



PLAN DE ACCION INSTITUCIONAL 2007 – 2011

INFORME DE GESTION VIGENCIA 2009

SAN JUAN DE PASTO, FEBRERO DE 2010

CONSEJO DIRECTIVO

ANTONIO NAVARRO WOLF
Gobernador del Departamento de Nariño

LUIS ALFREDO BURBANO
Representante Presidencia de la República

LUIS ALFONSO SIERRA CASTRO
Representante Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

JESUS ALBERTO ANDRADE MEJIA
Alcalde Municipal Tangua

LUIS ANTONIO GUZMAN ROSERO
Alcalde Municipal Pупiales

SAULO ERNESTO PUPIALES GOMEZ
Alcalde Municipal El Tambo

NIXON ORTEGA BRAVO
Alcaldesa Municipal Belén

JESUS ORLANDO JOJOA
Representante ONGS – Grupo Asociativo ASOCASAPAMBA

SONIA RUTH ORDOÑEZ NOGUERA
Representante ONGs- Grupo Asociativo APROBORCA

LUIS ALBERTO MENESES MARROQUIN
Representante Sector Privado- ASOHOFrucOL, Seccional Nariño

GERMAN ARTEAGA MENESES
Representante Sector Privado- Consejo Regional de la Papa de Nariño

KENNY TAPIAS ACOSTA
Representante Comunidades Negras – Consejo Comunitario Alta Mira y Frontera
ASOCOETNAR

HERNANDO CHINDOY CHINDOY
Representante Comunidades Indígenas – PUEBLO INGA

CUERPO DIRECTIVO

ROBERT MAURICIO RAMOS RAMOS
Director General

GLADYS GUERRERO FAJARDO
Subdirectora Administrativa y Financiera

YOLANDA BENAVIDES ROSADA
Subdirectora de Conocimiento y Evaluación Ambiental

JUAN CARLOS ARTEAGA LAGOS
Subdirector de Intervenciones para la Sostenibilidad Ambiental

TERESA ENRIQUEZ ROSERO
Jefe Oficina Jurídica

HUMBERTO ENRIQUE MARTINEZ LOPEZ
Jefe Oficina de Control Interno

GLORIA AMPARO GARCIA BURBANO
Jefe Oficina de Planeación y Direccionamiento Estratégico

Proyectó: Equipo Orientación
Estratégica

Revisó: Director General
Jefe de Planeación

Aprobó: Consejo Directivo

CONTENIDO

	Pág.
1 PRESENTACIÓN	1
2 REPORTE DE GESTION	3
2.1 GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL URBANA Y RURAL	3
2.1.1 Planificación ambiental territorial y gestión del riesgo	3
2.1.3 Formulación del plan de manejo de ecosistemas de manglar para el departamento de Nariño (segunda fase)	10
2.1.5 Establecimiento y operación del sistema de información geográfico regional y del sistema de indicadores de sostenibilidad	11
2.2 GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO	13
2.2.1 Ordenación y manejo de cuencas hidrográficas para la conservación del recurso hídrico	13
2.2.2 Establecimiento y manejo de coberturas forestales protectoras de microcuencas prioritarias abastecedoras de acueductos	21
2.2.3 Acompañamiento a la Estrategia Nacional de Familias Guardabosques	23
2.2.5 Control y seguimiento a la calidad del recurso hídrico	28
2.2.6 Seguimiento a instrumentos de control y económicos para el uso del recurso hídrico (tasa de uso), en microcuencas abastecedoras de acueductos	38
2.3 CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD.	43
2.3.1 Estructuración de la primera fase de la línea de investigación en biodiversidad, agua y suelo	43
2.3.2 Estructuración e inicio de la primera fase de implementación del SIAP de Nariño	44
2.3.3 Implementación de acciones de conservación del recurso flora y fauna silvestre	48
2.3.4 Fomento al aprovechamiento sostenible de bienes y servicios derivados de la biodiversidad bajo el enfoque de cadena de valor	52
2.4 PROMOCIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS, COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES	55
2.4.1 Fomento de tecnologías limpias en la minería de oro en los municipios mineros del departamento de Nariño	55
2.4.2 Acompañamiento a proyectos y modelos de Producción Más Limpia y de desarrollo sostenible en los sectores productivos del departamento de Nariño	64
2.5 PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN Y EL DETERIORO AMBIENTAL	67
2.5.1 Gestión Integral de Residuos Sólidos en el departamento de Nariño	67
2.5.2 Control y seguimiento a la calidad del aire en el departamento de Nariño	72
2.6 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL	76

		Pág.
2.6.1	Educación ambiental, participación y difusión a la comunidad	76
2.6.2	Fortalecimiento Institucional	80
2.7	EJERCICIO DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL	92
2.7.1	Administración, control y manejo de los recursos naturales y del ambiente	92
3	SEGUIMIENTO A LA EJECUCION DEL PLAN DE ACCION TRIENAL	95
3.1	Avance en las metas físicas y financieras del PAI	95
3.2	Ejecución presupuestal de ingresos y gastos	95
3.3	Reporte de avance de indicadores mínimos de gestión	98
3.4	Aporte del Plan de Acción Trienal a las metas SIGOB del PND	98

TABLAS

No.		Pág.
1	Procesos de planificación ambiental y ordenamiento territorial 2009	3
2	Consolidado del estado de los procesos de Ordenamiento Territorial - expedientes municipales	4
3	Ubicación de zonas críticas por amenazas naturales con visitas técnicas	10
4	Unidades productivas implementadas en la vigencia 2009	18
5	Localización de las reforestaciones realizadas en la vigencia 2009	22
6	Familias Guardabosques atendidas en la vigencia 2009	24
7	Número de familias por proyecto Programa Familias Guardabosques	25
8	Área reforestada por municipio. Programa Familias Guardabosques	26
9	Organizaciones comunitarias vinculadas al PFG	27
10	Estado de proyectos de vertimientos Tramitados en el 2009	28
11	Número de corrientes hídricas monitoreadas por Municipio durante la vigencia 2009	31
12	Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos evaluados	33
13	PSMV aprobados en la vigencia 2009	33
14	PSMV con seguimiento realizado en la vigencia 2009	34
15	Usuarios identificados en el Programa de Tasa Retributiva	35
16	Cargas contaminantes facturadas	35
17	Recaudo tasa retributiva causada en el año 2008	35
18	Localización y aportes de las obras realizadas en la vigencia 2009	39
19	Planes de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA, presentados a CORPONARINO hasta el año 2009	40
20	PUEAA aprobados hasta el año 2009	41
21	PUEAA con seguimiento realizado en el 2009	42
22	Sector productivo requerido en la vigencia 2009	42
23	Capacitaciones realizadas en el año 2009 a usuarios del recurso hídrico	43
24	Actores sociales vinculados a las mesas subregionales de las zonas Centro y Sur del departamento de Nariño	45
25	Fauna Silvestre decomisada y de entregas voluntarias rehabilitada en el año 2009	51
26	Plantas de mejoramiento minero metalúrgicas implementadas	56
27	Control y monitoreo a modelos demostrativos de amalgamación y cianuración	57
28	Control y monitoreo de unidades de producción minera	58
29	Ubicación Plantas de Tratamiento para Vertimientos Mineros	59
30	Fuentes Hídricas Caracterizadas	60
31	Sectores con práctica en procesos de cianuración	63
32	Unidades mineras asesoradas en el manejo y disposición de estériles	63

	Pág.
33	68
34	71
35	71
36	73
37	77
38	79
39	81
40	81
41	82
42	83
43	85
44	86
45	86
46	88
47	90
48	90
49	91
50	92
51	94
52	94
53	99
54	95
55	119
56	96
57	97
58	97
59	120
60	123
61	98
62	125
63	128

GRAFICOS

No.		Pág.
1	Concentraciones de mercurio en agua, encontradas 4 municipios del Distrito Minero de La Llanada.	62
2	Concentraciones de mercurio en sedimentos, encontradas 4 municipios del Distrito Minero de La Llanada	62
3	Registro de material particulado pm10	72
4	Nivel de presión sonora en la cabecera municipal de Pasto. Año 2009.	74
5	Ejecución presupuestal de ingresos vigencia 2009	96
6	Ejecución presupuesto 2009 según objeto de gasto	98

MAPA

No.		Pág.
1	Mapa de ruido correspondiente a la cabecera municipal de Pasto	74

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO

Código: C02-E02P02-V1

**PLAN DE ACCION INSTITUCIONAL 2007 – 2011
INFORME DE GESTION INSTITUCIONAL
VIGENCIA 2009**

Página: vi

Fecha: 17/02/2010

Responsable: Planeación y
Direccionamiento Estratégico

Proyectó: Equipo Orientación
Estratégica

Revisó: Director General
Jefe de Planeación

Aprobó: Consejo Directivo



1. PRESENTACION

Siendo Nariño, una región tan megadiversa, pluriétnica y pluricultural, es también un territorio que está enfrentando a diversas problemáticas de carácter ambiental producto del desarrollo económico y social, así como por impredecibles fenómenos naturales.

En este contexto el papel de CORPONARIÑO como autoridad ambiental a nivel departamental y como ejecutor de la política ambiental nacional, debe ser planificado, coherente con sus funciones misionales y estar enmarcado en el contexto normativo y requerimientos internacionales para contribuir con el desarrollo sostenible del planeta; además de responder a las necesidades y expectativas de los diferentes actores regionales, quienes se constituyen en el objetivo más importante dentro de la Política de Calidad de la Institución.

La Corporación acorde con lo planificado en el Plan de Acción Institucional, en la vigencia 2009, cumplió con su Misión a través de la ejecución de los diferentes programas y proyectos encaminados a la conservación y restauración de los recursos naturales y la calidad del ambiente, así como a la mitigación de la problemática ambiental regional. Para ello contó con el concurso de cada uno de los servidores y contratistas de la Entidad, quienes a través del cumplimiento de sus funciones proyectaron la imagen institucional. Por otra parte los resultados alcanzados son producto de la respuesta a la gestión institucional adelantada a nivel local, regional, nacional e internacional, donde los principales actores que coadyuvaron a lograr las metas propuestas fueron los entes territoriales, las organizaciones comunitarias, instituciones públicas y privadas y la comunidad en general.

Si bien es cierto la Entidad realiza todos los esfuerzos para cumplir con su quehacer misional, también es cierto que su accionar se ve condicionado por diferentes circunstancias que en muchos casos limitan el logro de las metas previstas y la cobertura en toda la jurisdicción del departamento de Nariño, como es el caso del tamaño de la planta de personal, la realidad económica y financiera y la existencia de factores externos que no permiten llegar a muchas regiones. De igual manera en lo ambiental los resultados de los procesos de conservación, recuperación y mitigación, además de implicar costos elevados, no pueden circunscribirse al período enero – diciembre de una vigencia, sino que están sujetos a los ciclos propios de los recursos naturales, por lo cual en muchos casos los resultados se vislumbran en el mediano y el largo plazo.

En el 2009 CORPONARIÑO cumplió con las metas programadas en un 97.68 y para ello comprometió un total de 8.714.930.274,59 Millones en la ejecución de los siguientes programas ejecutados en torno a la CUENCA HIDROGRAFICA como unidad de planificación: Gestión Ambiental Territorial Urbana y Rural, Gestión Integral del Recurso Hídrico, Conocimiento, Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad, Promoción de Procesos Productivos, Competitivos y Sostenibles, Prevención y Control de la Contaminación y el Deterioro Ambiental, Fortalecimiento Institucional para la Gobernabilidad Ambiental y Ejercicio de la Autoridad Ambiental.

ROBERT MAURICIO RAMOS RAMOS
Director General



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO

Código: C02-E02P02-V1

**PLAN DE ACCION INSTITUCIONAL 2007 – 2011
INFORME DE GESTION INSTITUCIONAL
VIGENCIA 2009**

Página: 2

Fecha: 17/02/2010

Responsable: Planeación y
Direccionamiento Estratégico

Proyectó: Equipo Orientación
Estratégica

Revisó: Director General
Jefe de Planeación

Aprobó: Consejo Directivo

2. REPORTE DE GESTION

2.1 GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL URBANA Y RURAL

2.1.1 Planificación ambiental territorial y gestión del riesgo

✓ **Apoyo a los procesos de formulación y seguimiento de Planes de Ordenamiento Territorial Municipal (POT) en la incorporación de la dimensión ambiental y el riesgo**

▪ **Municipios apoyados en la formulación del POT en su dimensión ambiental**

En la vigencia 2009, la Corporación brindó asesoría técnica para los procesos de Revisión y Ajuste (Ordinario y Excepcional) de los POT, atendiendo a todos los municipios que solicitaron acompañamiento; en este sentido se apoyó a 17 municipios: Pasto, Túquerres, Providencia, Mallama, Buesaco, Colón, San Pedro de Cartago, San Bernardo, Iles, Los Andes, El Peñol, Córdoba, Cumbal, Consacá, La Florida, Nariño y Roberto Payán, de los cuales sólo 2 adelantaron el ajuste de sus POT, que corresponde a los municipios de Pasto y Túquerres (Tabla No.1).

Tabla No. 1 Procesos de planificación ambiental y ordenamiento territorial 2009					
Municipios asesorados en Planes Parciales (2)	Municipios asesorados para la inclusión del riesgo en los POT (20)	Municipios con inclusión del riesgo en los POT (1)	Expedientes Municipales		Municipios asesorados en Procesos de Formulación, Revisión y Ajuste (17)
			Expedientes Evaluados (9)	Asesoría para elaboración (15)	
Plan Parcial Tescual, Plan parcial Jamondino – municipio de Pasto.	Pasto, Nariño, Túquerres, La Florida, Colón, Roberto Payán, Iles, El Peñol, Consacá, Cumbal, Providencia, Mallama, Los Andes, Buesaco, San Pedro de Cartago y San Bernardo. Aldana, Córdoba, El Contadero, Ricaurte (Convenio con ECOPELROL)	Pasto	Guaitarilla, Sapuyes, Arboleda, Cumbal, Cumbitara, Iles, Providencia, Pupiales y Santacruz	Cumbal, Chachagüí, Ricaurte, Leiva, Córdoba, Iles, Santacruz, Providencia, Pupiales, Ipiales, Mallama, Los Andes, Buesaco, San Pedro de Cartago y San Bernardo.	Pasto, Nariño, La Florida, Colón, Roberto Payán, Iles, El Peñol, Consacá, Córdoba, Cumbal, Providencia, Mallama, Los Andes, Túquerres, Buesaco, San Pedro de Cartago y San Bernardo
Número de Planes 2		Población beneficiada: 405.423	Población beneficiada: 129.658	Población beneficiada: 320.801	Población beneficiada: 616.402

El POT del municipio de Pasto, considera ajustes en la incorporación de diversos temas entre los cuales se destacan: movilidad y transporte, espacio público, vías e infraestructura y la localización de parque industrial. Se incluye dentro del acuerdo de adopción, la realización de un ajuste de carácter excepcional, cuando se disponga de estudios técnicos específicos para resolver aspectos relacionados con la amenaza volcánica media y se supedita a correcciones cuando se cuente con la aprobación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Pasto; de esta forma el ajuste y revisión ordinaria del POT fue viabilizada por CORPONARINO mediante la Resolución No 565 de agosto de 2009 y aprobada por el Concejo Municipal de Pasto mediante Acuerdo No. 026 de Octubre 13 de 2009.

En la evaluación de la propuesta de revisión y ajuste ordinario del PBOT de Túquerres, fue contemplada la redefinición del perímetro urbano, la reglamentación del componente urbano (que era muy general) y del rural (acorde con normatividad vigente), la localización del parque industrial y de algunos equipamientos. Con base en el concepto expedido por CORPONARINO del 29 de diciembre de 2009, le corresponde al municipio atender las observaciones planteadas,

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

para que la revisión pueda ser concertada con la Corporación y presentada para aprobación por parte del Concejo Municipal.

Por otra parte, como instrumento de actualización y seguimiento de los POT fueron asesorados en la formulación de los Expedientes Municipales 15 municipios (Iles, Ipiales, Cumbal, Córdoba, Pupiales, Chachagüí, Buesaco, San Pedro de Cartago, San Bernardo, Santacruz, Los Andes, Leiva, Providencia, Mallama y Ricaurte), anotando que no todos pudieron concretar sus metas, debido principalmente a la carencia de indicadores de seguimiento. En el año 2009, fueron evaluados 9 Expedientes Municipales de los cuales tienen concepto favorable los municipios de Cumbal, Cumbitara, Santacruz, Iles y Pupiales y se regresaron para ajustes los pertenecientes a los municipios de Arboleda, Providencia, Guaitarilla y Sapuyes. El estado de elaboración de los expedientes municipales, analizado para el periodo comprendido entre el 2007 al 2009, se indica en la Tabla No. 2.

Tabla No. 2. Consolidado del estado de los procesos de Ordenamiento Territorial -expedientes municipales		
ESTADO	MUNICIPIOS	NUMERO MUNICIPIOS
SIN EXPEDIENTE MUNICIPAL	Alban, Aldana, Ancuya, Barbacoas, Buesaco, Colon Genova, Córdoba, Cuaspud, Chachagüí, El Rosario, El Tablón, Francisco Pizarro, Guachucal, Gualmatán, Imués, La Llanada, La Tola, Los Andes Magui, Mallama, Olaya Herrera, Policarpa, Potosí, Roberto Payán, San Bernardo, San Lorenzo, Taminango, Tangua, Tumaco.	31
LÍNEA BASE (Información por complementar y articular con la metodología vigente expedida por el MAVDT)	El Contadero, Funes, La Cruz, La Unión, Linares, San Pablo	6
EN AJUSTE	Arboleda, Providencia, Guaitarilla, Sapuyes	4
EN EVALUACIÓN	San Pedro de Cartago	1
EN ELABORACIÓN (Reportados a la Corporación por el Municipio)	Ipiales, Leiva, Ricaurte	3
ELABORADOS	Consacá, Cumbal, Cumbitara, El Peñol, El Tambo, Iles, La Florida, Ospina, Pasto, Puerres, Pupiales, Sandoná, Túquerres, Yacuanquer, Santacruz	15
Total		60

Nota: Para los municipios de Nariño, El Charco, Santa Bárbara y Mosquera, la elaboración del expediente municipal no aplica por cuanto estos municipios no cuentan con su EOT concertado y aprobado. El expediente se elabora como un instrumento de seguimiento y evaluación a la ejecución del Plan de Ordenamiento aprobado.

En lo referente a Planes Parciales, CORPONARIÑO asesoró a las partes interesadas para la adecuada inclusión de los aspectos ambientales en la formulación de 2 planes parciales: Jamondino y Tescual del municipio de Pasto, los cuales presentan afectación por amenazas de tipo natural y antrópico, específicamente la presencia de socavones e inundaciones respectivamente, que determinan condicionantes para la implementación de proyectos de vivienda de interés social, infraestructura y equipamientos, sin embargo, dadas las condicionantes geográficas y funcionales para la expansión de Pasto, se deberá avanzar en la construcción de dichos planes.

La asesoría técnica se prestó a todos aquellos municipios que emprendieron procesos orientados a evaluar sus procesos de ordenamiento y adelantar los ajustes necesarios.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

▪ **Municipios apoyados en la formulación del POT en su dimensión ambiental (rezagados)**

En lo concerniente al apoyo a los municipios rezagados en el departamento de Nariño en la formulación de sus Planes de Ordenamiento, CORPONARIÑO gestionó en la región el acompañamiento técnico y financiero correspondiente a los municipios de la costa nariñense: Santa Bárbara, El Charco y Mosquera. Dicho proceso tuvo inconvenientes por cuanto el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial -MAVDT no aportó los recursos acordados, a pesar de la gestión conjunta realizada; por lo cual la meta contemplada en el Plan de Acción Institucional, debió modificarse de acuerdo con las disponibilidades económicas, sustentadas en los convenios con la Gobernación de Nariño y los municipios involucrados, logrando obtener aportes económicos de la Gobernación de Nariño por \$65.000.000, municipios por \$60.000.000 y CORPONARINO por \$27.240.000, para un total de \$152.240.000, que se proyectó en el avance de una primera fase, que comprenderá la elaboración de los diagnósticos y la línea base de los EOT, a contratar a principios del 2010. La gestión de recursos financieros para el desarrollo de las actividades pertinentes, fue realizada por las entidades involucradas, sin embargo, la contrapartida prevista por parte del MAVDT, no se asignó, afectando el cumplimiento oportuno de la meta, siendo necesario su aplazamiento para el 2010, lo cual fue aprobado por el Consejo Directivo mediante Acuerdo No. 036 de 2009.

