calidad, productividad y competitividad individual y organizadora; la implementación de procesos de educación ambiental, participación ciudadana, comunicación y difusión y la planificación a escala regional.

Igualmente es indispensable para mejorar el ejercicio de la autoridad ambiental y el fortalecimiento de la respuesta institucional ante los usuarios, la generación de acciones estructuradas para un eficaz manejo de la información consignada en los expedientes de trámites ambientales relacionados con concesiones, autorizaciones, permisos y licencias; así como la implementación, mediante parámetros de priorización, de campañas de evaluación y seguimiento dirigidas a mejorar la gestión.

La Corporación, a través de vínculos de interacción con los diversos actores locales, departamentales, regionales, nacionales e internacionales, buscará optimizar la gestión ambiental de forma integral, para definir de manera concertada con criterios técnicos y científicos las acciones prioritarias, y brindar, además, el fortalecimiento a los diferentes actores del SINA regional.

Hacen parte de este programa los siguientes proyectos:

PROYECTOS	Apropiación 2011
Modernización institucional	719.036
Planificación y proyección regional	970.526
Educación, capacitación y divulgación para la participación ciudadana en la gestión ambiental	493.937
Mejoramiento del sistema de evaluación y seguimiento al uso y aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente	283.059
<b>TOTAL PROGRAMA</b>	<b>2.466.558</b>

Valores en miles de pesos

### **5.3. PROYECTO 14: MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL**

#### **5.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Estructurar un sistema de gestión que garantice la eficiencia en las funciones que le son propias a Corpocaldas, un manejo integral de la información y una retroalimentación eficaz, que se traduzca en un mejoramiento continuo de la Corporación con miras a alcanzar niveles óptimos de atención al usuario y una administración adecuada de los recursos naturales y el ambiente.

#### **5.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Promover y cualificar la Corporación en cada uno de los procesos, implementar el Sistema de Gestión de la Calidad y fortalecer el Sistema de Control Interno.
- Consolidar una adecuada plataforma de tecnología de información (TI), en la cual se sustenten los procesos de toma de decisiones en todos los niveles de la Corporación.

#### **5.3.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

Este proyecto busca consolidar la capacidad institucional a partir de su infraestructura administrativa, técnica, operativa, logística y financiera para el cumplimiento de su misión y visión, en este sentido la Corporación avanza en el diseño, implantación e implementación de las normas NTCGP 1000:2009, MECI 1000:2005, ISO 14001:2004 articuladas en el Sistema de Gestión Integrado -SGI-, buscando no sólo cumplir con los lineamientos del Gobierno Nacional sino el perfeccionamiento de los procesos, el servicio al cliente, el mejoramiento continuo y la transparencia y confianza hacia la gestión de la Corporación, trabajando hacia la certificación, además de mejorar el clima laboral y establecer una buena cultura organizacional.

De igual manera, se han adelantado actividades para consolidar una adecuada plataforma de tecnologías de la información TI y comunicación TIC; se está estructurando un sistema de información integrado que permite tener la información centralizada, actualizada y de fácil acceso, para lo cual se ha implementado un “Repositorio Central de Información” bajo el ambiente SIG, se están automatizando los procedimientos ambientales de la Corporación integrándolos al Repositorio Central de Información bajo el ambiente SIG, logrando la eficiencia y eficacia en el otorgamiento de permisos ambientales y en un futuro asociarlo a la ventanilla única ambiental nacional.

La Corporación cuenta con información cartográfica básica y temática de varios recursos naturales, además se tienen funcionando algunas redes de monitoreo para medir

variables específicas en aire y agua; no obstante, se hace necesario diseñar e implementar el Plan de Acción para estructurar la información requerida en la conformación de la Línea Base Ambiental del Departamento, teniendo en cuenta los lineamientos, principios, estrategias y políticas establecidas en el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), haciéndose necesario determinar la información prioritaria para evaluar el estado de los recursos naturales, identificar zonas y temas estratégicos, definir y adaptar las metodologías, protocolos y estándares para la medición de la información ambiental.

Reconociendo la importancia de los recursos financieros para el logro de las metas programadas, la Corporación enfocará esfuerzos en la búsqueda de la sostenibilidad financiera, fortaleciéndose en términos de procesos y de estructura administrativa

#### 5.3.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Implementar y fortalecer el sistema de Gestión de Calidad (SGC) y fortalecer el sistema de Gestión integrado de Corpocaldas	Sistema	1	60.000	90	40.562
2. Formular, implementar y fortalecer el Plan de acción para el mejoramiento del clima organizacional y la cultura organizacional	%de Avance	50	0	50	0
3. Implantar la nueva arquitectura de datos, Fase III	%de Avance	10	193.540	90	140.426
4. Fortalecer el centro de documentación	Unidad	1	10.000	100	4.015
5. Ampliación, remodelación y adecuación de la sede de Corpocaldas y adecuación de la casa de habitación de la reserva Forestal Torre 4	% de avance	20	288.996	100	247.863
6. Estructurar y validar la línea base ambiental del Departamento (Fase I)	% de avance	50	136.500	74	136.484
7. Apoyar la gestión administrativa de la Subdirección Recursos Naturales.	% de cumplimiento	100	30.000	60	29.999
<b>TOTAL</b>			<b>719.036</b>	<b>80.57</b>	<b>599.349</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

### **5.3.5. AVANCES Y LOGROS**

#### **META 1. IMPLEMENTAR Y FORTALECER EL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO DE CORPOCALDAS**

La Ley 872 de 2004, creó la obligación de implementar un Sistema de Gestión de Calidad en las entidades del Estado en las que aplica dicha Ley, entre éstas están las Corporaciones Autónomas Regionales. Esta Ley fue reglamentada mediante el Decreto 4110 de 2005, que estableció la obligación de implementar la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública - NTCGP 1000:2009, la cual establece dentro de sus procesos obligatorios tener indicadores de Eficiencia, de Eficacia o Resultado y de Efectividad Impacto.

Por otra parte, en desarrollo de los preceptos constitucionales establecidos en los artículos 209 y 269 de la Constitución Política, se expidió la Ley 87 de 1993, por medio de la cual se creó el Sistema de Control Interno para el Estado Colombiano. Pasados los años y en virtud que existía disparidad de criterios de cómo debía ser el Sistema de Control Interno, el Gobierno Nacional, estableció el Modelo Estándar de Control interno, el que fue reglamentado mediante el Decreto 1599 de 2005, el cual establece en el Componente Actividades de Control del Subsistema de Control de Gestión, un Elemento de Control denominado “Indicadores”, tanto para Planes y Programas como para Procesos.

Con base en la normatividad vigente, la Corporación viene implementando el Sistema de Gestión Integrado e implementando y fortaleciendo el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), además de fortalecer el Sistema de Control Interno. Se ha conformado un equipo de trabajo denominado “Comité SGI” integrado por funcionarios de Subdirección de Planeación y Sistemas y la Oficina de Control Interno, con el propósito de sacar adelante la implementación del SGI.

El Sistema de Gestión de Calidad se está implementando a través del aplicativo Sistema de gestión Integrado. En el aplicativo se encuentran identificados los procesos y subprocesos del Modelo de Operación de la Corporación con sus caracterizaciones, objetivos, responsables y recursos. Las actividades tienen relacionados sus insumos, entradas salidas, clientes y están identificados los servicios. Se están consolidando los riesgos, los controles, los indicadores, la medición y la mejora.

Adicionalmente, se ha dado permanente apoyo a la Oficina de Control Interno en cuanto a seguimientos, mediciones y respuesta a solicitudes, generando un productivo proceso de integración entre las dos dependencias.

#### **OTRAS ACTIVIDADES ASOCIADAS AL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS INSTITUCIONALES**

Se elaboró el documento Plan Anual de Gestión por dependencias para la vigencia 2011, con la participación de los funcionarios responsables de las actividades. En el plan se

relacionaron las actividades relacionadas con el POAI y la dependencia con los respectivos responsables, unidades de medida, cantidades y avances trimestrales. El plan se ha ajustado y se ha mejorado a fin de planificar de una manera objetiva las actividades, las unidades de medida y los avances.

Se está consolidando la información del seguimiento que se hizo al Plan de Gestión por dependencias con corte a 30 de junio de 2011, para lo cual se cuenta con una matriz como instrumento de medición, donde se reporta las actividades, la unidad de medida y los avances logrados por trimestre.

Se elaboró la propuesta del Plan de Desarrollo Administrativo para la Corporación, en él están integradas las cinco políticas de Desarrollo Administrativo: Políticas de Desarrollo del Talento Humano, de Calidad, Rediseños Organizacionales, las Políticas de Democratización de la Administración Pública, Moralización y transparencia se encuentran en construcción.

## DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO



## META 2. FORMULAR, IMPLEMENTAR Y FORTALECER EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DEL CLIMA ORGANIZACIONAL Y LA CULTURA ORGANIZACIONAL

**Actividad: Implementar estrategias para mejorar la cultura y el clima organizacional de la Corporación.**

Se elaboró el proyecto que comprende las siguientes actividades\_:

1. Levantar las funciones desarrolladas por cada uno de los funcionarios, con base en los procesos rediseñados.

2. Cotejar actividades desarrolladas por los funcionarios con las actividades que deben ser ejecutadas para el cumplimiento de los objetivos del proceso.
3. Identificar las competencias laborales requeridas por cada cargo a nivel general.
4. Proyectar las modificaciones del Manual de Funciones y Competencias introduciendo competencias laborales.
5. Diseñar la metodología para la evaluación de competencias de los funcionarios.
6. Diseñar el sistema propio de evaluación del desempeño de los funcionarios de la Corporación.
7. Realizar 2 actividades que lleven a la consolidación de los equipos de trabajo.
8. Realizar 3 actividades tendientes a generar pro-actividad en los funcionarios.
9. Realizar 4 actividades de reconocimiento personal e institucional tendientes a elevar el sentido de pertenencia de los funcionarios.

Durante la vigencia se culminó la ejecución del contrato interadministrativo No. 175-2010, con la Universidad Nacional de Colombia, que tiene por objeto revisar el Manual de Funciones, según los lineamientos del plan de direccionamiento estratégico de la Corporación, a la luz del mapa de operación por procesos, con miras a mejorar el clima laboral.

### **META 3. IMPLANTAR LA NUEVA ARQUITECTURA DE DATOS, FASE III**

Objetivo:

Avanzar en el fortalecimiento de la estructura tecnológica de la Corporación con equipos y elementos de cómputo para facilitar las tareas de los servidores públicos; sistematización de algunos procedimientos ambientales; ajuste del repositorio central de información; migración de expedientes históricos de trámites ambientales; modificación del portal corporativo para dar cumplimiento a las exigencias de Gobierno en Línea; optimización de los servidores ubicados en el Datacenter y avance en el plan de acción estratégico de sistemas.

A continuación se relacionan las actividades desarrolladas y los avances que las mismas presentan en la actual vigencia:

#### **Actividad 1: Adquirir licencia de uso de cartografía.**

Se ejecutó al 100% el contrato con el IGAC No. 043 de 2010 de licencia de uso de la cartografía básica a escala 1:25.000, del departamento de Caldas, con el fin de contextualizar toda la información generada desde los diferentes proyectos sobre el territorio, haciendo posible la realización de análisis y modelaciones que conlleven a un mejor ordenamiento y una toma de decisiones adecuada y eficiente.

Con esta licencia se debe contar permanentemente ya que la cartografía básica del Departamento es soporte fundamental en la gestión de la Corporación, de igual forma da la posibilidad de actualizar información cartográfica con la adquisición de nuevos productos.

Se gestionó ante el IGAC la compra de doscientos dos (202) aerofotografías digitales básicas a color en formato tiff jp (ortofotomosaico) de la zona urbana del municipio de Manizales, la cual es material de apoyo importante en gestión del riesgo y planificación ambiental del territorio; los recursos financieros fueron asignados desde el proyecto 5 "Identificación y Conocimiento del Riesgo". El contrato se ejecutó al 100%.



### **Actividad 2: Realizar mantenimiento página web (Gobierno en línea).**

Se ha avanzado en la implementación de lineamientos de Gobierno en Línea, obteniendo los siguientes resultados para la vigencia 2011, así: Fase de Información 100%, Fase de Interacción 100%, Fase de Transacción 98%, Fase de Transformación 86% y Fase de Democracia 58%

### **Actividad 3: Adquirir hardware y software.**

Adquisición de 9 computadores all In one, 2 impresoras grupales, 1 impresora a color, 11 impresoras multifuncionales, 9 licencias de office, 1 video proyector, 5 monitores LCD, 6 cámaras digitales, 11 GPS, para apoyar las actividades de los servidores públicos de la Corporación.

Se ejecutó al 100% el Contrato No. 125/10 y se firmó el acta de liquidación y se firmaron el contrato No. 240-2011 por un valor de \$7.488.098, con la empresa Procálculo – Prosis S.A. cuyo objeto es la actualización de dos licencias del Software Arcgis y soporte, hasta el 31 de diciembre de 2012, porcentaje de ejecución 30%.

### **Actividad 4: Realizar capacitación en software.**

Se brindó capacitación en el manejo del aplicativo de interventoría a más de 90 personas entre funcionarios, contratistas e interventores externos, y alrededor de 40 funcionarios y contratistas han sido capacitados en el manejo del software de procedimientos ambientales.

De igual forma se brinda soporte, reinducción y acompañamiento en el manejo de los aplicativos implementados permanentemente.

**Actividad 5: Implementar el proyecto de arquitectura de datos fase III.**

Se han llevado a cabo en forma permanente las siguientes actividades: Administración del repositorio central de información, soporte a los aplicativos desarrollados como apoyo a la gestión de los procedimientos ambientales, soporte al sistema de gestión de calidad, seguimiento a proyectos corporativos y sistema de indicadores, soporte al portal corporativo con nuevas funcionalidades, migración a los aplicativos implementados de los expedientes saneados de permisos de vertimientos, concesiones de agua, licencias ambientales y permisos de emisiones atmosféricas, entre otros, digitación de registros y puesta al día de los aplicativos implementados, integración del software de peticiones, quejas y reclamos con el sistema de gestión documental, soporte al software administrativo y financiero PCT y Soporte Lógico, optimización de los servidores ubicados en el datacenter en cuanto a configuración y funcionalidades.

Se diseñó y generó un aplicativo web donde se automatizaron las actividades que respaldan el procedimiento para reglamentación del uso del Recurso Hídrico en Microcuencas, el cual se encuentra en la etapa de migración de la información. Se han realizado los análisis requeridos para la estructuración e integración del sistema de información Corporativo con los aplicativos de Gestión de Calidad, control de obra COBRA de la Contraloría del Municipio de Manizales, la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea - VITAL y con las estrategias de Gobierno en Línea.

Estado del Repositorio Central de Información – RCI (Base de Datos Geográfica Corporativa).

Ítem	Diciembre 2011
Número de tablas del modelo	307
Cantidad de Atributos	3.368
Cantidad de reglas de negocio	171
Cantidad de registros	1.799.880
Cantidad de registros geográficos	450.344
Cantidad de perfiles	27
Cantidad de formularios	334
Cantidad de funciones	54
Cantidad de elementos	40
Cantidad de consultas	15

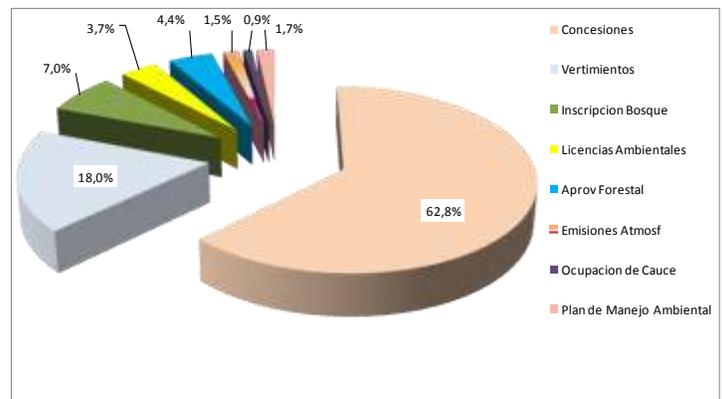
INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Cantidad de matrices	8
Cantidad de módulos	24
Cantidad de categorías	72
Cantidad de registros de log (Nov 01 a Dic 27 de 2011)	18.886
Cantidad de ingresos al sistema (Nov 01 a Dic 27 de 2011)	4.270

En la actualidad se tienen los aplicativos en los servidores de Corpocaldas y se implementaron en un 100%, con las siguientes estadísticas:

Aplicativos Trámites Ambientales

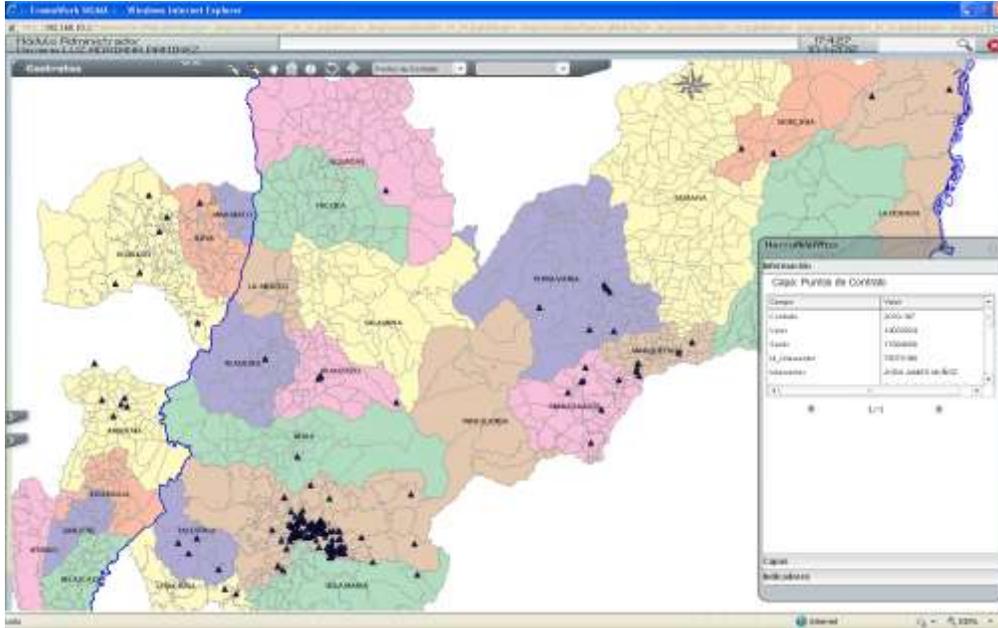
TIPO DE TRAMITE	No. Exped.	%
Concesiones	2550	62,8%
Vertimientos	733	18,0%
Inscripcion Bosque	284	7,0%
Licencias Ambientales	151	3,7%
Aprov Forestal	177	4,4%
Emisiones Atmosf	62	1,5%
Ocupacion de Cauce	35	0,9%
Plan de Manejo Ambiental	70	1,7%
Total	4062	100%



Otros Aplicativos

Nombre Aplicativo	No. De Registros
Inventario de deslizamientos (eventos)	563
Seguimiento a contratos (interventorías- activas)	509
Asesorías Técnicas	2.846
Reglamentación de Corrientes	1.065
Control y seguimiento a trámites ambientales	280
Decomisos(en fase de implementación)	
Visor Cartográfico (mapas)	35

Visor Cartográfico



**Eventos Pluviométricos**

Tipo Evento: Deslizamiento  
 Fecha Evento: 2003-03-03  
 Departamento: 17  
 Municipio: Manizales  
 Funcionero: LEONARDO GALLEGOS  
 Localización: Cule 61 # 320 - 20  
 Contorno No.:  
 Deslizamiento: Observaciones:

**Deslizamiento**

Atenuada: EAM309 Departamento: 17  
 Código: 1  
 Coordenada X: 842449 Coordenada Y: 755200

CLASIFICACION: Tipo: Deslizamiento Subtipo: Regano Coeficiente: No

MORFOLOGIA Y MORFOMETRIA: Escarpe: Regano Forma de la Ladera: Escarpado

CONDICIONES HERCULICAS: Suelo Faltoso: Regano Aflojamiento: Regano

EFFECTOS DE DESLIZAMIENTO: Muertes: No Estaciones destruidas: No Estaciones Parcial Afecta: No Viviendas evacuadas: No

Factores Antrópicos: Ocio Uto del Suelo: Area: 23000000 construido

Obras de Estabilidad y Manejo de Aguas Líneas: Recomendaciones Definitivo: Construir Construir malla

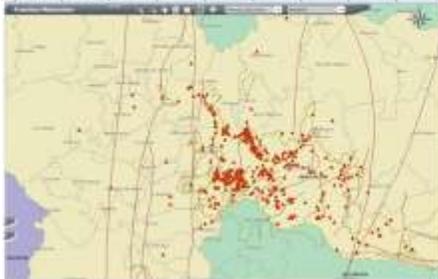
Recomendaciones Inmediatas: Cubrir con elástico para afectar el deslizamiento de tierra

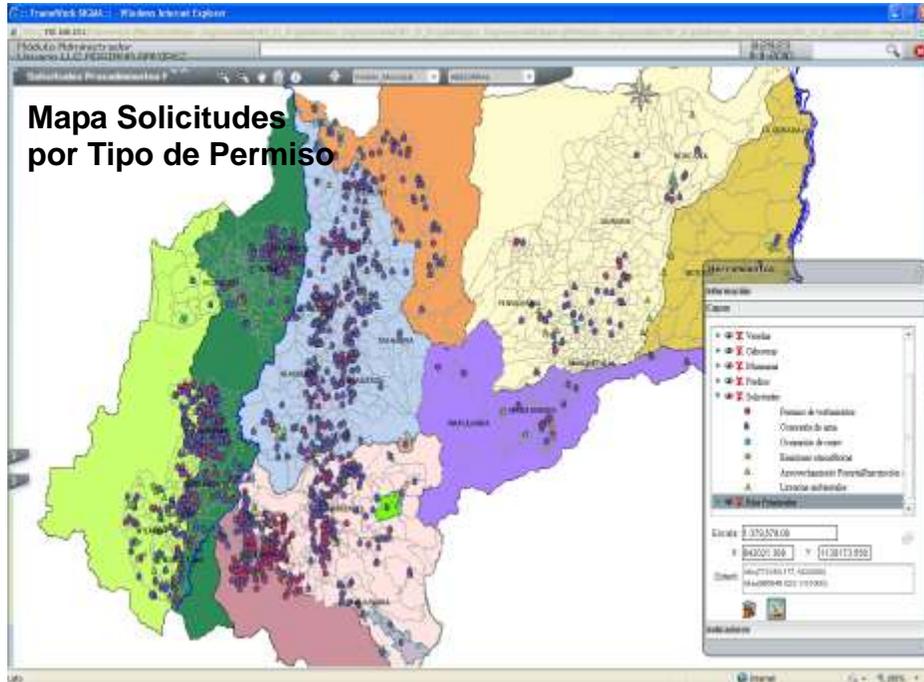
Subir Foto

Código	Atenuada	Departa	Recones	Recones	Tipo	Subtipo	Coeficiente	Arresto p	Longitud	Espesor	Espesor	Escarpe	Forma de	Suelo F	Aflojam	Muertes	Estacion
1	EAM309	17	Deslizam	Cule 61 # 320	Deslizam	Regano	No					Regano	Regano	Regano	Regano	No	No

**ESTADISTICAS EVENTOS**

Año	Evento
2.003	200
2.004	13
2.005	70
2.006	10
2.007	12
2.008	117
2.009	92
2.010	16
2.011	0
Sin fecha	33
	563



#### **META 4. FORTALECER EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN**

**Actividad: Adelantar acciones para fortalecer el centro de documentación.**

Se busca dotar al Centro de Documentación de la Corporación con los elementos de oficina y soporte tecnológico que faciliten la adecuada y oportuna prestación de los servicios a los distintos usuarios y comunidad académica en general, y además participar en forma activa en el fortalecimiento e integración de la Red de centros de documentación.

Se realizaron actividades técnicas de despurgue y descarte de documentos, al igual se han catalogado 250 documentos de la memoria institucional.

#### **Funcionamiento en las nuevas instalaciones Año 2011**

- Se pasó de disponer de 10 mts. a 34 mts. en sala de lectura
- 14 mts. a 28 mts. en estantería
- Se adquirieron aproximadamente 40 documentos Igac, con destino a las colecciones general, hemeroteca y audiovisuales
- Se adquirió mueble funcional para la colección de audiovisuales
- Se cuenta en la actualidad con un total de 3.152 registros en colecciones MI y CG
- Se han catalogado en 2011 un total de 250 documentos de colecciones MI y CG

- Hemeroteca con 650 documentos dentro de la colección del centro.

## **META 5. AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA SEDE DE CORPOCALDAS Y ADECUACIÓN DE LA CASA DE HABITACIÓN DE LA RESERVA FORESTAL TORRE 4**

### **Actividad: Remodelación y Adecuación de la Sede Corpocaldas y Adecuación Torre IV**

La actividad tiene como fin realizar el mantenimiento correctivo y dotar a la Corporación de instalaciones físicas funcionales, confortables, con apropiadas áreas de evacuación, circulación, ventilación e iluminación, de modo que permitan contar con espacios seguros para el correcto desempeño laboral y una eficiente prestación de los servicios a los usuarios.

Remodelación de los pisos 13 y 15 de la Corporación.

## **META 6. ESTRUCTURAR Y VALIDAR LA LÍNEA BASE AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO (FASE I)**

Objetivo: Estandarizar métodos y procedimientos para el cumplimiento de las normas que sobre seguimiento al estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente debe adelantar Corpocaldas; así mismo reconocer la importancia del control y seguimiento del estado de los recursos naturales y el medio ambiente, con base en indicadores de oferta, demanda e impacto por la actividad antrópica. Garantizar una Línea Base Ambiental actualizada para proponer e implementar estrategias, acciones y mecanismos necesarios para el suministro permanente de la información.

A continuación se relacionan las actividades desarrolladas y los avances que las mismas presentan en la actual vigencia.

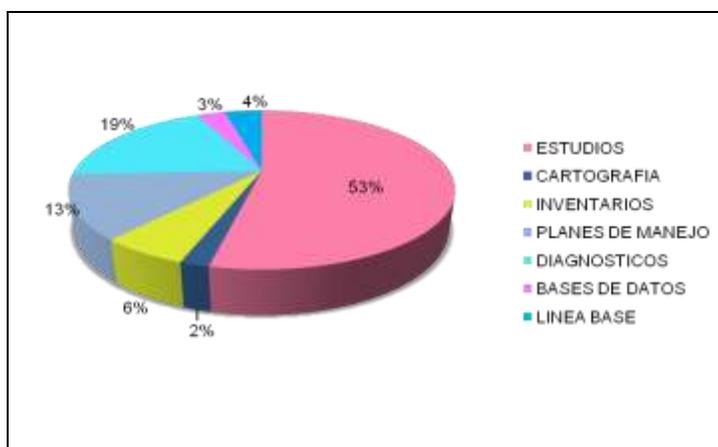
### **Actividad: Elaborar diagnóstico del estado de la información de la línea base ambiental de Caldas.**

Se elaboró matriz que contiene el inventario de la información generada desde los diferentes proyectos Corporativos entre el 2004 y el 2010, y se realizó filtro de la misma considerando sólo los contratos donde se generó información de línea base. Se está adelantando la recopilación y el análisis de la información en cuanto a disponibilidad, accesibilidad, formato, estado, entre otros.

Información correspondiente a Línea Base:

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

AÑO	ESTUDIOS	CARTOGRAFIA	INVENTARIOS	PLANES DE MANEJO	DIAGNOSTICOS	BASES DE DATOS	LINEA BASE	TOTAL
2004	6	0	2	2	1	1	0	12
2005	3	0	0	4	0	0	0	7
2006	4	0	1	1	1	2	0	9
2007	13	0	0	0	4	0	1	18
2008	12	0	1	3	7	0	0	23
2009	6	2	0	2	3	0	2	15
2010	10	0	2	1	3	0	1	17
<b>TOTALES</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>101</b>



Estadísticas de los 101 estudios inventariados:

- Disponible (medio digital): 59%
- Centro de documentación (medio Físico): 11%
- Faltante (contratos): 30%

Se está realizando el diagnóstico y estructuración de la información a nivel de cartografía básica y temática, además se están validando las bases de datos correspondientes a las temáticas que hacen parte de la línea base ambiental del Departamento. A la fecha se han recopilado 70 estudios, distribuidos así:

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012



**Actividad: Diseño estructural y metodológico de la línea base ambiental.**

La información que constituye la línea base debe ser jerarquizada, procesada y sistematizada para incorporarla al Sistema de Información de la Corporación. Es por eso que diseñarlo e implementarlo desde la fase de construcción parte de organizar información, optimizando tiempo, costos y evitando esfuerzos en vano. Contar con un sistema de información actualizado, garantiza acceder en forma oportuna y segura a la información, y tener una retroalimentación permanente en la fase de estructuración, a partir del sistema de seguimiento y evaluación, sus indicadores y lecciones aprendidas, para ello se encuentra en ejecución el contrato 163-2010, con la firma SIGMA ingeniería, con la cual se ha venido construyendo el Repositorio Central de Información.