Con respecto al municipio de Nariño después de levantar el auto de suspensión de términos se emitió concepto de NO concertación el 17 de abril por parte de CORPONARIÑO, considerando que la propuesta radicada no contempló la adecuada inclusión del riesgo ante la amenaza del volcán Galeras y no incluyó la planificación rural acorde con la nueva normatividad vigente (Decreto 3600/2007 y 4066/2008). Posterior a la socialización del concepto, el municipio adelantó gestiones con la Gerencia Galeras para canalizar recursos para adelantar los respectivos ajustes a la propuesta presentada en diciembre de 2008 a CORPONARIÑO. En el transcurso del año 2009 se efectuaron una serie de reuniones y mesas de trabajo con la presencia del Proceso Galeras, INGEOMINAS, CREPAD y el MAVDT para apoyar el proceso. En la última mesa de trabajo realizada en el mes de septiembre en el acta de reunión se concluye que el municipio socializará la versión final para ser radicada en CORPONARIÑO a comienzos del mes de diciembre con el fin de surtir el proceso de concertación y adopción del EOT. No obstante en la socialización realizada el día 12 de noviembre la propuesta presentada no contempló escenarios de riesgo, se basó en la probabilidad de caída de ceniza estimada en el Estudio de Vulnerabilidad Física y Funcional adelantado por la Corporación OSSO, mas no hubo claridad sobre otros aspectos, siendo necesario replantear los escenarios planteados.

Bajo estas consideraciones y con aprobación del Consejo Directivo se incorporó al Plan de Acción Institucional ajustado la para la vigencia 2010 la meta de apoyo en los procesos de ordenamiento territorial para los 4 municipios (Nariño, Santa Bárbara, Mosquera y El Charco).

▪ **Municipios con inclusión del riesgo y habitantes beneficiados con la incorporación del riesgo en los POT.**

La asesoría que brinda CORPONARINO, en el desarrollo de las actividades relacionadas con esta meta, se constituye en insumo para la toma de decisiones por parte de los municipios, dándoles las herramientas técnicas para mejorar el proceso de planificación que es de responsabilidad de los municipios.

Se asesoró conjuntamente con los procesos de Revisión y Ajuste (ordinario y excepcional), lo concerniente a la inclusión del riesgo en los POT a los municipios de Pasto, Nariño, Túquerres,

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

La Florida, Colón, Roberto Payán, Iles, El Peñol, Consacá, Cumbal, Providencia, Mallama, Los Andes, Buesaco, San Pedro de Cartago y San Bernardo. Así mismo y en el marco del Convenio suscrito con ECOPEPETROL y la Gobernación de Nariño se brindó asesoría y se capacitó en gestión del riesgo a los municipios de Aldana, Córdoba, El Contadero y Ricaurte. Es importante considerar que en el departamento de Nariño, 36 municipios tienen declaratoria de calamidad pública y 4 han sido declarados como zona de desastre, lo cual implica que dichos municipios deberán realizar un proceso de Revisión y Ajuste de carácter excepcional.

De otra parte en el marco de la alianza con el Proceso Galeras y con participación del MAVDT, se asesoró a los municipios de Nariño, Pasto y La Florida, considerando la declaratoria de desastre emitida por el Gobierno Central mediante Decreto 4106 de noviembre de 2005 por la Zona de Amenaza Volcánica Alta del Galeras.

CORPONARINO participó activamente en la discusión e incorporación de recomendaciones y ajustes, efectuadas por el CREPAD, INGEOMINAS, el Proceso Galeras y la misma Corporación, para la evaluación del estudio denominado “ESTUDIO DE VULNERABILIDAD FÍSICA Y FUNCIONAL A FENÓMENOS VOLCÁNICOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL GALERAS”, contratado con la Corporación OSSO, en el marco del Convenio de Cooperación No. 1005 -08-012 suscrito entre el Fondo Nacional de Calamidades y la Corporación OSSO.

Se establecieron directrices para las áreas de reasentamiento de Tumaco, las cuales fueron solicitadas por el Municipio y se participó en el evento de socialización del estudio de áreas de reasentamiento para el nuevo Tumaco, contratado por el MAVDT.

Considerando la importancia de la realización de procesos orientados a la prevención, la Corporación participó en el simulacro de evacuación del municipio de La Florida organizado por el CREPAD, al cual acudieron expertos internacionales, dejando en claro que existen múltiples dificultades para que en la práctica se pueda afrontar en dicho municipio una emergencia.

A pesar del esfuerzo institucional en la asesoría a diferentes municipios, únicamente se formalizó el proceso de inclusión de gestión del riesgo en el POT de Pasto, el cual continuará soportándose técnicamente a partir del Plan Piloto de Gestión del Riesgo, que contará con la asesoría del MAVDT, CORPONARINO y otras entidades vinculadas al CREPAD.

De esta manera se requirió mediante Acuerdo No. 036 del 16 de diciembre de 2009, ajustar la meta de 9 municipios con inclusión del riesgo, quedando un municipio con la inclusión del riesgo en el POT que corresponde a Pasto, en donde se beneficia a una población de 405.423 habitantes. Para los años 2010 y 2011 se replantearon las metas respectivas, considerando las particularidades del proceso y los avances que presentan los diferentes municipios.

Porcentaje de cumplimiento municipios con inclusión del riesgo 11.11% y habitantes beneficiados con la incorporación del riesgo en los POT 61.38%

✓ **Apoyo a la formulación de los planes de vida de pueblos indígenas y campesinos en la incorporación de la dimensión ambiental.**

CORPONARIÑO apoyó al resguardo indígena de Aponte del municipio de El Tablón de Gómez, mediante el Contrato Interadministrativo No. 487 del 6 de Noviembre de 2009, con la Institución Educativa Agropecuaria INGA de Aponte, para la integración del Plan de Vida Campesino, con el mandato integral de vida del pueblo INGA de Aponte desde un enfoque educativo y ambiental en el Macizo Colombiano, territorio ancestral del pueblo INGA, con el fin de dinamizar procesos de

educación ambiental y etnoeducación encaminados a la conservación de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones socioculturales.

Se realizaron 5 mingas de pensamiento con las 9 comunidades del Resguardo en donde indígenas y campesinos participaron y propusieron acuerdos para mejorar las condiciones ambientales del Resguardo. Los “Acuerdos de Vida y el Pan de Acción para la Conservación del Medio Ambiente y una mejor relación con la Pacha Mama, entre los Campesinos e Indígenas del Resguardo Inga de Aponte” fueron socializados en una asamblea general en noviembre de 2009 en el Resguardo con la presencia del gobernador indígena. No obstante según las manifestaciones de la comunidad es necesario seguir trabajando en la consolidación y socialización de dichos acuerdos.

También se avanzó en el campo educativo en la construcción y complementación de proyectos investigativos para el fortalecimiento de la educación propia, por medio de charlas y trabajos en grupos con docentes de la institución, donde se seleccionaron las competencias y contenidos específicos de cada proyecto, además se han elaborado guías de actividades, ciclos por niveles educativos, algunas modificaciones en las asignaturas y la intensidad horaria que permitieron delinear los planes de estudio del siguiente año. Dichos cambios fueron socializados ante toda la comunidad en diciembre en la sede central de la Institución Educativa del Resguardo.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Apoyo a la formulación de los planes de manejo ambiental integral participativos de comunidades negras en la incorporación de la dimensión ambiental.**

Se apoyó la elaboración de los Planes de los Consejos Comunitarios UNICOSTA del municipio de Santa Bárbara y ODEMAP-MOSQUERA SUR del municipio de Mosquera, los cuales se ejecutaron mediante Contrato Interadministrativo No. 422/2009 suscrito con el municipio de Santa Bárbara. Este trabajo se realizó en forma concertada con cada uno de los Consejos Comunitarios beneficiados, quienes a través de los expertos locales, promotores sociales y técnicos de la zona, realizaron la labor de campo y el desarrollo de talleres comunitarios, lo que permitió obtener el Diagnóstico Ambiental y Socioeconómico de cada Consejo y posteriormente la identificación de las propuestas de proyectos que se incorporaron en los Planes.

Con el apoyo de la Administración Municipal de Santa Bárbara y la coordinación de la Asociación de Consejos Comunitarios de la Costa Norte de Nariño ASOCOETNAR, se ejecutó el proyecto obteniéndose como productos finales los dos Planes de Manejo Ambiental Integral de los Consejos Comunitarios UNICOSTA y ODEMAP-MOSQUERA SUR.

ASOCOETNAR hizo el acompañamiento y apoyó el proceso en cada Consejo Comunitario, lo cual facilitó la realización del trabajo en una forma concertada y participativa.

El costo de estos dos planes de manejo se disminuyó, debido a que en vigencias anteriores se han adelantado proyectos que aportan insumos en información y acercamiento con la comunidad, como ocurrió con el Diagnóstico y Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera (UMI-Guapi, Iscuandé y Llanura Aluvial), el Diagnóstico y Zonificación del Manglar y la formulación del Plan General de Ordenación Forestal.

Porcentaje de cumplimiento 100%

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

✓ **Apoyo a la ejecución de acciones de ordenación y manejo de zonas desérticas**

En la vigencia 2009, se promovió la articulación interinstitucional con Parques Nacionales Naturales, consolidando la propuesta del proyecto: “Formulación del Plan de Acción para la prevención y mitigación de los procesos de desertificación y sequía en el enclave subxerofítico del Patía zona norte del departamento de Nariño - (I fase)” que se presentó al Fondo Nacional de Regalías. Este proyecto de igual forma integró el interés de todos los entes territoriales que tienen jurisdicción en la zona de influencia del enclave subxerofítico: Taminango, El Rosario, Cumbitara, El Peñol, San Lorenzo, Leiva, Policarpa, La Unión, El Tambo, Los Andes y Chachagüí, como también de la misma Gobernación.

La presentación de este proyecto para la consecución de los recursos financieros, reflejó la voluntad de trabajo conjunto de las instituciones involucradas y su propósito en contribuir a fortalecer la gestión entorno del componente de conservación del ecosistema característico del enclave subxerofítico. Posterior a la ejecución del proyecto que fue aprobado, se obtendrá un marco de referencia integrador para el desarrollo de actividades que anteriormente se han venido adelantando en forma aislada o sin ninguna estrategia de sostenibilidad. Con este proyecto, se da también inicio a un proceso de adopción de los lineamientos del Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía en Colombia (PAN).

Las acciones adelantadas en el cumplimiento de la meta establecida para la vigencia 2009, se concretan al finalizar el segundo semestre, con la aprobación del proyecto, la asignación de los recursos financieros que fueron requeridos y la designación de CORPONARINO como ente ejecutor mediante Acuerdo 048 del 23 de noviembre de 2009 del Consejo Asesor de Regalías y según la notificación hecha por el DNP.

Porcentaje de cumplimiento 100%.

✓ **Acompañamiento a la formulación de planes de prevención de desastres e incendios forestales**

▪ **Entes territoriales asesorados en la formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales**

CORPONARIÑO, en desarrollo del componente de acompañamiento interinstitucional que está contenido en el proyecto: Gestión del riesgo en áreas prioritarias del departamento de Nariño, en el que está también involucrado el CREPAD, adelantó talleres relacionados con la prevención de desastres en los municipios de Cumbal, Guachucal y Pupiales, este último incorporado en el año 2009, teniendo en cuenta que el CREPAD ya se había encargado de la asesoría del municipio de Ipiales, en la misma vigencia.

En el primer semestre de 2009, fue asesorado el municipio de Cumbal en el Plan de Prevención Desastres, continuando en el segundo semestre con el acompañamiento a los otros dos municipios, abarcando una población total de 66.237 habitantes frente a los 152.955 que inicialmente estaban programados considerando al municipio de Ipiales.

Porcentaje de cumplimiento respecto al número de municipios 100% y frente al número de habitantes beneficiados 43.30%.

▪ **Municipios asesorados en la formulación de planes de prevención y atención de incendios forestales**

Con el objeto de apoyar las acciones de prevención y atención de incendios forestales se programaron talleres participativos en los municipios de: Mallama, Los Andes, San Lorenzo, Arboleda, Samaniego, Sandoná y Ancuya, para formular los planes municipales de contingencia para la prevención y atención de incendios forestales, bajo los lineamientos establecidos en la guía para planes de contingencia de incendios forestales del IDEAM.

En estos planes se definieron las generalidades del municipio, las instituciones responsables de la prevención y atención de incendios, los equipos y herramientas así como las acciones a implementar dentro de los programas de prevención, atención y restauración de ecosistemas afectados por los incendios forestales. En la capacitación y fortalecimiento del talento humano, en los cursos denominados CF1 curso forestal, también colaboró el cuerpo de bomberos de Pasto.

La formulación del Plan Departamental de Contingencia para la Prevención y Atención de Incendios Forestales, la inició CORPONARIÑO. De acuerdo con directrices nacionales, corresponde liderar este proceso al CREPAD, para lo cual en diciembre del 2009, CORPONARIÑO apoyó al CREPAD con los requerimientos logísticos, económicos y humanos necesarios para la implementación del Plan, en el que se incluye los programas y proyectos necesarios para lograr minimizar los incendios forestales actuando antes, durante y después que se presenten estos.

Para apoyar las acciones de sensibilización y capacitación sobre incendios forestales se elaboraron plegables y cartillas los que fueron entregados a participantes en talleres y comunidad, de igual manera a los diferentes medios informativos que realizaron campañas (pautas radiales) y en reuniones con autoridades y comunidad.

Porcentaje de ejecución 100%.

✓ **Gestión de riesgos en áreas prioritarias del departamento de Nariño**

Los municipios apoyados en la ejecución de acciones de mitigación de riesgo por fenómenos naturales corresponde a: Construcción de un muro de contención en el municipio de San José de Albán, barrio Centenario, con inversiones de CORPONARINO y del Municipio, y construcción de un muro de contención en el municipio de Buesaco - sector Tinajos del casco urbano, realizada con aportes de CORPONARINO, la Gobernación (CREPAD) y el Municipio.



Construcción de muro de contención en el municipio de San José de Albán



Área de deslizamiento en el municipio de San José de Albán

A principios del 2009 se culminó el 40% restante de las obras iniciadas al final del 2008 correspondiente a la construcción de un muro en gavión en el municipio de Ricaurte, completando así las tres obras de mitigación proyectadas en el Plan de Acción 2007 - 2009

Por otra parte se adelantó el estudio de zonificación por inundaciones en el sector Río Mira en Tumaco, donde se tienen los cálculos de caudales máximos del río con base en la información obtenida del IDEAM y mediante el programa HEC- RAS, cortes obtenidos en campo de los sectores de Imbilí y Candelillas, el mapa de amenaza del río Mira general a escala 1:50.000 y el mapa de amenaza con énfasis en las poblaciones de Candelillas e Imbilí, escala 1:25.000.

Se efectuaron visitas técnicas de caracterización y seguimiento de zonas críticas por amenazas naturales (deslizamientos e inundaciones) a 11 municipios. (Tabla No. 3)

Tabla No. 3 Ubicación de zonas críticas por amenazas naturales con visitas técnicas	
Municipio	Clase de Amenaza Natural
Santacruz, vereda La Mina	Deslizamiento
Tablón de Gómez, casco urbano predio El Común del Llano	Deslizamiento
La Florida, vereda El Rodeo, área inestable La Herradura	Deslizamiento
Cumbitara, casco urbano	Deslizamiento
El Tambo (6 visitas técnicas), vía El Zanjón-casco urbano de El Tambo y vía municipio El Tambo – Peñol	Deslizamiento
Buesaco, área inestable sector La Piedra, corregimiento de Santa María y vereda Versalles	Deslizamiento
Samaniego - barrio Siloé, sector Motilones.	Deslizamiento
Contadero, sector La Providencia, deslizamiento y zona inundación sector La Josefina	Desborde río Guátara.
Colón - Sector Villa Nueva, vía intermunicipal San Pablo –Colón	Deslizamiento
San José de Albán, corredor vial Puente Quiña – Casco Urbano	Deslizamiento
Belén - quebrada Mocondino – deslizamiento	Deslizamiento

Además de las anteriores acciones, la Corporación participó en el 2009 en el simulacro del plan de contingencia en el municipio de La Florida, participó en el Seminario de la Gestión del Riesgo – CREPAD, acompañó a los municipios de El Contadero, Samaniego, La Florida en la caracterización de amenazas naturales y antrópicas, y elaboró y difundió 500 ejemplares de la cartilla en Prevención de Desastres.

Porcentaje de cumplimiento 100%

2.1.3. Formulación del plan de manejo de ecosistemas de manglar para el departamento de Nariño (tercera fase)

La realización de la tercera fase del proyecto, durante el año 2009 se logró con recursos del Fondo de Compensación Ambiental y WWF, mediante contrato para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas No 392/09.

Fueron adelantados talleres comunitarios e institucionales en los siete municipios del área de influencia del proyecto: Tumaco, Francisco Pizarro, Mosquera, Olaya Herrera, La Tola, El Charco y Santa Bárbara. En estos talleres se logró la participación de los Consejos Comunitarios, las organizaciones énicoterritoriales, gremios de piangueras, pescadores, leñateros, carboneros y las instituciones, realizando aportes a los lineamientos y propuestas de manejo de cada una de las áreas identificadas en el Diagnóstico y Zonificación, Zonas de Preservación, Recuperación y Uso Sostenible.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------



Las acciones para el ordenamiento y manejo del ecosistema de manglar se orientaron en el marco de las Resoluciones No. 0721 del 31 de Julio de 2002, 1602 de 1995 y 020 de 1996 del Ministerio.

En el Plan de Manejo se unifica las áreas de manglar que debe administrar CORPONARINO y Parque Nacionales, correspondiendo para la Corporación según el diagnóstico y zonificación adelantado en el año 2008 a 59.977 hectáreas y en el área del Parque Nacional Natural Sanquianga 58.034 has, para un área total planificada de 118.011 has.

Los consejos y organizaciones comunitarias, están en un proceso de apropiación del proceso de planificación para el ordenamiento y manejo del ecosistema de manglar. El Plan de Manejo, es un instrumento que permitirá gestionar proyectos ambientales para el manejo sostenible del ecosistema, proyectos productivos alternativos y de fortalecimiento organizativo, que aportan a consolidar la gobernabilidad, el desarrollo económico y sociocultural de los territorios colectivos.

Como resultado del proceso, se identificaron y priorizaron los siguientes nueve programas para el ordenamiento y manejo integral del ecosistema de manglar:

- Planificación y aprovechamiento sostenible del manglar
- Conservación y restauración de ecosistemas
- Manejo de fauna silvestre asociada al manglar
- Manejo de recursos hidrobiológicos
- Planificación y ejecución de alternativas productivas sostenibles y rentables
- Fortalecimiento institucional para el manejo, control y vigilancia del ecosistema de manglar
- Fortalecimiento de capacidades de las comunidades asentadas en las áreas de manglar
- Investigación y generación de información de los recursos del manglar
- Educación ambiental, participación y difusión a la comunidad

Simultáneamente la formulación del Plan de Manejo, la Corporación y los Consejos Comunitarios instalaron y manejaron tres viveros de mangle en los municipios de Tumaco, Mosquera y Santa Bárbara, con una producción de 25.000 plántulas de las diferentes especies de mangle. También fue adelantada la capacitación comunitaria, en temas relacionados con la conservación y recuperación del ecosistema de manglar, manejo de viveros y reforestación.

Porcentaje de cumplimiento 100 %.

2.1.5. Establecimiento y operación del sistema de información geográfica regional y del sistema de indicadores de sostenibilidad.

✓ Numero de SIG y sistema de indicadores en operación

Para el cumplimiento de esta meta, CORPONARIÑO suscribió un contrato de Cooperación Científica y Tecnológica con la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal CONIF quien conjuntamente con la Corporación desarrollaron “La Estructuración e Implementación del Sistema de Información Geográfica y el Montaje de un Modelo Piloto de Indicadores Mínimos en la Institución”, el cual permitió diseñar la base de datos geográfica, el montaje de la interfase gráfica para visualizar la información cartográfica existente, el desarrollo de una aplicación de migración de información de un usuario Esri a Postgres-Postgis, la generación de los lineamientos de cartografía y el asesoramiento en la producción de información cartográfica.

Este proceso permitió considerar la integración de software usuario Esri y libre Qgis y Gvsig, hardware, personal, datos geográficos, de una manera sinérgica para lograr con ello estructurar el despliegue de datos espaciales, del mismo modo establecer una línea base de responsabilidades en la generación, captura, disposición de la información geográfica y alfanumérica de las dependencias en los diferentes proyectos hacia el repositorio central encargado de la administración y despliegue final de estos, ya que no solo es contar con datos para obtener un producto de calidad, sino disponer de la facilidad de consulta, vigencia y calidad de la información. Por lo tanto el proceso de consolidación de información con componente geográfico no solo pretende integrar en un repositorio único todos los datos de la Corporación, sino que proyecta convertirse en el insumo principal para la toma de decisiones, de ahí que todas las dependencias de la Institución están involucradas en su alimentación y utilización.

Es así como el SIG contempla dos funciones fundamentales para el proceso de operación y mantenimiento:

- La administración
 - El Ingreso al sistema con la validación de usuarios, la determinación de perfiles y permisos (roles de administración y roles de consulta).
 - Para la administración de la información alfanumérica y espacial se tiene en cuenta el adicionar, modificar y eliminar bajo sentencias SQL y/o visores libres como Qgis y/o Gvsig.
- La Operación
 - En la visualización de la información se tiene en cuenta el desplegar información espacial y alfanumérica, las consultas con componentes espaciales y alfanuméricos basadas en los datos alfanuméricos de la base de datos del Sistema de Información de Calidad Ambiental SINCA, estructuradas bajo sentencias SQL.
 - Genera reportes, los cuales consisten en formatos específicos que contienen información consultada de la base de datos, estos pueden tener la información espacial asociada.
 - Reporte de indicadores mínimos, a fin de exportar archivos de indicadores mínimos a formato Excel o PDF y Exportar mapas básicos.
 - A través del modelamiento de la Base de Datos Geográfica en Postgres-Postgis facilita el acceso de los datos a través de software libre como Quatum Gis y Gv Sig

Las etapas desarrolladas para la consolidación del repositorio único de almacenamiento <Base de Datos Geográfica> fueron:

- Inventario de información existente y validación de la pertinencia y vigencia de los datos. De esta primera etapa fueron consolidados tres DVD de información cartográfica, de los cuales el 10% de su contenido se integró a la Base de Datos Geográfica, como resultado de la aplicación de estándares de cartografía, que permite adecuarse a la estructura de la Base de Datos Geográfica diseñada para el SIG. De aquí en adelante, continuará la generación de los indicadores mínimos de acuerdo con las competencias y disponibilidad de información en la Institución.
- Diseño de la base de datos geográfica y el sistema de coordenadas. El resultado de este diseño es el esquema de almacenamiento centralizado de la información geográfica de la Institución, que se establecerá como el lineamiento oficial para la captura, almacenamiento y entrega de los datos geográficos por parte de los diferentes proyectos donde se genere cartografía.

- **Cargue de información.** Esta etapa consistió en el cargue de la información validada inicialmente dentro de la base de datos geográfica diseñada, la cual a partir de un proceso de revisión y control permitió identificar y avanzar a su vez en la estructuración de los lineamientos de generación cartográfica, ya que existe información en la que los datos no fueron generados a partir de un límite oficial, por lo tanto existen errores topológicos como sobreposiciones y vacíos cartográficos, la mayoría de la información no tiene asociada una tabla de atributos, lo que dificulta la identificación e interpretación de la información temática elaborada, no se encuentran disponibles datos que permitan calcular los indicadores mínimos ambientales, por tanto la Corporación debe iniciar un proceso de validación que establezca el estado de sus recursos mediante la generación de los indicadores basándose en información apropiada.

En este sentido el SIG inicia un proceso rector de generación y producción de información cartográfica estándar para la Institución, a partir de los Lineamientos de Cartografía elaborados para uso exclusivo de la Corporación, donde se dan las directrices de generación de información espacial, tanto en captura, almacenamiento y administración de los datos.

- **Integración de Sistemas:** El SIG-Corponariño se integra al Sistema de Información de Calidad Ambiental <SINCA>, por lo cual es de gran importancia contar con buena información, dado que los dos sistemas tienen el mismo grado de importancia, al ser estos repositorios de información los que permitirán dar cuenta de la gestión de la entidad en la administración de los recursos naturales y la calidad del ambiente.
- **Interfase SIG:** Se desarrolló una interfase gráfica de utilización vía intranet, a través de la cual permite el despliegue de información cartográfica y metadatos almacenados en la base de datos del repositorio central del SIG, así como diferentes acciones de impresión de imágenes y consulta.
- Se incorporó en la plataforma del SIG institucional el diseño de las hojas metodológicas de los indicadores ambientales que es posible realizar su representación espacial. Para ello, a partir del conocimiento institucional, se procedió inicialmente a construir las hojas metodológicas de los indicadores mínimos ambientales de la Resolución 0643 de 2004 que son de competencia de la Corporación.

Una vez implementada la plataforma conceptual y operativa del SIG institucional debe continuarse en las próximas vigencias con el proceso de operativización y afinamiento gradual a partir de la revisión y validación de la información almacenada, la producción de información y el ajuste de la estructura de acuerdo con los requerimientos institucionales.

Porcentaje de cumplimiento 100%

2.2 GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO.

2.2.1. Ordenación y manejo de cuencas hidrográficas para la conservación del recurso hídrico.

✓ **Cuencas con planes de ordenación y manejo - POMCH- formulados**

En el 2009 se abordó la formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de las cuencas de los ríos Mayo y Guaitara.

▪ Cuenca Río Mayo

CORPONARIÑO suscribió el Contrato No. 110/09, con la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal CONIF, con el fin de adelantar las fases de diagnóstico, prospectiva y formulación, las cuales se desarrollaron de manera participativa y concertada con los actores que se benefician e interactúan en la cuenca.

El equipo técnico mediante talleres participativos y salidas de campo consultó y recolectó la información necesaria para la formulación del plan, siguiendo los lineamientos y directrices de los Decretos 1729 y 1604 de 2002, al igual que los términos de referencia del contrato y la Guía Técnico Científica del IDEAM. Para la revisión de la información técnica se contó con el acompañamiento y asesoría de los integrantes del equipo técnico de la Comisión Conjunta del Mayo: CRC, Unidad de Parques Nacionales y CORPONARIÑO.

El ordenamiento y manejo de la cuenca del río Mayo, se realizó sobre un área de 87.359.48 hectáreas, ocupando la jurisdicción de diez municipios que hacen parte de la cuenca tanto de Nariño (Belén, Taminango, Colón, San Pablo, La Unión, San Pedro de Cartago, La Cruz y San Lorenzo), como del departamento del Cauca (Mercaderes y Florencia).

Se fortaleció el Consejo de Cuenca, ente de consulta permanente y apoyo en el desarrollo del Plan. Paralelamente al proceso de formulación del Plan de Manejo se adelantó en la zona de influencia de la cuenca del río Mayo, eventos de capacitación, sensibilización y coordinación con los diferentes grupos asociativos de cada municipio, para abordar los proyectos relacionados de establecimiento de 15 has de coberturas forestales y 20 unidades productivas sostenibles, que benefician a los siguientes grupos: Asociación de Productores Campesinos El Porvenir – Asoporvenir, Fundación Paz Verde Un Ambiente Sano Para Gente Sana – FUNPAZVER, Grupo Asociativo Santarroseños del municipio de Belén, Asociación Agroambiental Cima San Pablo, Grupo Asociativo Génova – ASOGENOVA y en el municipio de La Cruz, Fundación para El Desarrollo Integral de Las Comunidades del Sur Colombiano – FUNDESUR.

En el Plan se identificaron los siguientes programas:

- Conocimiento, Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad. Tiene por objetivo, aplicar los instrumentos técnicos y disposiciones legales para avanzar en la consolidación de iniciativas de conservación de ecosistemas estratégicos en el marco del sistema local y regional de áreas protegidas y además la investigación, los conocimientos tradicionales y alternativos de uso y manejo de la biodiversidad en la cuenca del Río Mayo.
- Conservación y Gestión Integral del Recurso Hídrico. Tiene por objetivo, propender por la conservación, manejo, uso y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico, enfatizando en la capacidad de regulación en las microcuencas, en la reducción de los niveles de contaminación, para atender los requerimientos naturales, sociales y económicos del desarrollo en términos de cantidad, calidad y distribución espacial y temporal.
- Conservación y Uso Sostenible del Recurso Suelo y Gestión del Riesgo. Tiene por objetivo, la orientación de la gestión ambiental local, para la definición de la ocupación y usos del suelo urbano y rural de acuerdo con el ordenamiento territorial ambiental.
- Prevención, Control y Recuperación de la Degradación Ambiental. Tiene por objetivo, prevenir y minimizar la degradación del medio ambiente urbano y rural y los riesgos causados en la

cuenca básicamente por la generación de residuos sólidos y peligrosos y la contaminación del aire que afectan la calidad de vida de las comunidades y al medio ambiente en general.

- Educación Ambiental y Participación Ciudadana e Institucional. Tiene por objetivo, sensibilizar, formar y educar ambientalmente a la población en torno a la preservación, manejo y uso racional de los recursos naturales y del ambiente; consolidar y posicionar las organizaciones sociales y las comunidades de base y, contribuir al fortalecimiento de la capacidad operativa y los procesos de articulación intra e interinstitucional, para la gestión ambiental en la cuenca.
- Promoción de Procesos Productivos Competitivos y Sostenibles. Tiene por objetivo, mejorar la actividad productiva endógena, utilizando mecanismos económicos y medios tecnológicos de producción más amigable con el medio ambiente, dentro de una perspectiva de desarrollo sectorial sostenible, constituyendo la variable ambiental en una oportunidad para crear competitividad y facilidad de acceso a los mercados nacionales e internacionales.

Porcentaje de cumplimiento 100%.

▪ **Cuenca Río Guáitara**

La formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Guáitara se adelantó con recursos de la Corporación, el Fondo de Compensación Ambiental, la Gobernación de Nariño y los municipios de Cuaspud, El Contadero, Gualmatán, Iles, Imués, Ospina, Túquerres y Yacuanquer.

El resultado de la fase de aprestamiento se consolida en un documento técnico, que contiene un análisis del contexto de la cuenca, de las potencialidades como unidad de gestión ambiental territorial, sus antecedentes, aspectos conceptuales, marco jurídico y normativo y los principios orientadores de ordenación de la misma. Con el propósito de socializar los objetivos, beneficios, metas y la ruta metodológica hacia la formulación del POMCH Guáitara, fueron realizados 42 Encuentros Comunitarios, de esta forma se tiene en primera instancia la percepción frente a los beneficios de la ordenación y manejo de la misma, la intencionalidad de apoyo, los intereses individuales y colectivos, la información más relevante frente a la estructura social y económica de su territorio, así como la identificación del patrimonio natural existente en cada localidad, los conflictos por el uso del suelo y el detrimento de los recursos hídricos, entre otros.

Se obtiene información sobre la delimitación, extensión y zonificación que se presenta en el documento diagnóstico de acuerdo con los siguientes productos: Cartografía base, con el límite de la cuenca (extensión total de 364.045,43 ha). Fue necesario la restitución y la derivación de contornos de las alturas necesarias, mediante el programa ERDAS IMAGINE 9.1 y con base en el DEM oficial IGAC 30 m. se obtuvo también el mapa de elevación digital de terreno de la cuenca y la división política-administrativa.

Para la elaboración del diagnóstico físico biótico y socioeconómico de la cuenca del río Guáitara, se presentó un documento con la información en cada área temática, la cual se consolidó en un documento final que contiene: unidades geológicas, la geología estructural, la geología económica, el análisis a nivel de gran paisaje, paisaje, sub paisaje, morfodinámica y zonificación de amenazas. En el componente de climatología se realizó el análisis detallado del comportamiento climático de la cuenca, analizando la variabilidad referida a la precipitación, temperatura, evaporación, humedad relativa, brillo solar y nubosidad. Para ello se utilizó la información de 31 estaciones climatológicas del IDEAM. Finalmente se construyó el mapa de zonificación climática correspondiente a la cuenca con base en los criterios de decisión

establecidos según la metodología CALDAS LANG. En hidrología se realizó la zonificación hidrográfica de la cuenca, así como la morfometría y el estudio de oferta hídrica de la misma.

En cuanto al componente de suelos se definieron las unidades de suelos, los órdenes taxonómicos, la fertilidad potencial, la capacidad de uso, el uso actual, el manejo y la caracterización de los sistemas de producción agrícola y pecuaria. Para coberturas vegetales se realizó la construcción del mosaico base de ERDAS 9.1, con formatos RASTER, y adquiridas todas las Imágenes ASTER identificadas para la zona de estudio. Como producto final se construyó el mapa de coberturas vegetales de la cuenca.

En el componente de flora y fauna contiene las características ecológicas, con la respectiva zonificación biótica, el mapa de ecosistemas, el mapa de las zonas de vida, la caracterización e identificación de la flora y fauna presente en la cuenca, y la presentación de los ecosistemas estratégicos y las áreas protegidas.

Desde el componente de saneamiento básico en los aspectos de aseo, acueducto y alcantarillado se realizó el análisis sobre los avances en la implementación de los PGIRS, PSMV y PUEAA adelantados por los 33 municipios de la cuenca; así como el análisis de las condiciones actuales y tendenciales de la demanda del recurso hídrico y de la situación ambiental actual de las cuencas de orden 4 y 5 abastecedoras de los acueductos municipales.

En el componente económico se realizó la caracterización económica, describiendo las principales actividades económicas, los patrones de consumo, canales de comercialización, los tipos de sistemas productivos, la clasificación de la tierra por tenencia, la tecnología aplicada, población económicamente activa y la identificación de la base de la estructura y especialización de la economía en la cuenca, describiendo la distribución espacial de los sectores de la producción.

A nivel social se analizó la distribución espacial en el territorio de la cuenca de las comunidades asentadas en los 33 municipios, incluyendo la descripción y análisis de los aspectos demográficos (tamaño, distribución poblacional, distribución étnica, crecimiento y proyecciones, densidad poblacional, jerarquización regional, migración y causas), sociales (población ocupada y desempleada, pobreza, conflictos, escolaridad, morbilidad y mortalidad, servicios públicos, estado actual de las vías, distribución y cobertura, y estado y cobertura de los equipamientos colectivos), culturales (prácticas histórico-culturales para la protección y conservación del ambiente, educación ambiental, patrimonios arquitectónicos, históricos y culturales) y políticos (identificación, caracterización, tipificación y sistematización de las organizaciones sociales).

Con la información recolectada en la fase de diagnóstico, fueron identificados y diseñados los escenarios futuros deseados y apuesta y alternativas de solución.

Con los resultados obtenidos de las etapas anteriores, se formuló el Plan, a partir del Decreto 1729 de 2002, Decreto 1604 de 2002 y la Guía Técnico Científica para la Ordenación de Cuencas Hidrográficas del IDEAM.

Este proceso de ordenamiento de la cuenca del río Guáitara, comprendió los municipios de Ancuya, Aldana, Consacá, El Contadero, Córdoba, Cuaspud, Cumbal, El Peñol, El Tambo, Funes, Guachucal, Guaitarilla, Gualmatán, Iles, Imués, Ipiales, La Florida, La Llanada, Linares, Los Andes, Ospina, Pasto, Potosí, Providencia, Puerres, Pupiales, Samaniego, Sandoná, Santacruz, Sapuyes, Tangua, Túquerres y Yacuanquer.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

Se identificaron tres grandes dimensiones para implementación de las acciones del POMCH, las cuales corresponden a:

- Dimensión Recurso Hídrico
- Dimensión Biodiversidad
- Dimensión suelo

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Ejecución de acciones priorizadas para el ordenamiento y manejo de Cuencas**

▪ **Cuencas con planes de ordenación y manejo en ejecución**

Se ejecutaron acciones pertenecientes a los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas de los ríos Pasto, Bobo, Guamués, Carchi-Guáitara y Mira - Mataje. Los equipos técnicos contratados, implementaron acciones relacionadas con unidades productivas sostenibles, restauración ecológica, establecimiento, seguimiento, mantenimiento de plantaciones forestales y talleres de capacitación en manejo integral de los recursos naturales.

La meta programada para el 2009, era adelantar acciones de los planes de ordenación y manejo en 3 cuencas, con una superficie de 150.000 has, sin embargo se logró ampliar a las 5 cuencas citadas, las cuales tienen las siguientes extensiones: río Pasto 48.258,6 has, río Bobo 21.818 has, Guamués 40.076 has, cuenca del río Guáitara 364.045,43 has y Mira - Mataje 378.487 has.

Porcentaje de cumplimiento 100%

▪ **Unidades de producción agroecológica implementadas**

En el año 2009 fueron establecidas 300 Unidades Productivas Sostenibles (Tabla No. 4), superando la meta indicada en el Plan de Acción Institucional. Para el logro de esta meta, se contó con la gestión y articulación realizada por la Corporación con los municipios, centros educativos y asociaciones del área de influencia de las cuencas con Planes de Ordenación en ejecución en las cuencas de los ríos Pasto, Bobo, Guamués, Carchi - Guáitara y Mira - Mataje.

Además de lo anterior se realizó el fortalecimiento de 60 UPS establecidas en anteriores vigencias: 34 en la vereda El Cerotal – municipio de Pasto y 21 en la vereda El Palmar, 4 en Las Piedras municipio de Tangua y 1 en la zona de influencia de la Reserva Natural Biotopo municipio de Barbacoas.

Se realizó el mantenimiento de 45 Unidades Piscícolas establecidas en la vigencia anterior en las Veredas Concepción Alto, Jurado, Cerotal, La Esperanza, Las Encinas y San José de Casanare municipio de Pasto y 16 UPS Piscícolas en las veredas El Palmar y Las Piedras municipio de Tangua.