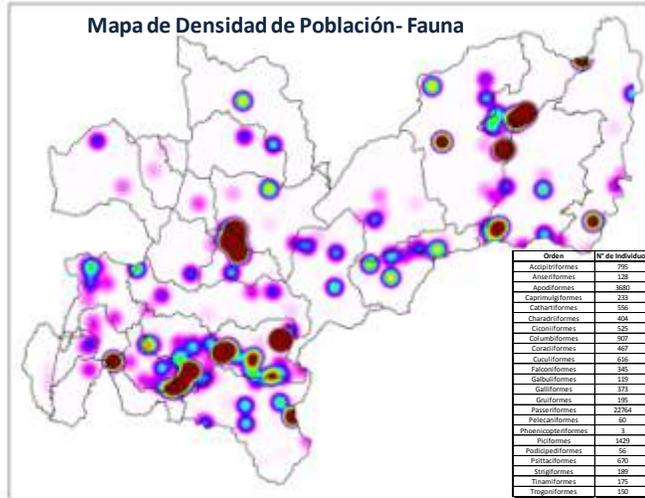
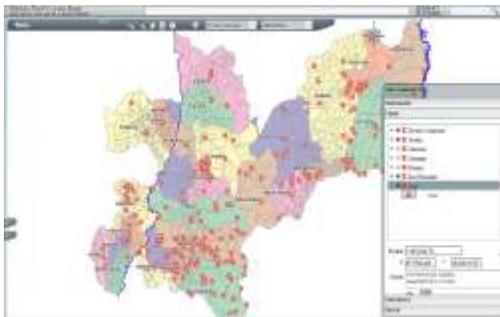
El proceso de estructuración de la información de Línea Base en el Repositorio Central de Información conlleva al desarrollo de unas funcionalidades, diseño de formularios de captura y manejo de la información, y la georreferenciación de los datos, lo que facilita el análisis y la generación del conocimiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012  
Repositorio Central de Información - Fauna

Funcionalidades
<b>Inventario de Aves</b>
Inventario Mamíferos
Decomisos
Inventario y caracterización de obras
Gestión del Ruido



Visor Cartográfico - Fauna



Dentro de esta actividad se deben proponer indicadores y estandarizar métodos y procedimientos que conlleven al seguimiento del estado de los Recursos Naturales Renovables y el Medio Ambiente, como parte fundamental de la línea base ambiental del Departamento, para lo cual se estableció una alianza estratégica con la Universidad Nacional y se firmó el contrato interadministrativo No. 158 del 2011.

**META 7. APOYAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA SUBDIRECCIÓN RECURSOS NATURALES**

Se desarrolló el seguimiento de todos los aplicativos de trámites ambientales y de interventoría a cargo de la subdirección de Recursos Naturales, así como el acompañamiento a los procesos y subprocesos del MOP que le corresponde a la Subdirección. Con la actividad se actualizan los aplicativos de trámites de la subdirección.

### 5.3.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$
2010-043	IGAC	Contrato de licencia de uso de la base cartográfica	3.052.860
2010-125	PROCÁLCULO PROSIS S.A.	Soporte y actualización de las dos licencias del software esri arcview single use con extensiones	5.277.847
2010-049	LINA MARCELA QUINTERO VELÁSQUEZ	Elaborar diagnóstico del estado de información que hace parte de la línea base ambiental de Caldas, generada por los diferentes procesos de Corpocaldas.	20.000.000
2010-163	SIGMA INGENIERÍA S.A  AMPLIACIÓN EN PLAZO Y VALOR EN AGOSTO DE 2011	Prestación de servicios especializados de diseño, desarrollo e implementación de tecnologías informáticas para la Corporación como apoyo a los trámites ambientales.	159.900.000
2010-166	DIEGO RICARDO IDÁRRAGA RODRÍGUEZ	Soporte técnico profesional al sistema de información geográfico de Corpocaldas y diagnóstico, edición, estructuración y estandarización del conjunto de datos geográficos que hacen parte de la línea base ambiental del departamento	29.600.000
2011-027	PAULO ANDRÉS VALLEJO	Apoyar las labores de soporte técnico en la Subdirección de Planeación y Sistemas	20.404.800
2011-057	LINA MARCELA QUINTERO VELÁSQUEZ	Realizar la evaluación del estado de la información que hace parte de la línea base ambiental de Caldas, generada por los diferentes procesos de Corpocaldas	26.380.000
2010-157	IGAC	Suministrar por parte de la Territorial Caldas del IGAC a Corpocaldas doscientos dos (202) aerofotografías digitales básicas a color en formato tiff jp de la zona urbana del municipio de Manizales	2.767.400 Recursos proyecto 5
2011-158	UNIVERSIDAD NACIONAL - SEDE MANIZALES	Proponer indicadores y estandarizar métodos y procedimientos que conlleven al seguimiento del estado de los recursos naturales del medio ambiente como parte fundamental de la línea base ambiental del departamento.	100.000.000
2011-240	PROCÁLCULO PROSIS S.A.	Soporte y actualización de las dos licencias del software esri arcview single use con extensiones	7.488.098
091-2010	LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S	Ejecución de obras de remodelación y adecuación de los pisos 13 y 15 – Edificio Atlas, Manizales.	510.341.375

Los contratos que aparecen como suscritos en el 2010 y que están relacionados en la tabla se ejecutan en la presente vigencia

## **5.4. PROYECTO 15: PLANIFICACIÓN Y PROYECCIÓN REGIONAL**

### **5.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Promover y participar en la implementación de mecanismos que permitan la coherencia y articulación de los procesos de planificación ambiental, con una mayor coordinación interinstitucional y fortalecimiento de las entidades del SINA en la Ecorregión Eje Cafetero, con el fin de consolidar el desarrollo regional sostenible.

### **5.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Mejorar los procesos de comunicación, con el fin de lograr un efectivo enlace interinstitucional hacia la gestión ambiental responsable, coordinada e integral.
- Realizar alianzas estratégicas para la ejecución de proyectos ambientales regionales.
- Elaborar e implementar instrumentos y lineamientos ambientales para el desarrollo del ordenamiento ambiental regional y local.
- Apoyar la articulación sectorial en los procesos de planificación y ordenamiento territorial (ordenamiento de actividades productivas y servicios - sector Minero).
- Brindar seguimiento y apoyo al proceso de ordenamiento territorial municipal en el componente ambiental.
- Buscar e implementar mecanismos para procurar el cumplimiento de los componentes ambientales de los planes de ordenamiento territorial.
- Impulsar la capacidad de gestión ambiental de las administraciones y comunidades en el área de jurisdicción de la Corporación, que promueva la implementación de los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM)

### **5.4.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE**

En el departamento de Caldas, la totalidad de municipios cuentan con plan básico, esquema o plan de ordenamiento territorial que, en la mayoría de los casos, se realizó como un primer ejercicio de planificación local, los cuales requieren de revisiones y ajustes y, sobre todo, de la inclusión del componente ambiental con perspectiva regional. La perspectiva regional consiste en reconocer y gestionar los condicionantes ambientales que traspasan límites artificiales como las fronteras político administrativas o a conflictos generados a partir del uso y ocupación del territorio. Corpocaldas como máxima autoridad ambiental, lidera la inclusión y el seguimiento de la dimensión ambiental en los diferentes instrumentos de planificación, por lo cual se propuso avanzar en la consolidación de herramientas, lineamientos y determinantes ambientales que favorezcan la articulación regional y el desarrollo territorial y sectorial.

Con el objetivo de avanzar en este propósito, en el proyecto se han planteado las siguientes líneas de acción: definición de la estructura ecológica principal para el Departamento, adaptación de los planes indicativos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo,

determinantes ambientales para el suelo rural, implementación de SIGAM en 6 municipios, apoyo en la actualización catastral de 18 municipios del Departamento; así como ejecución de varios proyectos de interés general a través de una secretaría técnica en el marco de La Agenda de recursos de cooperación internacional, con el fin de adelantar una gestión ambiental integral.

#### 5.4.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Asesorar a los municipios en escenarios de planificación que permitan la incorporación de los referentes ambientales en los POT y la priorización de acciones ambientales en sus planes de inversión.	Municipio	26	245.028	100	245.016
2. Realizar transferencia tecnológica, asesoría y acompañamiento entre actores SINA, estableciendo alianzas estratégicas con las CAR de la Ecorregión Eje Cafetero.	Convenio	3	30.000	100	29.693
3. Construir determinantes ambientales para la planificación ambiental en el Departamento para que sean incorporados en los POT.	Documento	1	501.328	90	501.326
4. Apoyar la gestión y coordinación de los Planes de Acción Inmediato (PAI), diseñados por la Corporación.	Planes de acción inmediata	3	74.426	100	74.296
5. Realizar proyecto piloto para la valoración de bienes y servicios ambientales.	% de avance	50	50.200	40	50.200
6. Fortalecer la capacidad institucional y apoyar iniciativas regionales para la adaptación y mitigación al cambio climático	Proyecto	1	69.544	24	0
<b>TOTAL</b>			<b>970.526</b>	<b>75.67</b>	<b>900.531</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

#### **5.4.5. AVANCES Y LOGROS**

### **META 1. ASESORAR A LOS MUNICIPIOS EN ESCENARIOS DE PLANIFICACIÓN QUE PERMITAN LA INCORPORACIÓN DE LOS REFERENTES AMBIENTALES EN LOS POT Y LA PRIORIZACIÓN DE ACCIONES AMBIENTALES EN SUS PLANES DE INVERSIÓN**

#### **Actividad 1: Prestar asistencia técnica a los municipios del Departamento para la inclusión de los referentes ambientales en los POT.**

Se firmó el Convenio interadministrativo No. 092 con la Gobernación de Caldas, está en ejecución. Los productos de esta actividad corresponden a: Un CD interactivo, 33 talleres en el Departamento, con la inclusión de determinantes ambientales y de ordenamiento territorial.

#### **Actividad 2: Adelantar proceso de capacitación y asistencia técnica en los municipios del Departamento en materia de planificación ambiental y su articulación con instrumentos de planeación municipal y departamental.**

Durante los últimos cuatro años Corpocaldas, en aplicación de sus competencias legales, ha dado cumplimiento a la tarea de adelantar los procesos de diseño, formulación, implementación y evaluación de gran cantidad de instrumentos de planificación como lo son los Planes de ordenación y manejo de cuencas, las Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial, determinantes ambientales para Planes Parciales, Densidades máximas de vivienda campestre, Caracterización de corredores suburbanos, estudios de gestión del riesgo a nivel departamental, formulación de los expedientes municipales, entre otras. Así mismo se han realizado actividades como la asistencia técnica a los municipios para el desarrollo del componente ambiental de los POT, capacitación a funcionarios a través de diplomados en planificación territorial y gestión ambiental, talleres y mesas de integración regional en asocio con diversas entidades como el MAVDT, Municipios y Concejos.

Es así como el trabajo adelantado por Corpocaldas, en materia de instrumentos de planificación ambiental, debe ser un proceso permanente en el tiempo para que rinda frutos efectivos. En este sentido, se corre con un riesgo que genera el futuro cambio de administración en las entidades territoriales, consistente en la pérdida de la capacidad instalada que conllevaría a la necesidad de reiniciar nuevamente muchos de los procesos que ya se encuentran en un estado de avance importante. Es por eso que se requiere no sólo consolidar el proceso, sino además empezar a vincular a los candidatos a cargos de elección popular departamentales y locales, y entidades de control para que dimensionen la importancia de estos procesos y se empoderen de las responsabilidades a asumir.

Considerando lo anterior, en el departamento de Caldas se requiere consolidar los determinantes de ordenamiento territorial y continuar con el trabajo de capacitación y asistencia técnica para los municipios. Como grupos objetivos se incluyen las administraciones municipales, los consejos territoriales de planeación, los concejos municipales, sector privado, ONG y comunidad organizada. Entendiendo que en el año

2011 se adelantará la elección de nuevos gobernadores, alcaldes, concejales y diputados, quienes tienen funciones y responsabilidades expresas en materia de planificación territorial, se considera pertinente adelantar actividades de capacitación con este grupo de actores, con miras a gestionar la articulación de los referentes ambientales y regionales en los instrumentos de planeación municipal y departamental, para la vigencia 2012 – 2015.

En tal sentido, el Departamento de Caldas en contrato interadministrativo con Corpocaldas No. 092 del 2011, se propuso lo siguiente:

- Realizar 6 talleres subregionales, dirigidos a funcionarios públicos del nivel departamental y municipal, delegados de los consejos territoriales de planeación, representantes del sector privado y de la sociedad civil, para la identificación conceptual y cartográfica de los elementos articuladores regionales.
- Elaborar propuestas para seis agendas subregionales.
- Formular una propuesta para incorporar como suelos de protección los inmuebles considerados patrimonio cultural de la Nación y del Departamento, las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, los puertos y aeropuertos y los sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía.
- Proyectar el instrumento jurídico de adopción de las determinantes departamentales de ordenamiento territorial que deben ser tenidas en cuenta por los municipios en sus planes de ordenamiento territorial, articuladas a las determinantes ambientales definidas por Corpocaldas.
- Entregar el documento “Guía síntesis con la situación actual de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios del Departamento”, en el que se indiquen las deficiencias evidenciadas y las recomendaciones respecto al proceso de revisión y ajuste de los POT y su articulación con los Planes de Desarrollo.
- Realizar 27 talleres, uno por municipio, orientados al tema de la planificación y el ordenamiento territorial, con los candidatos a las alcaldías municipales, concejos municipales y Asamblea Departamental.
- Entregar un flash interactivo en mínimo 2.000 copias, con las determinantes de ordenamiento territorial departamentales y regionales, así mismo, los insumos técnicos que pueden servir de soporte en la formulación de programas de gobierno y planes de desarrollo municipales.

## **META 2. REALIZAR TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA, ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO ENTRE ACTORES SINA, ESTABLECIENDO ALIANZAS ESTRATÉGICAS CON LAS CAR DE LA ECORREGIÓN EJE CAFETERO**

**Actividad 1: Apoyo a la Secretaría Técnica del Convenio Intercorporativo de la Ecorregión Eje Cafetero.**

Se apoyó el trabajo de la Secretaría Técnica del Convenio Intercorporativo de Ecorregión Eje Cafetero consistente en: Talleres, reuniones, herramientas de comunicación y documentos temáticos de la agenda.

De acuerdo con lo establecido en el plan de acción del Convenio Intercorporativo de la Agenda de la Ecorregión, durante la presente vigencia se adelantaron las siguientes acciones:

- Proceso de planeación estratégica para la actualización de los componentes de la Agenda.
- Sesiones de trabajo de las mesas temáticas: SIRAP, Ordenamiento y Planificación Ambiental, Gestión del Riego, Minería, Educación Ambiental.
- Desarrollo del Plan de Acción del Nodo Regional de Cambio Climático.
- Mesas de trabajo para la formulación de un proyecto regional de adaptación al cambio climático denominado “Cuatro ríos – Cuatro ciudades”.
- Participación en mesa regional sobre “ Paisaje Cultural Cafetero ”

### **Actividad 2: Integración de Corpocaldas al nodo SIR departamental de Caldas.**

Objetivo: Integración de Corpocaldas al Nodo Departamental de Caldas el cual hace parte integral del Sistema de Información Regional (SIR), en el marco de la construcción de la Infraestructura de Datos Espaciales del Eje Cafetero (IDEEC).

Con la ejecución de la totalidad del contrato No. 173-2010 fue entregada la plataforma del SIR SIG a los municipios de Pácora y Viterbo; para dar continuidad al proceso se suscribió el contrato 216 de 2011, con la Universidad Tecnológica de Pereira – UTP-, se priorizó la instalación de la Plataforma del Sistema de Información Geográfica Regional en las Secretarías de Planeación de los municipios de Villamaría, Salamina, Marmato, Anserma, La Merced, Risaralda, Neira, Aguadas, Aranzazu y Marquetalia.

El producto consiste en la implementación de la plataforma tecnológica bajo software libre de Sistema de Información Geográfica, que será de gran apoyo para el manejo de la Cartografía a nivel Regional y Municipal, cumpliendo con los principios de fácil acceso, estandarización e interoperabilidad de la ICDE.

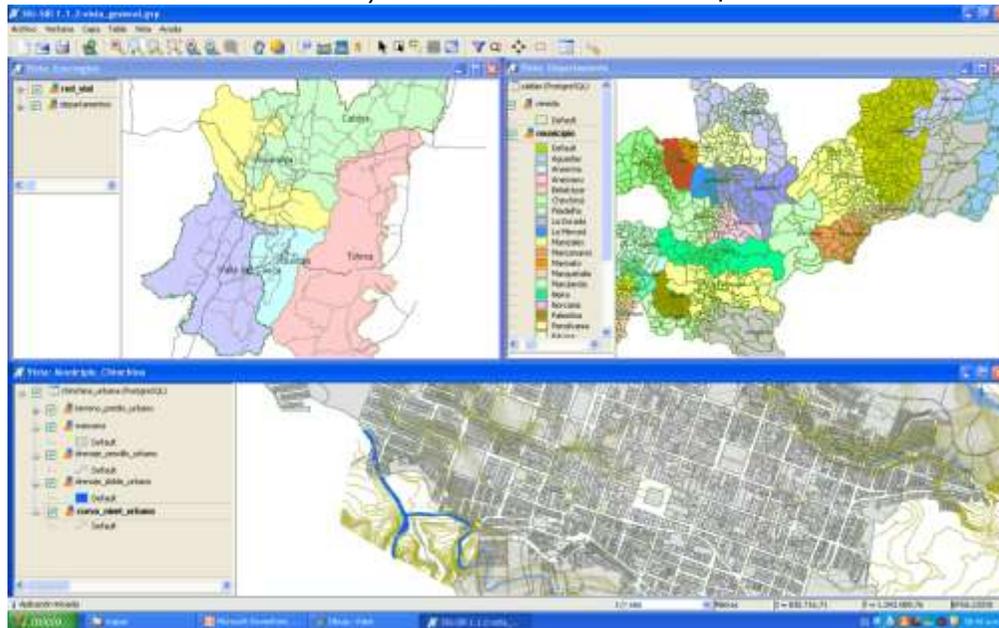
Con el nodo regional del Eje Cafetero se realizaron las siguientes actividades:

- Obtención de la base de datos para la elaboración de un modelo hidrológico para el Eje Cafetero
- Coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la firma de un convenio de fortalecimiento al nodo regional.
- Participación en el Congreso Nacional del Clima organizado por el IDEAM.
- Participación en RICCLISA (Red Interinstitucional de Cambio Climático y Seguridad Alimentaria), Nodo Caldas y en el proyecto de Análisis de Vulnerabilidad para la cuenca alta del río Cauca para modelo de indicadores y políticas públicas (Financiado por la Agencia Inglesa CDKN).

A través del SIR Eje Cafetero se fortalece el Nodo Caldas y se obtiene asesoría, capacitación y soporte técnico, de tal manera que se asegure la sostenibilidad de esta iniciativa y lo establecido en el documento Conpes 3585 de 2009 “Consolidación de la Política Nacional de Información Geográfica y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE-”.

Esquema del análisis que se realiza a la información:

CAPA	TIPOLOGIA	ATRIBUTOS	OBSERVACION	FUENTE
VIA	LINEA	CODMPO	CODIGO MPIO DE PACORA	CORPOCALDAS
		CODVIA	CODIGO VIA- ID DE VIA	
		ORDEN	JERARQUIZACION DE LAS VIAS. UNOS CAMPOS SE ENCUENTRAN SIN INFORMACION PORQUE SE DESCONOCE EL ORDEN DE LA VIA	
		ESTADO	PAVIMENTADA O SIN PAVIMENTAR	
		NOMBRE	NOMBRE VIA- ALGUNOS CAMPOS SIN INFORMACION PORQUE SE DESCONOCE EL NOMBRE	
		SITUACION	DOMINIO DEFINIDO POR EL SIR- LA COLUMNA NO CONTIENE INFO PORQUE NO SE ENCONTRO LA DEFINICION DE DICHO DOMINIO	
		LONG	LONGITUD VIA	
DRENAJE DOBLE	POLIGONO	ID_DD	CODIGO DRENAJE DOBLE- ID DRENAJE	CORPOCALDAS
		ID_CUENCA	ID CUENCA	
		NOMBRE	ALGUNOS CAMPOS SIN INFORMACION PORQUE SE DESCONOCE EL NOMBRE	
		TIPO	TIPO DRENAJE	
		AREA	AREA DRENAJE	
		PERIMETRO	PERIMETRO DRENAJE	
		ID_DS	CODIGO DRENAJE	



### Actividad 3: Apoyar la gestión del Nodo de Cambio Climático de la Ecorregión Eje Cafetero.

#### Avances o resultados

El Eje Cafetero constituye una ecorregión estratégica dentro del llamado *Proyecto Colectivo Ambiental*, un instrumento enmarcado en la *Política Nacional Ambiental*. Se halla integrado por 92 municipios que cubren la totalidad de los departamentos de Risaralda, Caldas y Quindío, así como una parte de los del Valle del Cauca y Tolima. La iniciativa de conformar la Ecorregión se basa en el principio de que el desarrollo económico regional ha de estar respaldado por el ecosistema natural, además de tener en cuenta las afinidades sociales y las claves para salir de la situación actual.

Con la creación de la Ecorregión del Eje Cafetero, se organiza el grupo de 7 ecorregiones existentes en el País. Al interior se constituye un comité técnico que a su vez organiza las mesas temáticas, entre ellas las del Nodo de Cambio Climático.

El Nodo de Cambio Climático se crea como un Grupo de trabajo interinstitucional e interdisciplinario de coordinación, articulación y asesoría para la gestión, aplicación y desarrollo de políticas y estrategias relacionadas con el cambio climático en la Ecorregión Eje Cafetero

Los objetivos del nodo están consignados en el Plan de Acción 2010-2015, el cual se ha venido ajustando durante la vigencia de 2011.

- Promover la implementación de la política nacional en los instrumentos de planificación
- Identificar, construir y promover un portafolio de proyectos de mitigación y adaptación en la región.
- Incluir y desarrollar en la agenda de la Ecorregión Eje Cafetero aspectos sobre CC y gestión del riesgo
- Diseñar y ejecutar una estrategia de comunicación.

Adicionalmente con la Fundación Ekosocial y el apoyo de GIZ se realiza la capacitación a entidades públicas y privadas en el uso de herramientas informáticas climatológicas con las siguientes fases:

- Fase virtual: capacitación teórica (1 mes) sobre cambio climático, SIG, variabilidad climática.
- Fase presencial: taller de 3 días en Manizales con 25 funcionarios.
- Fase de resultados: sistematización de los planes de alertas tempranas y modelaciones.

### **META 3: CONSTRUIR DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO PARA QUE SEAN INCORPORADOS EN LOS POT**

#### **Actividad 1: Elaborar Determinantes para la inclusión de la gestión del riesgo en los planes de Ordenamiento Territorial.**

Los POT se conciben como el instrumento en el cual convergen diferentes instrumentos de planificación legales presentes en el territorio colombiano como son los planes de manejo de áreas de interés ambiental, planes de ordenamiento de cuencas, entre otros, que se deben tener en cuenta porque de una u otra manera afectan a los habitantes del territorio. En este sentido, el ordenamiento territorial se concibe, según la Ley 388 de 1997 y el Decreto 879 de 1999, como "...el conjunto de acciones político-administrativas y de planeación física concertadas y coherentes, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas para disponer de instrumentos eficaces de orientación del desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y de regulación de la utilización, ocupación y transformación de su espacio físico. El ordenamiento territorial debe ser acorde con las estrategias de desarrollo económico del municipio y distrito y armónico con el mismo ambiente y sus tradiciones históricas y culturales. El ordenamiento del territorio tiene por objeto dar a la planeación económica y social su dimensión territorial, racionalizar la intervención sobre el territorio y propiciar su desarrollo y aprovechamiento sostenible. El ordenamiento del territorio tendrá en consideración las relaciones intermunicipales. Metropolitanas y regionales; las condiciones de diversidad étnica y cultural; así como la utilización óptima de los recursos naturales, económicos y humanos para el logro de una mejor calidad de vida".

De acuerdo a lo anterior y con el objetivo de garantizar el desarrollo sostenible en los

procesos de ajuste y/o modificación de los planes de ordenamiento territorial, los municipios deberán dar cumplimiento a las determinantes ambientales, los cuales se constituyen en normas de superior jerarquía en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Para que el componente ambiental sea considerado en estos desarrollos, se les ha asignado a las Corporaciones Autónomas Regionales una serie de competencias en materia de ordenamiento territorial.

Se han realizado las siguientes actividades:

Definir los determinantes ambientales para la inclusión de la gestión del riesgo, en los diferentes instrumentos de ordenamiento territorial.

Como consecuencia de la ola invernal que se ha incrementado en el país en los últimos años (casi de manera exponencial) el gobierno nacional expidió una serie de decretos y directrices para afrontar la emergencia presentada en los últimos seis meses; entre Dentro de las reformas planteadas a las Corporaciones se encuentra las funciones de gestión del riesgo que deben incorporar en los procesos de planificación y funciones de autoridad ambiental, entre las cuales se destacan:

- Incorporar, en los procesos de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas, la gestión del riesgo.
- Participar activamente y prestar el apoyo técnico requerido por los Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres CREPAD y los Comités Locales de Prevención y Atención de Desastres –CLOPAD -, para la identificación, priorización y ejecución de obras tendientes a mitigar la vulnerabilidad del riesgo por desastres naturales.
- Implementar los modelos de gestión integral para atender y gestionar los riesgos ambientales asociados a las zonas inundables, con base en los criterios que para tal fin expida el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Adelantar estudios permanentes sobre las dinámicas y comportamientos naturales y sociales que generan riesgos en las zonas inundables, incluyendo los escenarios de cambio climático que provea el Gobierno Nacional.
- Definir las determinantes ambientales para los planes de ordenamiento territorial de conformidad con los lineamientos definidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

En ejercicio de las funciones asignadas a las Corporaciones en el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, Corpocaldas ha construido obras civiles para el manejo de laderas y cauces, así como cuenta con mas de 600 documentos entre estudios, metodologías e instrumentos de planeación que requieren evaluarse y consolidarse, para desarrollar un instrumento de planeación que permita integrar los diferentes estudios, metodologías, obras y normas regionales de ordenamiento territorial, en una norma determinante (Artículo 10, la Ley 388 de 1997) para traducir el trabajo técnico en lineamientos y directrices de gestión integral del riesgo, que los municipios deben aplicar como parámetros mínimos para la evaluación, uso, manejo, ocupación, apropiación, gestión y financiación de los suelos en zonas con amenaza y/o en riesgo.

Identificar, incorporar y/o ajustar los insumos manifiestos en los diferentes instrumentos de planificación ambiental regional como determinantes ambientales en el marco de la estructura ecológica principal.