**Tabla No. 4
Unidades productivas implementadas en la vigencia 2009**

Municipio	No. de UPS	Localización/Veredas	Cuenca
Consacá	26	El Tejar, Cariaco Alto, Cariaco Bajo, San José de Bombona, Alto Bomboná, Bomboná, Rumipamba, Josepe, San Antonio, El Guabo, San Rafael, Veracruz	Río Guaitara
Cumbal	21	Colegio Cumbe de la Cabecera Municipal	
Yacuanquer	19	Alto, La Guaca, Taindala, Chapacual, El Rosario, San Felipe, Mohechiza Bajo, La Aguada	
Arboleda	50	Barrio Centro, Ciracusa, La Esmeralda, Chiriurco, El Tauso, Laguada, Piedra del Sol, Santa Teresa, San Pedro Alto, Tierras Blancas	Río Mayo
La Cruz	10	Las Aradas, El Carmen, Valdivia, Alto La Cumbre, San Francisco, Campo Alegre, Escandoy y La Cañada	
	8	Loma Larga, Tajumbina, San Gerardo y La Estancia	
San Pedro de Cartago	100	El Salado, La Chorrera, Frailes y Botanilla	
Pasto	7	El Cerotal	
Pasto	14	Concepción Alto, Jurado, La Esperanza y San José de Casanare	Río Bobo
Tangua	3	Las Palmas y las Piedras	
Tangua	7	Las Piedras (Asociación Ambiental Campesina Conservadores del Agua)	
Buesaco	25	Granadillo, La Sacha, Tasajera, Alto San Miguel, El Salado y El Bado	Río Juanambú
San Bernardo	10	La Florida, Árboles, Las Acacias y San Antonio	
TOTAL	300		

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Formulación de planes de ordenación del recurso hídrico de microcuencas abastecedoras de acueductos de cuencas priorizadas (incluye reglamentación calidad-cantidad)**

Fueron priorizadas las microcuencas Dolores, Barbero, Las Tiendas y La Pila – Purgatorio (cuenca del río Pasto), las cuales surten de agua a la ciudad de Pasto; de igual manera, se considera la microcuenca Las Piedras (cuenca del río Guaitara), fuente que es considerada como una alternativa para Pasto, así mismo, se da prioridad a la corriente Bateros (cuenca del río Mayo), la cual beneficia al municipio de San Pablo. Los resultados obtenidos para el cumplimiento de esta meta, en el año 2009, fueron la consolidación de 6 Planes para el Manejo Integral del Recurso Hídrico de las fuentes Dolores, Barbero, Las Tiendas, La Pila y Las Piedras y a través del convenio de cooperación científica con CONIF, el Plan de la microcuenca Bateros municipio de San Pablo.

Los planes permitieron diseñar, formular y elaborar estrategias para articular los procesos de ordenación y reglamentación (uso, calidad y cantidad de las corrientes según Decreto 1541 de 1978 y Decreto 1594 de 1984) de estas microcuencas, con participación comunitaria e institucional. Así mismo, permitieron orientar la implementación de acciones de protección, conservación y manejo de las microcuencas encaminadas a la sostenibilidad del recurso hídrico. Este proceso facilita involucrar a la comunidad y las instituciones de la zona en la gestión ambiental participativa, para conservar y proteger las microcuencas. También coadyuvan a planificar y administrar el recurso hídrico, mediante la definición de criterios técnicos, ambientales y legales que contribuyen a mejorar el uso y manejo de la microcuencas y posibilitan establecer objetivos de calidad y metas de reducción de carga contaminante en el tiempo, ayudando a fortalecer la relación entre la Autoridad Ambiental y los Usuarios, a través de los mismos procesos de planeación participativa.

En lo que respecta a la identificación y priorización de programas para el ordenamiento y manejo integral del recurso hídrico, se tiene como resultado los siguientes:

- Manejo de Coberturas Forestales
- Manejo del Agua
- Producción Sostenible
- Recuperación del Suelo
- Ahorro y Uso Eficiente del Agua

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Formulación de planes de manejo ambiental para ecosistemas de páramo**

La meta establecida en el PAI de formular 5 Planes de Manejo Ambiental, se cumplió con Chiles, Azufral, Paja Blanca, Ovejas y Azonales, el cual quedó concluido en un 100% en el marco de la formulación del Plan de Manejo Ambiental del Humedal Ramsar Laguna de La Cocha. Los páramos Azonales cubren un área de 3.179.28 hectáreas, de las cuales 2.888 hectáreas hacen parte del Humedal RAMSAR.

CORPONARIÑO realizó la socialización para el proceso de declaratoria a la comunidad asentada en los siete municipios que conforman el Páramo de Paja Blanca. Se realizó el ajuste al documento de Plan de Manejo del área a declarar. También se realizó un foro conjuntamente con el municipio de Pupiales, Gobernación de Nariño, el MVDT y organizaciones comunitarias con el objeto de evaluar avances para el manejo del área a declarar en el páramo de Paja Blanca. Así mismo, se desarrolló una mesa de trabajo con el Consejo Directivo de CORPONARIÑO y los 7 alcaldes de los municipios del área de influencia del páramo, donde se establecieron acuerdos y compromisos para la declaratoria y manejo del páramo Paja Blanca en la vigencia 2010.

Como resultado se cuenta con el Proyecto de Acuerdo para la Declaratoria del Páramo Paja Blanca como área protegida, el que una vez se haya concertado con los diferentes actores involucrados en la administración y manejo del páramo, se someterá a aprobación y adopción por parte del Consejo Directivo de CORPONARIÑO, Gobernación de Nariño y administraciones de los siete municipios que lo integran.

Por otra parte se previó para el 2009, adelantar la implementación de unidades de producción sostenible en la zona de influencia de los páramos de Chiles y Ovejas. En el área de influencia y zona amortiguadora del páramo de Chiles, se realizó un contrato interadministrativo con el municipio de Cumbal, para el establecimiento de 21 unidades productivas sostenibles

En el área de influencia del páramo Ovejas, se realizó un contrato interadministrativo con el Centro Educativo Municipal El Cerotal del municipio de Pasto, para el establecimiento de 7 unidades productivas sostenibles y un contrato de asociación con la Asociación Ambiental Campesina Conservadores del Agua de la vereda Las Piedras para implementar 7 unidades productivas sostenibles. También fueron fortalecidas otras UPS establecidas en anteriores vigencias así: El Cerotal 34, en El Palmar 21 y en Las Piedras 4, como incentivo al mantenimiento de coberturas vegetales, compromiso adquirido por la comunidad, a través del apoyo de los proyectos de implementación de acciones para el ordenamiento de cuencas hidrográficas y establecimiento y mantenimiento de coberturas forestales, mediante contrato interadministrativo realizado con CEDENAR.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

En la zona de influencia del Páramo Paja Blanca, se realizó un contrato interadministrativo con el municipio de Pupiales, estableciendo 10 unidades productivas sostenibles, de las cuales 6 fueron financiadas con recursos aportados por CORPONARIÑO y 4 con recursos del municipio.

Otras actividades adelantadas en las zonas de influencia del páramo Paja Blanca, corresponden a implementación de acciones de descontaminación de fuentes hídricas, a través de contrato interadministrativo suscrito con el municipio de Iles, construyendo inicialmente 10 baterías sanitarias con aportes de la Corporación y otras 20 con aportes del Municipio.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Formulación e implementación de planes de manejo de ecosistemas de humedal.**

▪ **Planes de manejo ambiental de humedales formulados y en ejecución**

En el PAI se programó para el año 2009, realizar la implementación de 100 Unidades Productivas Sostenibles (UPS), sin embargo a través del proyecto que aprobó el FCA en el año 2008, se adelantó el establecimiento de 70 unidades quedando pendiente para el año 2009 las restantes.

A través del contrato interadministrativo suscrito con el Centro Educativo Municipal Santa Teresita se establecieron las 30 UPS previstas, logrando una alta participación de la comunidad del Corregimiento de El Encano.

Las veredas seleccionadas para implementar las UPS fueron: Bella Vista (2 beneficiarios), El Socorro (2), San José (6), Campoalegre (2), Casapamba (4), Santa Clara (7), Santa Rosa (1), Mojondinoy (1), Santa Teresita (1), Escuela Santa Rosa (1), Escuela Santa Clara (1), Escuela Santa Teresita (1) y Escuela San José (1).

Dado el interés de los beneficiarios de las UPS se realizaron 34 talleres de capacitación en temas asociados al establecimiento y manejo de las UPS.

Se realizaron eventos de fortalecimiento, capacitación en conservación y restauración de los recursos naturales, agricultura de conservación, importancia del humedal; asesorías en el manejo del área contable y trámites, acompañamiento, seguimiento y asistencia técnica en todos los procesos que se realizaron conjuntamente con las asociaciones agroecológicas de San José, Santa Rosa, Casapamba, Asociación Prohumedales, Asotransguamuez, Corporación Ramsar Guamués, Asociación de Carboneros, Facoarcoiris, Juntas de Acción Comunal de las veredas Santa Lucía, Casapamba, El Puerto. También se establecieron convenios con las Instituciones Educativas Santa Teresita, Santa Rosa y San José.

Otras acciones adelantadas en el Humedal Ramsar fueron:

- Seguimiento y monitoreo a 70 unidades productivas sostenibles establecidas en el año 2008 en las veredas: Santa Lucía, Mojondinoy, Santa Teresita, Santa Rosa, Santa Clara, El Carrizo y El Motilón, con el fin de dar continuidad y lograr la sostenibilidad de estas unidades. Se verificó la existencia en buen estado fitosanitario de los cultivos de mora y huertas caseras, evidenciándose el buen manejo y los conocimientos adquiridos en agricultura orgánica y de conservación. Además se realizó la reposición de árboles perdidos de las reforestaciones que el proyecto había realizado con anterioridad, complementado la labor con la construcción de cercas alrededor para su señalización y protección.

- Se establecieron 20 has en área de bosque alto andino como restauración ecológica, entregando 550 árboles a cada uno de los beneficiarios del proyecto. Estos predios fueron georeferenciados para su seguimiento.
- Se realizaron las gestiones y acompañamiento ante Parques Naturales Nacionales para la declaratoria de 32 Reservas de la Sociedad Civil que cubren un área total de 341.28 has, efectuando las solicitudes respectivas.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Identificación de fuentes de aguas subterráneas**

En la vigencia se realizaron 12 prospecciones con sondeos eléctricos verticales SEV en los siguientes municipios:

- El Contadero: 3 SEV
- Gualmatán: 3 SEV
- Taminango: 3 SEV
- Tumaco (SENA): 3 SEV

También se efectuaron 150 visitas de control y monitoreo a los componentes ambientales como el agua, aire, suelo, flora y fauna, que pueden verse afectados por la explotación de recursos no renovables como los materiales de construcción.

Se realizaron dos seminarios de socialización de los resultados del Convenio 093/05 en Pasto y Carlosama, sobre el modelo hidrogeológico dispuesto para el Altiplano Andino en el departamento de Nariño, con base en sondeos eléctricos verticales, inventario de puntos de agua y otros estudios geológicos y geofísicos llevados a cabo como parte del programa de Exploración de Aguas Subterráneas.

Culminación de exploración de aguas subterráneas en el altiplano nariñense, Convenio 093/2005 INGEOMINAS y CORPONARIÑO, entregándose a la comunidad tres pozos profundos perforados y entubados a profundidades promedio de 100 y 140 mts, en los municipios de Cuaspud (vereda Providencia con un caudal de 6 lt/s), Cumbal (vereda Llano de Piedras con caudal de 2 lt/s) e Ipiales (vereda Los Marcos con caudal de 4 lt/s).

La meta prevista para la vigencia 2009, correspondía a desarrollar las actividades para los municipios de El Contadero y Gualmatán, lo cual se cumplió en un 100%, además de ampliar la prospección para los municipios de Taminango y Tumaco

2.2.2. Establecimiento y manejo de coberturas forestales protectoras de microcuencas prioritarias abastecedoras de acueductos.

✓ **Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.**

La meta establecida para la vigencia 2009 fue 254 has. Para el establecimiento de estas coberturas vegetales, en los tres viveros de propiedad de CORPONARIÑO se produjo el material vegetal requerido de la siguiente manera:

- Vivero Guairasacha, municipio de Pasto: 726.156 plántulas

- Vivero La Jardinera, municipio de Túquerres: 300.000 plántulas
- Vivero San Juan, municipio de El Contadero: 310.750 plántulas

Para el establecimiento de las plantaciones, se realizaron actividades de sensibilización, capacitación, acompañamiento, asesoría y asistencia técnica; selección y localización de sitios; siembra y mantenimiento de las plantaciones en las cuencas de los ríos Pasto, Bobo, Guamués, Mayo, Guaitara, Guisa y Juanambú, estableciendo en el año 2009, un total de 269,7 hectáreas, de tipo protector, protector-productor y ornamentales.

El total de hectáreas reforestadas por fomento directo fueron 254,7, tal como se relaciona en la siguiente Tabla No. 5.

Tabla No. 5 Localización de las reforestaciones realizadas en la vigencia 2009				
MUNICIPIO	No. ÁRBOLES	HECTAREAS	CUENCA O MICROCUENCA	UBICACIÓN
Consacá	12.824	6	Río Guaitara	Veredas Alto bombona, La Cantera y El Boquerón
El Contadero	2.730	2		Vereda La Avenida y Yaes
Iles	5.000	3		
Imués	2.825	2		Veredas El Tablón y Cuarchut Alto
Ipiales	3.000	2		
La Florida	1.400	1		Veredas El Barranco y Santa Ana
Linares	4.550	3		Veredas Cuasimal, Macal, La Chorrera y San Francisco
Puerres	18.000	10		
Pupiales	7.000	4		Chires, Carpuerán, El Espino.
Samaniego	2.000	1		
Sandoná	38.453	18		Veredas El Maco, Santa Rosa, Bolívar, El Cucho, Santa Inés, Rumipamba, San José, Mejía, El Guabo, Paltapamba, Barranco, Santa Ana y San Bárbara.
Sapuyes	6.800	4		Veredas El Espino y El Crucero
Santacruz	17.000	10		Arrayán, Tercan, Chipaqued
Yacuanquer	23.450	12		Veredas La Estancia, Arguello, Moechiza y Chapacual
Pasto	219.532	108	Ríos Guamués y Guaitara	Corregimiento de El Encano (Bella Vista, Campo Alegre, Casapamba, El Socorro, Mojondinoy, San José, Santa Clara, Santa Rosa, Santa Teresita y El Carrizo), Río Bobo, Santa Bárbara, El Socorro, Catambuco y La Concepción.
Tangua	18.630	10	Ríos Guaitara (río Opongoy)	Corregimiento de Santander, Veredas Las Piedras, La Palizada y el Vergel
El Rosario	4.470	2	Río Patía	Vereda La Rinconada.
Leiva	2.000	1		
Chachagüí	11.257	7	Río Pasto	Veredas La Germania, El Atillo, Las Palmas, Pacisara, Cimarrones
La Unión	1.050	0,7	Río Mayo	Vereda San Martín y El Rincón
Belén	9.000	7		
Cartago	4.500	3		
Colón	5.500	3		
La Cruz	12.510	6		
San Lorenzo	17.000	6		
Taminango	3.300	2		
San Bernardo	10.021	5		Juanambú
Buesaco	32.533	16	Río Buesaquito y Río San Miguel	Veredas Santa María, Meneses, Versalles, La Esperanza y Pajajoy, La Sacha, Tasajera, Granadillo, Salado, San Miguel, Rosal del Monte.
Total	496.335	254,7		

Por medio del contrato interadministrativo No. 486 firmado con el Centro Educativo Municipal El Campanero (municipio de Pasto) fueron reforestadas 10 has ubicadas en las veredas Alto Casanare (3 hectáreas) y El Campanero (7 hectáreas) y mediante el Contrato de Asociación No.226/2009 firmado con FUNDESUR se reforestaron 5 hectáreas en las veredas Paramito, San Rafael, El Tabor y Estancia del municipio de La Cruz.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras en mantenimiento**

En el segundo semestre se realizaron los mantenimientos de las plantaciones forestales establecidas en las Veredas El Cerotal municipio de Pasto y Veredas El Palmar y Las Piedras municipio de Tangua (176 Hectáreas en total para la Cuenca del Río Bobo) y en las Veredas de la cuenca alta del río Pasto municipio de Pasto y en el municipio de Chachagüí 130 Hectáreas.

En el primer semestre se reportó, que en la implementación del proyecto “Establecimiento y manejo de coberturas vegetales protectoras de microcuencas prioritarias abastecedoras de acueductos – reforestación protectora- productora de la cuenca alta Carchi – Guáitara y demás microcuencas abastecedoras de acueductos municipales y veredales al sur occidente del departamento de Nariño, se realizó el seguimiento correspondiente al tercer año de los establecimientos forestales que se efectuaron en la cuenca del río Guáitara en el año 2007. Estas plantaciones cubren un área de 345 has, en los municipios de Ospina, Túquerres, Cumbal, Imués, Sapuyes, Iles, Pupiales, Cumbal, Contadero, Gualmatán y Potosí.

También se realizó la asistencia técnica en el mantenimiento de 100 has de plantaciones forestales protectoras-productoras establecidas en la vigencia 2007, localizadas en los municipios de San Pablo, La Unión, San Pedro de Cartago, La Cruz, San Lorenzo y Taminango.

El total de hectáreas en mantenimiento fue de 751

Porcentaje de cumplimiento 100%

2.2.3 Acompañamiento a la estrategia nacional de Familias Guardabosques

El Programa Familias Guardabosques (PFGB) de la Gestión Presidencial Contra Cultivos Ilícitos (PCI) de la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional -ACCIÓN SOCIAL- se enmarca en la Estrategia de Erradicación Manual Voluntaria del PCI, el cual inicia en el año 2003 implementando cinco fases hasta el año 2009. A partir de la gestión realizada por CORPONARIÑO, durante la vigencia 2009 adelantó el Acompañamiento Técnico Ambiental y Social a 10.746 Familias Guardabosques en 12 municipios del departamento de Nariño: Belén, Colón, Consacá, La Florida, Puerres, San Bernardo, San Pablo, San Pedro de Cartago, Sandoná, Taminango, La Cruz y La Unión, de acuerdo con compromisos adquiridos en el Convenio No. 035 de 2009, suscrito entre CORPONARIÑO y ACCION SOCIAL-FIP, superando las metas proyectadas. (Tabla No. 6)

Con las familias beneficiarias se adelantó la consolidación de planes de inversión por finca, para la implementación de proyectos productivos sostenibles, a través de asistencia técnica y ambiental; se desarrollaron actividades de carácter ambiental para la conservación y protección del territorio Guardabosques, soportado en el fortalecimiento socio organizativo de las Familias.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

Tabla No. 6 Familias Guardabosques atendidas en la vigencia 2009			
Municipio	Veredas	Total de familias inicialmente	Familias graduadas
BELÉN	8	471	471
COLÓN	13	813	812
CONSACÁ	13	847	847
LA CRUZ	20	1.655	1.655
LA FLORIDA	13	651	648
LA UNIÓN	12	907	903
PUERRES	13	781	776
SAN BERNARDO	13	759	759
SAN PABLO	15	1.158	1.156
SAN PEDRO DE CARTAGO	10	682	682
SANDONÁ	18	1.142	1.142
TAMINANGO	15	895	895
TOTAL	163	10.761	10.746

Entre las principales actividades desarrolladas en los municipios focalizados por el Programa Familias Guardabosques están:

- Ajuste de 11 Planes de Acompañamiento Técnico Ambiental y Social para el desarrollo de actividades con las Familias Guardabosques en cada uno de los municipios focalizados.
- Ajuste y ejecución de 8.129 planes de inversión por finca de cada beneficiario guardabosques
- Desarrollo de actividades de conservación, recuperación y revegetalización del territorio guardabosques.
- Construcción del Diagnóstico Biofísico y Socioeconómico rápido del territorio guardabosques en el municipio de La Unión.
- Construcción del Plan de Acompañamiento Técnico Ambiental y Social para el municipio de La Unión.

El Acompañamiento conjuntamente con las familias guardabosques, identificó las líneas productivas que se proyectan como promisorias en cada territorio guardabosques, de acuerdo con las condiciones ambientales, de producción y mercadeo. Acorde a ello se identificaron y formularon 10 proyectos productivos de los cuales 2 fueron cofinanciados y el resto se desarrollaron de manera autogestionada por los beneficiarios. En su formulación se realizaron los Planes de Inversión por Finca, para ser ejecutados con los ahorros del incentivo condicionado de los beneficiarios. El proyecto con mayor área y número de familias adscritas es el de café, con un porcentaje del 49%, seguido por silvopastoril, especies menores y otros de menor impacto. Tabla No. 7



Proyectos productivos sostenibles

Para llevar a cabo la ejecución de los Planes de Inversión por Finca en cada proyecto, se realizaron 12 ferias de oferentes, una por municipio guardabosques, en las cuales cada beneficiario seleccionó los proveedores de acuerdo con sus requerimientos. Posterior a la firma de los contratos entre los comités de compras y los proveedores, se realizó la entrega de insumos, maquinaria y equipos a cada beneficiario, con la asesoría del Acompañamiento.



Evento de Feria de oferentes a las familias guardabosques que se efectuó en los 12 municipios del proyecto.

Tabla No. 7
Número de familias por proyecto Programa Familias Guardabosques

MUNICIPIO	CAFÉ	SILVO-PASTORIL	ESPECIES MENORES	PISCI-CULTURA	CAÑA	TRAPICHE	FIQUE	FRUTALES	ACHIRA	TRANSITORIOS	OTROS
BELÉN	12	142	100	1	0	0	0	3	0	0	143
COLÓN	785	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSACÁ	407	8	71	0	38	0	0	0	0	18	1
LA CRUZ	212	148	94	14	0	0	0	14	108	0	24
LA FLORIDA	322	15	148	0	7	0	18	10	0	15	22
LA UNIÓN	580	19	8	0	4	0	0	38	0	0	4
PUERRES	0	144	92	0	0	0	0	88	0	228	57
SAN BERNARDO	176	28	166	0	56	0	107	22	0	76	0
SAN PABLO	787	184	3	0	0	0	0	0	25	0	3
SAN PEDRO DE CARTAGO	143	19	37	0	0	0	0	298	0	40	0
SANDONÁ	572	32	12	0	245	92	0	0	0	16	10
TAMINANGO	32	33	0	0	0	0	0	275	0	472	0
TOTAL	4.028	778	731	15	350	92	125	748	133	865	264

Con el objeto de convertir el territorio guardabosques en tierra de propietarios, el Acompañamiento orientó en el proceso de compra de tierras a las Familias Guardabosques que entraron al Programa en calidad de arrendatarios.

Mediante la asesoría efectuada, se contribuyó a la adquisición de 1.453 hectáreas por parte de 2.617 familias guardabosques. La compra de tierra ha sido posible gracias al establecimiento y apoyo a los comités de tierras y la asesoría sobre legalización de predios, que ofreció las herramientas conceptuales y prácticas a las familias, para avanzar hacia un proceso de legalidad y cumplimiento de los requisitos para que su derecho de dominio sea plenamente reconocido por la ley y por la sociedad, y de esta manera proteger el derecho a la propiedad.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

Respecto al número de hectáreas reforestadas y/o en conservación en los municipios focalizados del departamento de Nariño, se desarrolló en el territorio guardabosques, actividades de reforestación con un total de 367 hectáreas, 437 has de áreas conservadas, campañas de disposición adecuada de residuos sólidos y en general educación ambiental para toda la población guardabosques. (Tabla No.8)

Tabla No. 8 Área reforestada por municipio. Programa Familias Guardabosques		
MUNICIPIO	HAS REFORESTADAS	HAS CONSERVADAS
BELÉN	11	101
COLÓN	12	7
CONSACÁ	24	2
LA CRUZ	100	32
LA FLORIDA	52	105
LA UNIÓN	28	118
PUERRES	23	
SAN BERNARDO	30	
SAN PABLO	15	67
SAN PEDRO DE CARTAGO	23	5
SANDONÁ	35	
TAMINANGO	14	8.5
TOTAL	367	437

En torno del componente socioeconómico, con el Acompañamiento se fortaleció organizaciones comunitarias que se han creado con el Programa y otras que se han identificado y están trabajando en diferentes actividades. Tabla No. 9

En el componente institucional, el trabajo del Acompañamiento en el proyecto se articuló con varias instituciones de acuerdo con su rol, así:

- SENA, con esta institución se ha realizado la articulación en capacitación técnica, área empresarial y economía solidaria.
- ESAP, se trabajó en capacitación en el área organizacional y participación comunitaria, derechos humanos, mecanismos de participación ciudadana.
- Federación Nacional de Cafeteros, ACIDI-VOCA, Nespresso: ejecución de proyectos de café.
- SAGAN – ADAM, proyecto Silvopastoril.
- ECOPETROL, proyecto de reubicación y proyectos productivos en Puerres.
- INCODER, capacitación y asesoría para adquisición de tierras, convocatoria para adjudicación
- ICA, conceptos de transporte de ganado.
- BANCO AGRARIO, manejo de ahorro y crédito.
- ALCALDIAS, apoyo logístico
- UMATAS, apoyo técnico

Tabla No. 9
Organizaciones comunitarias vinculadas al PFG

MUNICIPIO	NOMBRE	ACTIVIDAD
ALBÁN	1. ASOCIACIÓN AGROPECUARIA DE ALBAN (AAA)	1. Café
BELÉN	1. LOS TRUCHEÑOS 2. GRUPO ASOCIATIVO SANTAROSEÑO	1. Trucha 2. Ambiental y agrícola
BUESACO	1. ASOCIACIÓN AGROPECUARIA DE BUESACO 2. LACTIFRUTI 3. PISBUESACO	1. Café 2. Silvopastoril 3. Piscícola y ambiental
COLÓN	1.- ASOCIACION LOS GUADUALES 2.- ASOCIACION LA ESPERANZA 3.- ASOCIACIÓN ALTO GUAITARILLA	1.- Producción y comercialización agropecuaria y agro empresarial. 2.- Promoción y desarrollo de actividades agropecuarias. 3.- Promoción y desarrollo de actividades agro empresariales.
CONSACÁ	1. CAFETEROS GALERAS	1. Café
EL TABLÓN	1. COOTAGO	1. Café
APONTE	1. CABILDO MENOR DE ECONOMIA INDIGENA	1. Arveja y comercialización
LA CRUZ	1.- ASOCIACION GREMIAL DE CAFICULTORES 2.- ASOCIACION AGROPECUARIA LA CRUZ 3.- ASOCIACION PECUARIA EL SALADITO	1.- Producción y comercialización de café.- 2.- Producción y comercialización de achira.- 3.- Producción y comercialización de peces y truchas
LA FLORIDA	1.- ASOCIACIÓN AGROPECUARIA DE MUJERES PRODUCTORAS DE CAFE 2.- GRUPO ENTUSIASMO VEREDA EL MACO 3.- FRUTICULTORES VEREDA ROBLES 4.- ASOCIACIÓN VISIÓN DE FUTURO VEREDA TUNJA CHIQUITO	1.- Producción agrícola y pecuaria. 2.- Producción y comercialización café tipo exportación. 3.- Producción y procesamiento de frutales.- 4.- Producción y procesamiento de fique.
LA UNIÓN	1.- ASOCIACIÓN LOS OLIVOS 2.- ASOCIACIÓN AGROECOLOGICA LA PRADERA. 3.- ASOCIACIÓN LA VEGA 4.- ASOCIACIÓN CAMPESINA ANHELO VENTEÑO	1.- Cultivo y comercialización de cítricos. 2.- Promoción y participación en procesos de desarrollo local y regional. 3.- Producción y comercialización de panela. 4.- Producción agrícola y uso racional de recursos naturales.
PUERRES	1.- ASOCIACIÓN CAVIASUR 2.- ASOCIACIÓN AGROCAMPO 3.- ASOCIACIÓN SUPERCUY	1.- Producción de cuyes 2.- Producción de frutales. 3.- Producción de cuyes
SAN BERNARDO	1. ASOCIACION DE PRODUCTORES DE VILLAMARIA –ASPROVILLA	1. Tomate de mesa
SAN PABLO	1.- ASOCIACION DE CAFICULTORES ORIGEN LA CHORRERA 2.- ASOCIACIÓN DE CAFÉ DE ORIGEN MICROCUENCA DEL MAYO 3.- ASOCIACIÓN DE FIQUEROS Y PRODUCTORES AGROPECUARIOS	1.- Comercialización de café. 2.- Comercialización de café y asesoría y acompañamiento a los pequeños productores agremiados en la asociación. 3. Fique.
SAN PEDRO DE CARTAGO	1.- ASOCIACION CAFETERA ALTAMIRA. 2.- ASPONAR 3.- FUNDACION AGRARIA Y AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE FUDAN	1.- Promoción, desarrollo y estímulo al sector agrícola y pecuario Municipal. 2.- Producir, transformar y comercializar frutas y hortalizas. 3.- Desarrollo Sostenible de la Región comprende todas las áreas: producción, social, de bienes y servicios.
SANDONÁ	1. ASOCIACION AGROPECUARIA DE PANELEROS DEL GUAICO -ASOPAGUA 2. ASOCIACION AGROPECUARIA DE PANELEROS DE VERGEL –ASOPAVR	1. Construcción trapiche comunitario
TAMINANGO	1.- ASOCIACION DE USUARIOS DEL DISTRITO DE RIEGO LAS JUNTAS 2.- ASOCIACION SEMBRADORES DE PAZ 3.- ASOCIACIÓN PEQUEÑOS CULTIVADORES DE MANI. 4.- ASOFRUCOL	1 y 2.- Organización de comunidades campesinas y otras colectividades locales. 3.- Economía solidaria y comunitaria. 4.- Cultivo y comercialización de frutales.

Además de lo anterior, se realizó la integración socio-comercial a través de los mercados campesinos. Esta actividad permitió rescatar costumbres ancestrales como la del trueque.

Porcentaje de cumplimiento 100%

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

2.2.5 Control y seguimiento a la calidad del recurso hídrico

✓ Control y seguimiento a usuarios generadores de vertimientos

▪ Permisos de vertimientos tramitados

En el año 2009 se tramitaron un total de 33 Permisos de Vertimientos en el departamento de Nariño de acuerdo con las etapas previstas en el artículo 103 del Decreto 1594/84. Tabla No. 10.

Para 30 proyectos que surtieron la primera etapa, la Corporación aprobó mediante acto administrativo el documento técnico o plan de ingeniería y dio aval para la ejecución de la segunda etapa relacionada con la materialización de las obras contempladas en el documento aprobado.

Para 3 proyectos que cumplieron con las etapas anteriores y con la tercera etapa, en la cual se verificó el cumplimiento del Decreto 1594/84, se otorgó mediante acto administrativo el permiso de vertimientos definitivo por 5 años.

Tabla No 10 Estado de proyectos de vertimientos Tramitados en el 2009	
Descripción	Cantidad
Primera etapa del Permiso de Vertimientos	30
Permiso de vertimientos Aprobados	3
Total de proyectos Tramitados	33

De igual manera, se realizaron visitas de control y seguimiento en la región central del Departamento a 45 proyectos relacionados con la generación de vertimientos. De igual manera se atendieron un total de 97 oficios relacionados con solicitudes, quejas, denuncias, derechos de petición y presentación de descargos, los cuales requirieron de visitas técnicas y elaboración de informes y conceptos técnicos.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ Evaluación de contaminación físico-química, microbiológica y por hidrocarburos en zonas costeras de Nariño.

▪ Variación de carga contaminante en los puntos muestreados

Se adelantó mediante el Contrato Interadministrativo No. 421 de 2009 entre CORPONARIÑO e INVEMAR para la realización de los estudios que permitieron el diagnóstico, seguimiento y monitoreo de la calidad de las aguas marino – costeras del departamento de Nariño.

Se realizaron dos muestreos en el año (uno en periodo de lluvias y otro en tiempo seco), para el análisis de muestras de agua colectadas conjuntamente entre las dos entidades en la zona marino costera del departamento de Nariño. Las estaciones muestreadas corresponden a:

- Estación Móvil del Litoral
- Estación Servicio Bavaria
- Frente a Sociedad Portuaria
- Termo Tumaco
- Puente El Morro
- Puente El Pindo

- g. Isla Vaquería
- h. Estero El Pajal
- i. Bocana Nueva
- j. Río Mira
- k. Milagros
- l. Teherán

Los parámetros medidos correspondieron a fisicoquímicos e hidrocarburos en matrices de agua, sedimentos y organismos. Así mismo se realizaron análisis microbiológicos y fisicoquímicos en la playa Bocagrande, playa El Morro, playa Mosquera, playa Pasacaballos, playa Salahonda.

Los análisis fisicoquímicos de hidrocarburos y plaguicidas órganoclorados se adelantaron en el río Mataje, frente al río Rosario en la Ensenada de Tumaco, desembocaduras de los ríos Mira y Patía, Bocana río Iscuandé, río Tapaje.

Las muestras recolectadas en campo para cada uno de los análisis, se trabajaron en conjunto por las dos entidades y los análisis de laboratorio se adelantaron en las instalaciones del INVEMAR. La información obtenida se estandarizó para su inclusión dentro de la base de datos, la cual queda a disposición del sistema de información de la REDCAM integrada al Sistema de Información Ambiental Marina SIAM.



Toma de muestras de agua para la determinación de la calidad de las aguas marino – costeras

La documentación impresa del proyecto correspondiente al año 2009 reposa en las instalaciones del Centro Ambiental Costa Pacífica.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Acreditación del laboratorio de aguas e implementación de una unidad móvil de monitoreo de calidad de agua para el Departamento.**

El Laboratorio de Aguas de CORPONARIÑO se encuentra inscrito en el proceso de acreditación desde el año 2005, año en el cual se realizó la primera prueba de evaluación de desempeño, obteniendo resultados satisfactorios en los parámetros analíticos evaluados, lo cual se constituyó como un soporte de la competencia técnica del laboratorio permitiendo garantizar la veracidad de los resultados emitidos, además de un requisito de cumplimiento ante el ente acreditador, el cual establece la participación en dicha prueba como mínimo una vez en el año.

La acreditación del laboratorio ante el IDEAM, es un proceso muy complejo; implica contar con una infraestructura adecuada, acorde con las especificaciones dadas para todos los laboratorios de análisis fisicoquímicos a nivel nacional, según la norma vigente y la implementación del sistema de calidad, razón por la cual se inició la construcción y adecuación del Laboratorio de Aguas en el año 2006 y se dio inicio a la implementación del sistema de calidad, el cual comprendió la realización de la primera fase de la documentación de todos los procesos y

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

actividades desarrolladas en el laboratorio y la participación en la prueba de evaluación de desempeño programada por el IDEAM para el año 2006 con resultados igualmente satisfactorios como los obtenidos en la prueba anterior, además se realizó una auditoría interna por parte del IDEAM, que tuvo como alcance todas las actividades del laboratorio en el marco del sistema de calidad, cubrió el seguimiento a los procesos del análisis así como los elementos de organización, calificación del personal, documentación, logística y manejo de muestras. Previamente se realizó la revisión del manual de calidad para establecer su conformidad con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025. Durante la visita se evaluaron los parámetros DBO5, DQO, SST, grasas y aceites, pH y se llevó a cabo la verificación del grado de implementación de los diferentes procedimientos e instrucciones técnicas desarrolladas por el laboratorio según las disposiciones planificadas para lograr los objetivos.

Solo en abril del 2007 las nuevas instalaciones del laboratorio estaban en condiciones para su funcionamiento, entonces se procedió a iniciar con el proceso de validación y estandarización de los parámetros analíticos objeto de acreditación, esto impidió la realización de la parte experimental de captura de datos de cada técnica analítica, límite de detección del instrumento, límite de detección del método, intervalo lineal del método, linealidad, sensibilidad, precisión y exactitud, este proceso requiere la utilización de reactivos certificados, material de vidrio clase A y la calibración y mantenimiento de todos los equipos utilizados en cada parámetro analítico.

Dentro de la documentación del sistema se realizaron ajustes al manual de aseguramiento de la calidad, producto de la auditoria interna realizada y se elaboró el manual de funciones y la fase inicial del manual de procedimientos técnicos generales, de igual forma se realizó la prueba de evaluación de desempeño programada por el IDEAM para el año 2007, obteniéndose resultados satisfactorios en los parámetros analíticos usados para evaluar la carga contaminante de vertimientos residuales y fuentes hídricas como base para los programas adelantados por la Corporación como Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, Permisos de Vertimientos y Tasa Retributiva.

Con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la entidad, se vio la necesidad de acopiar todas las acciones y procedimientos que se llevan a cabo en el Laboratorio de Aguas al proceso de Calidad Institucional, lo cual implica realizar los ajustes necesarios en la documentación y en procedimientos.

De otro lado se encuentra en curso la Auditoria Interna al Laboratorio, en la cual se verificará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Sistema de Calidad y la Norma ISO/IEC 17025, de igual manera la Auditoria Externa de acreditación que debe realizarse a través del IDEAM, para lo cual se requiere el cumplimiento de la totalidad de los requisitos, lo cual incluye entre otras cosas la ampliación de la infraestructura física del Laboratorio, acciones que se encuentran en proceso de ejecución.

Teniendo en cuenta el carácter misional de la Corporación, se requiere de igual manera adelantar las acciones necesarias para implementación de un Sistema de Calidad con respecto al proyecto Control y Seguimiento a la Calidad del Aire, y dejar planteado dentro de la acreditación del laboratorio, la posibilidad de ampliar los ensayos a acreditar incluyendo otros a futuro, como el caso de los de aire.

Para la certificación de los parámetros de agua residual ante el IDEAM, en primera instancia se levantaron las acciones correctivas requeridas como plan de mejoramiento de cada uno de los métodos y procesos implementados en el laboratorio, dichas acciones se consolidaron en un Plan de Acción que fue enviado al IDEAM, a finales del mes de mayo de 2009.

De acuerdo con lo establecido en dicho Plan, en el laboratorio de aguas durante el año 2009, se llevó cabo la ejecución de la mayoría de las acciones correctivas levantadas tanto a los procesos técnicos como administrativos incluidos dentro del sistema de calidad del laboratorio, sin embargo, dentro del plan de acción se encuentran algunas acciones correctivas como las adecuaciones a la infraestructura física del laboratorio, la programación de una capacitación al personal del laboratorio y la revisión por la alta dirección, acciones que se encontraban aún en proceso de ejecución para la fecha de la auditoría externa programada, por lo cual la auditoría de acreditación final debió reprogramarse para el año 2010, con aprobación del Consejo Directivo mediante Acuerdo No. 036 del 16 de diciembre de 2009.

✓ **Unidad móvil de monitoreo en funcionamiento**

Se realizó la adquisición de una camioneta doble cabina el respectivo acondicionamiento de acuerdo con los requerimientos exigidos para su utilización como Unidad Móvil para la realización del monitoreo del recurso hídrico en el Departamento.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Monitoreo de corrientes hídricas en cuencas objeto de cobro de tasa retributiva**

En el año 2009, se realizó monitoreo a 33 corrientes hídricas pertenecientes a las cuencas de los ríos Mayo, Juanambú, Guaitara, Pasto y Patía. (Tabla No. 11)

Tabla No. 11			
Número de corrientes hídricas monitoreadas por Municipio durante la vigencia 2009			
Cuenca	Municipio	No. de corrientes	No. de puntos de muestreo
Juanambú	El Peñol	1	1
	San Lorenzo	1	2
	Tablón de Gómez	2	4
Guaitara	Cumbal	2	3
	Ipiales	2	5
	Aldana	1	2
	Guachucal	1	4
	Sapuyes	1	2
	Ospina	1	2
	Túquerres	2	4
	Guaitarilla	1	3
	Sandoná	2	4
	Linares	1	3
	El Tambo	1	3
	La Llanada	2	4
	Mayo – Patía	San Pablo	1
San Pedro de Cartago		2	4
La Unión		1	2
La Cruz		1	2
Belén		1	2
Cumbitara		1	2
Taminango		1	2
Pasto	Pasto (Río Pasto)	1	6
	Pasto (Quebrada San Antonio)	1	1
	Pasto (Río Bermúdez)	1	4
	Pasto (Río Chapal)	1	3
TOTAL		33	76

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Implementación de acciones de descontaminación en cuencas objeto de cobro de tasa retributiva**

▪ **Proyectos de descontaminación ejecutados.**

Según lo indicado en el Acuerdo del Consejo Directivo No 036 del 16 de diciembre de 2009, se requirió un ajuste a esta meta, autorizando reducir el número total de proyectos a financiar de 6 a 2 e incorporar para el 2010 los 4 que quedan pendientes, con base en la argumentación que se indica a continuación:

Se estipuló la meta de 6 proyectos de descontaminación ejecutados a través del Fondo Regional para la Inversión en Descontaminación Hídrica y Monitoreo de la Calidad del Agua, siguiendo los lineamientos de la convocatoria que este Fondo abrió para el año 2008, para la cual para el 2009 se aprobaron 2 proyectos : uno de ellos es la construcción del interceptor Chapal, continuación I etapa en el municipio de Pasto, por lo que se suscribió el Contrato Interadministrativo No. 178 de junio 2 de 2009 con la Empresa de Obras Sanitarias de Pasto – EMPOPASTO S.A. ESP; el cual consiste en construir un tramo del interceptor paralelo a la Quebrada Chapal que permite separar las aguas lluvias y residuales provenientes de los barrios que conforman el sector sur oriental de la ciudad, permitiendo de esta forma descontaminar la quebrada; el otro proyecto corresponde a la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de los barrios Popular y Rosal de Oriente, este proyecto fue aprobado, pero la Alcaldía de Pasto desistió del mismo, por cuanto tuvieron inconvenientes con la adquisición del lote para su ejecución.