*La Estructura Ecológica Principal se define como “El conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio y soportan el desarrollo socioeconómico de las poblaciones”.* la cual fue adoptada para el departamento de Caldas por medio de la resolución 471 de 2009. Sin embargo se hizo necesaria la identificación, incorporación y/o ajuste de los insumos manifiestos en los diferentes instrumentos físico-territoriales producidos por la Corporación como determinantes ambientales en el marco de la estructura ecológica principal, con el fin de garantizar la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación municipal rural, para lo cual se tienen como principales insumos:

- Planes de Manejo Ambiental de Áreas Protegidas - SINAP.
- Plan de Desarrollo Forestal para el Departamento de Caldas.
- Plan de Ordenación Forestal.
- Estructura Ecológica Principal.
- Estudios técnicos de biodiversidad (fauna y/o flora) tendientes a identificar y/o especializar áreas susceptibles a proteger.
- Estudio de ecosistemas.
- Modelos hidrogeológicos de acuíferos.
- Plan de Manejo de Páramos de Caldas.
- Componente ambiental del Plan Departamental de Aguas.
- Planes de Ordenación Ambiental y Manejo de Cuencas – POMA- formulados por la Corporación, entre los que se cuentan: Chinchiná, Risaralda, Tapias – Tareas, aferentes directos al Cauca, La Miel y Guarinó – Zonificación ambiental.
- Agendas ambientales municipales.
- Incendios Forestales.
- Herramientas jurídicas resoluciones No 053, 077 y 140 del 2011.

## **Actividad 2: Demarcación de fajas forestales protectoras de corrientes urbanas y rurales en el departamento de Caldas.**

El objeto de esta actividad es demarcar las fajas forestales protectoras en sitios críticos de las corrientes urbanas y establecer las determinantes para su intervención y manejo; así mismo, realizar los ajustes a los Planes de Manejo Ambiental de las áreas de interés ambiental Ecoparque Los Alcázares y el Parque Regional Monteleón, en el municipio de Manizales.

Considerando el entorno geográfico de la ciudad, especialmente teniendo presente sus características geológicas, geomorfológicas y meteorológicas, así como el comportamiento hidráulico de muchos de los elementos que componen la red del sistema hídrico, se pone de manifiesto que la ciudad no está exenta de verse enfrentada a eventos tales como inundaciones y flujos de detritos. Si bien la Oficina de Prevención y Atención de Emergencias y Corpocaldas han orientado recursos durante los últimos años, a obtener información acerca del comportamiento hidráulico e hidrológico de los

principales cursos de agua de la ciudad y de sus zonas aledañas, existe aún la necesidad de obtener un conocimiento integral de las principales microcuencas, incluyendo en ello, la evaluación de potenciales avenidas torrenciales e inundaciones. Y si bien es cierto que se han logrado importantes avances en el entendimiento del mecanismo y modelación de las mismas, todavía hay muchos interrogantes que requieren de un alto esfuerzo a nivel de investigación. Esto, sumado a que históricamente las zonas ribereñas son los lugares preferidos para los asentamientos humanos, la falta de directrices para el establecimiento de un uso adecuado que contribuya al crecimiento de las ciudades, sin detrimento de la calidad de vida de sus habitantes y la imprecisión y/o carencia de normas, favorece las invasiones de estas zonas inundables.

Razones por las cuales es de vital importancia determinar las rondas hídricas o fajas forestales protectoras paralelas a la línea media del cauce y de los cuerpos de agua naturales o artificiales, que actualmente, están siendo objeto permanente de conflicto social por la invasión o la adquisición ilegal y que potencia en dichas zonas el desarrollo de actividades humanas con un equivocado uso del suelo en urbanizaciones, explotaciones agropecuarias, de canteras, entre otras, que no cumplen con las exigencias de vegetación nativa o netamente protectora.

Actualmente en el departamento de Caldas existe una metodología que permite establecer las áreas de retiro, necesarias para la planificación del territorio y para la protección del recurso hídrico y la comunidad en general. Con la aplicación de dicha metodología se podrán establecer fajas forestales protectoras, tipificar los estados de intervención de las mismas, para lo cual se contará con insumos como la actualización de la red de drenaje, el inventario de las zonas de nacimientos y la categorización de las diferentes corrientes del suelo urbano; como también es importante el manejo de sus franjas forestales protectoras, con lo anterior se escogerán las microcuencas críticas en el municipio de Manizales, específicamente en su tramo urbano, que presenta diferentes estados de intervención y que requieren de un plan de acción con el fin de prevenir, controlar y mitigar el riesgo.

Por su parte, la disminución de la biodiversidad, la desecación de humedales, la desprotección de áreas naturales, la fragmentación y el deterioro de ecosistemas boscosos en la cuenca del río Chinchiná, son problemáticas que comprometen cada día más el patrimonio natural de la región, afectando la oferta de bienes y servicios. Dichos problemas se presentan debido a la enorme presión ejercida por el leñateo, la ampliación de la frontera agrícola, ganadería extensiva, desconocimiento de las potencialidades ecológicas y científicas de las especies y el cambio de uso del suelo, de tal manera que los fragmentos de bosques alto andinos y la vegetación de estas áreas tienen un riesgo latente de desaparecer, situación equivalente para las poblaciones de fauna silvestre, las cuales se han visto afectadas por la disminución de la oferta de alimento y hábitat.

La protección de hábitats a través de la conformación de áreas naturales protegidas y la implementación de sus planes de manejo, son la manera más efectiva para preservar la diversidad biológica y la oferta de bienes y servicios ambientales; sin embargo, un paso crítico para la conservación de las comunidades biológicas y la oferta de bienes y servicios ambientales, además del establecimiento de áreas protegidas legalmente, se

centra en la posibilidad de ajustar y desarrollar pilotos de los programas y proyectos de los Planes de Manejo de las áreas de interés ambiental que, para el caso que nos ocupa, se desarrollarán en el Ecoparque Los Alcázares y el Parque Regional Monteleón del municipio de Manizales.

En tal sentido la Alcaldía de Manizales en contrato interadministrativo con Corpocaldas, se propone realizar la demarcación de las Fajas Forestales Protectoras con el fin de incorporar los determinantes ambientales establecidos en la resolución No. 053 de 2011 de Corpocaldas, en la revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial. Así mismo, en las Áreas de Interés Ambiental Parque Regional Monteleón y Ecoparque Los Alcázares se realizarán los ajustes a los Planes de Manejo Ambiental que permitan generar herramientas necesarias para su ejecución con el fin de iniciar mediante prueba piloto en estas dos áreas con acciones de restauración, aislamiento y capacitación que propicien la recuperación de dichas áreas y que permitan restablecer la funcionalidad de los ecosistemas, disminuyendo la destrucción de las áreas naturales protegidas del municipio, mejorando los hábitats de las especies residentes y una mejor oferta de bienes y servicios ambientales para las comunidades que circundan dichas áreas.

Productos gestión 2010-2011.

Como resultado de la gestión realizada durante la vigencia 2010 y vigencia del 2011 tenemos:

- **Documento técnico de soporte, socialización y Resoluciones 053 del 2011, adicionada por la resolución 140 del 2011.** Por medio de las cuales se fijan los lineamientos para demarcar la faja de protección de los cauces naturales de las corrientes urbanas y las reglas de su intervención.
- **Documento técnico de soporte, socialización y Resoluciones 077 del 2011.** Por medio de las cual se fijan los lineamientos para demarcar la faja de protección de los cauces naturales de las corrientes rurales y las reglas de su intervención.
- **Diagnóstico municipal.** Ronda de trabajo con Municipios y actores representativos para validar la incorporación del componente ambiental en los procesos de revisión de sus P.O.T. que sirvió como insumo para la preparatoria de los candidatos durante esta vigencia.
- **Zonificación ambiental.** Soporte cartográfico, para 5 cuencas del Departamento, **POMCAS Chinchiná, Aferentes al Noroccidente del Cauca, La Miel, Guarinó y Campoalegre.** Como determinante ambiental.

**Actividad 3: Generar insumos para establecer el caudal máximo para definir las rondas de ríos y nacimientos.**

Si bien la Oficina de Prevención y Atención de Emergencias de Manizales y Corpocaldas han orientado recursos durante los últimos años a obtener información acerca del comportamiento hidráulico e hidrológico de los principales cursos de agua del Departamento y de sus zonas aledañas, existe aún la necesidad de obtener un conocimiento integral de las principales microcuencas, incluyendo en ello la evaluación de potenciales avenidas torrenciales e inundaciones, razón por la cual se realizó el convenio

Calle 21 No. 23 – 22 Edificio Atlas Manizales - Teléfono: (6) 884 14 09 – Fax: 884 19 52 Línea Verde: 01 8000 96 88 13-CódigoPostal: 170006 -corpocaldas@corpocaldas.gov.co - www.corpocaldas.gov.co

212 del 2011 cuyo objeto es: “Construir modelos estadísticos y matemáticos para la cuantificación de los caudales de fuentes hídricas superficiales en el departamento de Caldas, con énfasis en la determinación de caudales máximos”, producto que se convertirá en referente para la determinación de rondas hídricas en el departamento de Caldas.

#### **META 4. REALIZAR PROYECTO PILOTO PARA LA VALORACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES**

**Actividad: Adelantar proyecto piloto para el diseño y validación de una metodología para la valoración de bienes y servicios ambientales.**

Se adelantó el socio estratégico, con esta actividad se produce un documento con metodología para pago por servicios ambientales.

#### **META 5: APOYAR LA GESTIÓN Y COORDINACIÓN DE LOS PLANES DE ACCIÓN INMEDIATA (PAI) DISEÑADOS POR LA CORPORACIÓN**

**Actividad: Apoyar la gestión y coordinación de los Planes de Acción Inmediata (PAI) diseñados por la Corporación.**

Los Planes de Acción Inmediata (PAI), hacen parte de una estrategia de gestión y participación social liderada por la Dirección General de Corpocaldas, que busca dar solución efectiva a las situaciones socio-ambientales más críticas en diferentes sectores del departamento de Caldas, tanto en el ámbito municipal (La Dorada y Marmato) como de cuencas hidrográficas, así: cuenca del río Guarinó, subcuenca de Río Claro y microcuencas San Julián, quebradas Manizales y Camaguadua, en su desarrollo se obtuvieron los siguientes alcances:

##### **PAI de la cuenca del río Guarinó y charca de Guarinocito:**

Se continúa con la fase de ejecución del Plan de Acción Inmediato (PAI) de la cuenca del río Guarinó – charca de Guarinocito, a través del Grupo Motor, con inversión por parte de Corpocaldas, Cortolima, Gobernación de Caldas, Isagén, PDPMC, Tolipaz, Ecopetrol, Comité de Cafeteros y municipios de la Cuenca. Esta gestión interinstitucional e interadministrativa se viene compilando en una matriz de seguimiento elaborada por la Corporación Aldea Global, la cual da cuenta de una inversión de 8.500 millones de pesos en los años 2008, 2009 y 2010.

Como parte de la estrategia de Corpocaldas de gestionar recursos para la implementación del PAI se formularon dos proyectos en metodología de Marco Lógico y en MGA, siendo estos: Control de procesos de sedimentación de afluentes de la Charca de Guarinocito (Quebradas Burras y Mandingas) y fortalecimiento comunitario para la sostenibilidad ambiental y el desarrollo empresarial (MGA) y Pago por servicios ambientales en la cuenca alta del Río Guarinó: Caso Municipio de Marulanda – Caldas.

### **PAI Quebrada Manizales:**

La gran falencia de este PAI, asociada a la falta de una política ambiental que tuviera expresión en el ordenamiento territorial, parece encontrar un nuevo escenario favorable. Al empezar los procesos del nuevo ciclo de ordenamiento territorial de la ciudad, sino también por las dinámicas que están entrando en juego en el tema ambiental. Al respecto, Corpocaldas ha dado un paso clave en relación a esta coyuntura al trazar una estrategia de producción más limpia que vincule a los pequeños y medianos industriales.

A partir del análisis de alternativas se definieron ocho proyectos prioritarios para la Cuenca, en un esquema que mantiene las dimensiones social, ambiental y económica que exige el desarrollo sostenible, previendo la identificación de avances en la dimensión social a partir de ejecución de acciones por parte de Corpocaldas con el apoyo de Corpoenea, un direccionamiento económico centrado en el ordenamiento del territorio que permita resolver conflictos en el uso del suelo, según los determinantes ambientales para la Cuenca, y la organización de los industriales en el marco de un Plan maestro.

### **PAI Cuenca de San Francisco:**

El buen desempeño de este PAI va a depender definitivamente del proyecto de Vía Lenta, pero articulado a los beneficios que se derivan de la declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero hecha por la UNESCO en 2011. Existen varios factores contribuyentes para el éxito del PAI, como son: las políticas que traza la nueva administración municipal de Marsella, compatibles con la intensión de la Sociedad de Mejoras Públicas –SMP Convenio Aldea- Ecopetrol como promotora de la Vía Lenta, y la capacidad del Grupo Motor de vincular los actores sociales de Risaralda.

El Comité Directivo del PAI conformado por la Carder, Corpocaldas, CHEC, SMP de Marsella y la Fundación ecológica cafetera, se centró en la importancia de firmar un convenio marco de cooperación interinstitucional como base para la sostenibilidad de las acciones. Su viabilidad fue posible en el mes de noviembre de los presentes en donde se firmó dicho convenio, logrando la participación adicional con recursos por parte de Ecopetrol, lo cual posibilita la implementación de proyectos pilotos en reconversión productiva y manejo de áreas degradadas como base para la sostenibilidad de la Cuenca.

### **PAI Cuenca Río Claro y San Julián:**

Entre los proyectos ambientales con mayor resonancia en el orden nacional y de los cuales participan la academia y Corpocaldas, está el de la gran cuenca del río Chinchiná, asunto que incluye las subcuencas del río Blanco, el Chinchiná propiamente dicho y el Río Claro. De ahí la importancia de ligar los desarrollos que se han alcanzado en el PAI, como son la propuesta metodológica subrayada por la participación comunitaria en la construcción de los proyectos, y la propuesta de bioturismo fundamental para una reconversión de los procesos productivos, donde entran en juego las comunidades rurales con su oferta de bienes y servicios.

Este PAI ha logrado un avance significativo dado el desarrollo del convenio interinstitucional CHEC, Corpocaldas, Alcaldía y Aquamaná, el cual permitió contar con proyectos de envergadura que facilitaron la participación social y la vinculación de los líderes al proceso de desarrollo. La dinámica alcanzada por la Mesa técnica conformada para el direccionamiento del PAI, dio lugar a la participación de organizaciones e instituciones claves como la Cámara de Comercio de Manizales, CIPAV, Procuena, y ONG que acompañaron la implementación de los proyectos.

### **PAI Cuenca de la Quebrada Cameguadua.**

La posibilidad de resignificar la microcuenca de la quebrada Cameguadua a través del PAI, para constituirla en un factor de cohesión social que de respuesta a los problemas y desafíos de Chinchiná, cuenta con vientos favorables dado que el municipio logró un alto desempeño administrativo al haber pasado del último lugar al segundo en el departamento de Caldas. La participación de líderes y representantes institucionales permitió el reconocimiento de proyectos, auguran un mayor compromiso por parte de los actores sociales en la dinamización de los proyectos del PAI.

### **PAI Marmato:**

Las circunstancias de Marmato han cambiado, en virtud de las nuevas propuestas de la Gobernación de Caldas apalancadas por una alianza política que no favorece las propuestas de minería a gran escala que surgían en los escenarios anteriores, independiente de la continuidad del grupo político que tiene la nueva administración municipal.

Se cuenta con tres Mesas de trabajo en lo social, ambiental y económico y el interés de líderes representativos del Municipio para la gestión y dinamización del PAI. La propuesta del PAI ajustada con diez proyectos, fue confrontada con actores locales logrando aportes de los mismos para su integralidad, a partir del trabajo que realizaron las Mesas. Se observa en este sentido apropiación de la propuesta por parte de las organizaciones sociales e institucionales como condición de éxito para lograr la sostenibilidad en su implementación.

Se continúa con la gestión de los proyectos formulados en metodología de Marco Lógico y en MGA, siendo éstos; 1 Reforestación y restauración ecológica en microcuencas abastecedoras de Marmato – Caldas, aportando a la recuperación ambiental, la generación de áreas protegidas y el desarrollo socioeconómico de la comunidad y 2) Gestión del Riesgo en el Municipio, a partir de la construcción de obras de reducción del riesgo en la vereda El Llano y áreas rurales de Marmato.

### **PAI La Dorada y La Miel:**

Son dos PAI que requieren integración, dado que el hilo conductor más dominante va asociado a la reubicación de asentamientos humanos en riesgo por inundación, de un lado en la parte de La Dorada como consecuencia del mal estado de la cuenca alta y

media del Magdalena, y del otro por los procesos de desembalse del proyecto Miel I, cuyas consecuencias son similares a los que ocasiona Betania.

Dada la compleja situación socio ambiental del municipio de la Dorada, se decidió por parte de Corpocaldas formular tres proyectos en metodología de Marco Lógico y en MGA, con el fin de gestionar los recursos necesarios para atender las soluciones que requiere este territorio, a través de las siguientes temáticas; 1)Control de inundaciones en el municipio de La Dorada, 2)Restauración de franjas forestales protectoras y conservación de humedales en el río Magdalena, garantizando la conectividad ambiental y paisajística, la regulación hidrológica y el manejo sustentable de los recursos naturales y 3)Reconversión productiva en el sector rural del Municipio de La Dorada - Caldas: Implementación de sistemas sostenibles de producción ganadera.

## **META 6: FORTALECER LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL Y APOYAR INICIATIVAS REGIONALES PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

**Actividad: Realizar alianzas con instituciones que adelanten acciones enfocadas a la adaptación y mitigación al cambio climático.**

### **Avances o resultados**

El cambio climático se ha constituido en tema de suma actualidad y trascendencia en el ámbito mundial y se ha convertido a la vez en un andamiaje dialéctico, de complejos contrastes e importantes oposiciones que demandan con urgencia posicionar el tema en escenarios académicos desde el nivel básico hasta el nivel superior y avanzado de tal forma que se genere y consolide una cultura mundial sobre el cambio climático, que se irradie en nuestro actuar cotidiano de acciones conscientes, responsables e innovadoras en procura de mitigar los efectos de esta realidad y asegurar o garantizar un planeta habitable para las generaciones futuras.

Durante el año 2010 y el primer semestre de 2011 se ejecutó el contrato No. 237-2009 con la Universidad de Caldas, con el siguiente objeto contractual:

Definir una línea base regional para la construcción de lineamientos y políticas sobre las problemáticas e impactos generados por el cambio climático en el Departamento de Caldas, las actividades desarrolladas fueron las siguientes:

1. Acopio de información a través de grupos de trabajo nuclearizados en las zonas norte, este, oeste y sur del departamento de Caldas, con el propósito de identificar los imaginarios colectivos que sobre el cambio climático manejan las comunidades.
2. Levantamiento de un inventario sobre los cambios del clima observados y los efectos del cambio climático acaecidos sobre los sistemas naturales y la sociedad humana.

3. Caracterizar las problemáticas e impactos generados por el cambio climático, atendiendo a sus originantes naturales y antropógenos.
4. Construir mapas temáticos cualitativos que den cuenta del grado de afectación alcanzado por las problemáticas y efectos del cambio climático.
5. Difundir información derivada de los grupos de trabajo internacionalmente reconocidos, a través de capacitaciones y elaboración de talleres de marco lógico.
6. Identificar y describir las opciones y respuestas de adaptación y mitigación sobre las problemáticas e impactos generados por el cambio climático en las distintas regiones del departamento de Caldas.
7. Participar en el Segundo Encuentro Internacional, Interdisciplinario sobre cambio climático.
8. Construir una hoja de ruta propositiva y sistemática que direcciona el actuar de las instituciones involucradas, su compromiso presupuestal y de disponibilidad de recursos para la formulación y puesta en marcha de proyectos a corto y mediano plazo.
9. Determinar una agenda sobre el cambio climático para el departamento de Caldas, en consonancia con los aspectos científicos, técnicos y socioeconómicos de la adaptación y mitigación, definidos por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMCC) y la política nacional sobre cambio climático actualmente en construcción.

Actualmente Corpocaldas promovió en conjunto con otras entidades el nodo departamental de RICCLISA (Red Interinstitucional de Cambio Climático y Seguridad Alimentaria), con la cual se firmó el acuerdo de voluntades.)

#### 5.4.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
C092-2011	DEPARTAMENTO DE CALDAS	Aunar esfuerzos interinstitucionales para consolidar determinantes de ordenamiento territorial y adelantar procesos de capacitación y asistencia técnica en los municipios del Departamento en materia de ordenamiento territorial, planificación ambiental y su articulación con instrumentos de planeación municipal y departamental.	114.400.000	54.400.000	60.000.000
C016-2011	SANDRA	Definir los determinantes ambientales para la inclusión de la	82.825.290	82.825.290	

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
	RODRÍGUEZ LUNA	gestión del riesgo, en los diferentes instrumentos de ordenamiento territorial.			
C055 -2011	DIEGO ANDRÉS BORRERO SILVA	Identificar, incorporar y/o ajustar los insumos manifiestos en los diferentes instrumentos de planificación ambiental regional como determinantes ambientales en el marco de la estructura ecológica principal.	82.825.358	82.825.358	
C075-2011	MUNICIPIO DE MANIZALES	Demarcar las fajas forestales protectoras en sitios críticos de las corrientes urbanas y establecer las determinantes para su intervención y manejo; así mismo, realizar los ajustes a los Planes de Manejo Ambiental de las áreas de interés ambiental Ecoparque Los Alcázares y el Parque Regional Monteleón, en el municipio de Manizales.	225.300.000	95.000.000	130.300.000
173-2010	ALMA MATER	Continuar el proceso de implementación del Nodo Departamental Caldas como parte integral del Sistema de Información Regional (SIR) en el marco de la construcción de la Infraestructura de Datos Espaciales del Eje Cafetero – (IDEEC) a través de asesoría, capacitación y soporte técnico.	14.960.000	9.960.000	5.000.000 Alma Mater representado s en especie
C223-2011	OMEGA & ASOCIADOS LTDA	Demarcar las fajas forestales protectoras de las corrientes urbanas y rurales priorizadas en el departamento de Caldas; y establecer las determinantes para su intervención y manejo.	198.277.060	198.277.060	
C210-2011	ARTURO GÓMEZ	Demarcar las fajas forestales protectoras de la quebrada Manizales y establecer las determinantes para su intervención y manejo.	224.830.736	224.830.736	
C212-2011	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MANIZALES	Construir modelos estadísticos y matemáticos para la cuantificación de los caudales de fuentes hídricas superficiales en el departamento de Caldas, con énfasis en la determinación de caudales máximos.	64.995.334	64.995.334	

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
216-2011	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA -UTP-	Continuar el proceso de implementación del Nodo Departamental Caldas como parte integral del Sistema de Información Regional (SIR), en el marco de la construcción de la Infraestructura de Datos Especiales del Eje Cafetero (IDEEC) a través de asesoría, capacitación y soporte técnico	19.900.000	19.900.000	
221-2011	FUNDACIÓN BIODIVERSA	Revisar y ajustar participativamente la agenda ambiental del municipio de Manizales, de acuerdo con la metodología SIGAM	45.120.000		
255-2011	ROSA LILIANA LIBREROS	Revisar y ajustar participativamente la agenda ambiental del municipio de Marmato, de acuerdo con la metodología SIGAM	14.638.000		

Los contratos que aparecen como suscritos en el 2010 y que aparecen en la tabla se ejecutan en la presente vigencia

## 5.5. PROYECTO 16: EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL

### 5.5.1. OBJETIVO GENERAL:

Promover la transformación de las conductas sociales para la gestión hacia la solución de los problemas ambientales e impulsar las iniciativas locales de desarrollo sostenible, a partir de la implementación de procesos de educación ambiental, participación ciudadana, comunicación y difusión.

### 5.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana liderados por la Corporación a nivel municipal, regional y departamental.
- Apoyar proyectos de educación ambiental e impulsar los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA) como órganos de coordinación de los procesos de educación ambiental, tanto a nivel departamental como municipal.
- Diseñar y ejecutar campañas masivas para la educación e información en la temática ambiental, dirigidas a las comunidades, con el fin de avanzar hacia una cultura ambiental ciudadana.
- Posicionar la Corporación en el ámbito local, regional y nacional a través de la divulgación masiva de las acciones adelantadas por la Entidad.

- Adelantar acciones de comunicación interna para mejorar el clima y la cultura organizacional.

### 5.5.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

La búsqueda de la promoción y desarrollo de la participación comunitaria en actividades de protección ambiental y manejo adecuado de los recursos naturales, así como la asesoría en la formulación de planes y la ejecución de programas de educación ambiental, son funciones establecidas para las CAR, razón por la cual, Corpocaldas establece como una de sus prioridades la educación y participación ciudadana en los procesos de planificación y gestión ambiental.

Con este proyecto se busca impulsar la educación ambiental, mediante la masificación de la información, que permita la apropiación social y aumente los niveles de participación, reflejados en una comunidad organizada y de autogestión, en la resolución de los conflictos ambientales. De esta manera, se pretende la cualificación y empoderamiento de los grupos organizados de líderes comunitarios a través de los consejos de cuenca del río Guarín y Miel y los consejos de desarrollo sostenible de los municipios donde existen, con el objeto de avanzar en una planificación participativa, que contemple la inserción de las necesidades de las comunidades en los diferentes instrumentos de gestión.

Así mismo, se propiciarán mecanismos de participación ciudadana en los espacios socioambientales en los que intervenga la Corporación, como son, entre otros, la Escuela de ciudadanía, los Planes de Acción Inmediato (PAI) y la promotora ambiental, con el fin de medir la participación.

Teniendo en cuenta que la masificación de la información es uno de los pilares fundamentales para promover la gestión institucional en el Departamento y consolidar la participación ciudadana a través del fortalecimiento de espacios de difusión, la Corporación, a través del desarrollo de las actividades propias del proceso de comunicaciones, ha definido estrategias masivas como la realización de boletines de prensa, boletines internos, programa de radio semanal, difusión de campañas ambientales a través de los diferentes medios de comunicación regional y la realización de estudios de comunicación interna, orientados a mejorar el clima y la cultura organizacional.

### 5.5.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Fortalecer los instrumentos de participación para la planificación ambiental.	Proyecto	1	51.000	90	50.998
2. Realizar y apoyar acciones para el control social	Actividad	5	10.000	95	9.940
3. Promover escenarios para	Proyectos/Even	7	258.802	95	258.373

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
la educación ambiental a través del apoyo a proyectos específicos y la participación en ferias y celebraciones ambientales	tos CIDEAS				
4. Crear e implementar estrategias de difusión que fortalezcan la comunicación entre Corpocaldas y sus públicos de interés.	Estrategia	8	83.300	90	81.574
5. Consolidar los medios de comunicación existentes en la Corporación	Plan	1	90.835	90	58.923
<b>TOTAL</b>			<b>493.937</b>	<b>92</b>	<b>459.808</b>

FUENTE: Información suministrada por el Profesional Especializado de Presupuesto y responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

### 5.5.5. AVANCES Y LOGROS

#### META 1. FORTALECER LOS INSTRUMENTOS DE PARTICIPACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

**Actividad: Desarrollar estrategias de participación ciudadana para la gestión ambiental en los ámbitos local, subregional y departamental.**

Esta actividad tiene como objetivo principal dar respuesta a los requerimientos constitucionales y legales que le asignan a la Corporación la tarea de promover escenarios de participación para la gestión ambiental, en este sentido Corpocaldas ha venido trabajando en el proceso de conformación y fortalecimiento de unas instancias municipales, denominadas Consejos de Desarrollo Sostenible -CDDS-, estos espacios han venido siendo cualificados y fortalecidos, logrando su reconocimiento a nivel local y el impacto para lo que fueron creados; igualmente en los ocho municipios del oriente del Departamento este ejercicio se adelanta a través de los consejos municipales y regionales de la cuenca de los ríos La Miel y Guarín.

Se ha demostrado que cuando la comunidad está informada y motivada trabaja en procura del bien común; es por ello que estos escenarios se convierten en una oportunidad para que los ciudadanos participen activamente en la construcción de las políticas públicas locales y un verdadero desarrollo sostenible por medio de la gestión ambiental. Para este año, teniendo en cuenta la coyuntura de carácter político, se trabajó con los Consejos de Desarrollo Sostenible, como eje central en la formulación de la propuesta de lineamientos ambientales a ser incluidos en los planes de desarrollo municipal y departamental que se formularán por los mandatarios locales que se eligieron durante este año. La metodología de trabajo propuesta para el desarrollo de este proceso, incluye la realización de talleres municipales, regionales y uno departamental, los cuales

buscan brindar las herramientas para que los planes de desarrollo, tanto municipales como departamentales, tengan en cuenta la temática ambiental, tan importante en estos tiempos.