Los 4 proyectos restantes que se solicita incorporar para el año 2010, están sujetos a las siguientes circunstancias:

- El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial recomendó a la Corporación hacer parte del Plan Departamental de Aguas; ante dicha recomendación CORPONARIÑO propuso vincularse con recursos correspondientes a Tasa Retributiva, pero manteniendo el proceso interno y el Fondo de Descontaminación Hídrica con su respectiva convocatoria.
- Para vincularse al Plan Departamental de Aguas era necesario establecer un convenio de cooperación entre la Gobernación de Nariño y CORPONARIÑO de acuerdo con el artículo 17 del Decreto 3200 del año 2008.
- El convenio mencionado anteriormente se firmó en el mes de noviembre de 2009, el cual se consolida mediante el proceso de Convocatoria que permitirá ejecutar los proyectos contemplados como meta. Estos se ejecutarán en el año 2010 a través de contratos interadministrativos, que se firmarán 15 días después de la finalización de la Ley de Garantías.

En este contexto para el 2010 se proyecta financiar 5 proyectos, 1 que se encuentra aprobado en el Plan de Acción ajustado y 4 que quedan del 2009.

Porcentaje de cumplimiento 50%

▪ **PSMV en seguimiento con referencia al número de cabeceras municipales del Departamento.**

Como se observa en la Tabla 12 en el año 2009, se evaluaron 23 Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV incluyendo la revisión inicial como también los ajustes requeridos.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

Tabla No. 12 Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos evaluados			
Nº	Nº Exp.	Municipio	ESTADO
1	003 -09	Buesaco	Solicitud formulación
2	187	Providencia	Para aprobación
3	149	Consacá	Solicitud ajustes
4	207	Tangua	Solicitud ajustes
5	-	Policarpa	Solicitud formulación
6	150	El Contadero	Solicitud ajustes
7	196	Santacruz	Para aprobación
8	187	Providencia	Solicitud ajustes
9	173	Taminango	Solicitud ajustes
10	168	Yacuanquer	Solicitud ajustes
11	179	Colón	Para aprobación
12	195	Cuaspud	Solicitud ajustes
13	004-009	El Tambo	Solicitud formulación
14	Vsc-005-09	San Pablo	Solicitud formulación
15	181	Puerres	Para aprobación
16	190	San José de Albán	Solicitud ajustes
17	169	San P. de Cartago	Solicitud ajustes
18	185	Gualmatán	Solicitud ajustes
19	Vsc – 011-09	Cumbal	Solicitud formulación
20	004-009	El Tambo	Evaluación ajustes
21	195	Cuaspud	Evaluación ajustes
22	149	Consacá	Evaluación ajustes
23	154	Guachucal	Evaluación ajustes

Cabe resaltar que la evaluación de los PSMV inicia con la presentación del documento, el cual mediante concepto técnico se emiten los respectivos ajustes, posteriormente el prestador del servicio de alcantarillado radica los ajustes solicitados para su segunda evaluación y así proceder a su aprobación, como sucedió con los municipios de Consacá, Providencia, El Tambo y Cuaspud.

Tal como se indica en la Tabla No.13 fueron aprobados en la vigencia 2009, 14 Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, teniendo acumulado con anteriores vigencias un total de 27 PSMV.

Tabla No. 13 PSMV aprobados en la vigencia 2009			
Nº	Nº Exp.	Municipio	Concepto Técnico
1	158	Ipiales	003/2009
2	157	Pupiales	235/2009
3	196	Santacruz	243/2009
4	193	El Peñol	2087/2008
5	179	Colón	2086/2008
6	170	San Bernardo	358/2009
7	181	Puerres	616/2009
8	151	La Llanada	359/2009
9	169	San Pedro de Cartago	745/2009
10	188	Sapuyes	679/2009
11	004-009	El Tambo	1306/2009
12	154	Guachucal	1803/2009
13	187	Providencia	1199/2009
14	190	San José de Albán	662/2009

En el año 2009, se efectuó seguimiento a 10 municipios los cuales cuentan con el PSMV aprobado tal como se presenta en la Tabla No.14 y de acuerdo con lo programado en el PAI.

Tabla No. 14
PSMV con seguimiento realizado en la vigencia 2009

N°	Municipio	Informe de control y monitoreo
1	Linares	324/2009
2	Cumbitara	325/2009
3	Belén	326/2009
4	Túquerres	460/2009
5	Colón	562/2009
6	Ipiales	611/2009
7	Guaitarilla	610/2009
8	Funes	654/2009
9	San Bernardo	960/2009
10	San José de Albán	1023/2009

A través de las visitas técnicas se verificaron los avances correspondientes al cumplimiento del PSMV, en lo que respecta a la legalización y fortalecimiento de las Empresas de Servicios Públicos E.S.P, mantenimiento y optimización a la infraestructura sanitaria y de los sistemas de tratamiento de aguas residuales existentes, en otros.

En el marco del desarrollo de acciones relacionadas con los PSMV, en el mes de junio de 2009, se llevó a cabo el taller intermunicipal para la formulación de estos, en los municipios del piedemonte y costa nariñense, con el objetivo principal de fijar los compromisos para la entrega del Plan sustentando los contenidos propios. En este mismo taller, se trataron los términos de referencia para la formulación del Plan, en el marco del cumplimiento de los Objetivos de Calidad para las fuentes receptoras de vertimientos, analizando los diferentes escenarios en cuanto a las condiciones actuales en que se encuentran los municipios costeros, en lo concerniente a redes de alcantarillado, usos del recurso hídrico y demás.

Porcentaje de cumplimiento 100%.

▪ **Total de recursos recaudados con referencia al total recursos facturados por concepto de tasa retributiva**

Los recaudos efectuados en el año 2009, corresponden a la facturación realizada en el año 2008, que fue de 100 usuarios del Programa de Tasa Retributiva, los cuales pertenecen al sector productivo y a prestadores del servicio de alcantarillado de los municipios del departamento de Nariño.

En el 2009 se realizó la identificación de usuarios generadores de vertimientos con su respectivo requerimiento para la legalización ambiental e inclusión en el Programa de Tasa Retributiva. Para vincular a nuevos usuarios se efectuó la revisión de la base de datos de usuarios generadores de vertimientos existentes, se solicitó información relacionada con el sector productivo a todas las alcaldías y se realizaron salidas de campo con el fin de identificar a usuarios que realicen vertimientos directos sobre una fuente o un cuerpo de agua. En el proceso de incorporación al Programa de Tasa Retributiva se les notificó de la Resolución No.613 del 10 de Septiembre de 2007 en donde se da a conocer todo lo referente a la autodeclaración, facturación, reclamación y cobro de la Tasa Retributiva por vertimientos en la jurisdicción de la Corporación.

De un total de 100 usuarios generadores de vertimientos identificados, 72 fueron vinculados al programa de Tasa Retributiva, los 28 usuarios restantes no presentan permiso de vertimientos. (Tabla No.15)

Tabla No. 15 Usuarios identificados en el Programa de Tasa Retributiva		
Usuarios identificados e incluidos al Programa de Tasa Retributiva		
No. Usuarios	Sector Productivo	Municipio
40	Sector Curtiembres	Belén
2	Sector Avícola	San Bernardo
4	Sector Lácteo	Guachucal y Cumbal
26	Rellenos Sanitarios	Corresponden a municipios que realizan vertimientos de lixiviados
Usuarios identificados Programa Tasa Retributiva sin Permiso de Vertimientos		
No Usuarios	Sector Productivo	Municipio
17	Sector Avícola	Imués y El Contadero
11	Sector Lácteo	Túquerres, Mallama, Guachucal, Cumbal y Aldana.

En el proceso de determinación de cargas contaminantes para la facturación de la Tasa Retributiva, se obtuvieron los valores indicados en la Tabla No.16

Tabla No. 16 Cargas contaminantes facturadas		
Cuenca	Cargas contaminantes	
	DBO5 (Kg/Año)	SST (Kg/Año)
Río Pasto	7.322.298	7.113.020
Río Guáitara	3.595.183	3.595.183
Río Juanambú	329.808	329.808
Río Mayo	562.589	562.589
Río Patía	197.480	197.480
Río Mira	51.735	85.277
TOTAL AÑO 2008	12.059.093	11.883.357

La meta que se había previsto para el 2009, fue recaudar el 70%, sin embargo se alcanzó un recaudo que corresponde al 55.66 del valor facturado, lo cual equivale a un 79.51% del porcentaje de ejecución de la meta. En la Tabla No.17 se indica en forma resumida el valor del recaudo y el porcentaje equivalente.

Tabla No. 17 Recaudo tasa retributiva causada en el año 2008				
Año de facturación	Facturación	Recaudo realizado en el año 2009	Saldo	% recaudo
2008	1.652.627.239,68	919.828.600,5	732.672.471,5	55,66

▪ **Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante en aplicación de tasa retributiva en las cuencas o tramo de cuencas (SST y DBO)**

El proceso de metas de reducción de carga contaminante contemplado para el año 2009 no se llevó a cabo por las siguientes razones:

- Por recomendación del MAVDT se postergó el proceso de consulta de Metas de Reducción de Carga contaminante con los usuarios para el año 2009, considerando la complejidad del proceso, ya que es necesario realizarlo de forma gradual.
- La Corporación identificó inconsistencias en el Artículo 15 del Decreto 3100 de 2003 en donde se dicta el procedimiento a seguir para estimar el valor del factor regional puesto que en algunos casos el cociente de la relación de cargas contaminantes puede dar negativo, premiando de esta forma a aquellos usuarios que contaminan; dichas inconsistencias están siendo resueltas por el MAVDT, quien está estudiando la posibilidad de reformar el mencionado decreto.

Teniendo en cuenta lo anterior, durante el año 2009 se trabajó en la identificación de usuarios generadores de vertimientos para realizar la legalización ambiental e inclusión en el programa de Tasa Retributiva, en la determinación de la carga contaminante total actual sobre las cuencas de los ríos Pasto, Guátara, Juanambú, Mayo, Mira y Alto Patía, y en la ubicación de usuarios por cuencas o por tramos con sus respectivas cargas contaminantes.

Con los usuarios identificados se inició el procedimiento de consulta para establecer la meta global de reducción de cargas contaminantes vertidas a los cuerpos de agua para el período 2010 – 2014, con el fin de recibir propuestas por parte de los mismos para finalmente evaluarlas y fundamentar la propuesta definitiva. De ahí que en el Plan de Acción, el Consejo Directivo aprobó ajustar la meta para el 2010 y 2011 respectivamente, estableciendo un porcentaje de avance del 40% y 50% en el proceso de consulta de metas de reducción de carga contaminante, con los usuarios objeto de cobro de tasa retributiva en las cuencas Guátara y Pasto.

✓ **Acciones de descontaminación de la Ensenada de Tumaco**

El principal problema ambiental identificado en el municipio de Tumaco y en la Costa Pacífica en general, es la contaminación ocasionada por el mal manejo y disposición final de residuos sólidos domiciliarios, siendo más acentuada esta situación en la Ensenada de Tumaco.

Para atender esta problemática la Corporación realizó su gestión con recursos propios y a través de las transferencias que realiza ECOPETROL S.A., alcanzando las siguientes acciones y resultados:

- Contratación de mano de obra no calificada. Se generó 384 jornales para adelantar labores de limpieza en las playas El Morro, Bajito, isla la Viciosa, Puente El Progreso, Las Flores, Venecia, Primavera, Puente Márquez, muelle Las Lilianas, Bucanero, Taguera y Bocas de Curay.
- Recolección de 266 toneladas de residuos, realizado en las jornadas de limpieza adelantadas en los sitios seleccionados.

- Apoyo y participación de las Juntas de Acción Comunal de cada uno de los sectores seleccionados, en conjunto con representantes de Asociaciones y de la Administración Municipal de Tumaco.
- Realización de 2 eventos de educación ambiental dirigidos a la población asentada en los barrios de áreas de bajamar.
- Realización de 77 charlas de capacitación y sensibilización en manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos en las áreas de bajamar, puentes, playas y área de influencia de la Ensenada de Tumaco a los miembros del CIDEA, Líderes Comunitarios, ONG, Policía Nacional e Instituciones Educativas, sector comercial e industrial, fundaciones, peladores de coco, comunidad en general del casco urbano del municipio de Tumaco, en las cuales se logró la participación de 2.735 personas.
- Realización de 20 charlas de capacitación sobre el tratamiento y disposición final de residuos sólidos peligrosos en áreas de bajamar y zonas de influencia de la Ensenada de Tumaco, donde asistieron 353 personas.
- Conformación de 6 comités ecológicos, con énfasis en el manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas Santa Teresita, Misional Santa Teresita, Liceo Nacional Max Seidel, I.T.I.N, ITPC, Ciudadela Mixta Colombia, donde se integraron 293 miembros de la comunidad educativa (estudiantes – docentes), los cuales fueron capacitados para ser multiplicadores dentro de la comunidad.
- Instalación de recipientes (canecas), en las playas de El Morro y El Bajito y áreas de bajamar, para uso de los turistas, comerciantes y habitantes de Tumaco.



Limpieza de playas y áreas de bajamar

Para el desarrollo de las actividades de limpieza, capacitación y sensibilización se utilizó material impreso, mimos, mensajes radiales y televisivos.

Porcentaje de cumplimiento 100%

2.2.6 Seguimiento a instrumentos de control y económicos para el uso del recurso hídrico (tasa de uso), en microcuencas abastecedoras de acueductos

✓ Implementación de obras de captación, distribución y regulación de caudales

▪ Obras ejecutadas

Los conflictos generados por el uso indebido del agua, su inadecuada distribución y regulación, conjuntamente con la progresiva demanda por concesiones de agua motivó a la Corporación a gestionar con el concurso de los entes territoriales y la comunidad organizada, la implementación de obras destinadas a disminuir los conflictos y proveer a la población de un caudal debidamente concesionado y que en cierto grado satisfaga sus necesidades de supervivencia y carácter productivo.

En consideración a que en la zona rural se construyen obras rudimentarias que incrementan las pérdidas de agua y no satisfacen las necesidades de las comunidades, uno de los mecanismos que la Corporación viene desarrollando desde el año 2004, está encaminado a la implementación de obras que permitan regular el caudal concedido y al mismo tiempo mejorar los sistemas de abastecimiento de agua de las poblaciones principalmente la rural. En aras de mejorar esta situación CORPONARINO realizó cinco obras que permiten mitigar la problemática suscitada.

Inicialmente en las metas para el año 2009, se proyectó la ejecución de tres obras tendientes a una mejor distribución, captación y/o regulación de caudales en diferentes municipios del departamento de Nariño. Sin embargo, teniendo en cuenta las diversas solicitudes efectuadas y la problemática general existente principalmente en las zonas rurales del Departamento, la Corporación suscribió cinco contratos interadministrativos y/o de asociación para la ejecución de obras prioritarias que benefician a cinco zonas rurales de Nariño. (Tabla No. 18)



Sistema de conducción vereda San José -
Corregimiento El Encano – Municipio de
Pasto

Bocatoma – Vereda La Verbena
municipio de Sapuyes

Tanque de almacenamiento – Vereda
El Salado – municipio de San Pedro
de Cartago.

Para este proceso inicialmente se realizaron visitas a los municipios con el objeto de identificar sectores con deficiencias en el sistema de abastecimiento de agua, posteriormente informar a dichas comunidades las acciones necesarias para la suscripción de los diferentes contratos en donde la Corporación realiza aportes económicos y la comunidad beneficiada aporta con materiales, mano de obra y en algunos casos recursos económicos.

Tabla No. 18
Localización y aportes de las obras realizadas en la vigencia 2009

MUNICIPIO	VEREDA/ CORREGIMIENTO	OBRA	APORTE CORPONARIÑO	APORTE COMUNIDAD	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
San Pedro de Cartago	El Salado	Construcción tanque de almacenamiento	\$ 8.000.000	\$ 3.500.000	1. Descapote, limpieza, localización y replanteo, excavaciones en material común y conglomerado, retiro de materiales sobrantes, relleno con material de excavación. 2. Construcción de paredes, losa inferior y superior en concreto 3000 psi y acero de refuerzo. 3. Instalación de accesorios, válvulas, tubería, escalones en varilla de 1/2" y tapa en ángulo y lámina anticorrosiva.	Obra ejecutada en un 100%. Contrato con recibo a satisfacción y acta de liquidación con entrega de la obra al municipio.
Pasto	Vereda San José - Corregimiento El Encano	Instalación sistema de conducción	\$ 6.500.000	\$ 10.850.000	1. Localización y replanteo 2. Excavaciones en material común 3. Instalación de tubería de conducción 4. Relleno y compactación de material.	Obra ejecutada en un 100%. Contrato con recibo a satisfacción y acta de liquidación con entrega de la obra a la Junta de Acción Comunal de la vereda San José
Tangua	Vereda Los Ajos - Sector La Loma	Instalación sistema de conducción	\$ 8.000.000	\$ 7.069.061	1. Localización y replanteo 2. Excavaciones en material común 3. Instalación de tubería de conducción 4. Relleno y compactación de material.	Obra ejecutada en 100%. Contrato con recibo a satisfacción y acta de liquidación con entrega de la obra a la Junta del Acueducto de Los Ajos
Sapuyes	Vereda La Verbena	Mejoramiento Acueducto La Verbena	\$ 4.500.000	\$ 3.500.000	1. Construcción de bocatoma en concreto ciclopeo y concreto reforzado e impermeabilizado 2. Instalación de un tramo de tubería pvc	Obra ejecutada en un 100%. Contrato con recibo a satisfacción y acta de liquidación con entrega de la obra al municipio
Pupiales	Casa Fría	Mejoramiento acueducto	\$ 7.000.000	\$ 1.000.000	1. Localización y replanteo 2. Excavaciones en material común 3. Instalación de tubería de conducción 4. Relleno, compactación de material.	Obra ejecutada en 100% (para firmas de recibo a satisfacción y liquidación)
Subtotal			\$ 34.000.000	\$ 25.919.061		
TOTAL INVERSION			\$ 59.919.061			

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Implementación del programa de tasa de uso de agua y seguimiento a usuarios de concesiones y planes de uso eficiente y ahorro de agua.**

▪ **Concesiones otorgadas, legalizadas y renovadas.**

Dentro de la actividad de alimentación de la base de datos existente de expedientes de concesiones de agua y asesoría a usuarios, se superó la meta del 100%, recepcionando y tramitando en el año 2009, 546 solicitudes a nivel de todo el Departamento. Así mismo, se informó a los diferentes usuarios sobre los requisitos para el trámite de concesión de aguas superficiales y subterráneas.

Se otorgaron un total de 566 concesiones con resolución incluyendo trámites adelantados desde la vigencia 2008.