A la fecha se ha realizado la totalidad de mesas municipales que arrojan como resultado 27 documentos con los lineamientos ambientales, se están realizando los talleres subregionales, los cuales pretenden tener una visión de región e ir suministrando los insumos para la realización del documento que será entregado al gobernador de Caldas con los lineamientos ambientales.

El trabajo elaborado con el Consejo de Cuenca del río Guarinó y La Miel se hizo a través del IES CINOC con las siguientes actividades: 10 sesiones de 8 horas dirigidas a los consejeros de cuenca e integrantes de la mesa ambiental, sobre prácticas agroecológicas, utilización de productos no maderables del bosque, rancheo de rana y sistemas de producción de caucho y fique, una gira en uno de los municipios elegido por la interventoría, para observar sistemas de producción agroforestal que puedan ser replicados, 10 capacitaciones presenciales y diecisiete asesorías virtuales, de cuatro horas cada una, sobre la formulación de un proyecto ambiental o productivo, Elaborar 600 cartillas que documenten los aspectos más relevantes de la ejecución del contrato.

Para el cumplimiento de esta meta se suscribe un contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, cuyas actividades se ejecutaron durante la vigencia 2011.

## **META 2. REALIZAR Y APOYAR ACCIONES PARA EL CONTROL SOCIAL**

**Actividad: Apoyo a la realización de actividades de participación ciudadana promovidas y/o acompañadas por Corpocaldas.**

Esta actividad tiene como objetivo proveer escenarios en los cuales la ciudadanía, de manera individual o a través de iniciativas colectivas, ejerza una función crítica y proactiva sobre el comportamiento de las actuaciones que adelanta Corpocaldas, con el propósito de incrementar la responsabilidad y la integridad en el manejo de los asuntos públicos. Se busca generar un instrumento de regulación de la acción pública, a través del cual los ciudadanos y las ciudadanas pueden incidir en el manejo de la gestión institucional.

Para ello, durante la vigencia 2011 se adelantaron ejercicios de auditorías visibles para promover espacios que fortalezcan los ejercicios de participación ciudadana en el seguimiento a la ejecución de recursos públicos, la Corporación Autónoma Regional de Caldas (Corpocaldas), programó 2 foros de auditorías visibles y transparencia para los contratos de urgencia manifiesta, en los municipios de Pensilvania y Risaralda.

Se realizaron 4 espacios de control social, donde se relacionaron los contratos liderados por Corpocaldas en el municipio de Manizales, dando a conocer las obras de reducción del riesgo y demás especificaciones propias de cada uno, los cuales se desarrollan con motivo de la emergencia decretada por el Gobierno Nacional, dentro de la campaña

Colombia Humanitaria, con la que se busca manejar la calamidad de una forma ágil y eficiente.

Se apoyó el Seminario Internacional sobre Planificación y Ordenación del Territorio, donde se contó con conferencistas de talla internacional y nacional para debatir entre todos el enfoque de la Ordenación Ambiental del Territorio como herramienta técnica de planeación, la cual se fundamenta en el análisis, evaluación y definición de soluciones a los problemas, conflictos y desequilibrios ambientales a corto, mediano o largo plazo. Esto conlleva a entender el territorio como un sistema complejo, a través de las relaciones que se establecen entre los diferentes subsistemas que lo conforman: físico-biótico, físico-espacial y socio-económico.

### **META 3. PROMOVER ESCENARIOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DEL APOYO A PROYECTOS ESPECÍFICOS Y LA PARTICIPACIÓN EN FERIAS Y CELEBRACIONES AMBIENTALES**

#### **Actividad 1: Apoyar acciones de asesoría, asistencia técnica y acompañamiento en procesos de educación ambiental.**

Esta actividad tiene como objetivo general aplicar estrategias de educación ambiental que incidan en la solución de la problemática ambiental del Departamento, con el fin de mitigarla desde todos los campos de acción de la Corporación, siendo la educación ambiental un pilar fundamental, en la gestión ambiental integral.

Durante el transcurso de la vigencia en desarrollo de esta actividad se han programado, además, acciones tendientes a la sensibilización de los caldenses a partir de las celebraciones de las fechas ambientales, siendo la principal la celebración de la Semana Ambiental en la cual se conmemora el día mundial del medio ambiente en Caldas, durante la primera semana de junio se llevaron a cabo actividades académicas, lúdicas, culturales y del quehacer institucional, resaltando, por ejemplo: el concurso, la exposición y el taller de fotografía ambiental, el desfile de comparsas, el diálogo de saberes ambiental y el trabajo con los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), dando respuesta a 17 solicitudes realizadas por instituciones educativas y la realización de 30 talleres de educación ambiental.

El trabajo con las comunidades étnicas es de particular interés para Corpocaldas, la relación con el entorno desde su cosmovisión promueve acciones respetuosas y responsables con el territorio, razón por la cual la Corporación ha apoyado un proyecto de reflexión y sensibilización ambiental, con las comunidades indígenas de los municipios de Supía y Riosucio.

Como complemento a las solicitudes de capacitaciones se entregaron kit de canecas para separación de residuos sólidos (creación de puntos ecológicos) a 6 instituciones, 2 juegos de canecas para recolección de material orgánico con accesorios y abono, material de difusión al colegio la Normal del municipio de Pácora para el proyecto de separación en la fuente y recuperación de la quebrada Manantiales con el cual

representaron a Colombia, adicionalmente se entregaron insumos para la construcción de un kiosco con botellas en el Municipio de Samaná.

### **Actividad 2: Apoyo a proyectos específicos de educación ambiental.**

Concienciar sobre la importancia de la protección del entorno para vivir en armonía con la naturaleza, garantizando la supervivencia de todos los seres vivos es una tarea permanente; son muchas las estrategias que pueden ser abordadas, una de ellas comprende el desarrollo de diversos proyectos de educación ambiental, en temáticas específicas, se pretende aportar a la solución de problemáticas ambientales puntuales que se presentan en nuestro territorio caldense. En este sentido, se destaca:

- ✓ Desde hace un par de años se viene adelantando en el municipio de Marquetalia, un proceso tendiente a promover las buenas prácticas de separación en la fuente de los residuos sólidos, buscando generar alternativas de aprovechamiento que minimicen el impacto ambiental generado por la incorrecta disposición de los mismos. Esta estrategia ha resultado de gran impacto, mostrando importantes logros, lo que lleva a considerar pertinente replicar esta experiencia en otros municipios del Departamento, eligiendo para ello los cuatro que se destacan por su compromiso a través de los Consejos de Desarrollo Sostenible (Viterbo, Pácora, Filadelfia y Aránzazu).
- ✓ Fomentar a través de la fotografía valores sobre como admirar la fauna en libertad, conocer y respetar la flora nativa, disfrutar del patrimonio hídrico sin contaminarlo, son actividades que se han venido promoviendo a partir de la celebración de la Semana Ambiental, en cuyo marco se desarrolla el Concurso de Fotografía Ambiental y el taller de fotografía ambiental. Para este año, se lleva a cabo el juzgamiento de los trabajos recibidos, un total de 748 fotografías, el montaje de la exposición y una actividad especial con la exposición de fotografía ambiental en gran formato, en una reconocida sala de arte de la ciudad de Manizales.
- ✓ Se dio capacitación en 10 entidades públicas y privadas que solicitaron los talleres de sensibilización ambiental tendientes a reconocer la responsabilidad social-ambiental en el tema de cambio climático. Fundación Súper de Alimentos, Comfamiliares (dirigido al Servicio social de adultos), Profamilia, Incolma, Consorcio vía Neira, Davivienda, Policía Nacional, Casa Restrepo, Dirección territorial de salud.
- ✓ La Agenda Ambiental Infantil, (un ejercicio lúdico-académico) se realizó con niños de los Municipios que conforman el Bajo Occidente. Haciendo que los niños sean los actores principales en el reconocimiento de su entorno, que reconozcan problemáticas ambientales en sus municipios y lo compartan entre ellos para buscar posibles soluciones, busca además, resaltar en los niños valores que les permita dimensionar el concepto ambiental, el reconocimiento del patrimonio cultural, social y ambiental de cada uno de los Municipios.
- ✓ Para fortalecer las campañas de prevención y cultura ciudadana en el mantenimiento de las condiciones ambientales e impulsar la participación de la sociedad en la defensa de los recursos naturales se celebraron fechas

ambientales como el día nacional del árbol, día sin carro, día nacional de la biodiversidad, día internacional de la preservación de la capa de ozono.

- ✓ Se involucraron líderes comunitarios que convocaron la comunidad de 9 barrios de Manizales para realizar las novenas ecológicas, promoviendo el uso de material reciclable, también se apoyaron las novenas en 10 municipios del Departamento.
- ✓ Se apoyó la realización de las reuniones del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas (CIDEAC) y del Grupo Ambiental con el fin de fortalecerlos y llevar a cabo las actividades planteadas.

### **Compra de insumos y equipos para educación, participación y difusión.**

Esta actividad se ejecuta con el fin de adquirir materiales y equipos de apoyo para el desarrollo de campañas y actividades educativo - ambientales, en este sentido, durante el primer semestre, mediante contrato de mínima cuantía se adquiere un stand corporativo, el cual consta de cuatro módulos: Una pared trasera, una mesa, un portaliteratura, un porta plasma tipo counter y como complemento se adquiere un televisor LED de 42 pulgadas.

### **Actividad 3: Apoyar procesos de articulación de educación ambiental en las entidades del SINA, a partir del seguimiento a los CIDEAS municipales.**

Para el desarrollo de esta actividad, teniendo en cuenta que la implementación de la Política Nacional de Educación Ambiental, es un trabajo que debe desarrollarse de manera conjunta y coordinada con la Secretaría de Educación, se suscribió un contrato interadministrativo con la Gobernación de Caldas, que permita aunar esfuerzos para el fortalecimiento de los CIDEAS municipales.

## **META 4: CREAR E IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN QUE FORTALEZCAN LA COMUNICACIÓN ENTRE CORPOCALDAS Y SUS PÚBLICOS DE INTERÉS.**

### **Actividad: Aplicación del plan de medios y difusión de campañas ambientales.**

Es una realidad la necesidad que existe de generar conciencia sobre las diferentes problemáticas ambientales en los diversos grupos sociales, por lo que se requiere una vinculación entre los procesos de comunicación y educación ambiental para buscar un verdadero cambio en las actitudes de los individuos frente a sus relaciones con el entorno.

La difusión de campañas ambientales a través de medios masivos, puede convertirse en una herramienta interesante para captar la atención del público sobre los problemas presentes y potenciales que el ambiente puede sufrir. Así mismo, resalta las potencialidades que un manejo adecuado del ambiente puede traer para un territorio; en otras palabras, es una necesidad sentida para las entidades que tienen competencias y responsabilidades relacionadas con estas temáticas.

Los Medios de Comunicación son los mediadores entre la comunidad y la Corporación Autónoma Regional de Caldas, por este motivo se considera oportuno contar con un espacio institucional en el que se aborde semanalmente temas de interés y además se oriente a los oyentes sobre las políticas de la Corporación y el trabajo que adelanta en pro del Desarrollo Sostenible. Razón por la cual se continúa realizando el Programa “Naturaleza Diversa”, que actualmente se trasmite en dos espacios: Los martes a las 8:00 a.m. por Radio Manzales de Todelar (630 A.M.) y los jueves a las 8:30 am en caldas FM Estéreo (96.3).

Así mismo, se gestionó la contratación que permitió transmitir temas de interés institucional a través de diferentes medios de comunicación en el Departamento. Se desarrolló el plan de medios durante el segundo semestre del año:

- Difusión en 15 espacios periodísticos con cobertura en Manzales y en la región Centro Sur del Departamento, cinco campañas ambientales de dos minutos "fotosíntesis" y veinte píldoras ambientales de 20 segundos.
- Publicación de 4 campañas ambientales en un medio impreso de la región y un artículo sobre la gestión institucional en una revista de cobertura regional.
- Transmisión de 40 secciones de “spot” institucional de 30” en noticieros de la televisión regional y local.
- Canal virtual corporativo: se creó un link de videos en la página WEB de Corpocaldas para transmitir constantemente vídeos relacionados con la gestión institucional.
- Se grabó mensualmente una campaña ambiental tipo radioteatro, y se retransmitió semanalmente en ocho emisoras comunitarias del Magdalena Centro.
- Se realizó un programa radial semanal de treinta minutos en el municipio de Marquetalia con cobertura en el oriente de Caldas, para promover una cultura ambiental.
- Transmisión de una sección ambiental semanal de tres minutos de duración, en el programa Turisteando del Canal Internacional de RCN.

En conmemoración de los 40 años de la Corporación, se distribuyeron 23 mil ejemplares de un periódico con 18 artículos que informaron a la población del departamento de Caldas los avances y logros de la entidad y su quehacer misional durante este tiempo.

## **META 5: CONSOLIDAR LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EXISTENTES EN LA CORPORACIÓN**

### **Actividad 1: Desarrollar estrategia de comunicación interna y externa.**

La comunicación como proceso estratégico es de gran relevancia para el mejoramiento continuo que adelanta Corpocaldas con la implementación del Sistema de Gestión Integrado, a través de la Norma NTCGP: 1000-2009, en donde el elemento de control se encuentra relacionado de manera directa con la responsabilidad que tiene la alta dirección de asegurar que se establezcan los procesos de comunicación apropiados entre los diferentes grupos de interés.

Así mismo, la implementación del Componente de la Comunicación Pública, contemplada en el MECI, está directamente relacionada con el proceso de comunicación que adelanta la Entidad, en ese sentido, Corpocaldas durante este semestre continúa avanzando en la creación y el fortalecimiento de este proceso, teniendo en cuenta la necesidad de generar cambios positivos en las actitudes de los individuos frente al adecuado uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para despertar una conciencia ambiental; así como el desarrollo de estrategias encaminadas a mejorar el clima organizacional a través de efectivos canales de comunicación interna.

El Boletín Interno es un medio por el cual se comunica al total del personal de Corpocaldas sobre los acontecimientos internos, así como notas de interés general sobre el quehacer institucional. Esta herramienta ha servido para informar e integrar de acuerdo al contenido publicado.

Los Boletines de Prensa, dirigidos a periodistas de medios locales, regionales y en ocasiones nacionales, dan cuenta de las actividades misionales de la Corporación. Esta información es publicada en la página web, así como otras notas periodísticas que se suben al Centro de Noticias. El portal corporativo ha sido factor importante para llevar a la comunidad en general información de interés a cerca de la Entidad.

**Actividad 2: Reproducción de materiales divulgativos y de educación ambiental.**

Esta actividad tiene como objetivo elaborar materiales de apoyo para los procesos educativo-ambientales que se adelantan desde los diferentes escenarios de difusión de la gestión ambiental Corporativa. Durante el segundo semestre no se presentaron requerimientos al respecto.

**5.5.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO**

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$
028-2011	MARTHA LILIANA PARRA GALVIS	Fortalecer los espacios de participación ciudadana para la gestión ambiental que se promueven desde Corpocaldas, así como las actividades de participación y control social en las que intervenga la Corporación	56,795,000	50,795,000
066-2011	BEATRIZ VALLEJO ESPITIA	Prestar asesoría, asistencia técnica y acompañamiento para el desarrollo de procesos que incidan sobre la cultura ambiental y que se realicen en el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental, en el departamento de Caldas	59,95,000	48,600,000
068-2011	ÓSCAR GILDARDO	Adelantar un proyecto de Educación Ambiental para el manejo y	20,000,000	20,000,000

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$
	OCAMPO CUERVO	aprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos, mediante la aplicación de la técnica ECOTEC, en los municipios de Viterbo, Pácora, Filadelfia y Aránzazu.		
083-2011	FEDERICO RÍOS ESCOBAR	Realizar el II taller de fotografía ambiental y apoyar la realización del V Concurso de Fotografía Ambiental en el marco de la Semana Ambiental 2011	5,000,000	5,000,000
086-2011	CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CALDAS (CHEC)	Promover y fortalecer la cultura ambiental de los grupos de interés de las partes, apoyando la realización del V Concurso de Fotografía Ambiental en el marco de la Semana Ambiental 2011, para la difusión ambiental	21,000,000	1,000,000
040-2011	WILSON ORLANDO MOTATO	Contrato de prestación de Servicios y apoyo a la gestión	750,000	750,000
089-2011	LUZ ÁNGELA BALLESTEROS VALDERRAMA	Implementar el Plan de Comunicación Integral, llevando a cabo actividades requeridas para mejorar la interacción entre Corpocaldas y sus diferentes públicos	47,819,800	47,819,800
MC 089/2011	MARÍA RUTH ESCUDERO A.	Diseñar e implementar una estrategia para la conformación de una red de gestión social del riesgo, con comunicadores y medios de comunicación de los municipios del departamento de Caldas.	10,045,000	10,045,000
164-2011	RUBÉN DARÍO SÁNCHEZ	Implementar el plan de medios, para la difusión externa de la gestión corporativa y la transmisión de campañas ambientales en medios masivos de comunicación.	65,615,000	65,615,000
MC 101/2011	MIRIAM CÁRDENAS PINEDA	Desarrollar el montaje-instalación de un espacio lúdico-didáctico para sensibilización y educación ambiental	6,290,000	6,290,000
258-2011	GABRIEL ESCOBAR	Apoyar la ejecución de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental – PROCEDA-, en el sector del Arenillo, municipio de Manizales	9,950,000	9,950,000
077/2011	ERIKA LONDOÑO LONDOÑO	Implementar una estrategia educativa ambiental que incida en la vulnerabilidad social frente a las amenazas naturales, como una estrategia de la gestión integral del riesgo en el municipio de Manizales.	38,930,000	38,930,000
CI 135/2011	GOBERNACIÓN DE CALDAS	Apoyar el fortalecimiento de los comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental –CIDEA- y de los Proyectos Ambientales Escolares -PRAE-, en 26 municipios del departamento de Caldas.	69,725,000	19,725,000
C161/2011	CODEMSOCIAL	Fortalecer los comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental CIDEA y los proyectos ambientales escolares PRAE, en 26 municipios del departamento de Caldas	69,725,000	69,725,000

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Aportes de Corpocaldas \$
C183/2011	FUNDECA	Apoyar la implementación del Programa Ondas en diez instituciones educativas, que opten por la línea temática de investigación en torno al medio ambiente	10,000,000	10,000,000
C192/2011	MIRIAM CÁRDENAS PINEDA	La Corporación no cuenta con personal de planta suficiente para atender procesos de intervención directa para la sensibilización ambiental asociada a la educación para el trabajo y el desarrollo humano, debido a la diversidad de acciones que se deben realizar y a la dispersión de las áreas donde se llevan a cabo	8,400,000	8,400,000
C 195/2011	MARCELA MUÑOZ RUBIO	Asesoría y acompañamiento técnico para el diseño de estrategias de difusión y socialización en la implementación y operación del compendio ambiental en los municipios del departamento de Caldas	16,400,000	16,400,000
C197/2011	FUNMUVI	Desarrollar un proyecto ciudadano de educación ambiental –PROCEDA- encaminado al fortalecimiento de cuatro organizaciones sociales de Manizales, en torno a la implementación de procesos de gestión ambiental.	9,000,000	9,000,000

Los contratos que aparecen como suscritos en el 2010 y que están reportados en la tabla se ejecutan en la presente vigencia.

## 5.6. PROYECTO 17: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO AL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE

### 5.6.1. OBJETIVO GENERAL

Dinamizar los mecanismos técnicos y operativos para garantizar la adecuada atención de solicitudes y demás instrumentos propios del ejercicio de la autoridad ambiental en materia de evaluación y seguimiento de concesiones, autorizaciones, permisos y licencias ambientales.

### 5.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer la gestión institucional de la Corporación mediante un manejo eficiente de la información, a partir de la realización de inventarios, el saneamiento de los expedientes y la sistematización de la información asociada.

- Atender los trámites acumulados en materia de concesiones, autorizaciones, permisos y licencias ambientales, mediante actividades de evaluación técnica y jurídica de la información asociada.
- Realizar la verificación y seguimiento al cumplimiento de las obligaciones, requerimientos, compromisos, pactos, medidas de prevención, mitigación, restauración y compensación por efecto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente, impuestas o establecidas dentro del ejercicio de la autoridad ambiental.

### 5.6.3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

El proyecto de “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO AL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE” busca para el período 2010 - 2011 continuar con la depuración, organización y sistematización de los trámites ambientales, de manera tal que permita la actuación ágil por parte de la Corporación ante las solicitudes de los usuarios y un control efectivo al seguimiento que se debe realizar periódicamente a cada uno de los trámites. Se pretende entonces seguir depurando los archivos físicos y actualizar la base de datos de los diferentes tipos de permisos ambientales, así como proseguir con la atención de los diversos trámites ambientales represados para continuar mejorando la gestión en la evaluación de solicitudes y el seguimiento de las obligaciones adquiridas por los usuarios mediante las concesiones, autorizaciones, permisos o licencias ambientales otorgadas.

### 5.6.4. METAS

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
1. Brindar apoyo en la evaluación de solicitudes de uso y aprovechamiento de los recursos naturales de acuerdo con la priorización de los R.N.	No. solicitudes	3000	10.000	56	8.955
2. Brindar apoyo al seguimiento de proyectos, obras o actividades que demandan el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente.	No. visitas	1.100	238.508	65.5	221.082
3. Realizar el inventario, saneamiento y sistematización de los expedientes de trámites y permisos ambientales.	Expedientes Migrados	5000	34.551	39	34.337
	Expedientes saneados	2500			

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto ejecutado (\$000)
<b>TOTAL</b>			<b>283.059</b>	<b>53.50</b>	<b>264.374</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades del POAI. Manizales, enero de 2012

### 5.6.5. AVANCES Y LOGROS

#### **META 1. BRINDAR APOYO EN LA EVALUACIÓN DE SOLICITUDES DE USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES DE ACUERDO CON LA PRIORIZACIÓN DE LOS R.N.**

Las actividades que permiten el cumplimiento de esta meta son:

#### **Actividad 1: Apoyar la evaluación de solicitudes de trámites de licencias ambientales.**

##### **Recursos 2011**

Se firmó el Contrato de Prestación de Servicios No. 189-2011, con el objeto de evaluar solicitudes de Permiso de Ocupación de Cauce, Autorizaciones para Escombreras y Licencias Ambientales, y efectuar seguimiento a las obligaciones derivadas de licencias, permisos y autorizaciones otorgadas. El alcance de dicho contrato consiste en la realización de 114 actuaciones de evaluación y seguimiento, la generación de informes técnicos y la migración de la información adquirida a las bases de datos de la Corporación, con el fin de mantenerla actualizada, durante un período de 9 meses y 15 días. El avance en la gestión al 31 de diciembre de 2011 correspondió al 45%, dentro del cual se desarrollaron para la fecha 18 actuaciones de evaluación relacionadas con Permiso de Ocupación de Cauce (1), Autorizaciones para Escombreras (3) y evaluaciones asociadas a disposición de escombros u ocupaciones de cauce relacionadas con el período invernal (13).

##### **Recursos 2010**

Por otro lado, con cargo a los recursos del 2010 y durante lo corrido del 2011, se continuó como parte de esta actividad con la ejecución de los contratos de Prestación de Servicios Profesionales y de Apoyo a la Gestión Nos. 120 y 131 de 2010, con el objeto de apoyar la evaluación de solicitudes de licencia ambiental y el seguimiento de las obligaciones derivadas de licencias ambientales y planes de manejo. El alcance parcial de dichos contratos consiste en la realización de 56 actuaciones de evaluación, la generación de informes técnicos y la migración de la información adquirida a los aplicativos y bases de datos de la Corporación, con el fin de mantenerla actualizada.

#### **Actividad 2: Apoyar la evaluación de solicitudes de concesiones de agua.**

Con la expedición por parte de la Corporación de la resolución 096 del 14 de marzo de 2011, la cual regula la disposición final de escombros y establece la obligación de obtener licencia ambiental, autorización para la disposición de escombros o permiso de ocupación de cauce, se ha incrementado el número de solicitudes que deben ser evaluadas.

De otra parte se invirtió en la contratación del inventario y saneamiento de expedientes de concesiones de agua superficial en el Departamento de Caldas, como complemento a las actividades de evaluación efectuadas con recursos 2010. La información correspondiente se encuentra detallada en la Actividad 1 de la Meta 3 del presente informe.

### **Recursos 2010**

Igualmente, con cargo a los recursos de 2010 y durante la vigencia del primer semestre de 2011 se culminó la ejecución de los siguientes contratos:

Contrato No. 115-2010, celebrado por un valor de \$42.152.633, con el propósito de evaluar la demanda del recurso hídrico y el manejo de las aguas residuales e industriales en 1.100 predios localizados en la microcuenca Aguas Claras del municipio de Marmato. Al 31 de diciembre de 2011 se visitaron y evaluaron 1.045 predios, equivalentes al 100% de los predios que constituyen el área de estudio, de los 1.100 inicialmente proyectados.

Con el objeto de realizar visitas para evaluar la demanda del recurso hídrico y el manejo de aguas residuales en 540 predios localizados en la microcuenca Cauya del municipio de Anserma, departamento de Caldas, se firmaron los contratos No. 087-2010 (180 visitas), 088-2010 (180 visitas) y 089-2010 (180 visitas), los cuales registraron al 31 de diciembre de 2011 un avance global del 100%, representado en el cubrimiento de la totalidad de los predios existentes en la microcuenca de estudio. De manera particular para cada contrato, el número de predios visitados y el presupuesto efectivamente ejecutado correspondió a: Contrato No. 087-2010 (108 visitas, \$3.313.800), Contrato No. 088-2010 (120 visitas, \$3.058.800) y Contrato No. 089-2010 (148 visitas, \$4.733.223), cubriéndose el 100% de los predios de la Cuenca.

### **Actividad 3: Apoyar la evaluación de solicitudes de trámites de vertimientos.**

#### **Recursos 2011**

Las actividades de evaluación de usuarios con trámite de vertimiento, se desarrollan a través de los contratos de prestación de servicios No. 065 de 2010 y 193 de 2011, mediante las acciones reseñadas a continuación en la Actividad 3 de la Meta 2.

#### **Recursos 2010**

Con recursos de 2010 se desarrolló el contrato de prestación de servicios N° 107 de 2010 por un valor de \$20.046.400, cuyo objeto es “Realizar evaluación de solicitudes de permisos de vertimientos en el departamento de Caldas”, y con el cual se pretendía realizar 360 visitas de evaluación de trámites de vertimientos en este Departamento. Al 31

de diciembre de 2011 se completaron 360 visitas de evaluación realizadas con sus respectivos informes.

## **META 2. BRINDAR APOYO AL SEGUIMIENTO DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES QUE DEMANDAN EL USO Y/O APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIOAMBIENTE**

Las actividades que permiten el cumplimiento de esta meta son:

### **Actividad 1: apoyar el seguimiento a las obligaciones derivadas de licencias ambientales y planes de manejo ambiental.**

#### **Recursos 2011**

Se celebró el Contrato de Prestación de Servicios Profesionales y de Apoyo a la Gestión No. 159-2011 por un valor de \$43.392.000, cuyo objeto es el de “Apoyar el seguimiento a las obligaciones derivadas de Planes de Manejo y Licencias Ambientales”, mediante la realización de 140 visitas de control, la generación de informes técnicos y la migración de la información adquirida a los aplicativos y bases de datos de la Corporación, con el fin de mantenerla actualizada.

El avance en la gestión al 31 de diciembre de 2011 correspondió al 55%, dentro del cual se desarrollaron para la fecha 47 actuaciones de seguimiento relacionadas con Licencias Ambientales (16) y Planes de Manejo Ambiental (31).

El Contrato de Prestación de Servicios No. 189-2011, también aporta al cumplimiento de esta actividad ya que busca evaluar solicitudes de permiso de ocupación de cauce, autorizaciones para escombreras y licencias ambientales, y efectuar seguimiento a las obligaciones derivadas de licencias, permisos y autorizaciones otorgadas.

#### **Recursos 2010**

Con cargo a los recursos del 2010 y durante lo corrido del 2011, se continuó como parte de esta actividad con la ejecución de los contratos de Prestación de Servicios Profesionales y de Apoyo a la Gestión No. 120 y 131 de 2010, que buscan apoyar la evaluación de solicitudes de licencia ambiental y el seguimiento de las obligaciones derivadas de licencias ambientales y planes de manejo. El alcance final de dichos contratos consistió en la realización de 166 actuaciones de seguimiento, la generación de informes técnicos y la migración cuando aplicaba de la información a los aplicativos y bases de datos de la Corporación.

### **Actividad 2: Apoyar el seguimiento a los residuos peligrosos en el departamento de Caldas.**

#### **Recursos 2011**

Se firmó el Contrato de Prestación de Servicios No.155 del 2011 por un valor de \$18.434.509, con el objeto de apoyar el seguimiento a los residuos peligrosos en el

departamento de Caldas, mediante la realización de 240 visitas de control, la realización del informe de estado de cumplimiento a las obligaciones legales de los generadores de residuos o desechos peligrosos visitados, la realización de la validación y transferencia de los registros de generadores de residuos peligrosos al IDEAM y la generación de indicadores de gestión de residuos o desechos peligrosos en el departamento de Caldas. Al 31 de diciembre de 2011 se habían efectuado 120 visitas de seguimiento y control a los generadores de Residuos Peligrosos en los municipios de Aguadas, Anserma, Aranzazu, Chinchiná, Filadelfia, La Dorada, La Merced, Manizales, Marmato, Norcasia, Pácora, Riosucio, Salamina, Supía y Villamaría en el departamento de Caldas, sobre el cumplimiento de las obligaciones legales y administrativas de los generadores y el estado de la gestión de los residuos peligrosos de manera individual.

### **Recursos 2010**

Con cargo a los recursos del 2010 y durante la vigencia del 2011 se terminó la ejecución del Contrato No. 185 de 2010, a partir del cual se realizaron 120 visitas de seguimiento a los generadores de residuos peligrosos en los municipios de Pensilvania, Manzanares, Marquetalia, Samaná, Palestina, Belalcázar, San José, Risaralda, Neira, Victoria y Manizales. En las visitas se verificó el cumplimiento de la normatividad de residuos hospitalarios y peligrosos en general en cuanto a identificación de residuos peligrosos, separación en la fuente, acopio temporal y gestión adecuada con gestores que cuenten con licencia ambiental para el desarrollo de las actividades.

**Actividad 3: Apoyar el seguimiento de proyectos obras o actividades que demandan el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales y el medioambiente.**

### **Recursos 2011**

Se realizó adición al contrato No. 065 de 2010, el cual tiene como objeto “realizar evaluación de solicitudes de permiso de vertimientos y seguimiento a permisos de vertimientos otorgados en los sectores industrial, doméstico y agropecuario en el departamento de Caldas”. El valor de la adición presupuestal fue de \$13.216.000 y en tiempo de cuatro meses, para efectuar 128 acciones más de evaluación y seguimiento a usuarios generadores de vertimiento.

Se firmó el contrato de Prestación de Servicios Profesionales y de Apoyo a la Gestión N° 150-2011 por un valor de \$15.768.824, cuyo objeto es el de “Realizar el seguimiento a los usos del recurso hídrico en el Departamento de Caldas, amparados por concesión de aguas superficiales”. Al 31 de diciembre se habían realizado 140 visitas de un total de 224 proyectadas, indicando una ejecución del contrato del 62.5%.

Se suscribió contrato N° 193 de octubre 24 de 2011, por valor de \$27.729.840, el cual tiene por objeto “Evaluar solicitudes de aprobación de planes de contingencia y permisos de vertimientos y hacer seguimiento a planes de contingencia aprobados y permisos de vertimientos otorgados para estaciones de servicio y usuarios de los sectores minero y agropecuario en el departamento de Caldas”. El contrato se encuentra vigente y a diciembre 31 de 2011 se generaron 28 informes asociados al objeto.

Se firmó el contrato N° 069 de 2011, cuyo objeto es: “Realizar seguimiento a usuarios del recurso hídrico con concesión de aguas vigente en el departamento de Caldas”. Con este contrato se pretende realizar seguimiento a 250 usuarios con concesión de aguas correspondientes a caudales superiores a 0.45 litros por segundo. El avance en la gestión al 31 de diciembre de 2011 fue del 57.77%, relacionado con 112 visitas de seguimiento efectuadas.

Se firmó el contrato No. 121-2011 por un valor de \$9.724.120, por un término de 7 meses, y con el objeto de “Apoyar el plan de seguimiento de concesiones de agua vigentes en el departamento de Caldas”. El trabajo de la contratista consiste en realizar seguimiento documental a 700 expedientes de concesiones de agua, verificación del cumplimiento de obligaciones dentro de las resoluciones de otorgamiento de concesiones e impulsar los informes respectivos, además de apoyar la realización de los informes técnicos presentados por los técnicos de los municipios en relación con el plan de seguimiento de concesiones de agua. El avance en la gestión para el 31 de diciembre de 2011 fue del 65%, correspondiente a 350 actuaciones de seguimiento efectuadas.

Se firmó contrato 117 de 2011 por un valor de \$36.364.000, cuyo objeto es “Realizar seguimiento a los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – (PSMV), plantas de potabilización de acueductos municipales, plantas de beneficio de ganado y estaciones de servicio en el departamento de Caldas”. El avance en la gestión al 31 de diciembre de 2011 fue del 78%.

## **Recursos 2010**

Se terminó la ejecución Contrato No. 055 de 2009, el cual había sido adicionado en el 2010, y cuyo objeto era el de “Realizar seguimiento a los trámites de vertimientos de estaciones de servicio y usuarios del sector minero y agropecuario en el departamento de Caldas”. La adición se hizo por un valor de \$13.617.000 y el avance en el desarrollo de la gestión al 31 de diciembre de 2011 fue del 10%; es decir, que para esta vigencia se desarrolló el 7% faltante (66 seguimientos). Considerando la totalidad del contrato se efectuaron 528 visitas con sus respectivos informes.

Se finalizó la ejecución Contrato No. 078 de 2009, al cual se le habían efectuado una adición en el 2010, y cuyo objeto era “Evaluar solicitudes de concesión de agua en curso, hacer seguimiento a concesiones de agua otorgadas y planes de ahorro y uso eficiente de agua aprobados y apoyar proyectos de reglamentación de corrientes”. La adición fue por un valor de \$13.251.000; pasando de 280 visitas proyectadas en el contrato original a 380 con la adición mencionada. Al 31 de diciembre de 2011 se habían efectuado la totalidad de las 340 visitas proyectadas para un avance en la gestión o la ejecución física del 100%.

Se concluyó la ejecución del Contrato No. 182 de 2010 por un valor de \$10.214.400, con el objeto de “Realizar visitas para evaluar la demanda del recurso hídrico y el manejo de las aguas residuales en 360 predios localizados en las microcuencas Los Cuervos y San Juan de los municipios de Chinchiná y Villamaría – departamento de Caldas. Al 31 de diciembre de 2011 se habían visitado los 360 predios para un avance en la gestión correspondiente al 100%.

Adicionalmente se concluyó con la ejecución del Contrato 057 de 2010 por un valor de \$24.388.000, cuyo objeto era el de “Realizar evaluación y seguimiento a los PSMV, plantas de potabilización de acueductos municipales y plantas de beneficio de ganado en el departamento de Caldas”. Se realizaron 112 visitas con sus respectivos informes, de las cuales 72 se hicieron en el primer semestre de 2011.

#### **Actividad 4. Comprar equipos para apoyar las actividades de seguimiento.**

Para el desarrollo de esta actividad se aportaron recursos para el contrato, cuyo objeto fue el de la “Adquisición de hardware y software para el buen desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, y para el control y seguimiento de trámites ambientales”. A partir de la ejecución del contrato se adquirieron GPS y cámaras digitales para apoyar las actividades de seguimiento.

#### **Actividad 5. Apoyar el seguimiento a las fuentes de contaminación del aire en el departamento de Caldas.**

Durante el año 2011 no se efectuó la contratación del personal técnico idóneo para apoyar el seguimiento a las fuentes de contaminación del aire en el departamento de Caldas, debido a que ésta dependía de la adquisición de los equipos especializados requeridos para efectuar dicha actividad (Unidad Móvil).

### **META 3. REALIZAR EL INVENTARIO, SANEAMIENTO Y SISTEMATIZACIÓN DE LOS EXPEDIENTES DE TRÁMITES Y PERMISOS AMBIENTALES**

El objetivo de esta meta es fortalecer la gestión institucional de la Corporación mediante la realización del saneamiento de los archivos y manejo eficiente de los expedientes.

#### **Actividad 1. Realizar el inventario, saneamiento y sistematización de los expedientes de trámites y permisos ambientales.**

#### **Recursos 2011**

Se protocolizó el Contrato de prestación de Servicios No. 177-2011 por un valor de \$7.700.000, con el objeto de Migrar información a los aplicativos de licencias ambientales, planes de manejo ambiental, permisos de vertimientos y de ocupación de cauce y concesiones de aguas superficiales y subterráneas. El alcance de dichos contratos consiste en efectuar la migración de información de expedientes correspondientes a Licencias Ambientales (125), Vertimientos (180), Concesiones de Agua (180) y Ocupación de cauce (25). El avance en la gestión al 31 de diciembre de 2011 alcanzó el 54%, correspondiente a 209 expedientes migrados.

Se firmó el contrato N° 252-2011 por valor de \$7.500.000, cuyo objeto es “Realizar inventario y saneamiento de expedientes de concesiones de agua superficial en el departamento de Caldas”.

Se firmó el contrato N° 253-2011 por \$ 6.000.000, cuyo objeto es “ingresar al aplicativo la información de los inventarios de 1.400 usuarios de recurso hídrico para apoyar el proceso de reglamentación que viene adelantando la Corporación en el departamento de Caldas”.

### Recursos 2010

Con recursos de 2010 se desarrolló el contrato de prestación de servicios N° 109 de 2010 por un valor de \$8.028.000 cuyo objeto era el de “Apoyar la migración de información a los aplicativos de trámites de concesiones de agua y procesos de reglamentación de corrientes en el departamento de Caldas”. Se migró la información de 1.045 expedientes de concesión de aguas, así como parcialmente la información generada en el desarrollo de los proyectos de reglamentación de microcuencas.

Con recursos de 2010 se culminó el desarrollo del contrato N° 211 de 2010, por un valor de \$4.460.000, cuyo objeto era “Cargar la información de los expedientes de concesiones de agua y permisos de emisiones atmosféricas en los aplicativos tecnológicos de información y comunicación”. Se realizó la migración de información al aplicativo de 41 expedientes de Emisiones Atmosféricas y actualización de la información de 2.700 expedientes de concesiones de agua.

### 5.6.6. REFERENCIA DE LOS CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE EJECUTA EL PROYECTO

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
055-2009 (Adición)	LAURA CAROLINA DUQUE	Realizar seguimiento a los trámites de vertimientos de estaciones de servicio y usuarios del sector minero y agropecuario en el departamento de Caldas	13,617,000	13,617,000	
078-2009 (Adición)	LINA MARÍA ZULUAGA	Evaluar solicitudes de concesión de agua en curso, hacer seguimiento a concesiones de agua otorgadas y planes de ahorro y uso eficiente de agua aprobados, y apoyar proyectos de reglamentación de corrientes	13,251,000	13,251,000	
120-2010	ADOLFO LEÓN SÁNCHEZ CALDERÓN	Apoyar la evaluación de solicitudes de licencia ambiental y el seguimiento de las obligaciones derivadas de licencias ambientales y planes de manejo	43,392,000	43,392,000	-
131-2010	JULIO CÉSAR OSPINA ARISTIZÁBAL	Apoyar la evaluación de solicitudes de licencia ambiental y el seguimiento de las obligaciones derivadas de licencias ambientales y planes de manejo	31,344,000	31,344,000	-
115-2010	HÉCTOR	Evaluar la demanda del recurso	42,152,633		-

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
	FABIO PULGARÍN	hídrico y el manejo de las aguas residuales e industriales en 1.100 predios localizados en la microcuenca Aguas Claras del municipio de Marmato.	Con cargo al Proyecto 17: 5,040,080, y al proyecto 2: 37,281,164 (Efectivamente ejecutado 40,083,322)	42,152,633	
087-2010	VICTORIA EUGENIA CARDONA LÓPEZ	Realizar visitas para evaluar la demanda del recurso hídrico y manejo de aguas residuales en 180 predios localizados en la microcuenca Cauya del municipio de Anserma – departamento de Caldas.	5,718,000 (Efectivamente ejecutado 3,313,800)	5,718,000	-
088-2010	GIOVANNY BLANDÓN MARÍN	Realizar visitas para evaluar la demanda del recurso hídrico y manejo de aguas residuales en 180 predios localizados en la microcuenca Cauya del municipio de Anserma – departamento de Caldas.	5,718,000 (Efectivamente ejecutado 3,058,800)	5,718,000	-
089-2010	CARLOS GILBERTO NARANJO VALENCIA	Realizar visitas para evaluar la demanda del recurso hídrico y manejo de aguas residuales en 180 predios localizados en la microcuenca Cauya del municipio de Anserma, departamento de Caldas.	5,718,000 (Efectivamente ejecutado 4,733,223)	5,718.000	
107-2010	LUIS FERNANDO LONDOÑO RAVE	Realizar evaluación de solicitudes de permisos de vertimientos en el departamento de Caldas.	20,046,400	20,046,400	
120-2010	ADOLFO LEÓN SÁNCHEZ CALDERÓN	Apoyar la evaluación de solicitudes de licencia ambiental y el seguimiento de las obligaciones derivadas de licencias ambientales y planes de manejo.	43,392,000 (Corresponden a los mismos recursos relacionados en el contrato de evaluación a Licencias Ambientales)	43,392,000	
131-2010	JULIO CÉSAR OSPINA ARISTIZÁBAL	Apoyar la evaluación de solicitudes de licencia ambiental y el seguimiento de las obligaciones derivadas de licencias ambientales y planes de manejo.	31,344,000 (Corresponden a los mismos recursos relacionados en el contrato de evaluación a Licencias Ambientales)	31,344,000	

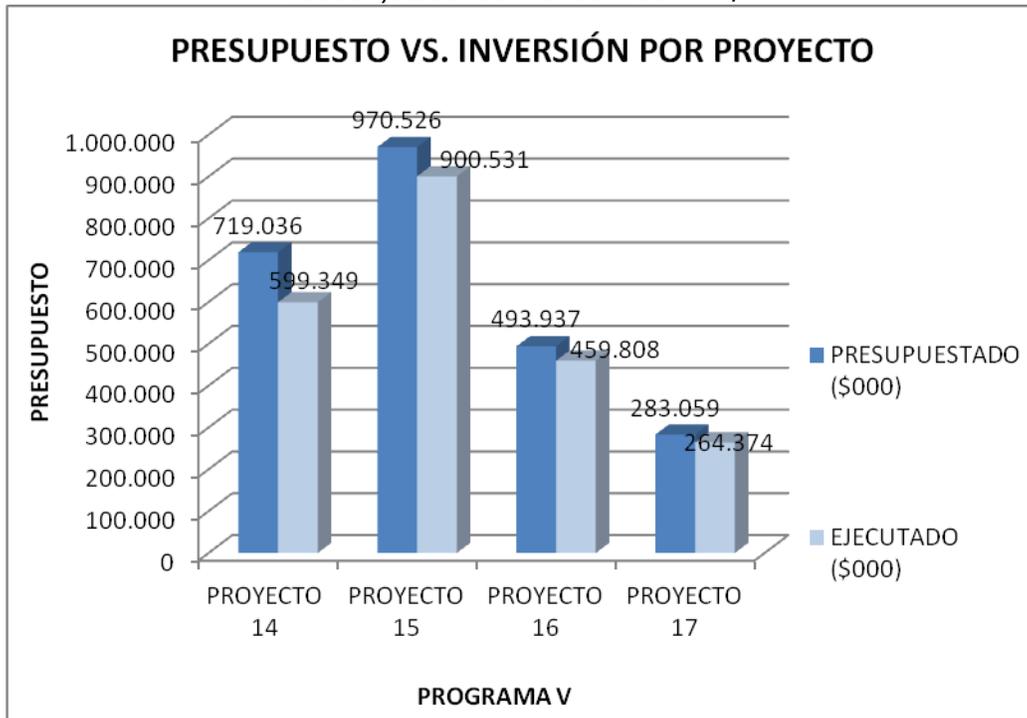
INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
			Ambientales)		
185/2010	JORGE ADRIÁN CASTAÑO HENAO	Apoyar el seguimiento a la gestión de los residuos peligrosos en el departamento de Caldas.	8,700,406	8,700,406	
155-2011	JORGE ADRIAN CASTAÑO HENAO	Seguimiento y control a los generadores de Residuos Peligrosos en el departamento de Caldas.	18,434,509	18,434,509	
069 -2011	LINA MARÍA ZULUAGA	Realizar seguimiento a usuarios del recurso hídrico con concesión de aguas vigente en el departamento de Caldas".	24,416,856.	24,416,856	
182-2010	ÁNGELA PATRICIA VALLEJO SUAREZ	Realizar visitas para evaluar la demanda del recurso hídrico y el manejo de las aguas residuales en 360 predios localizados en las microcuencas Los Cuervos y San Juan de los municipios de Chinchiná y Villamaría – departamento de Caldas.	10,214,400	10,214,400	
121-2011	ÁNGELA PATRICIA VALLEJO SUAREZ	"Apoyar el plan de seguimiento de concesiones de agua vigentes en el departamento de Caldas".	9,724,120	9,724,120	
057-2010	LUIS CARLOS RAMÍREZ	"Realizar evaluación y seguimiento a los PSMV, plantas de potabilización de acueductos municipales y plantas de beneficio de ganado en el departamento de Caldas".	24,388,000	24,388,000	
117-2011	LUIS CARLOS RAMÍREZ	"Realizar seguimiento a los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), plantas de potabilización de acueductos municipales, plantas de beneficio de ganado y estaciones de servicio en el departamento de Caldas"	36,364,000	36,364,000	
109-2010	ROSA EUGENIA MEJÍA	Apoyar la migración de información a los aplicativos de trámites de concesiones de agua y procesos de reglamentación de corrientes en el departamento de Caldas	8,028,000	8,028,000	
211-2010	CLAUDIA LORENA RIVILLAS	Cargar la información de los expedientes de concesiones de agua y permisos de emisiones atmosféricas en los aplicativos tecnológicos de información y comunicación	4,460,000	4,460,000	

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

No. Contrato	Contratista	Objeto del Contrato	Valor del Contrato \$	Contrapartida de Corpocaldas \$	Otras Entidades Aportantes \$
177-2011	CLAUDIA LORENA RIVILLAS CASTAÑO	Migrar información a los aplicativos de licencias ambientales, planes de manejo ambiental, permisos de vertimientos y de ocupación de cauce y concesiones de aguas superficiales y subterráneas	7,700,000	7,700,000	
189-2011	ÓSCAR DARÍO BACCA ONOFRE	Evaluar solicitudes de Permiso de Ocupación de Cauce, Autorizaciones para Escombreras y Licencias Ambientales, y hacer seguimiento de las obligaciones derivadas de licencias, permisos y autorizaciones otorgadas.	25,249,746	25,249,746	
159-2011	COLOMBIA ALEXANDRA MORENO MARÍN	Apoyar el seguimiento a las obligaciones derivadas de Planes de Manejo y Licencias Ambientales.	43,392,000	43,392,000	
065-2010 (Adición)	GUILLERMO ALFONSO VELÁSQUEZ DE LOS RÍOS	Realizar evaluación de solicitudes de permiso de vertimientos y seguimiento a permisos de vertimientos otorgados en los sectores industrial, doméstico y agropecuario en el departamento de Caldas.	13,216,000	13,216,000	
150-2011	HÉCTOR FABIO PULGARÍN	Realizar el seguimiento a los usos del recurso hídrico en el Departamento de Caldas, amparados por concesión de aguas superficiales.	1 5,768,824	15,768,824	
193-2011	LAURA CAROLINA DUQUE	Realizar seguimiento a los trámites de vertimientos de estaciones de servicio y usuarios del sector minero y agropecuario en el departamento de Caldas.	27,729,840	27,729,840	
252-2011	PAULA TATIANA GONZÁLEZ	Realizar inventario y saneamiento de expedientes de concesiones de agua superficial en el departamento de Caldas.	7,500,000	7,500,000	
253-2011	IDALBA ELENA OSORIO MONTOYA	ingresar al aplicativo la información de los inventarios de 1400 usuarios de recurso hídrico para apoyar el proceso de reglamentación que viene adelantando la Corporación en el departamento de Caldas.	6,000,000	6,000,000	

Los contratos que aparecen como suscritos en el 2010 y que están soportados en la tabla se ejecutan en la presente vigencia.



## **6. INFORME DE GESTIÓN VIGENCIA 2011 OFICINA DE CONTROL INTERNO**

La Ley 87 de 1993 y los decretos reglamentarios 1826 de 1994, 2145 de 1999, 1537 de 2001, 1599 de 2005 y la Directiva Presidencial No. 08 de 2003, son el sustento legal para el desarrollo de las actividades de la oficina de Control Interno de Corpocaldas.

La actuación de esta oficina se fundamenta en lograr el desarrollo de las funciones de los servidores públicos de la Corporación, sea intrínseco el autocontrol, para lograr los objetivos y metas institucionales, basados en los principios de igualdad, moralidad, eficiencia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad y valoración de costos ambientales.

El Plan de Acción de la Oficina de Control Interno, para la vigencia del año 2011, fue aprobado por el Comité Coordinador de Control Interno, en reunión celebrada el 04 de abril del 2011, mediante Acta N° 001, con el fin de evaluar de forma objetiva e independiente la gestión de la Corporación y verificar el cumplimiento de la Constitución y la ley.

Dentro de las acciones contempladas en el plan de acción con corte al 31 de diciembre de 2011, se ejecutaron las siguientes:

### **PRIMER SEMESTRE ENERO A JUNIO DE 2011:**

- Informe de seguimiento y evaluación de la página web de la Corporación a diciembre de 2010- enero de 2011
- Informe de seguimiento al Comité de Conciliación y Defensa Judicial, entre el mes de julio a diciembre de 2010- febrero 3 de 2011
- Se presentó a la dirección el informe anual comparativo gastos de funcionamiento por compromisos a diciembre 31 de 2009 y 2010.
- Informe del Foro de auditorías visibles y transparencia Municipio de Samaná, realizada el 23 de marzo del 2011.
- Informe del Plan Anual de Gestión por Dependencias vigencia 2010.
- Se realizó Arqueo de Caja, a la responsable del manejo de la caja menor de la Corporación.

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

- Informe sobre el Foro de auditorías visibles y la conformación de la veeduría ciudadana realizado en el Municipio de Viterbo el 26 de mayo del año en curso,
- Informe de seguimiento y evaluación de la utilización del procedimiento y aplicativo de interventoría, por parte de los servidores públicos de la Corporación.
- Informe de seguimiento y evaluación a la ejecución presupuestal con corte a abril 30 de 2011.
- Informe sobre el Foro de Auditorías Visibles y la conformación de la veeduría ciudadana realizada en el municipio de Pácora el 24 de junio del año en curso.
- Informe sobre las alarmas generadas por el SICE a la fecha.
- Informe a la Dirección sobre las recomendaciones emitidas por la oficina de control interno en el primer semestre de 2011.
- Informe sobre el Foro de Auditorías Visibles y la conformación de la veeduría ciudadana realizada en el Municipio de Pacora el 24 de junio del año en curso.

La oficina de Control Interno participó durante el primer semestre, de los siguientes comités:

- Comité Coordinador de Control Interno (Actas).
- Comité de Gobierno en Línea y Antitrámites (Actas)
- Grupo Ambiental
- **Seguimiento y control al SUIP:** Revisión mensual a través del correo electrónico del movimiento de personal de la Corporación y los contratos de prestación de servicios.
- **Planes de Mejoramiento:** En el mes de enero se presentó avance al Plan de Mejoramiento de la auditoría gubernamental con enfoque integral vigencia 2009 a diciembre 31 de 2010.
- Formato 2- Avance al Plan de Mejoramiento vigencia 2009, con corte a diciembre 31 de 2010 enviado a la CGR.
- En el mes de abril se envió el informe trimestral del avance del plan de mejoramiento a la CGR delegada del Minambiente, con corte a marzo 31 de 2011.

### Otras Actividades

- Consolidación de datos de las encuestas y elaboración del *"Informe Ejecutivo Anual"* por parte de la oficina de control interno, en el aplicativo diseñado por el DAFP.

- Diagnóstico del estado actual del aplicativo del sistema de gestión integrado, en concordancia con la NTCGP1000:2009, MECI 1000:2004 y el Sistema de Desarrollo Administrativo, en acompañamiento con la Subdirección de Planeación y Sistemas, con el fin de definir las acciones inmediatas de actualización del aplicativo como insumo principal a la ejecución de las auditorías internas de calidad y gestión.
- Asesoría y acompañamiento institucional, actividad que se ha venido desarrollando en el transcurso del año, donde se atiende a los funcionarios de la Corporación y la comunidad en general, en temas relacionados con funciones propias de la entidad. Dichas actividades se encuentran evidenciadas en el Formato F01-PR-SGI-001 *Planilla de asesoría y acompañamiento de la Oficina de Control Interno*.
- La oficina de control interno realiza Inducción a los funcionarios que ingresan por primera vez a la Entidad.
- En acompañamiento con la subdirección de Planeación y Sistemas, la oficina ha venido revisando y ajustando la documentación y los indicadores relacionados con los subprocesos de control interno.
- Seguimiento al Comité Técnico Institucional de Desarrollo Administrativo
- Seguimiento al Comité Institucional de Comunicaciones.
- Seguimiento al avance de los mapas de riesgos de los procesos de la Corporación.

**La oficina de control interno, a junio 30 de 2011 ha presentado los siguientes informes de Ley:**

- Informe ejecutivo Anual sobre el avance del sistema de control interno a diciembre 31 de 2010.
- Información relacionada para la Cámara de Representantes.
- Informes sobre austeridad en el gasto público mensualizado a mayo 31 de 2011.
- Informe Trimestral para la Presidencia de la República, sobre los gastos de funcionamiento a marzo 31 de 2011.
- Informe de control interno contable a diciembre 31 de 2010, Contaduría General de la Nación.
- Presentación del Informe final de Rendición de Cuentas a la CGR, a diciembre 31 de 2010.
- Seguimiento mensual de los reportes al SUIP.
- Informe Trimestral de Control Interno al SUIP a Marzo 31 de 2011

**SEGUNDO SEMESTRE JULIO A DICIEMBRE DE 2011:**

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

- Informe de Seguimiento y Evaluación de los procedimientos de licencias y permisos ambientales, Curso “Proceso Sancionatorio Ambiental”. Julio 08 de 2011.
- Informe de Seguimiento al Pacto de Auditorías Visibles y Transparencia – Programa Presidencial de Modernización, Eficiencia, Transparencia y Lucha contra la Corrupción. Agosto 16 de 2011.
- Actas Arqueo de Caja Menor: Dirección General, septiembre 06 de 2011 y Subdirección de Recursos Naturales, agosto 29 de 2011.
- Informe de realización Auditoría Visible y Transparencia y conformación de la Veeduría Ciudadana en el Municipio de Pensilvania. Septiembre 02 de 2011.
- Informe de Seguimiento y Evaluación a las Prácticas Contables. Septiembre 27 de 2011.
- Informe de realización Auditoría Visible y Transparencia y conformación de la Veeduría Ciudadana en el Municipio de Risaralda. Noviembre 16 de 2011.
- Informe de Seguimiento y Evaluación al Mapa de Riesgos por Procesos. Noviembre 18 de 2011.
- Informe Seguimiento y Evaluación de los Procedimientos de Licencias y Permisos Ambientales. Noviembre 28 de 2011.
- Informe de Auditoría Conjunta con NEXIA M&A al proceso de Contratación. Verificación en el SECOP, SICE, SUIP, GACETA OFICIAL. Entre el 15 y el 23 de Noviembre de 2011.
- Informe de Seguimiento y Evaluación a la Ejecución Presupuestal. Diciembre 05 de 2011.
- Informe de Seguimiento y Evaluación a las Estrategias de Comunicación Interna. Noviembre 30 de 2011.
- Informe de Seguimiento al Cumplimiento de las metas establecidas en el POAI. Noviembre 30 de 2011.
- Actas Arqueo de Caja Menor. Dirección General y Subdirección de Recursos Naturales, Diciembre 13 de 2011.
- Informe de realización Auditoría Visible y Transparencia y conformación de la Veeduría Ciudadana en el Municipio de Manizales – Recursos Colombia Humanitaria. Diciembre 7 de 2011.
- Informe de Seguimiento y Evaluación de la Página Web – Programa Gobierno en Línea. Diciembre 16 de 2011.