▪ **Total de recursos recaudados con referencia al total recursos facturados por concepto de tasa de uso del agua (% de pesos recaudado)**

Del valor total facturado en el año 2008 de \$232.975.031, fueron recaudados \$ 78.907.629 en la vigencia 2009, quedando por pagar \$209.054.540,00. Se recaudó el 33.86% frente al 80% previsto como meta.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

▪ **Planes de uso eficiente con seguimiento.**

Como se muestra en la Tabla No. 19 hasta el año 2009 han sido presentados 53 Planes de Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA por parte de las Administraciones Municipales, Empresas Prestadoras del Servicio de Acueducto y 1 PUEAA por parte de la Empresa CEDENAR S.A. E.S.P., para un total de 54 PUEAA.

Tabla No. 19		
Planes de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA, presentados a CORPONARINO hasta el año 2009		
No	MUNICIPIO	FECHA DE PRESENTACION
1	Ipiales	Noviembre 15 de 2007
2	Puerres	Noviembre 15 de 2007
3	Cuaspu	Noviembre 15 de 2007
4	Ospina	Diciembre 6 de 2007
5	Los Andes	Noviembre 16 de 2007
6	Santacruz	Noviembre 16 de 2007
7	Cumbitara	Noviembre 26 de 2007
8	La Cruz	Diciembre 11 de 2007
9	Consacá	Diciembre 14 de 2007
10	Cumbal	Diciembre 19 de 2007
11	Guaitarilla	Diciembre 19 de 2007
12	El Peñol	Diciembre 28 de 2007
13	Yacuanquer	Diciembre 19 de 2007
14	Ricaurte	Diciembre 20 de 2007
15	Arboleda	Diciembre 26 de 2007
16	Iles	Diciembre 26 de 2007
17	Sandoná	Diciembre 28 de 2007
18	Pasto casco urbano	Enero 3 de 2008
19	La Florida	Marzo de 2008
20	San Lorenzo	Marzo de 2008
21	Ancuya	Marzo 18 de 2008
22	La Llanada	Mayo 6 de 2008
23	Imués	Mayo 6 de 2008
24	Belén	Mayo 21 de 2008
25	Albán	Mayo 27 de 2008
26	El Rosario	Junio 27 de 2008
27	Colón	Julio 2 de 2008
28	Aldana	Julio 30 de 2008
29	Tablón de Gómez	Septiembre 12 de 2008
30	Sapuyes	Septiembre 1 de 2008
31	San Pedro de Cartago	Septiembre 17 de 2008 - Noviembre 11 de 2008
32	CEDENAR S.A. ESP	Septiembre 23 de 2008
33	Córdoba	Octubre 7 de 2008 - Octubre 27 de 2008
34	Guachucal	Octubre 21 de 2008
35	Taminango	Octubre 27 de 2008
36	Contadero	Octubre 27 de 2008
37	Samaniego	Octubre 30 de 2008
38	Nariño	Noviembre 20 de 2008
39	Potosí	Noviembre 25 de 2008
40	Túquerres	Diciembre 9 de 2008
41	Providencia	Diciembre 9 de 2008
42	Chachagüí	Diciembre 17 de 2008
43	Pupiales	Enero 20 de 2009
44	Gualmatán	Julio 24 de 2009
45	Leiva	Marzo 3 de 2009
46	San Pablo	Marzo 11 de 2009
47	Roberto Payán	Marzo 27 de 2009
48	Mallama	Junio 25 de 2009
49	Policarpo	Julio 23 de 2009
50	San Bernardo	Junio 10 de 2009
51	Funes	Septiembre 18 de 2009
52	La Unión	27 de Octubre de 2009
53	Tangua	17 de Noviembre de 2009
54	Francisco Pizarro	21 de Diciembre de 2009

Con respecto a los PUEAA de las Administraciones Municipales – Empresas Prestadoras del Servicio de Acueducto se presenta el siguiente balance:

- Del total de municipios del Departamento (64), el 83% cuentan con PUEAA y el 17%, es decir 11 se encuentran incumpliendo la Ley 373 de 1997.
- De los 54 PUEAA presentados por las Administraciones Municipales – Empresas Prestadoras del Servicio de Acueducto 29 (el 53%) se encuentran aprobados y 25 (el 47%) se encuentran en procesos de ajustes.

Los 28 PUEAA aprobados, corresponden a las siguientes administraciones municipales y 1 a CEDENAR S.A. E.S.P. para un total de 29: (Tabla No. 20)

Tabla No. 20 PUEAA aprobados hasta el año 2009		
No	MUNICIPIO	FECHA DE APROBACIÓN
1	Ipiales	Mayo 11 de 2009
2	Puerres	Abril 24 de 2009
3	Cuaspu	Noviembre 11 de 2008
4	Ospina	Abril 7 de 2009
5	Santacruz	Junio 12 de 2009
6	La Cruz	Diciembre 30 de 2008
7	Guaitarilla	12 de Junio de 2009
8	El Peñol	Octubre 29 de 2008
9	Pasto casco urbano	Diciembre 3 de 2008
10	Iles	Junio 30 de 2009
11	Sandoná	Noviembre 7 de 2008
12	La Florida	Junio 12 de 2009
13	San Lorenzo	Noviembre 6 de 2008
14	El Rosario	4 de Junio de 2009
15	Colón	Julio 9 de 2009
16	Aldana	1 de Junio de 2009
17	Tablón de Gómez	Junio 30 de 2009
18	Sapuyes	Julio 27 de 2009
19	San Pedro de Cartago	Septiembre 23 de 2009
20	CEDENAR S.A. E.S.P.	Abril 2 de 2009
21	Córdoba	Junio 23 de 2009
22	Guachucal	Octubre 13 de 2009
23	Nariño	Mayo 18 de 2009
24	Túquerres	Agosto 18 de 2009
25	Providencia	Agosto 18 de 2010
26	Chachagüí	Septiembre 28 de 2009
27	San Pablo	Diciembre 3 de 2009
28	Roberto Payán	Mayo 18 de 2009
29	Mallama	Octubre 2 de 2009

- De los anteriores PUEAA aprobados, a 22 se les realizó seguimiento en el año 2009 y a 7 se les realizará en el año 2010. (Tabla No. 21)

Tabla No. 21
PUEAA con seguimiento realizado en el 2009

Municipio	Fecha de seguimiento, control y monitoreo
1. Ipiales	13 de Agosto de 2009
2. Puerres	16 de Julio de 2009
3. Cuaspud	1 de Julio de 2009
4. Ospina	21 de Octubre de 2009
5. Santacruz	5 de Noviembre de 2009
6. La Cruz	2 de Julio de 2009
7. Guaitarilla	3 de Septiembre de 2009
8. El Peñol	22 de julio de 2009
9. Pasto casco urbano	8 de Julio de 2009
10. Iles	8 de Octubre de 2009
11. Sandoná	11 de Junio de 2009
12. La Florida	1 de Septiembre de 2009
13. San Lorenzo	18 de Junio de 2009
14. El Rosario	16 de Octubre de 2009
15. Colón	10 de Noviembre de 2009
16. Aldana	9 de Septiembre de 2009
17. Tablón de Gómez	27 de Noviembre de 2009
18. Sapuyes	21 de Octubre de 2009
19. CEDENAR S.A. E.S.P.	26 de Noviembre de 2009
20. Córdoba	15 de Octubre de 2009
21. Nariño	28 de Agosto de 2009
22. Túquerres	5 de Noviembre de 2009

En el año 2009 se dio inicio al requerimiento de empresas de lavautos, avícolas, curtiembres, entre otros del sector productivo, como se muestra en el Tabla No. 22.

Tabla No. 22
Sector productivo requerido en la vigencia 2009

SECTOR	ACTIVIDAD	NÚMERO DE EMPRESAS REQUERIDAS
Lavautos	Lavautos	40
Avícolas	Sacrificio de aves	32
Curtiembres	Curtido de cuero	50
Palmas	Extracción de aceite de palma	6
Lácteos	Elaboración de productos lácteos, enfriamiento de leche	22
Moteles	Sector motelerero	5
Minas	Lavado de arena	2
Industrias de café	Procesamiento de café	1
Instituciones educativas	Centros educativos	1
Central de sacrificio de ganado	Sacrificio de ganado	2
Industrias de gaseosas	Elaboración de productos gaseosas, jugos, embotellado de agua	1
Sector aeroportuario	Aeropuertos	2
Centro recreacional	Recreación y deporte	1

También se llevó a cabo un acompañamiento continuo a los usuarios del recurso hídrico encargados de la formulación e implementación del PUEAA, mediante la interacción directa con estas personas que se acercan a realizar consultas en la Corporación. Igualmente, se adelantaron las capacitaciones a las entidades y empresas de servicios públicos y demás usuarios del recurso hídrico frente a la formulación del Plan de Uso Eficiente y Ahorro del Agua y la cultura en el uso del agua, a través de talleres como se indica en la Tabla No. 23.

Tabla No. 23
Capacitaciones realizadas en el año 2009 a usuarios del recurso hídrico

TALLER	FECHA
Elaboración de Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua sector de lavautos Pasto	16 de Septiembre de 2009
Elaboración de Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua sector de lavautos resto del departamento de Nariño	16 de Septiembre de 2009
Elaboración de Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua sector Lácteos	30 de Septiembre de 2009
Elaboración de Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua sector Avícolas	07 de Octubre de 2009
Elaboración de Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua sector Curtiembres Pasto	14 de Octubre de 2009
Elaboración de Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua sector Curtiembres municipio de Belén	22 de Octubre de 2009
Elaboración de Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua sector Palmas	27 de Octubre de 2009
Elaboración del Plan de Uso Eficiente y Ahorro del Agua para el casco urbano del municipio de Tumaco	27 de Octubre de 2009
Fortalecimiento Institucional a Juntas Administradoras de Acueducto municipio de Imués	20 de Noviembre de 2009
Elaboración de Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua sectores: gaseosas, moteles, instituciones, minas, centrales de sacrificio, aeroportuario.	25 de Noviembre de 2009
Fortalecimiento Institucional a Juntas Administradoras de Acueducto municipio de Pasto, veredas Chachatoy y Toasabi	9 de Diciembre de 2009
Compromisos finales con las administraciones municipales y empresas prestadoras de servicios públicos del Departamento (cuencas Guáitara) para la presentación del Plan de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.	16 de Diciembre de 2009
Compromisos finales con las administraciones municipales y empresas prestadoras de servicios públicos del departamento (cuencas Patía, Mayo y Juanambú) para la presentación del Plan de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.	17 de Diciembre de 2009
Fortalecimiento Institucional a Juntas Administradoras de Acueducto municipio de La Florida, veredas Santana y Matituy	29 de Diciembre de 2009
Fortalecimiento Institucional a Juntas Administradoras de Acueducto municipio de La Florida, vereda	29 de Diciembre de 2009

La meta establecida para la vigencia 2009 fue tener 10 PUEAA con seguimiento, sin embargo durante el año se logró realizar a 22 PUEAA.

Porcentaje de cumplimiento 100%

2.3 CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD

2.3.1 Estructuración de la primera fase de la línea de investigación en biodiversidad, agua y suelo

✓ Identificación de las especies silvestres promisorias de flora y sus usos alternativos (Fase III Estudio de mercado)

La meta establecida para el año 2009, es tener un proyecto de investigación en ejecución. Para el cumplimiento de esta meta, se realizó un convenio con la Fundación Raíces por un Modelo de Desarrollo Sostenible, obteniendo los siguientes resultados:

- Acta de acuerdo con el Cabildo del Túquerres, Corregimiento de El Espino y Vereda de Panamal en el municipio de Sapuyes, para adelantar el proceso de identificación de mercado de la especie gallinazo (*Tagetes zipaquirensis*), priorizada con base en los resultados del estudio de metabolitos secundarios y cromatografía de gases realizado en 2008.
- Acercamiento con el representante del Pueblo Kofán para aprobación del proceso a desarrollar, quienes han solicitado previamente aclaración respecto a la propiedad intelectual de los resultados.

- Acercamiento con la Gobernadora del Cabildo de Mallama para continuar con fase de mercado para la especie levantamuertos (*Piper carpunya*)
- Se ha realizado un sondeo de mercado, encontrando más de 14 empresas que producen o comercializan productos con base en las propiedades provenientes de las dos plantas objeto del estudio.

En consideración que se trata de propiedad colectiva de la información por parte de las comunidades e instituciones con las que se está trabajando, y que la investigación está en curso, es necesario desarrollar otras fases que permitan determinar la viabilidad o no de tener un producto para el mercado.

Porcentaje de cumplimiento 100 %.

✓ **Identificación de las especies hidrobiológicas nativas continentales como estrategia para repoblamiento de los cuerpos de agua.**

▪ **Proyectos de investigación en ejecución en cuencas Juanambú y Guamués**

Se realizó a través del contrato interadministrativo No. 416/2009 firmado entre CORPONARIÑO y la Universidad de Nariño. En el río Guamués se identificaron dos especies ícticas, la primera de ellas, perteneciente a la familia *Characidae* y representada para esta zona por la sardina (*Grundulus cochae*) y la segunda representada por el barbudo o pez capitán (*Eremophilus mutisii*).

Las actividades de captura e identificación de especies ícticas realizadas en el Río Juanambú, se llevaron a cabo en cuatro puntos de muestreo, en estas capturas, se han encontrado abundantes ejemplares de especies ícticas nativas como la sabaleta (*Bricon henii*) y ejemplares del orden de los Siluriformes de las especies *Astroblepus longifilis*, *Chaestostoma patine* y *Eremophilus mutisii*.

Porcentaje de cumplimiento 100%.

2.3.2 Estructuración e inicio de la primera fase de implementación del SIAP de Nariño

✓ **Articulación para la conformación del Sistema de Áreas Protegidas del departamento de Nariño SIAP-Nariño, mediante un acuerdo departamental y acuerdos por zonas.**

▪ **Acuerdos de manejo conjunto integrados al SIAP.**

Los dos acuerdos previstos como meta para el año 2009, se establecieron con la creación de dos nuevas mesas de áreas protegidas: la Mesa Subregional de la Zona Centro y la Mesa Subregional del Sur, integradas hasta el momento por los actores sociales que respondieron a la convocatoria de trabajar por la protección y conservación de áreas que poseen diversidad biológica y cultural y que a la vez generan servicios ecosistémicos, principalmente el recurso hídrico que abastece a los acueductos de los diferentes municipios que conforman estas mesas.

Teniendo en cuenta que una de las metas de las mesas subregionales de Áreas Protegidas es la articulación y fortalecimiento de las áreas estratégicas locales, la Corporación y 25 municipios de la zona Centro y Sur, iniciaron el diseño de los sistemas locales SILAP, lo que permitirá fundamentar los procesos de conservación y manejo en el marco del Convenio de Diversidad Biológica, la Política y el Plan Nacional en Biodiversidad, el Plan de Acción en Biodiversidad del Departamento de Nariño 2006 - 2030, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y el SIAP - Nariño.

Se desarrolló reuniones de trabajo y talleres con la presencia de los diferentes actores sociales de cada zona, permitiendo avanzar sobre la conceptualización, marco legal y metodología requerida para la protección, conservación y manejo de las áreas protegidas en Nariño y su articulación regional y nacional, para lo cual se ha contado con la participación de Parques Nacionales.

Las mesas de la zona Centro y Sur se organizaron, teniendo en cuenta la regionalización administrativa de CORPONARIÑO, por cuanto facilita la coordinación y articulación de actores y procesos de conservación para lo cual se viene priorizando ecosistemas estratégicos con base en el mapa de prioridades de conservación elaborado en 2007. Dado que la unidad básica de las áreas protegidas son los ecosistemas, estas mesas subregionales deberán continuar consolidándose y organizándose en torno a aquellos ecosistemas representativos de cada zona y aquellos de los cuales hagan parte o se beneficien la mayor parte de los municipios que conforman las mesas.

Los acuerdos para la puesta en marcha de estas mesas, los cuales están integrados al SIAP – Nariño, están conformados por los actores que se relacionan en la Tabla No. 24.

Tabla No. 24 Actores sociales vinculados a las mesas subregionales de las zonas Centro y Sur del departamento de Nariño	
MESA SUBREGIONAL	ACTORES SOCIALES QUE LA CONFORMAN
CENTRO	CORPONARIÑO, las reservas privadas de la sociedad civil Pullitopamba y La Curia (registradas ante el MAVDT), la delegada de la Territorial Surandina de Parques Nacionales, la Gerencia del Proceso Galeras, los municipios de Pasto, Tangua, Yacuanquer, Funes, El Tambo, La Florida, Consacá, Ancuya, El Peñol, Chachagüí, Sandoná, Buesaco, Nariño y representante del Consejo de Cuenca de la Cuenca Hidrográfica del Guáitara.
SUR	CORPONARIÑO y los municipios de Ipiales, Pupiales, Puerres, Potosí, Aldana, Iles, Contadero, Gualmatán, Cuaspud, Cumbal, Guachucal y Córdoba.

El objetivo principal que estos acuerdos establecen para las mesas en mención, es articular los diferentes actores, procesos de conservación de la biodiversidad, bienes y servicios ecosistémicos existentes y los que se puedan gestar en el área de jurisdicción de cada una de las mesas subregionales en armonía con el SIAP-Nariño, el Plan de Acción en Biodiversidad del departamento de Nariño 2006 - 2030 y demás instrumentos de planeación o de política relacionados.

Uno de los actores relevantes que ha contribuido al fortalecimiento del Sistema de Áreas Protegidas es el Consejo Directivo de CORPONARIÑO, como en el caso de la Mesa de Trabajo realizada en Pupiales con participación de actores sociales claves del Páramo Paja Blanca, para contribuir a la búsqueda de alternativas para su recuperación, conservación y administración.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------



Mesa de Trabajo con el Consejo Directivo de CORPONARIÑO, municipio de Pupiales – Páramo de Paja Blanca (Diciembre 2009)

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Declaratoria de áreas de conservación para ecosistemas frágiles, en áreas priorizadas en Nariño en armonía con las necesidades de vida de sus comunidades y planes de manejo en formulación**

▪ **Áreas protegidas declaradas y con planes de manejo en formulación.**

Conforme a lo indicado en el Acuerdo 036 del 16 de diciembre de 2009, se solicitó autorizar la declaratoria de áreas protegidas en el 2010 en razón a las siguientes argumentaciones:

CORPONARIÑO en su Plan de Acción Trienal 2007 – 2009, priorizó en los proyectos 3.2 Estructuración e inicio de la primera fase de implementación del Sistema de Áreas Protegidas de Nariño (SIAP –Nariño) y 3.4 la declaratoria de áreas de conservación para ecosistemas frágiles, en áreas priorizadas en Nariño, en armonía con las necesidades de vida de sus comunidades y planes de manejo en formulación, a implementarse en predios de propiedad de CORPONARIÑO (400 has) y otros de propiedad pública en jurisdicción de la Corporación (2000 has), con Planes de Manejo ubicados en la zona Centro, Sur y Occidente.

Dada la importancia de estos ecosistemas frágiles en Nariño, por la representatividad de biodiversidad que contienen y la generación de servicios ecosistémicos, principalmente el recurso hídrico que abastecen los acueductos municipales para sus poblaciones y que afrontan un alto grado de deterioro causado principalmente por la acción antrópica, fue necesario aumentar las metas que permitan proteger y conservar mayores extensiones de áreas con estos ecosistemas, lo que implica compromisos con los diferentes actores sociales directamente involucrados en la consecución de estos objetivos.

CORPONARIÑO, priorizó declarar las áreas de Azufral con 1.200 has y Paja Blanca con 600 has., lo cual dentro de los estudios realizados se observa que para garantizar la protección de estos páramos se hace necesario ampliar el área a declarar para permitir la sostenibilidad de las mismas, dadas las circunstancias que atraviesan y es así como se gestionó una mayor inversión de recursos y se desarrollaron los estudios pertinentes en una mayor extensión y de acuerdo con la Ruta de Trabajo Metodológica del SIAP – Nariño, que orienta los pasos a seguir y los insumos necesarios para lograr la declaratoria de éstas áreas a proteger y su respectivo Plan de Manejo a implementarse con el concurso de todos los actores sociales requeridos.