- Informe de Seguimiento y Evaluación al Sistema de Peticiones, Quejas y Reclamos – PQR-. Noviembre 22 de 2011.

**La oficina de control interno, a diciembre 31 de 2011 ha presentado los siguientes informes de Ley:**

- Informe ejecutivo Anual sobre el avance del sistema de control interno – DAFP. Corte a diciembre 31 de 2010.
- Información relacionada para la Cámara de Representantes.
- Informes trimestrales de Gastos de Funcionamiento - Austeridad en el gasto público. DAFP. Con cortes a: Diciembre 31 de 2010, Marzo 31 de 2011, Junio 30 de 2011, Septiembre 30 de 2011.
- Informe de control interno contable a diciembre 31 de 2010, Contaduría General de la Nación.
- Presentación del Informe final de Rendición de Cuentas a la CGR, a diciembre 31 de 2010.
- Informe seguimiento mensual y trimestral de los reportes al SUIP- DAFP.
- Informe de Seguimiento al Comité de Conciliaciones y Defensa Judicial. Diciembre 12 de 2011. Dirección General Corpocaldas.
- Diseño y avance, Plan de Mejoramiento Institucional Vigencia 2010. CGR.
- Informes Ejecutivo Trimestral y Semestral al Plan de Mejoramiento CGR. Vigencia 2009.
- Informe sobre uso de Software y Derechos de Autor. UAE – Dirección Nacional de Derechos de Autor.
- Informe de Indicadores mínimos de Gestión.
- Informe de Alarmas Generadas por el SICE, a la Subdirección de Planeación y Sistemas.
- Informe Pormenorizado del Estado del Control Interno según Ley 1474 de 2011 Estatuto Anticorrupción, publicado en la página Web de la entidad.
- La oficina de Control Interno participó durante la Vigencia de 2011, de los siguientes comités:
  - Comité de Dirección.
  - Comité Coordinador de Control Interno.
  - Comité de Gobierno en Línea y Antitrámites.
  - Grupo Ambiental
  - Comité de Conciliación y Defensa Judicial.
  - Comité de Sostenibilidad Contable.
  - Comité del Sistema de Desarrollo Administrativo- SISTEDA.
- AUDITORÍAS INTERNAS SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO (SGI): La oficina de Control Interno en coordinación con la Subdirección de Planeación y Sistemas participó durante la planeación, ejecución y verificación de las auditorías internas a los

diferentes subprocesos en que está estructurado el Mapa de Operación por Procesos – MOP-, de Corpocaldas, realizadas en el mes de octubre del presente año, aprobadas en el comité de dirección del 14 de septiembre de 2011, con las siguientes actividades, con el fin de obtener la certificación de calidad de la norma de calidad para las entidades públicas, NTCGP1000: 2009, así:

Actividad
Planeación de las auditorías Internas y preparación de las listas de verificación por parte de los auditores internos
Trabajo de campo y elaboración de informe de las auditorías internas
Validación de hallazgos de auditorías Internas al SGI
Revisión por la dirección

### Otras Actividades

- Consolidación de datos de las encuestas y elaboración del *“Informe Ejecutivo Anual”* por parte de la oficina de control interno, en el aplicativo diseñado por el DAFP.
- Diagnóstico del estado actual del aplicativo del sistema de gestión integrado, en concordancia con la NTCGP1000:2009, MECI 1000:2005 y al Sistema de Desarrollo Administrativo, en acompañamiento con la Subdirección de Planeación y Sistemas, con el fin de definir las acciones inmediatas de actualización del aplicativo como insumo principal a la ejecución de las auditorías internas de calidad y gestión, a realizarse al 100% de los Subprocesos en la presente vigencia.
- Asesoría y acompañamiento institucional, actividad que se ha venido desarrollando en el transcurso del año, donde se atienden a los funcionarios de la Corporación y la comunidad en general, en temas relacionados con funciones propias de la entidad. Dichas actividades se encuentran evidenciadas en el Formato F01-PR-SGI-001 *Planilla de asesoría y acompañamiento de la Oficina de Control Interno*.
- En acompañamiento con la Subdirección de Planeación y Sistemas, la oficina ha venido revisando y ajustando la documentación y los indicadores relacionados con los subprocesos de control interno.
- Informe solicitado por la Dirección General de Corpocaldas, sobre cumplimiento de los tiempos de Licencias Ambientales, según Decreto 2820 de 2010, e informes gestionados por los profesionales y técnicos del grupo de licencias ambientales de la Subdirección de Recursos Naturales. Diciembre 16 de 2011.
- Informe solicitado por la Dirección General de Corpocaldas, de seguimiento a las actividades pendientes del POAI y al pago oportuno de las reservas presupuestales. Diciembre 28 de 2011.

- Acompañamiento a la subdirección Administrativa y Financiera en el proceso de destrucción de elementos de software obsoletos relacionados en la respectiva Acta de diciembre 22 de 2011.
- Acompañamiento y asesoría a los líderes de subproceso en la ejecución de las Auditorías Internas de 2011.

### **Indicadores del Proceso Gestión del Control Interno**

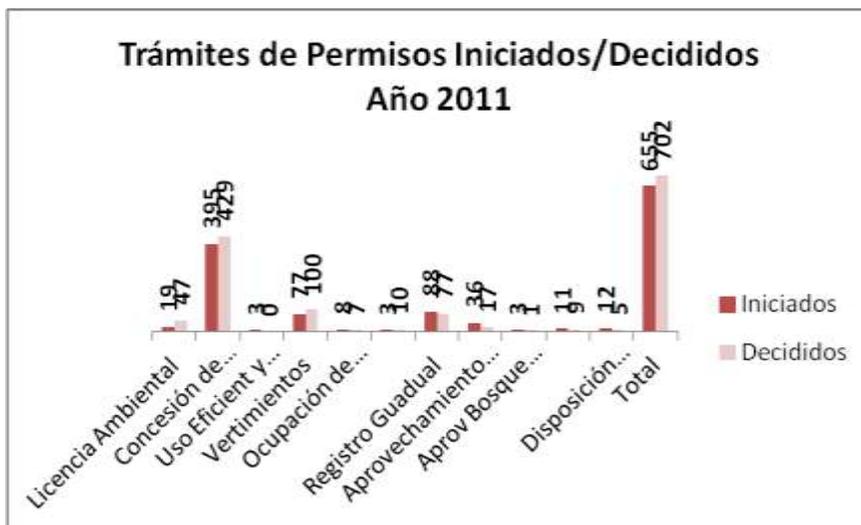
Información registrada en el Sistema de Gestión Integrado – SGI -.

- Ejecución del Plan de Acción Oficina de Control Interno = **100%**
- Implementación de las Recomendaciones de la Oficina de Control Interno:  
Periodo enero – junio 2011 = **87.23%**  
Periodo julio – diciembre 2011 = **100%**

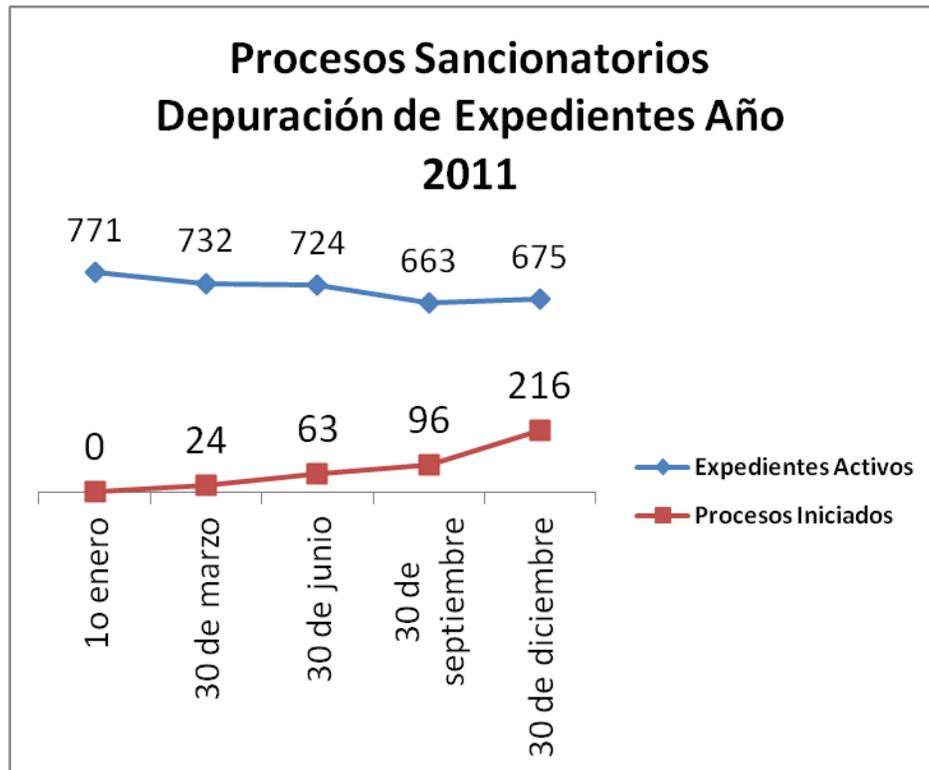
## 7. INFORME DE GESTIÓN VIGENCIA 2011 SECRETARÍA GENERAL

### INFORME SOBRE PERMISOS

TIPO	INICIADOS	DECIDIDOS
Licencia Ambiental	19	47
Concesión de Aguas	395	429
Uso eficiente y ahorro del agua	3	0
Vertimientos	77	100
Ocupación de Cauce	8	7
Emisión Atmosférica	3	10
Registro Guadual	88	77
Aprovechamiento Guadual	36	17
Aprov. Bosque Natural	3	1
Investigación Científica	11	9
Disposición de escombros	12	5
<b>TOTAL</b>	<b>655</b>	<b>702</b>



PERIODO	1º. Enero - 2011	30 Diciembre - 2011
EXPEDIENTES ACTIVOS	771	675
PROCESOS INICIADOS	0	216

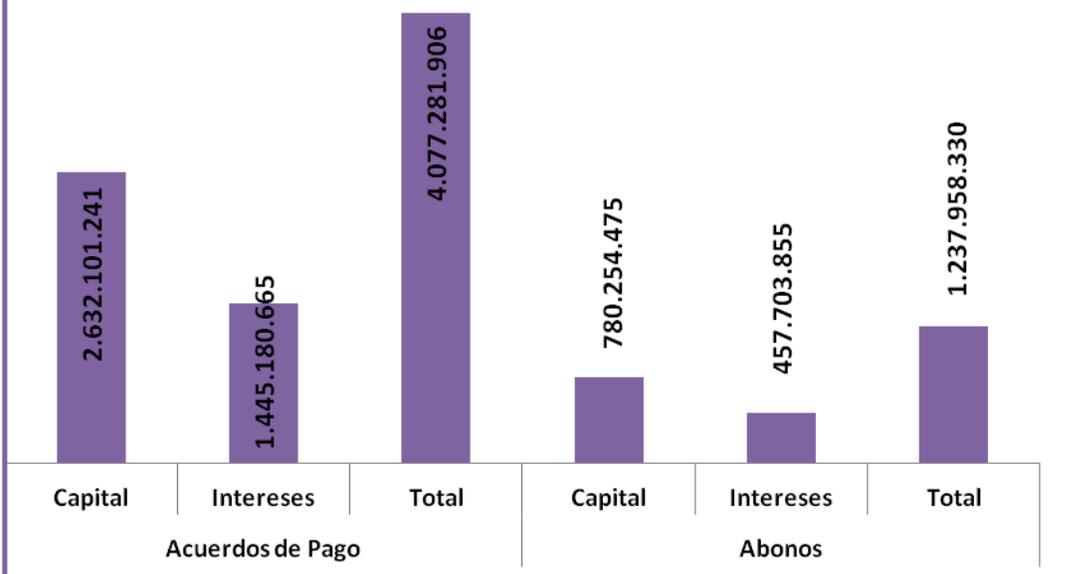


**Cobro Coactivo Estado de Procesos el 31 de diciembre de 2011**

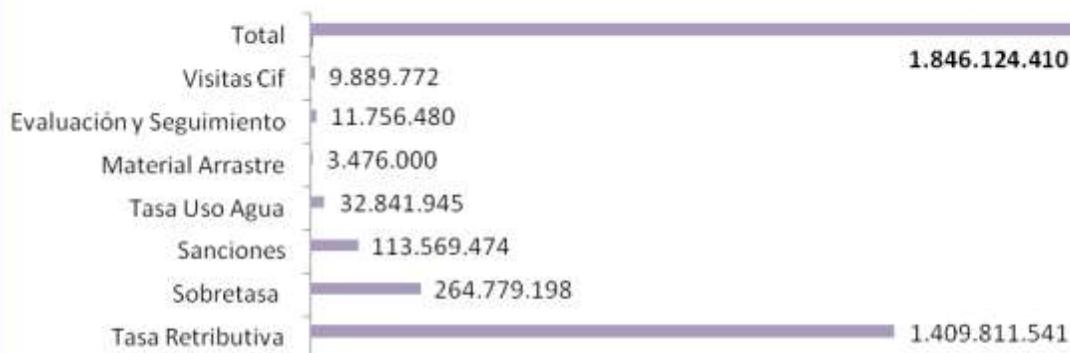


	Total	Visitas Cif	Evaluación y Seguimiento	Material de Arrastre	Tasa Uso Agua	Sanciones	Sobretasa	Tasa Retributiva
Sin Título	135		76		36		5	4
Título Conformado	54	29			5	12		8
Mandamiento de Pago	148		4	1	8	61		74
Acción Prescrita	25		1		2	14		8

**Acuerdos de Pago Vigentes el 30 de diciembre de 2011**  
**Total: 36**

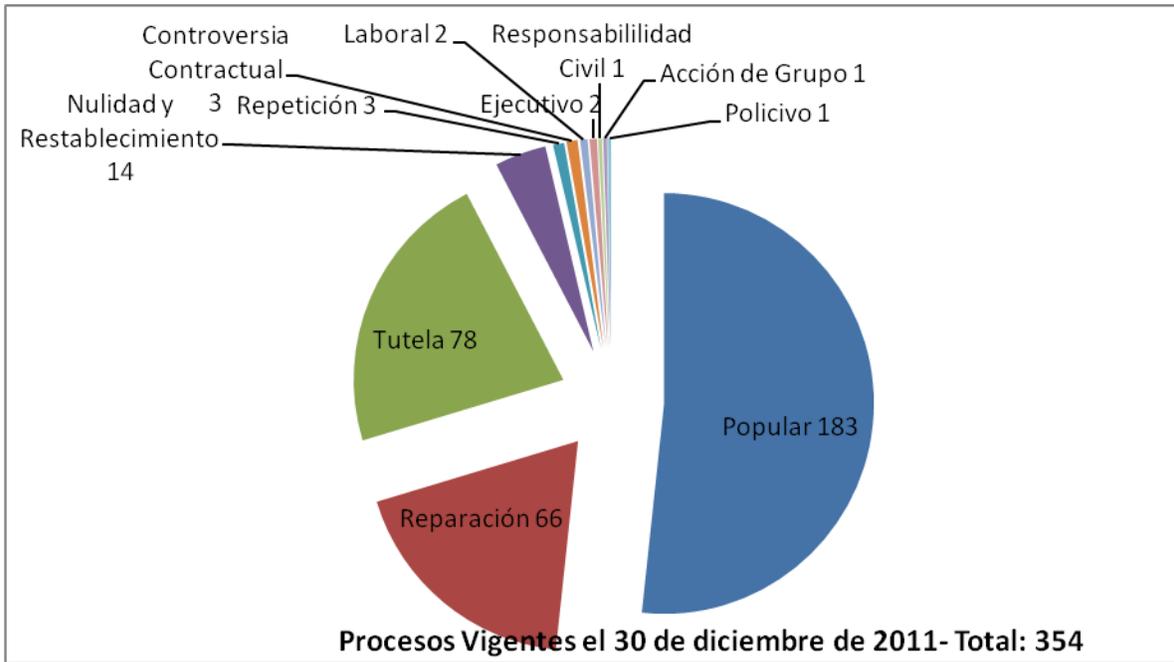


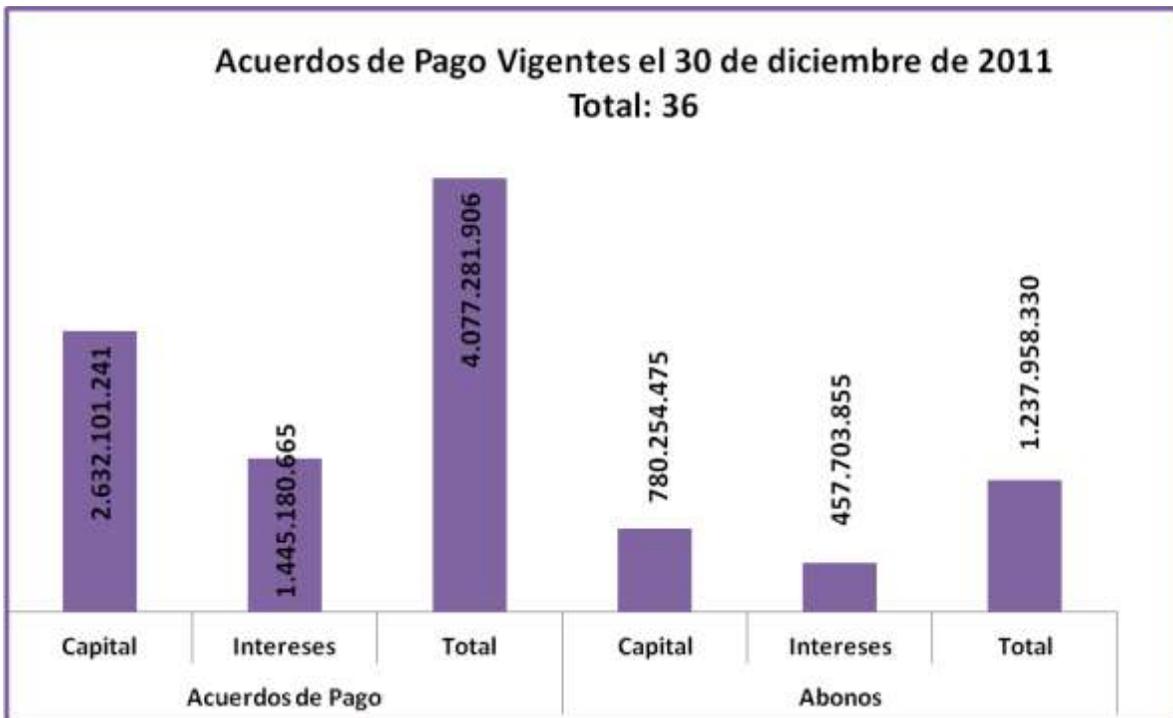
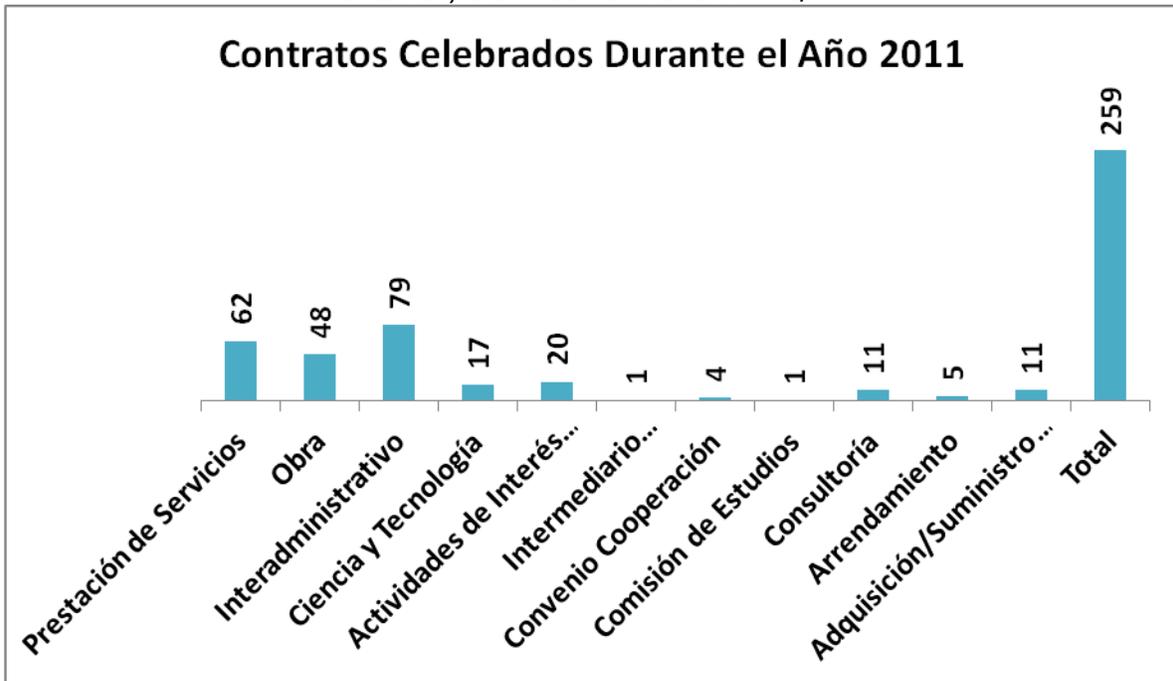
**VALORES EN COBRO COACTIVO EL 30 DE DICIEMBRE DE 2011**



	Tasa Retributiva	Sobretasa	Sanciones	Tasa Uso Agua	Material Arrastre	Evaluación y Seguimiento	Visitas Cif	Total
Valor \$	1.409.811.541	264.779.198	113.569.474	32.841.945	3.476.000	11.756.480	9.889.772	1.846.124.410
# Deudores	94	5	87	51	1	81	43	362

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012





## 8. GESTIÓN PARA EL DESARROLLO HUMANO SUBPROCESO GESTIÓN DESARROLLO HUMANO

A continuación se presentan las actividades desarrolladas por el Subproceso de Gestión para el Desarrollo Humano durante la vigencia 2011:

### 8.1. Vinculación funcionarios.

Durante la presente vigencia se realizaron las siguientes vinculaciones, las cuales se relacionan según el tipo de nombramiento y su procedencia:

Personal Vinculado	Nombramiento en Periodo de Prueba	Nombramiento Provisional	Procedencia Interna	Procedencia Externa
Profesionales	2	1	0	3
Técnicos	4	5		9
Asistenciales	0	7	2	5
<b>TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>17</b>

Personal Vinculado CONVOCATORIA 001-2005	2009	2010	2011	TOTALES
Profesionales	10	10	2	22
Técnicos	0	0	4	4
Asistenciales	0	4	0	4
<b>TOTALES</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>30</b>

### 8.2. Evaluación del desempeño.

Se realizó la evaluación del desempeño por el período comprendido entre el 1º de febrero de 2010 y el 31 enero de 2011 correspondiente a 46 funcionarios de carrera y 5 de Libre Nombramiento y Remoción. Como resultado de dicha evaluación se obtuvo un puntaje promedio entre los funcionario de carrera administrativa de 93.59 y entre los funcionarios

de Libre Nombramiento y Remoción de 97.17. Igualmente se evaluaron en periodo de prueba 5 funcionarios, los cuales obtuvieron en promedio 89 puntos.

Con relación a este tema se capacitaron 30 funcionarios de carrera administrativa con el fin de darles a conocer el contenido de la Resolución interna No. 203 del 30 de marzo de 2010, por medio de la cual se *“definen los factores para acceder al nivel sobresaliente de la evaluación del desempeño por parte de los funcionarios de carrera administrativa de la Corporación”*

En ella se explicaron los parámetros de evaluación para la vigencia 2011, con base en lo establecido en los acuerdos 137 y 138 de 2010 de la Comisión Nacional del Servicio Civil.

### **8.3. Inducción y reinducción.**

En cumplimiento del programa de inducción, todos los funcionarios que ingresaron a la Corporación en esta vigencia recibieron la debida inducción.

En cuanto a reinducción, se realizaron actividades con los profesionales que conforman el equipo de alto desempeño, en aspectos relacionados con el funcionamiento del Sistema de Gestión Integrado.

Con el apoyo de la Subdirección de Planeación y Sistemas se realizó la inducción y reinducción en los aplicativos para el manejo del Sistema de Gestión Integrado, los Procedimientos Ambientales e Interventorías, la Gestión Documental (Aplicativo Docunet) y para el manejo de las Peticiones, Quejas y Reclamos (Aplicativo CROSS).

Con el apoyo de funcionarios de la Subdirección de Recursos Naturales se brindó reinducción en los siguientes temas:

- Recurso Hídrico, 11 funcionarios
- Decomiso Flora y Fauna, 13 funcionarios
- Manejo Residuos Hospitalarios, 11 funcionarios
- Tasación de multas, 11 funcionarios
- Bosques, 11 funcionarios

Por su parte, la subdirección Administrativa y Financiera hizo la reinducción a 61 funcionarios en el manejo del aplicativo Cross, mediante el cual se tramitan las Peticiones, Quejas y Reclamos en la Corporación.

### **8.4. Planes de Bienestar Social, Capacitación y Estímulos.**

Se elaboraron los planes de Bienestar Social, Capacitación y Estímulos con base en la información obtenida de los funcionarios, a partir de la cual se establecieron prioridades y se programaron las actividades a desarrollar.

A continuación se relacionan las actividades de Bienestar Social, Capacitación y Estímulos desarrolladas durante el año 2011:

- Actividades de bienestar

En desarrollo del plan de bienestar se ejecutaron las actividades que se presentan en el siguiente cuadro, donde se observa el número de funcionarios participantes.

#### Recreación, cultura y deporte

Actividad	No. Participantes
Gimnasio (promedio mensual)	13
Equipo de fútbol Masculino	25
Equipo de fútbol Sala Masculino y Femenino	40
Actividad PIGA- Grupo Ambiental	28
Torneo Interno de Bolos	32

#### Prevención y Salud

Actividad	No. Participantes
Jornada de Vacunación	86
Exámenes médicos ocupacionales	15
Jornada de Donación de Sangre	7

#### Calidad de Vida Laboral

Actividad	No. Participantes
Novenas de Aguinaldo (Hijos de Funcionarios y contratistas)	70
Jornada de Integración (Funcionarios y contratistas)	130
Conferencia Coaching Ontológico	16
Día de la Secretaria	50

- Salud Ocupacional

Durante la presente vigencia se actualizó el Programa de Salud Ocupacional en todos sus componentes. Dicho programa lo integran el Reglamento de Higiene y

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Seguridad Industrial, el cual se encuentra fijado en cada uno de los pisos de la entidad, en el Laboratorio Ambiental y de Suelos y en la Finca Torre IV, el Panorama de Factores de Riesgos, el Plan de Emergencias con su respectivo Plan de Evacuación, el cual se actualizó dadas las modificaciones físicas que ha sufrido la entidad y el marco legal dentro del cual se incluye la conformación del Comité Paritario de Salud Ocupacional –COPASO- para el período 2011-2013.

Por su parte, los miembros de la brigada de emergencia han recibido capacitación en diferentes aspectos por parte de la ARP Sura y participaron activamente en el simulacro de evacuación del edificio Atlas realizado bajo la coordinación de la administración del mismo, en el mes de junio. En el informe final de dicho evento se resalta la actuación de los brigadistas de Corpocaldas, quienes demostraron el trabajo de capacitación que se viene realizando desde años anteriores. Igualmente se realizó la jornada de vacunación para 86 funcionarios y contratistas de la entidad con el objetivo principal de protegerlos contra la Influenza y el virus H1N1 Y AH1N1.

El evento principal en materia de salud es la celebración de la Semana de la Salud Ocupacional, en la cual se realizaron 6 actividades tales como Consulta ergonómica personalizada, tamizaje cardiovascular, tamizaje visual, tamizaje de seno, higiene oral y masajes terapéuticos, eventos que contaron con la asistencia de 221 personas y la socialización del nuevo programa de salud ocupacional, evento al cual asistieron 50 funcionarios.

- Actividades de Capacitación

Se elaboró y ejecutó el Plan de Capacitación para la vigencia 2011. Dicho plan se elaboró con base en tres insumos básicos, las necesidades determinadas durante la vigencia 2010, los requerimientos de las diferentes dependencias y las necesidades detectadas por los Grupos de Aprendizaje en Equipos.

Se ejecutaron 37 actividades de capacitación, las cuales generaron la siguiente información consolidada:

No. de horas de capacitación	7.404
Costo Anual	29'221.440
No. de participantes	291
Costo Promedio hora	3.946
Costo promedio persona	100.417
No. de horas promedio por persona	25

El plan estuvo dirigido a los funcionarios de la planta de personal de la Corporación, algunos de ellos asistieron a capacitaciones específicas y otros a

capacitaciones de tipo grupal, por lo que podemos decir que la cobertura del plan fue del 100%.

La planta de personal de Corpocaldas se encuentra distribuida de la siguiente manera:

<b>Dependencia</b>	<b>No. funcionarios Área</b>	<b>% de cubrimiento</b>
Dirección	5	3.57%
Secretaría General	15	10.71%
Planeación y Sistemas	10	7.14%
Recursos Naturales	49	35.00%
Infraestructura Ambiental	23	16.43%
Administrativa y Financiera	33	23.57%
Control Interno	3	2.14%
Control Interno Disciplinario	2	1.44%
<b>TOTALES</b>	<b>140</b>	<b>100%</b>

### 8.5. Plan de Incentivos.

Una vez consolidada la información correspondiente a las evaluaciones del desempeño, se reunió el comité de incentivos para definir los mejores funcionarios de la vigencia 2011. Los seleccionados fueron:

Nivel Profesional – Andrés Fernando Ramírez Baena  
 Nivel Técnico – Gonzalo Cardona Sepúlveda  
 Nivel Asistencia – María Yolanda Pardo Sánchez  
 Libre Nombramiento y Remoción – Gloria Inés Orozco Valencia

Fue designado como el mejor empleado de Carrera Administrativa de la Corporación en la presente vigencia, Gonzalo Cardona Sepúlveda y como mejor funcionaria de Libre Nombramiento y Remoción a Gloria Inés Orozco Valencia.

### 8.6. Plan de vacaciones.

Se elaboró el Plan de Vacaciones con la información reportada por cada dependencia. El plan se ejecutó de la siguiente manera:

Vacaciones Programadas	138
Vacaciones disfrutadas	87
Vacaciones No disfrutadas	19
Vacaciones compensadas en Dinero	27
Indemnización por vacaciones	5

La Indemnización por vacaciones corresponde a los valores generados por vacaciones causadas y no disfrutadas al momento del retiro del funcionario.

### 8.7. Manual de funciones.

En desarrollo del proyecto de Mejoramiento del Clima Laboral, se celebró un contrato con la Universidad Nacional de Colombia, para analizar y ajustar el Manual de Funciones y Competencias, realizando algunas modificaciones necesarias para el funcionamiento de la Entidad e integrando las funciones del manual con el Mapa de Operación por procesos.

### 8.8. Convenios Corpocaldas-Universidades.

Continuando con la vinculación de la Corporación con las Universidades de la ciudad, durante el año 2011 se ha contado con la presencia de varios estudiantes, distribuidos así

No.	Programa y Universidad	Dependencia	Temática abordada
1	Comunicación social- Universidad de Pamplona- Santander	Subdirección de Planeación y sistemas- Área comunicaciones	Apoyo al fortalecimiento de la comunicación interna de la Corporación
2	Trabajo Social- Universidad de Caldas	Subdirección de Recursos Naturales y Subdirección Administrativa y Financiera – Área Talento Humano	Sensibilización funcionarios frente al Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA)
			Formulación

3	Trabajo Social- Universidad de Caldas	Subdirección de Planeación y Sistemas- Área Comunicaciones	propuesta de intervención, apoyo a los procesos de educación de la Corporación
4	Administración de Empresas-Universidad Nacional	Subdirección Administrativa y Financiera.	Trabajo comunitario funcionarios próximos a jubilarse- Encuesta clima laboral

### 8.9. Índices y estadísticas relacionadas.

A continuación se presentan algunos indicadores relacionados con el proceso de Gestión Humana de la Corporación durante la vigencia 2011:

#### 8.9.1. Índice de rotación.

De los 140 cargos existentes en la Corporación, se presentaron 15 retiros que representan un índice de rotación del 10.71%. El siguiente cuadro registra los motivos que generaron dichos retiros:

Causa de retiro	No
Forzoso por nombramiento lista de elegibles	5
Renuncias voluntarias	7
Declaratoria de insubsistencia	2
Incapacidad superior a 180 días	1
<b>TOTAL RETIROS</b>	<b>15</b>

#### 8.9.2. Índice de ausentismo.

Se concedieron 220 permisos equivalentes a 241 días y se presentaron 156 incapacidades que generaron 755 días de ausentismo, de los cuales 55 obedecieron a accidentes de trabajo, los cuales se reportaron oportunamente a la ARP Sura. El siguiente cuadro ilustra la anterior afirmación:

Concepto	Días de Permisos	Enfermedad	Accidente Laboral	Total días Ausentismo
No. Días	241	700	55	996
Ausentismo	0.70%	1.39%	0.10	

Por lo tanto, el índice de ausentismo general en la Corporación durante la presente vigencia es de 2.19%.

### 8.9.3. Estructuración de la planta de personal actual.

TOTAL PLANTA por Tipo de vinculación	140	%
Periodo Fijo	1	0.71%
Libre nombramiento	13	9.29%
Funcionarios en carrera	126	90.0%

### 8.9.4. Planta de personal por nivel

Asistenciales	45	32%
Técnicos	42	30%
Profesionales	46	33%
Directivos	7	5%
<b>TOTAL PLANTA</b>	<b>140</b>	<b>100%</b>

### 8.9.5. Informe del seguimiento de los PQR

Quincenalmente el coordinador del Subproceso Atención al Usuario, remite al Director General un informe consolidado de las peticiones, quejas y reclamos presentados por la comunidad y el estado de su respuesta. Adicionalmente, se envía semanalmente un memorando de alerta de los casos a vencer en la semana siguiente, como medida preventiva, para evitar inconvenientes a la entidad por casos solucionados por fuera de los términos establecidos en la ley y el reglamento. Estas medidas de control han generado que sea una constante que en la Corporación se dé respuesta a las solicitudes de los usuarios y la comunidad dentro los términos.

### 8.9.6. Archivo y Correspondencia, Implementación del Programa Docunet

Desde el mes de julio del presente año, está en funcionamiento el aplicativo Docunet, el cual brindará grandes beneficios para la entidad en cuanto a costos, seguridad de la información y agilidad en la gestión institucional.

**9. BIENES Y SUMINISTROS- A DICIEMBRE 31 DE 2011**

**9.1. PLAN DE COMPRAS:**

La ejecución del plan de compras a diciembre 31 de 2011 se describe a continuación: Del total del plan de compras tenemos un valor total presupuestado por funcionamiento de \$365.883.410 con ejecución del 100% y por inversión un valor presupuestado de \$442.813.485 con ejecución del 74%.

	PRESUPUESTADO	EJECUTADO	%
TOTAL PLAN DE COMPRAS	808.696.895	694.070.495	86%
FUNCIONAMIENTO	365.883.410	365.883.410	100%
INVERSIÓN	442.813.485	328.187.085	74%

La ejecución detallada en el cuadro anterior, representa la adquisición de bienes a través de Subasta Inversa y Selecciones Abreviadas Simplificadas, teniendo en cuenta que la totalidad de los mismos se encuentra incluida en el plan de compras aprobado para la vigencia.

**9.2. BIENES INMUEBLES:**

A la fecha se encuentran totalmente conciliadas estas partidas con contabilidad de acuerdo a depuración llevada a cabo en el mes de diciembre de 2011.

Con el propósito de contar con la información al día de todos los bienes, al igual que los inventarios que se encuentran cargados a los diferentes funcionarios de la Entidad; en el transcurso del año se constató de forma física todos los inventarios; tanto al interior de la Corporación como los que se encuentran en las oficinas de los municipios, este ejercicio tuvo como resultado que las cantidades registradas concuerdan con las encontradas.

Durante el mes de mayo de 2011 se transfirió, a solicitud del Alcalde de Manizales y de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 3297 de 2009, a título gratuito el bien inmueble denominado Escombrera de Palermo, ubicado en la ciudad de Manizales, según Resolución Nro. 172 de Mayo 03 de 2011.

Una vez culminado el proceso de compra del piso 13 del edificio Atlas, se prosiguió con la remodelación de los pisos 13 y 15, al igual que su debido amueblamiento.

Adicionalmente con la remodelación de los pisos 13 y 15, se propició un espacio para centralizar el archivo y adecuar la sala de consultas del Centro de Documentación, también se logró acondicionar un nuevo auditorio con capacidad para cuarenta (40) personas, lo cual le permite a la Corporación disponer de espacio extra y contar con dos (2) auditorios para el desarrollo de diversas actividades.

## 10. PROCESO GESTIÓN FINANCIERA A DICIEMBRE 31 DE 2011

El presupuesto definitivo de ingresos y gastos a diciembre 31 fue de \$28.510 millones, durante el año se realizaron adiciones por \$ 8.450 millones y reducciones por \$ 1.114 millones.

### 10.1. EJECUCIÓN PRESUPUESTO DE INGRESOS

Se recaudaron en el año \$ 25.210 millones con un porcentaje de ejecución del 103%.

CONCEPTO	PRESUPUESTO DEFINITIVO	RECAUDO ACUMULADO	SALDO POR RECAUDAR	% EJEC.
IMPUESTO PORCENTAJE AMBIENTAL	12,651,128,812	13,049,862,905	-398,734,093	103
VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	398,436,925	540,971,915	-142,534,990	136
TSE-ISAGEN (CUENCA LA MIEL)	3,252,490,501	3,758,015,161	-505,524,660	116
TSE-ISAGEN (CUENCA GUARINÓ)	319,492,785	394,385,471	-74,892,686	123
TSE-CHEC	527,291,807	551,973,629	-24,681,822	105
TSE-TERMODORADA	37,500,000	15,635,472	21,864,528	42
RENTAS CONTRACTUALES	1,285,271,027	1,178,240,602	107,030,425	92
APORTES FNR	0	0	0	
TASA RETRIBUTIVA	2,800,000,000	2,342,098,687	457,901,313	84
TASA POR USOS DE AGUA	114,154,084	121,840,844	-7,686,760	107
MULTAS Y SANCIONES	47,226,636	195,267,486	-148,040,850	413
OTROS INGRESOS	55,981,728	82,438,479	-26,456,751	147
RENDIMIENTOS FINANCIEROS	300,000,000	440,907,312	-140,907,312	147
VENTA DE ACTIVOS	872,864	19,892,024	-19,019,160	2,279
EXCEDENTES FINANCIEROS	4,190,887,736	4,190,887,736	0	100
CANCELACIÓN DE RESERVAS	9,999,840	9,999,840	0	100
RECUPERACIÓN DE CARTERA	7,028,000	14,661,200	-7,633,200	209

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

DONACIONES	2,000,000	2,000,000	0	100
FUNCIONAMIENTO	2,510,500,000	2,502,171,375	8,328,625	100

<b>TOTAL PRESUPUESTO DE INGRESOS</b>	<b>28,510,262,745</b>	<b>29,411,250,138</b>	<b>-900,987,393</b>	<b>103</b>
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	------------

### 10.1.1. SOBRETASA AMBIENTAL

Se recaudaron por concepto de sobretasa ambiental \$ 13.050 millones y un porcentaje de ejecución del 103%. Con respecto al año anterior el incremento fue de \$2.775 millones, equivalente al 27%.

#### RECAUDO SOBRETASA A DICIEMBRE 31 DE 2011

MUNICIPIO	RECAUDO 2010	RECAUDO 2011	DIFERENCIA	% VAR.
AGUADAS	123,805,329	158,650,096	34,844,767	28
ANSERMA	144,151,470	222,684,048	78,532,578	54
ARANZAZU	22,544,949	23,126,621	581,672	3
BELALCÁZAR	87,681,762	64,305,740	-23,376,022	-27
CHINCHINÁ	601,839,611	742,998,241	141,158,630	23
FILADELFIA	44,988,069	67,484,199	22,496,130	50
LA DORADA	408,646,452	704,537,419	295,890,967	72
LA MERCED	33,306,260	24,655,542	-8,650,718	-26
MANIZALES	7,423,407,162	9,053,029,631	1,629,622,469	22
MANZANARES	48,867,997	63,291,510	14,423,513	30
MARMATO	26,335,525	21,001,330	-5,334,195	-20
MARQUETALIA	16,033,745	13,574,836	-2,458,909	-15
MARULANDA	35,156,690	28,733,247	-6,423,443	-18
NEIRA	160,885,876	208,068,285	47,182,409	29
NORCASIA	36,465,615	59,661,730	23,196,115	64
PÁCORA	48,760,543	59,720,221	10,959,678	22
PALESTINA	45,612,691	410,375,027	364,762,336	800
PENSILVANIA	67,797,951	72,057,594	4,259,643	6
RIOSUCIO	122,370,335	136,141,277	13,770,942	11
RISARALDA	46,703,839	47,775,359	1,071,520	2
SALAMINA	36,548,773	78,573,400	42,024,627	115
SAMANÁ	46,379,774	44,564,758	-1,815,016	-4
SAN JOSÉ	68,753,224	74,338,549	5,585,325	8
SUPÍA	131,088,149	125,118,656	-5,969,493	-5
VICTORIA	135,414,368	136,162,784	748,416	1
VILLAMARÍA	221,388,072	307,454,910	86,066,838	39
VITERBO	89,987,865	101,777,895	11,790,030	13
<b>TOTALES</b>	<b>10,274,922,096</b>	<b>13,049,862,905</b>	<b>2,774,940,809</b>	<b>27</b>

### 10.1.2. TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELÉCTRICO

Transferencias de Isagen - Cuenca Miel, el recaudo durante el año fue de \$ 3.758, millones, con un porcentaje de ejecución del 116%.

Transferencias de Isagen - Cuenca Guarinó, se recaudaron \$ 394 millones en el año, con un porcentaje de ejecución del 123%.

Transferencia Chec, se recaudaron en el año \$ 552 millones, y un porcentaje de ejecución del 105%.

Transferencias Termodorada, presenta una ejecución muy baja de \$ 16 millones; con respecto al presupuesto definitivo presenta un déficit de \$ 22 millones.

### 10.1.3. RENTAS CONTRACTUALES

El presupuesto para el año 2011 fue de \$ 1.285 millones y se recaudaron \$ 1.178 millones, con un porcentaje de ejecución del 92%.

DESCRIPCIÓN	APORTE	RECAUDO 2011	SALDO POR RECAUDAR
Contrato 024/2010 Cortolima	19,920,319.00	19,920,319.00	0
Contrato 354/2010 Corpoamazonia	145,050,708	58,020,283	87,030,425
Contrato Interadministrativo 086/2011 – Chec – Corpocaldas	20,000,000	20,000,000	0
Contrato Interadministrativo 075/2011 – Municipio de Manizales –Corpocaldas	130,300,000	130,300,000	0
Contrato Interadministrativo 092/2011 – Departamento de Caldas–Corpocaldas	60,000,000	60,000,000	0
Contrato Interadministrativo (Adición) 103/2010 CHEC –Corpocaldas	35,000,000	35,000,000	0
Contrato Interadministrativo 143/2011 CHEC – Corpocaldas	10,000,000	10,000,000	0
Contrato Interadministrativo 135/2011 Departamento de Caldas –Corpocaldas	50,000,000	50,000,000	0
Contrato Interadministrativo 136/2011 Municipio de Manizales –Corpocaldas	45,000,000	45,000,000	0
Contrato Interadministrativo 139/2011 Industria Licorera de Caldas – Corpocaldas	200,000,000	200,000,000	0
Convenio 29062011-0850 Departamento de Caldas	300,000,000	300,000,000	0
Contrato Interadministrativo 204/2009 Chec	20,000,000	0	20,000,000
CI 206/2011 46/3984 46/3985 ISAGEN	250,000,000	250,000,000	0
<b>TOTAL</b>	<b>1,285,271,027</b>	<b>1,178,240,602</b>	<b>107,030,425</b>

#### 10.1.4. TASAS

Tasa retributiva, se recaudaron durante el año \$ 2.342 millones, con un porcentaje de ejecución del 84%. De la facturación del año 2011 y que corresponde a la vigencia del 2010 quedaron en cartera \$ 1.144 millones de pesos.

Tasa por Uso de Agua, en el año se recaudaron \$ 122 millones, con un porcentaje de ejecución del 107%.

#### 10.1.5. MULTAS Y SANCIONES

Presentó una ejecución de \$ 195 millones, con un porcentaje de ejecución del 413%.

#### 10.1.6. VENTA DE BIENES Y SERVICIOS

Por concepto de venta de bienes y servicios se recaudaron en el año \$ 541 millones, y un porcentaje de ejecución del 136%. El alto porcentaje de recaudo se debió al pago de publicación de los contratos con cargo a los recursos de Colombia Humanitaria, recaudándose por este solo concepto \$135 millones.

#### 10.1.7. OTROS INGRESOS

La apropiación de esta renta es de \$20 millones y presenta un recaudo acumulado de \$82 millones.

#### 10.1.8. RENDIMIENTOS FINANCIEROS

Se recaudaron en el año \$ 441 millones, con un porcentaje de ejecución 147%.

### 10.2. EJECUCION PRESUPUESTO DE GASTOS

La apropiación del presupuesto de gastos a diciembre 31 es de \$ 24.953 millones y presenta una ejecución del 88%, por obligaciones (cuentas tramitadas) se tiene una ejecución del 67%.

Concepto	Apropiación	Compromisos	% Comp.	Obligaciones	Presupuesto no Ejecutado
<i>En Miles</i>					
FUNCIONAMIENTO	9,775,957	8,735,675	89	8,518,102	1,040,282
GASTOS DE PERSONAL	5,389,461	5,079,784	94	5,056,177	309,676
GASTOS			90		

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

GENERALES	2,301,261	2,060,749		1,866,784	240,512
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	2,085,235	1,595,142	76	1,595,142	490,093
DEUDA PÚBLICA	1,522,000	1,363,948	90	1,363,948	158,052
INVERSIÓN	17,212,306	14,853,190	86	9,232,447	2,359,116
<b>TOTAL</b>	<b>28,510,263</b>	<b>24,952,813</b>	<b>88</b>	<b>19,114,497</b>	<b>3,557,450</b>

### 10.3. EJECUCIÓN PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

El presupuesto de inversión cuenta con una apropiación de \$14.853 millones, presenta una ejecución del 86%.

Concepto	Apropiación	Compromisos	% Comp	Obligaciones	% Oblig	Presupuesto no Ejecutado
PROGRAMA I. GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO HÍDRICO	3,431,575	2,778,383	81	1,664,200	48	653,192
Conocimiento e Investigación del Patrimonio Hídrico	40,000	31,519	79	11,743	29	8,481
Planificación y Ordenación del Territorio para la Administración y Optimización del Patrimonio Hídrico	1,062,405	711,753	67	417,502	39	350,652
Prevención y Control de la Contaminación Hídrica	2,253,169	1,986,067	88	1,225,010	54	267,102
Educación y Participación para una Nueva Cultura del Agua	76,000	49,043	65	9,944	13	26,957
PROGRAMA II. GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO	6,660,559	6,084,474	91	4,315,451	65	576,085
Identificación y Conocimiento del Riesgo	901,284	771,024	86	222,165	25	130,261

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Concepto	Apropiación	Compromisos	% Comp	Obligaciones	% Oblig	Presupuesto no Ejecutado
Ejecución de Obras para Reducción del Riesgo	5,052,725	4,610,029	91	3,414,975	68	442,696
Educación y Percepción del Riesgo	706,549	703,422	100	678,311	96	3,128
PROGRAMA III. GESTIÓN EN BIODIVERSIDAD Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE	3,795,053	3,039,421	80	1,359,367	36	755,632
Conocimiento e Investigación para el Uso y Aprovechamiento de la Biodiversidad	130,000	129,515	100	9,269	7	485
Planificación y Ordenamiento de la Biodiversidad para la Administración del Recurso	175,000	164,263	94	9,834	6	10,737
Manejo y Conservación de la Biodiversidad para la Producción de Bienes y Servicios Ambientales	3,407,053	2,700,648	79	1,328,260	39	706,405
Capacitación para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad	83,000	44,995	54	12,004	14	38,005
PROGRAMA IV. GESTIÓN AMBIENTAL URBANA, INDUSTRIAL Y MINERA	858,563	726,850	85	451,811	53	131,713
Gestión Ambiental Urbana	688,563	636,750	92	383,506	56	51,813

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

Concepto	Apropiación	Compromisos	% Comp	Obligaciones	% Oblig	Presupuesto no Ejecutado
Producción más Limpia y Gestión Ambiental, Industrial y Minera	170,000	90,100	53	68,305	40	79,900
PROGRAMA V. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEL SINA REGIONAL	2,466,557	2,224,063	90	1,441,618	58	242,495
Modernización Institucional	719,036	599,349	83	494,329	69	119,687
Planificación y Proyección Regional	970,526	900,531	93	541,150	56	69,994
Educación, Capacitación y Divulgación para la Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental	493,937	459,808	93	306,000	62	34,129
Mejoramiento del Sistema de Evaluación y Seguimiento a los Trámites Ambientales	283,059	264,374	93	100,139	35	18,685
C - INVERSION	17,212,306	14,853,190	86	9,232,447	54	2,359,116

#### 10.4. EJECUCIÓN RESERVAS PRESUPUESTALES Y CUENTAS POR PAGAR

Las reservas presupuestales constituidas por valor de \$5.424 millones cuentan con una ejecución de \$ 5.244 millones, con porcentaje de ejecución del 97%.

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

DESCRIPCION	RESERVAS CONSTITUIDAS	CUENTAS TRAMITADAS	% OBLI.	RESERVAS NO EJECUTADAS
<b>A - FUNCIONAMIENTO</b>	<b>48,797,268</b>	<b>35,389,334</b>	<b>73</b>	<b>13,407,934</b>
GASTOS DE PERSONAL	8,433,600	8,433,600	100	-
GASTOS GENERALES	40,363,668	26,955,734	67	13,407,934
<b>C - INVERSION</b>	<b>5,375,075,632</b>	<b>5,208,184,987</b>	<b>97</b>	<b>166,890,645</b>
<b>PROGRAMA I. GESTION INTEGRAL DEL PATRIMONIO HIDRICO</b>	<b>1,622,373,474</b>	<b>1,547,251,863</b>	<b>95</b>	<b>75,121,611</b>
Conocimiento e Investigación del Patrimonio Hídrico	26,876,120	26,844,100	100	32,020
Planificación y Ordenación del Territorio para la Administración y Optimización del Patrimonio Hídrico	425,926,087	419,853,717	99	6,072,370
Prevención y Control de la Contaminación Hídrica	1,131,002,166	1,062,243,791	94	68,758,375
Educación y Participación para una Nueva Cultura del Agua	38,569,101	38,310,255	99	258,846
<b>PROGRAMA II. GESTION INTEGRAL DEL RIESGO</b>	<b>1,779,955,908</b>	<b>1,747,481,943</b>	<b>98</b>	<b>32,473,965</b>
Ejecución de Obras para Reducción del Riesgo	1,738,657,437	1,708,814,722	98	29,842,715
Educación y Percepción del Riesgo	41,298,471	38,667,221	94	2,631,250
<b>PROGRAMA III. GESTION EN BIODIVERSIDAD Y PRODUCCION SOSTENIBLE</b>	<b>1,058,255,355</b>	<b>1,039,356,342</b>	<b>98</b>	<b>18,899,013</b>
Conocimiento e Investigación para el Uso y Aprovechamiento de la Biodiversidad	11,999,808	11,999,808	100	-
Planificación y Ordenamiento de la Biodiversidad para la Administración del Recurso	80,211,155	80,211,155	100	-
Manejo y Conservación de la Biodiversidad para la Producción de Bienes y Servicios Ambientales	890,559,256	872,664,243	98	17,895,013
Capacitación para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad	75,485,136	74,481,136	99	1,004,000
<b>PROGRAMA IV. GESTION AMBIENTAL URBANA, INDUSTRIAL Y MINERA</b>	<b>165,478,555</b>	<b>163,528,478</b>	<b>99</b>	<b>1,950,077</b>
Gestión Ambiental Urbana	143,765,470	141,815,393	99	1,950,077
Producción más Limpia y Gestión Ambiental Industrial y Minera	21,713,085	21,713,085	100	-
<b>PROGRAMA V. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEL SINA REGIONAL</b>	<b>749,012,340</b>	<b>710,566,361</b>	<b>95</b>	<b>38,445,979</b>
Modernización Institucional	309,904,097	302,399,650	98	7,504,447
Planificación y Proyección Regional	149,304,044	149,304,042	100	2
Educación, Capacitación y Divulgación para la Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental	105,494,134	101,121,601	96	4,372,533
Mejoramiento del Sistema de Evaluación y Seguimiento a los Trámites Ambientales	184,310,065	157,741,068	86	26,568,997
<b>TOTAL</b>	<b>5,423,872,900</b>	<b>5,243,574,321</b>	<b>97</b>	<b>180,298,579</b>

Las cuentas por pagar constituidas a diciembre 31 de 2010, fueron canceladas en su totalidad.

## 10.5. CALIFICACIÓN DE RIESGO

En el año mes de junio de 2011 la Corporación adelantó el proceso de calificación de Riesgo, de acuerdo con el Decreto 610 de 2002, para tal efecto contrató los servicios de la reconocida calificadora Fitch Ratings de Colombia, quien después de analizados todos

los informes requeridos para tales efectos, el día 10 de agosto otorgó la calificación de BBB+

Dentro de los rangos de calificación, significa Adecuada calidad crediticia

## 10.6. SOLICITUDES DE EMPRÉSTITO INTERNO

En el Plan de Acción 2007-2012 están inmersos dos proyectos: Gestión Integral del Riesgo en la ciudad de Manizales y el Plan Departamental de Aguas Componente Ambiental en el departamento de Caldas.

Para la cofinanciación de los mismos el Consejo Directivo de la Corporación autorizó al Director General para la consecución de los respectivos recursos, a través de crédito interno, por la línea de redescuento con la Financiera de Desarrollo Territorial Findeter S.A.

Avance en la solicitud del crédito del Proyecto “Gestión Integral del Riesgo en la ciudad de Manizales”.

Mediante el Acuerdo No. 20 de octubre 20 de 2010 el Consejo Directivo facultó y autorizó al Director General para contratar un empréstito hasta por la suma de \$ 10.000 millones. Dadas las condiciones financieras y características de la línea de redescuento con Findeter y la factibilidad de acceder a dichos recursos (tasa de Redescuento DTF-3.0%), el Consejo Directivo modificó el No. 20 por el Acuerdo No. 06 de marzo 8 de 2011, para contratar el empréstito hasta por la suma de \$ 20 mil millones de pesos.

### Cronología del proceso

- Mayo 16 de 2011: El Departamento Nacional de Planeación emitió concepto favorable con respecto a la parte Técnica y Financiera del proyecto.
- Junio 10 de 2011: se hizo la respectiva solicitud de autorización de endeudamiento ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
- Septiembre 9 de 2011: Después de analizar las diferentes propuestas de los intermediarios financieros, se escogió a Inficaldas que cotizó una tasa del DTF-1.35% T.A.; Plazo: Ocho (8) años y seis (6) meses de gracia; amortización: trimestral y 100% recursos de Findeter.
- Octubre 25 de 2011: El Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante la resolución No. 3051 autorizó a la Corporación para celebrar un empréstito interno con Inficaldas redescontable con Findeter hasta por la suma de \$ 20.000 mil millones de pesos.
- Octubre 31 de 2011: Se firmó el contrato de empréstito No. 104-2011 entre Inficaldas y Corpocaldas hasta por la suma de \$ 20.000 mil millones de pesos.
- Noviembre 9 de 2011: El Ministerio de Hacienda y Crédito Público registró en la Base Única de Datos bajo el No. 608300014 el respectivo contrato de empréstito.

- Noviembre 15 de 2011: Se firmó el convenio para el traslado de fondos en el cual se depositan los recursos provenientes del 0.5 x mil de los ingresos por concepto del recaudo anual por Sobretasa Ambiental por parte del municipio de Manizales.

### **Avance en la solicitud del crédito del Proyecto “Plan Departamental de Aguas Componente Ambiental en el Departamento de Caldas.”**

Mediante el Acuerdo No. 21 de octubre 20 de 2010 el Consejo Directivo facultó y autorizó al Director General para contratar un empréstito hasta por la suma de \$ 10.000 Millones. Por las condiciones financieras y características de la línea de redescuento con Findeter, la factibilidad de acceder a dichos recursos y dadas las perspectivas a largo plazo del crecimiento del IPC (IPC+4.2%), el Consejo Directivo modificó el No. 21 por el Acuerdo No. 07 de marzo 8 de 2011, para contratar el empréstito hasta por la suma de \$ 20.000 mil millones de pesos.

#### **Cronología del proceso**

- Mayo 16 de 2011: El Departamento Nacional de Planeación emitió concepto favorable con respecto a la parte Técnica y Financiera del proyecto.
- Junio 10 de 2011: Se hizo la respectiva solicitud de autorización de endeudamiento ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
- Septiembre 9 de 2011: Después de analizar las diferentes propuestas de los intermediarios financieros, se escogió a Inficaldas que cotizó una tasa del I.P.C + 5.95 E.A; Plazo: Doce (12) años incluidos dos años de gracia; amortización: trimestral y 100% recursos de Findeter.
- Noviembre 21 de 2011: el Ministerio de Hacienda y Crédito Público solicitó ratificación del concepto del Departamento Nacional de Planeación.
- Noviembre 29 de 2011: se hizo la respectiva solicitud de ratificación del concepto favorable, anexando los soportes de actualización financiera de la Corporación.
- Diciembre 21 de 2011: El Departamento Nacional de Planeación, emitió concepto favorable con relación a este proyecto y lo avaló por la suma solicitada, la cual fue de \$ 10 mil millones de pesos.
- Diciembre 28 de 2011: Se enviaron los documentos requeridos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin de que expida la respectiva Resolución de autorización para el endeudamiento.

### **10.7. PLAN DE MEJORAMIENTO**

Todas y cada una de las observaciones hechas por la Contraloría General de La Nación, en lo pertinente a Presupuesto, y Bienes y suministros (compras) fueron subsanadas y tenidas en cuenta de ahora en adelante.

### 10.8. CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

- Se buscó dotar al Centro de Documentación de la Corporación con los elementos de oficina y soporte tecnológico que faciliten la adecuada y oportuna prestación de los servicios a los distintos usuarios y comunidad académica en general, y además participar en forma activa en el fortalecimiento e integración de la Red de centros de documentación del SINA.
  - Se realizaron actividades técnicas de selección y descarte de documentos, se han catalogado 314 de la memoria institucional, rotulación, codificación y empastado.
  - Se empezó con el funcionamiento en las nuevas instalaciones del piso 13.
  - Se pasó de disponer de 10 mts. a 34 mts. en sala de lectura 14 mts. a 28 mts. en estantería
  - Se adquirieron aproximadamente 40 documentos IGAC, con destino a las colecciones general, hemeroteca y audiovisuales.
  - Se adquirió mueble funcional para la colección de audiovisuales.
  - Se cuenta en la actualidad con un total de 3.229 registros en colecciones Memoria Institucional y Colección General.
  - Se catalogaron en 2011 un total de 690 documentos de Hemeroteca.
  - Se realizaron igualmente labores de apoyo constante a otras subdirecciones, tales como escaneo de documentos, impresión a color y elementos de diseño gráfico, doce (12) números de la Gaceta Oficial, cartillas, volantes, tarjetas y plegables, se diagramaron informes de gestión y planes de manejo.

### FACTURACIÓN TASA POR USO DEL AGUA 2010

#### RECAUDOS A 30 DE DICIEMBRE DE 2011

DESCRIPCIÓN	VALOR FACTURADO	RECAUDOS A 30/DIC/11	PORCENTAJE DE RECAUDO
Tasa por Uso del Agua (2010)	124.428.772	117.164.099	94,16 %
Tasa Retributiva (2010)	2.829.819.702	1.685.916.008	59,58%
<b>TOTALES</b>	<b>2.954.248.474</b>	<b>1.803.080.107</b>	<b>76,87%</b>

## 11. SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES EJERCICIO DE AUTORIDAD AMBIENTAL – CONSOLIDADO DE ACTIVIDADES DE LA VIGENCIA DEL 2011 -ANEXO

En el ejercicio de máxima Autoridad Ambiental en el departamento de Caldas, asignada por la Ley 99 de 1993, le corresponde a Corpocaldas otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales, requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Igualmente, otorgar autorizaciones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas por la caza y pesca deportiva, así como ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, y demás actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental.

A continuación se presentan los consolidados de las actividades realizadas, asociadas a los recursos hídricos, fauna, aire, flora, suelo y licencias ambientales.

### 11.1. RECURSO HÍDRICO- CONCESIONES DE AGUA Y VERTIMIENTOS

MUNICIPIO	CONCESIONES DE AGUA		PQR		SEGUIMIENTO CONCESIONES DE AGUA		SEGUIMIENTO PLANES DE AHORRO Y USO EFICIENTE		SEGUIMIENTOS VERTIMIENTOS	
	Rec	Aten**	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten
AGUADAS		32		4		41		0		4
ANSERMA		39		42		57		0		2
ARANZAZU		11		1		32		0		2
BELALCÁZAR		16		12		29		0		2
CHINCHINÁ		166		4		11		0		11
FILADELFIA		16		3		33		0		2
LA DORADA		3		2		4		0		4
LA MERCED		8		2		49		0		1
MANIZALES		37		34		111		1		58
MANZANARES		2		3		26		0		2
MARMATO		603		4		17		0		3

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

MARQUETALIA	11	15	25	1	2
MARULANDA	1	0	0	0	2
NEIRA	2	1	52	1	1
NORCASIA	2	1	7	0	2
PÁCORÁ	17	3	35	0	2
PALESTINA	15	2	36	0	9
PENSILVANIA	10	4	21	0	
RIOSUCIO	3	13	39	0	3
RISARALDA	10	11	13	0	2
SALAMINA	7	1	28	0	3
SAMANÁ	3	0	30	0	2
SAN JOSÉ	14	1	12	0	2
SUPÍA	16	15	24	0	4
VICTORIA	8	1	5	0	2
VILLAMARÍA	223	4	29	1	3
VITERBO	7	1	8	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>1282</b>	<b>184</b>	<b>774</b>	<b>4</b>	<b>132</b>

## 11.2. RESIDUOS PELIGROSOS

Durante el 2011 se realizaron 240 visitas a generadores de residuos o desechos peligrosos en los municipios de Pensilvania, Manizales, Marquetalia, Samaná, Palestina, Belalcázar, San José, Risaralda, Neira, Victoria, Manizales, Aguadas, Anserma, Aranzazu, Chinchiná, Filadelfia, La Dorada, La Merced, Marmato, Norcasia, Pácora, Riosucio, Salamina, Supía y Villamaría; lo que ha fortalecido el control y seguimiento a la gestión de los residuos peligrosos en el departamento de Caldas; los sectores a los cuales se les ha realizado seguimiento son: salud, EDS, Talleres de mecánica automotriz e industrial.

Desde la Corporación y durante las visitas de seguimiento, se les brinda a los usuarios asesoría sobre el diligenciamiento del aplicativo del registro de generadores de residuos peligrosos, hospitalarios y similares, e información para la correcta gestión y disposición final de dichos residuos en el cumplimiento de la normatividad ambiental.

Se debe tener en cuenta que durante el 2011, en Corpocaldas, las actividades de seguimiento y verificación de la información se pueden resumir en la siguiente tabla:

Meta	Actividad	Avance a 30 de junio de 2011	Avance a 30 de diciembre de 2011
Realizar seguimiento y control a generadores de residuos peligrosos (Respel)	Realizar seguimiento y control a generadores de residuos peligrosos (Respel)	120 visitas de seguimiento y control	240 visitas de seguimiento y control
Revisar y transmitir al IDEAM los registros de generadores RESPEL.	Revisar y transmitir al IDEAM los registros de generadores RESPEL.	Revisión y transmisión por WEB al IDEAM de 207 registros.	Revisión y transmisión por WEB al IDEAM de 214 registros.

### 11.3. FAUNA SILVESTRE

Las aves siguen siendo las más traficadas en el Departamento, seguidas de los reptiles, los mamíferos, los arácnidos y finalmente los crustáceos, como se puede observar en la siguiente tabla:

CLASE	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
ARÁCNIDO	30	3.48
MAMÍFERO	137	15.91
AVES	471	54.70
REPTIL	212	24.62
CRUSTÁCEO	5	0.58
MOLUSCO	6	0.70
<b>TOTAL</b>	<b>861</b>	<b>100 %</b>

*Tabla: Recuperaciones de fauna silvestre en la vigencia 2011*

### 11.4. RECURSO AIRE

MUNICIPIO	Atención PQR		Atención solicitud.		Atención D. Petición		Solic. P. Emisión		Sgto. Perm. y/o requerim.		Atención Asesorías		Solic. internas-informes de control	
	Recibi-das	Aten-didas	Reci-bidas	Atend-idas	Recibi-das	Aten-didas	Rec	Ate n	Rec.	Aten.	Rec.	Aten	Rec.	Aten.
AGUADAS									1	1				
ANSERMA			2	2					2	2				
ARANZAZU			2	2										
BELALCÁZAR			2	2					1	1	1	1		
CHINCHINÁ	3	3	5	5	1	1	4	4	3	3	3	3		
FILADELFIA														
LA DORADA			5	5	2	2	2	2	2	2	1	1		
LA MERCED	1	1	3	3										
MANIZALES	53	51	91	91	16	16	3	3	16	16	15	15	14	14
MANZANARES									1	1				
MARMATO							1	1	1	1	1	1		
MARQUETALIA	2	2												
MARULANDA														
NEIRA			1	1										
NORCASIA														
PÁCORA														
PALESTINA					1	1								
PENSILVANIA	1	1	1	1										
RIOSUCIO			2	2	1	1	1	1						
RISARALDA														
SALAMINA			1	1	1	1								
SAMANÁ														
SAN JOSÉ														
SUPIÁ	1	1			1	1	1	1	2	2				
VICTORIA														
VILLAMARÍA	2	2	5	5			1	1	2	2				
VITERBO			5	5	1	1			2	2				
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>61</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
Seguimiento:	Asfalto La Miel, Ingeamsa revisión obligaciones, Ingenio R/da., Promevias y Gayco (La Dorada), Planta de asfalto Las Margaritas, Trillacoop, Cataluña, Trilladora La Meseta Agregados El Cairo, Jardines, Tecniamsa, Ingenio, Top tec, Super de Alimentos.													

**INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012**

Atención usuarios	24 Telefon., 15 Personal
Interventorías:	Ctos. 196-2010, Mto. Balanza y estación meteorológica
Capacitaciones dadas:	Normatividad aire para estudiantes U Católica.
Reuniones:	Metodología multas, migración expedientes, manejo aplicativo Sigma, Plan de acción NODO cc, Planeación V/maría estudio ruido, presentación CREAS, Plan de compras, Grupo Ambiental, Indicadores Aire Política Ambiental, Revisión subprocesos, mapa de riesgos, Modelo ocupación Eje Cafetero, PIGA, capacitación software interventoría, capacitación técnicas de validación laboratorio. Taller validación incertidumbre, Indicadores Subproceso, Plan de Monitoreo, Surtipieles, Capacitación software seguimiento y control, Nodo CC, cálculo incertidumbre, redacción y ortografía, Auditor ISO14001, Suproceso Educación Ambiental, Comité Ordenamiento Territorial, Comunicaciones, Tasación de multas, Parquesoft, Acción Popular calle 74, Auditorías Internas.
Otras actividades:	Informe de gestión, plan por dependencias, cambio de PM10 Liceo, Informe Contraloría, elaboración Plan de seguimiento, revisión estudios aire, revisión hoja trámite ASOCARS, información calidad aire periodistas, instalación PM10 Manzanares., Plan de acción energía PIGA, Informe Cto. MAVDT, Interventoría, calibración Eqpos. Partisol, Revisión formulación POMCA Guarinó, calibración Equipos High Vol, Inducción Ing. Fernando, Estudios previos ruido Anserma, Ajuste SICE Plan de compras.,
Visitas evaluación permisos:	Casa Luker, Cataluña, Promevías, Pulverizar, Molino Comercializadora Velásquez, Consorcio Vías del Centro, Descafecol solubbes, CDA Chinchiná

### 11.5. ACTIVIDADES DE LICENCIAS AMBIENTALES 2011

MUNICIPIO	Atención Líneas Verdes y Quejas		Atención solicitudes y asesorías		Derechos de Petición		Solicitud Licencia Ambiental		Seguimiento y Control	
	Solicitados	Atendidos	Solicitados	Atendidos	Solicitados	Atendidos	Solicitados	Atendidos	Solicitados	Atendidos
AGUADAS	1	2	5	5			3	5		8
ANSERMA	4	6	1	1	2	2	2	2		6
ARANZAZU										
BELALCÁZAR	1	1	1	1						3
CHINCHINÁ	14	15					1	1		24
FILADELFIA	1	2					1	1		3
LA DORADA	2	2	11	11	6	8	4	6		16
LA MERCED	3	5			1	2				2
MANIZALES	25	22	11	11	20	22	4	4		70
MANZANARES	2	2	6	6	2	5	5	3		4
MARMATO	4	6	2	2	1	1	2	1		101
MARQUETALIA	3	5	2	2			1	1		7
MARULANDA	1	1					1	1		3
NEIRA			3	3			1	1		3
NORCASIA							1	1		2
PÁCORA							1			2
PALESTINA	3	3	2	2						6
PENSILVANIA	1	1	2	2			1	1		5
RIOSUCIO	8	12	1	1	2	2				4

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
 Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

RISARALDA										2
SALAMINA	1	1								2
SAMANÁ			5	5	2	2	2	2		1
SAN JOSÉ	2	3								1
SUPÍA			1	1	3	2				10
VICTORIA	1	1	7	7	1	1	2	2		4
VILLAMARÍA	10	11	2	2	3	3				23
VITERBO	2	2			1	2	2	2		5
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>103</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>44</b>	<b>52</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		<b>317</b>

**EJERCICIO DE AUTORIDAD AMBIENTAL  
 PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE  
 VIGENCIA 2011**

No.	PERMISO	JUSTIFICACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO Y/O ACTIVIDAD	NÚMERO	FECHA SOLICITUD	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO	MUNICIPIO	ATENDIDA	RECIBIDA
1	Ocupación de cauce	Decreto 1541-1978	INVERSIONES L H Y CIA S.C.		09/02/2011			MANIZALES	x	x
2	Ocupación de cauce	Decreto 1541-1978	CONSORCIO VÍAS DEL CENTRO	55	17/09/2010	07/02/2011	20/02/2012	MANIZALES	x	x
3	Ocupación de cauce	Decreto 1541-1978	AUTOPISTAS DEL CAFÉ S.A.	529	09/02/2011	02/09/2011	15/09/2012	MANIZALES	x	x
4	Ocupación de cauce	Decreto 1541-1978	MINERA CROESUS		09/02/2011			MARAMATO	x	x
5	Ocupación de cauce	Decreto 1541-1978	COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES		09/02/2011			MANIZALES	x	x
6	Ocupación de cauce	Decreto 1541-1978	ECOPETROL		01/08/2011			MANIZALES	x	x
7	Ocupación de cauce	Decreto 1541-1978	CONSORCIO ASP		22/08/2011			NEIRA	x	x
8	Ocupación de cauce	Decreto 1541-1978	LUIS ALBERTO MESA GALEANO		28/11/2011			ANSERMA	x	x
9	Ocupación de cauce	Decreto 1541-1978	INGENIO RISARALDA		29/11/2011			BELALCÁZAR	x	x

INFORME DE GESTIÓN 2011,  
Avance de Ejecución del Plan de Acción 2007-2012

EJERCICIO DE AUTORIDAD AMBIENTAL									
PERMISOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN DIVERSIDAD BIOLÓGICA									
VIGENCIA - 2011									
	PERMISO	JUSTIFICACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO Y/O ACTIVIDAD	NOMBRE SOLICITANTE	NÚMERO	FECHA SOLICITUD	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO	OBSERVACIONES
1	Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica	Decreto 309 del 2000 y resolución 068 de 2002	Comparación de la vocalización de <i>Pristimantis piceus</i> (Anura: Strabomatidae) en tres localidades de la cordillera central de Colombia	Wilmar Bolívar García	26	2011/04/29	2011/05/31	2011/11/30	Pendiente de informe final
2	Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica	Decreto 309 del 2000 y resolución 068 de 2002	Interacciones tróficas entre vertebrados voladores y sus recursos florales en un fragmento forestal a orillas del río Cauca (Chinchiná, Caldas – Colombia)	UNIVERSIDAD DE CALDAS	27	2011/02/20	2011/05/31	2011/08/30	Pendiente de informe final
3	Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica	Decreto 309 del 2000 y resolución 068 de 2002	cortejo del Saltarín barbiamarillo ( <i>Manacus manacus</i> , Aves: pipridae), la oferta de recursos y la estructura de la vegetación en la zona forestal a orillas del río Cauca (Caldas)	Julian Alberto REYES Salazar	28	2011/08/05	2011/10/05	2012/10/04	Pendiente de informe parcial
4	Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica	Decreto 309 del 2000 y resolución 068 de 2002	Composición y estructura de un ensamblaje de anuros en un gradiente altitudinal en la Reserva Río Blanco, Jurisdicción del Municipio de Manizales, departamento de Caldas	Gustavo Alonso González	29	2011/07/191	05-Oct-11	04-Oct-12	Pendiente de informe parcial
5	Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica	Decreto 309 del 2000 y resolución 068 de 2002	Ephemeroptera (Insecta) del departamento de Caldas	Universidad de Caldas	30	18-Feb-11		Sin resolu	Pendiente de informe parcial
6	Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica	Decreto 309 del 2000 y resolución 068 de 2002	Efecto de la composición y fenología vegetal sobre la diversidad de mariposas diurnas en una plantación forestal y un bosque secundario en el embalse la Esmeralda – Chinchiná Caldas Colombia	Pablo Felipe Ovalle Castañeda	31	09-Feb-11	04-May-11	03/01/2012	Pendiente de informe parcial
7	Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica	Decreto 309 del 2000 y resolución 068 de 2002	Influencia de dos plantaciones sobre la diversidad y densidad de macroinvertebrados edáficos en la reserva de la CHEC (Manizales-Caldas)	Universidad de Caldas	32	18-Feb-11	24-Jun-11	23/05/2012	Pendiente de informe parcial
8	Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica	Decreto 309 del 2000 y resolución 068 de 2002	Caracterización biótica en el municipio de Marmato, Caldas como parte de los estudios ambientales para un proyecto minero de explotación de oro de gran escala	Juan Manuel Peláez Gonzales	33	03-Feb-11	31 My 2011	30-Ago-11	Pendiente de informe final
9	Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica	Decreto 309 del 2000 y resolución 068 de 2002	Utilización de bioindicadores en la gestión integrada de los recursos hídricos del Municipio de Manizales	Universidad de Caldas	34	18-Feb-11	24-Jun-11	23-Jun-13	Pendiente de informe parcial
10	Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica	Decreto 309 del 2000 y resolución 068 de 2002	Análisis palinológico de las interacciones tróficas entre vertebrados voladores y sus recursos florales en un fragmento forestal a orillas del río Cauca (Chinchiná, Caldas – Colombia)	Universidad de Caldas	35	23-May-11	22-Jul-11	21-Jul-12	Pendiente de informe parcial
11	Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica	Decreto 309 del 2000 y resolución 068 de 2002	Seguimiento de la fauna terrestre en la zona de influencia del proyecto Manso	ISAGEN	36	Dic 17 2009	06-May-10	05-Nov-11	Pendiente de informe final

**11.6. CONSOLIDADO GRUPO BOSQUES**

MUNICIPIO	Autorización MAYOR (Volumen mayor a 50 m3 incluyendo guadua)		Autorización menor (Bosque natural y guadua hasta 50 m3)		PQR		ASESORÍAS		Monitoreo y seguimiento autorizaciones		Monitoreo y Seguimiento Otros		Depósitos de maderas o similares		VISITAS INCODER		Decomisos		Certificados exportación		TOTAL ATENDIDO	MUNICIPIO
	Re c	Ate n	Rec	At en	Re c	Ate n	Rec	Ate n	Ate n	Re c	Ate n	Ate n	Re c	Ate n	Re c	Ate n	Re c	Ate n	Re c	Ate n	Aten	
AGUADAS	0	0	1	2	4	4	3	3	8	12	12	17	8	8	2	2	3	3	58	AGUADAS		
ANSERMA	0	0	25	0	59	57	394	4	7	14	12	14	3	3	1	1	0	0	508	ANSERMA		
ARANZAZU	0	0	7	7	5	5	4	4	4	1	1	14	0	0	0	0	0	0	35	ARANZAZU		
BELALCÁZAR	0	0	9	9	11	11	5	5	7	2	2	8	2	2	1	1	0	0	45	BELALCÁZAR		
CHINCHINÁ	0	0	30	29	14	14	8	8	12	1	1	20	0	0	0	0	1	1	85	CHINCHINÁ		
FILADELFIA	0	0	12	11	19	19	14	10	2	1	1	6	0	0	0	0	0	0	50	FILADELFIA		
LA DORADA	0	0	2	1	11	6	35	35	2	30	30	37	1	1	7	7	0	0	119	LA DORADA		
LA MERCED	0	0	18	16	22	21	10	10	9	7	7	8	0	0	0	0	0	0	71	LA MERCED		
MANIZALES	1	1	47	44	0	4	356	8	33	6	6	63	0	0	1	1	9	9	699	MANIZALES		
MANZANARES	0	0	0	0	16	16	9	9	1	3	3	14	1	1	1	1	0	0	45	MANZANARES		
MARMATO	0	0	0	0	9	8	3	3	0	1	1	6	0	0	0	0	0	0	18	MARMATO		
MARQUETALIA	0	0	11	9	84	79	43	42	3	7	7	7	5	5	0	0	0	0	152	MARQUETALIA		
MARULANDA	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	MARULANDA		
NEIRA	0	0	19	19	32	32	8	7	2	0	0	11	0	0	3	3	0	0	74	NEIRA		
NORCASIA	1	0	2	1	6	4	4	3	6	23	23	8	4	1	2	0	0	0	46	NORCASIA		
PÁCORA	0	0	2	2	5	5	4	4	0	13	13	21	0	0	0	0	0	0	45	PÁCORA		
PALESTINA	2	2	14	14	14	13	7	7	19	0	0	3	0	0	0	0	1	0	58	PALESTINA		
PENSILVANIA	0	0	1	1	13	13	2	2	1	0	0	13	26	26	0	0	0	0	56	PENSILVANIA		
RIOSUCIO	0	0	3	3	33	32	8	8	1	2	2	6	0	0	11	6	0	0	58	RIOSUCIO		
RISARALDA	0	0	5	5	13	13	38	38	3	2	2	7	0	0	0	0	0	0	68	RISARALDA		
SALAMINA	0	0	16	14	18	18	7	6	3	1	1	19	4	4	2	2	0	0	67	SALAMINA		
SAMANÁ	0	0	35	30	5	5	18	18	26	43	43	25	38	38	1	1	0	0	186	SAMANÁ		
SAN JOSÉ	0	0	6	6	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1	0	0	0	0	16	SAN JOSÉ		
SUPÍA	0	0	1	1	13	13	2	2	0	2	2	24	0	0	0	0	0	0	42	SUPÍA		
VICTORIA	0	0	14	14	21	19	22	22	7	35	35	4	1	1	5	5	0	0	107	VICTORIA		
VILLAMARÍA	0	0	4	4	27	26	27	26	0	0	0	5	0	0	0	0	1	1	62	VILLAMARÍA		
VITERBO	0	0	8	8	5	4	5	4	10	1	1	24	1	1	3	3	0	0	55	VITERBO		
<b>TOTAL ATENDIDO</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>70</b>	<b>67</b>	<b>64</b>	<b>63</b>	<b>103</b>	<b>109</b>	<b>170</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>38</b>	<b>7</b>	<b>92</b>	<b>33</b>	<b>14</b>	<b>282</b>	<b>8</b>	<b>292</b>	<b>0</b>		
TOTAL RECIBIDO	4		292	67	103	170	20	20	38	7	95	40	15						292	0		

NOTAS: Periodo de reporte: 01 de Enero a 30 de Diciembre de 2011

Se incluyen asesorías, conceptos árboles urbanos, certificados de exoneración predial en un solo concepto: <b>ASESORIAS</b>
--

Se fusionan seguimiento y prórrogas en un solo concepto como monitoreo y seguimiento a autorizaciones
---

## 12. LABORATORIO AMBIENTAL

El laboratorio ambiental de Corpocaldas fue acreditado por el IDEAM, mediante Resolución 0015 del 24 de enero de 2003, renovada según resolución No. 0264 del 29 de enero del 2010, en los parámetros demanda bioquímica de oxígeno, sólidos suspendidos totales, pH y conductividad eléctrica, por una vigencia de tres años, siguiendo los requerimientos de la Norma NTC ISO/ IEC 17025 de 2005. La norma establece un seguimiento del Ente Acreditador a los 18 meses de vigencia de la acreditación, auditorías internas anuales y auditoría del ente acreditador para renovación de la acreditación. Sobre las observaciones derivadas de la Auditoría Externa se implementaron las acciones correctivas y preventivas correspondientes, de acuerdo con el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio.

Teniendo en cuenta que la Corporación se encuentra en proceso de implementación del Sistema de Gestión Integrado, se determinó realizar la auditoría interna una vez la documentación del Sistema de Gestión esté acorde a los lineamientos y estructura del SGI, de ahí la actualización a los Manuales del Sistema de Gestión de Calidad y el Manual de Seguridad Industrial, de acuerdo con las observaciones del IDEAM.

El trabajo del Laboratorio Ambiental se realiza bajo una continua retroalimentación entre los profesionales, técnicos y el oficial de calidad, en relación con los procedimientos, protocolos de ensayo e instructivos de trabajo que garanticen el mantenimiento del Sistema de Calidad.

De igual manera, se elaboró el inventario completo de los residuos peligrosos que genera la ejecución de actividades del laboratorio, con las respectivas cantidades, fórmulas, referencias de fabricante y las correspondientes fichas de seguridad. Así mismo, el Laboratorio aplica una encuesta para conocer la percepción del cliente interno y externo en relación con los servicios que ofrece, obteniéndose un resultado positivo con respecto a la calidad y oportunidad de los análisis y recepción de informes.

### 12.1. Servicios prestados

1. El equipo de trabajo del Laboratorio Ambiental de Corpocaldas recibió capacitación en temas de relevancia para el sistema de Gestión de Calidad, a saber:

- Técnicas de Validación
- Cálculo de incertidumbre
- Formación de Auditores NTC IEC ISO 17025

- Manejo de aplicativo SGI
- Definición de indicadores

2. En el año 2011 se llevaron a cabo análisis fisicoquímicos y bacteriológicos para clientes externos, así como para clientes internos apoyando diversas redes, a saber: en la Red río Doña Juana, Red Marmato, Bocatomas del Departamento, Red para industrias en la quebrada Manizales, Redes de Aguas subterráneas.

Los análisis se totalizan a continuación:

Se incrementó el número de análisis realizado a clientes internos, de 491 a 1.957, independiente de las redes del río Chinchiná y Red Departamental que se ejecutaron en el año 2011

Se llevaron a cabo análisis fisicoquímicos y bacteriológicos para clientes externos y clientes internos incluyendo el apoyo en la Red para industrias en la Quebrada Manizales, totalizados de la siguiente manera:

CLIENTE	No. ANÁLISIS
Cliente interno	1957
Cliente externo	4554
<b>Total</b>	<b>6511</b>

3. Se encuentra en actualización la parte documental del Sistema de Gestión de Calidad, bajo el direccionamiento del Sistema de Gestión Integral de la Corporación.

4. Se viene prestando atención permanente al cliente en resolución de inquietudes, en elaboración de cotizaciones, además de la prestación de servicios contratados.

5. Se llevó a cabo el mantenimiento y calibración de los equipos contratados a finales del 2010, realizando verificación de calidad del servicio y de los respectivos informes.