Actualmente ya cuenta con los insumos necesarios para la declaratoria de las áreas protegidas de Azufral (8.815 has) y Paja Blanca (3.604 has) y sus planes de manejo respectivos, siendo estas las primeras a declararse en el marco del SIAP-Nariño, las cuales contaron con procesos permanentes de participación y socialización de resultados; pero dado el compromiso que se adquiere con estas áreas en el sentido de protección, conservación y manejo, se realizaron varios eventos comunitarios e interinstitucionales para definir una estrategia financiera donde se comprometían todos los actores con recursos económicos y decisiones políticas que permitan garantizar la sostenibilidad que requieren estos páramos, por las urgentes acciones y altos costos para su ejecución en el área a proteger y la intervención con las poblaciones en ellos asentada y en su zona de influencia.

Para Paja Blanca se ha gestionado el apoyo de los siguientes actores: municipios de Pupiales, Ospina, Sapuyes, Guachucal, Gualmatán, Iles y Contadero; comunidad en general, líderes comunitarios, organizaciones de base y personerías; Gobernación de Nariño, INCODER, IGAC, Procuraduría Agraria y Ambiental, MAVDT (Dirección de Ecosistemas), FNR, Parque Nacionales Naturales y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINAP. Para Azufral igualmente se ha gestionado las instituciones antes descritas y con los municipios de Túquerres, Santacruz, Mallama y Sapuyes, y los Resguardos Indígenas de Mallama, Guachavez y Túquerres.

Es de anotar, que aunque se cuenta con todos los insumos y la participación y compromiso de los resguardos indígenas ha sido excelente, la declaratoria del área a conservar del volcán Azufral está supeditada a los resultados de la consulta previa que cursa en estos momentos bajo la coordinación del Ministerio del Interior y Justicia.

✓ **Propuesta de delimitación de las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas declaradas de nivel nacional en coordinación con Parques Nacionales.**

▪ **Parques Nacionales con zonas de amortiguamiento propuestas.**

Conjuntamente con Parques Nacionales, Territorial Surandina, CRC y con la participación de actores sociales institucionales y comunitarios, se elaboró una propuesta para la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Doña Juana Cascabel, con base en la cual se iniciará la formulación y ejecución de proyectos que permitan reducir y prevenir el impacto sobre el área de conservación. Con esta propuesta se da cumplimiento a la meta establecida para el año 2009.

Respecto a la socialización de la propuesta de delimitación de la zona de amortiguamiento del Santuario de Flora y Fauna Galeras, conjuntamente con Parques Nacionales se socializó la propuesta de zonificación y delimitación de la zona amortiguadora del Santuario con las autoridades y comunidades de los municipios de Tangua, Yacuanquer, Consacá y Sandoná, que busca atenuar y prevenir las alteraciones o perturbaciones y contribuir a subsanar las que se presentan por efectos de las presiones antrópicas con el fin de armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de las áreas protegidas, articulando los diferentes procesos de ordenamiento y promoviendo modelos sostenibles de uso. Esta propuesta ya fue adoptada para incorporarla en los ajustes de los esquemas de ordenamiento territorial de los municipios

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Implementación de ejercicios piloto de mosaicos de conservación y fortalecimiento de organizaciones comunitarias conjuntamente con Parques Nacionales y AECID**

▪ **Ejercicios piloto de mosaicos desarrollados**

Durante el 2009, la Corporación trabajó mediante un proceso participativo y concertado con los Consejos Comunitarios y otros actores sociales importantes en la costa pacífica, en la formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo del Ecosistema de Manglar del cual hace parte el área de influencia del Parque Natural Nacional Sanquianga. En este Plan se han identificado acciones para la preservación, recuperación y uso sostenible, así como también para el ordenamiento del territorio, estas son herramientas fundamentales que han permitido sentar las bases para articularse con el proyecto de mosaicos de conservación en el 2010 y con el Plan de Manejo del PNN Sanquianga, para lo cual la Corporación dará continuidad a las acciones de capacitación iniciadas en el proceso de formulación del Plan e impulsará un programa de restauración en coordinación con las comunidades asentadas en el área para el manejo sostenible del ecosistema. El nivel de avance del proceso en la zona es del 40%

✓ **Fortalecimiento del Jardín Botánico de Nariño.**

Se bloquearon y trasplantaron cinco ejemplares por especie vegetal accesada al Jardín Botánico de Nariño, para enriquecerlo florísticamente y contribuir a fortalecer los procesos de conservación ex situ. Las especies accesadas son: majua, palosanto, floripondio o borrachero, escansé, siempreviva, embaldera, achira, cordoncillo, diablofuerte, chilca negra, hierba de cueche, chichira, platanillo, poleo grande o tipo, congona, hurilla, gramadura, limoncillo, altamisa o marco, batata, sauco blanco, fresa, caléndula, anisillo, mayorquín, palo rosa y zapato. De esta forma se da cumplimiento a la meta establecida para el año 2009, de 20 nuevas especies vegetales ingresadas al Jardín Botánico de Nariño.

Las nuevos ejemplares accesados al Jardín se encuentran en la revisión de los nombres científicos, siguiendo las normas de la Red Nacional de Jardines Botánicos.

También se efectuó las labores de mantenimiento en cercado, poda y guadañado permanente de las 2,7 hectáreas, correspondientes al Jardín Botánico de Nariño donde se encuentran los ejemplares de las especies vegetales accesadas.

2.3.3 Implementación de acciones de conservación del recurso flora y fauna silvestre.

✓ **Formulación de planes de conservación de una especie de flora y una de fauna**

Se realizó un plan de conservación de la especie de flora encino liso (*Weinmania balbisiana*) en el corregimiento de El Encano, en donde se muestra: la clasificación taxonómica de la especie, resultados de encuestas aplicadas a la comunidad con información correspondiente a cantidad de árboles de encino liso presentes en los predios, deforestación realizada de esta especie desde hace 20 años, usos y visión de la comunidad para su conservación, breve análisis de las prácticas antiecológicas, la economía y prácticas productivas como el carboneo, las principales amenazas y medidas de conservación, políticas y un programa (protección ecológica), 2 perfiles de proyectos que contribuyen a dar solución a la conservación de la especie en zonas estratégicas para su preservación y establecimiento de un sistema de vigilancia para controlar la explotación del recurso bosque con metodología de evaluación y seguimiento.

Porcentaje de cumplimiento 100%.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

✓ **Fortalecimiento al control de tráfico ilícito de especies de fauna silvestre en el departamento de Nariño e inicio al control de flora.**

Conjuntamente entre CORPONARIÑO y la Policía Ambiental se realizó la labor de control al tráfico ilícito de fauna silvestre, a partir de lo cual durante el año 2009 se tienen 492 animales procedentes del decomiso y/o entregas voluntarias.

Otras actividades realizadas corresponden a:

- Expedición de 300 salvoconductos únicos nacionales para la movilización de especímenes de la diversidad biológica.
- Atención de 50 quejas y solicitudes relacionadas con fauna y flora silvestre.
- Realización de 11 talleres de educación ambiental sobre los recursos fauna y flora silvestres, dirigidos al Ejército, UMATAS, Policía Nacional y a la Comunidad del Corregimiento de El Encano, enfatizando sobre la legislación relacionada.

En relación con el aprovechamiento forestal sobre bosque nativo, fueron atendidas 10 solicitudes de las cuales se autorizó un total de 7.



Ejemplares de fauna decomisados

En desarrollo del convenio interinstitucional No. 100112/2008 – celebrado entre la Empresa de Energía de Bogotá – EEB y CORPONARIÑO y en relación con el cumplimiento de la meta de fortalecimiento al control de tráfico ilícito de especies de fauna silvestre, fueron adelantadas las siguientes actividades:

- Establecimiento de un puesto de control en el corregimiento de El Encano con el objetivo de controlar la movilización lícita e ilícita de los recursos fauna y flora provenientes de dicho corregimiento y del departamento del Putumayo.

En el puesto de Control se han realizado actividades como la expedición de salvoconductos, control de movilización de productos forestales y faunísticos, recepción de solicitudes de aprovechamiento forestal y concesión de aguas, atención al público, promoción a la legalización de explotaciones forestales, y obtención de información estadística sobre la

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

movilización y aprovechamiento de recursos naturales renovables, con el objeto de cuantificar volúmenes de madera, sensibilizar a la comunidad frente al manejo y movilización legal de los productos forestales y faunísticos, y disminuir cuantitativamente la explotación y movilización de recursos de fauna y flora.

- Realización de 378 retenes fijos.
- Apoyo al proceso de Educación Ambiental. Se trabajó de forma integral y didáctica el desarrollo de capacitaciones de educación ambiental enfatizando en la conservación de los recursos flora y fauna, participaron activamente las Instituciones Educativas, Asociación de Familias Carboneras de El Encano y el Cabildo Indígena Quillasinga “Refugio del Sol”.

En cuanto a las Instituciones Educativas, se vincularon dinámicamente 7 instituciones educativas ubicadas en las veredas Romerillo, El Carrizo, Motilón, Campo Alegre, El Puerto y El Encano Centro. Se realizó un total de 28 capacitaciones y participaron de este proceso (713) estudiantes.

La Asociación de Familias Carboneras de El Encano se vinculó al proceso educativo ambiental, ya que son actores principales en la problemática del aprovechamiento forestal. Con esta comunidad se adelantaron 18 capacitaciones en las veredas Santa Teresita, Mojondinoy, Santa Rosa, Santa Clara, Motilón y Romerillo, fueron capacitados 70 integrantes de esta Asociación..

El Cabildo indígena Quillasinga “Refugio del Sol” también fue un grupo importante en este proceso. Se capacitó a esta comunidad de forma integral en cuanto al cuidado de los recursos naturales, mediante el desarrollo de 4 capacitaciones donde participaron 19 personas.

- Monitoreo a dos especies faunística, danta de páramo (*Tapirus pinchaque*) y oso de anteojos (*Tremarctus ornatus*). Se efectuaron 30 recorridos de monitoreo, de los cuales en 21 se encontraron huellas y otros rastros en terreno abierto, en corredores biológicos creados por los animales, en pequeños caminos construidos por los habitantes de la zona, en bosque primario y claros formados en la renovación y transformación natural.

Los procesos de monitoreo no solo han permitido la identificación de los posibles corredores biológicos de estas especies sombrilla, también se ha logrado caracterizar los factores de riesgo que ha llevado a mermar el número de individuos que habitan estas zonas.



Huella de Danta de Páramo (*Tapirus pinchaque*)



Oso de Anteojos (*Tremarctus ornatus*)

- Adquisición de predio a nombre de CORPONARIÑO con recursos de la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá. Según escritura No. 694 del 27 de Febrero de 2009 con matrícula inmobiliaria No. 240-161-750, se adquirió el predio denominado Oyola, perteneciente a la señora Alba Díaz de Botina. El área total del predio es de 5 hectáreas ubicado en la vereda Campo Alegre Alto del municipio de Pasto

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Fortalecimiento al Centro de Paso para fauna decomisada ubicado en la Zona Andina**

Se realizó un contrato para el tratamiento, recuperación y rehabilitación de los animales decomisados, antes de su liberación al medio natural. La meta establecida en el PAI fue de 225 ejemplares de fauna recuperada y reintroducidas a su hábitat natural; se superó este número, teniendo en cuenta que del total de animales procedentes de decomisos y entregas voluntarias, 492 fueron recuperados y rehabilitados. Tabla No 25

Tabla No 25		
Fauna Silvestre decomisada y de entregas voluntarias rehabilitada en el año 2009		
AVES		
Nombre común	Nombre científico	Cantidad
Cacatúas	<i>Kakatoe sp.</i>	6
Loro cabeciazul	<i>Pionus menstrus</i>	24
Aratinga frentiroja	<i>Aratinga sp.</i>	8
Turpial	<i>Icterus chrysater</i>	8
Palomas	<i>Columbidae sp.</i>	12
Torcazas	<i>Zenaida auriculata</i>	11
Mirlas	<i>Turdus fuscater</i>	10
Cascabelitos cariazul	<i>Forpus conspicillatus</i>	9
Cotorras	<i>Aratinga pertinax</i>	16
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	14
Gorriones	<i>Passer domesticus</i>	11
Loro frenteamarilla	<i>Amazona ochrocephala</i>	15
Guácharo	<i>Steatornis caripensis</i>	7
Águila de páramo	<i>Aquila sp.</i>	1
SUBTOTAL		152
MAMÍFEROS		
Kinkayu o perro de monte	<i>Potos flavus</i>	17
Oso hormiguero	<i>Tamandua tetradactyla</i>	1
Puercoespín	<i>Hystrix cristata</i>	3
Coatí	<i>Nasua nasua</i>	1
Ardillas	<i>Sciurus sp.</i>	9
Nutrias	<i>Lutra annectens</i>	2
Armadillos	<i>Dasypus novemcinctus</i>	11
Raposas	<i>Diphelpys albiventris</i>	13
Pintadilla o guagua	<i>Aguti paca</i>	5
Venado	<i>Mazama sp.</i>	2
Tigrillo	<i>Leopardus tigrinus</i>	4
Mono ardilla	<i>Saimiri sciureus</i>	7
SUBTOTAL		75
REPTILES		
Tortuga Tapacula o Juan Velita	<i>Kinosternon leucostomun</i>	90
Tortuga morrocoy	<i>Geochelone Carbonaria</i>	44
Tortuga de río	<i>Flia Bataguridae Rhinoclemmys sp.</i>	65
Boa	<i>Boa constrictor</i>	10
Culebra	<i>Culibridos sp.</i>	11
SUBTOTAL		220
CARACOLES		
Caracoles	<i>Helix sp.</i>	45
TOTAL		492

Porcentaje de cumplimiento 100%.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

2.3.4 Fomento al aprovechamiento sostenible de bienes y servicios derivados de la biodiversidad bajo el enfoque de cadena de valor

✓ Apoyo de procesos de producción sostenible de las especies promisorias de flora y fauna (guagua) identificadas

▪ Experiencias demostrativas establecidas

En desarrollo de esta meta se adelantó el proyecto “Apoyo del Proceso de Producción Sostenible de una especie promisoriosa de fauna - guagua (*Cunicunus paca*)” el cual se desarrollo mediante el contrato interadministrativo No 393/2009 firmado entre CORPONARINO y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico – IIAP, con los siguientes resultados:

- Conocimiento y generación de información diagnóstica para el manejo sostenible de esta especie, así como también sobre procesos de adaptación, cría, levante y reproducción bajo las condiciones ambientales de la región y de la estación ambiental del Instituto, ubicada en el corregimiento de Robles – municipio de Tumaco.
- Establecimiento de la infraestructura básica para la adaptación de la guagua, bajo condiciones ambientales de la Estación Ambiental de Robles - Tumaco.
- Además de lo anterior, se obtuvieron los siguientes resultados sobre la experiencia demostrativa: evaluación de los efectos de dietas alimentarias con productos tradicionales en la zootecnia de guagua, en áreas de influencia de la estación ambiental; determinación de la ganancia de peso frente a dietas aplicadas en el proceso de producción de la Guagua bajo condiciones de manejo en cautiverio; implementación de registros que permitan sistematizar la información generada durante el proceso de evaluación de las dietas y sus efectos en el comportamiento de la guagua bajo condiciones de cautiverio y la publicación de los resultados obtenidos.



Infraestructura básica para la adaptación de la guagua y desarrollo de la experiencia demostrativa de zootecnia.



Guagua (*Cunicunus paca*)

En relación con el apoyo de procesos de producción sostenible de las especies promisorias de flora, se estableció en el Centro Ambiental Chimayoy-Jardín Botánico de Nariño una experiencia demostrativa con la especie piquisque (*Gaultheria amoena*), especie propia de los ecosistemas de alta montaña cuyo uso principal es el de alimento, tanto para el hombre como para las aves, aunque hoy en día es una especie poco conocida y su fruto no es consumido por la población local.

La parcela de 60 x 80 metros contiene un total de 108 individuos de esta especie, con ejemplares bloqueados y trasplantados desde el Corregimiento El Encano, los cuales se preservarán con fines de propagación mediante la implementación de un banco de germoplasma que permita la preservación de esta especie poco conocida por la población del municipio de Pasto y el departamento de Nariño. Con ello se busca sensibilizar a la población acerca de la importancia de esta especie como fuente alimenticia para el hombre y las aves asociadas a los ecosistemas alto andinos de Nariño.

Porcentaje de cumplimiento 100%.

✓ **Formulación de un proyecto piloto de mecanismos de desarrollo limpio para la captura de CO2**

▪ **Proyectos de captura de CO2 formulados**

CORPONARIÑO conjuntamente con la Universidad de Nariño y la Fundación Biofuturo elaboraron y registraron ante el Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial una propuesta para implementar y evaluar alternativas de mitigación de cambio climático con sistemas forestales y agroforestales de la región andina del departamento de Nariño, que permitirán reducir hasta en un 30% la intervención del bosque, así como el uso inadecuado de los productos allí generados. El proyecto estima que se realizaría una captura de CO2 de 6.600 toneladas cada año, y en un periodo de 10 años esta sería de 33.300 tonCO2-equivalente. Los beneficiarios directos son 1.440 personas y más de 20.000 indirectos.

Los beneficios ambientales locales son: Restauración a través del establecimiento de coberturas vegetales, mejoramiento de las condiciones del suelo, descontaminación del aire. Los beneficios ambientales globales son mitigación del efecto de los gases de tipo invernadero que alteran las condiciones socioambientales del planeta.

Porcentaje de cumplimiento: 100%

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

✓ **Fomento a iniciativas comunitarias de ecoturismo en zonas de conservación y a iniciativas de turismo sostenible**

▪ **Proyectos ecoturísticos apoyados.**

CORPONARIÑO ha venido apoyando la conformación, organización y capacitación de 3 grupos comunitarios para la prestación de servicios ecoturísticos en el volcán El Azufral. En 2009 se firmó el Convenio 159 con el municipio de Túquerres, con el propósito de articular esfuerzos en torno a la protección del área de conservación y en especial, la puesta en funcionamiento de la cabaña que la Corporación tiene cerca al sendero de acceso en la vereda de San Roque, municipio de Túquerres, la cual fue construida y dotada con dos propósitos: el primero prestar servicios ecoturísticos de orientación, guía y alimentación a los visitantes y el segundo con fines de conservación y manejo del área protegida. La administración de la cabaña está a cargo del grupo comunitario que la Corporación ha venido capacitando desde 2006.

Porcentaje de ejecución: 100%

Además del cumplimiento de la meta anteriormente descrita, la Corporación ha venido participando en el Proyecto Ruta del Oro del Suroccidente de Colombia en el cual participan 8 países iberoamericanos con 13 proyectos promovidos por el proyecto internacional “Rutas Minerales de Iberoamérica-RUMYS” del CYTED. En Nariño, este proyecto es coordinado por la Universidad de Nariño. En resumen, entre las más importantes actividades realizadas en 2009, dentro del marco de la Ruta del Oro del Suroccidente de Colombia, sector Nariño se destacan las siguientes:

- Difusión de la “Ruta del Oro del Suroccidente de Colombia, sector Nariño”, con publicación de los avances en la difusión, diseño de la ruta en memorias de reuniones del CYTED 2008 y 2009, reuniones con organizaciones mineras y mineros independientes de los municipios de La Llanada y de El Tambo.
- Articulación de procesos, proyectos, instituciones y organizaciones. Se ha realizado el fortalecimiento de las alianzas establecidas en años anteriores con los procesos, proyectos y planes relacionados con el proyecto de Comercio Justo de Oro de ARM, el proyecto para el establecimiento de los programas académicos de Técnico y Tecnológico de Metales Preciosos de la Universidad de Nariño, el Plan de Acción en Biodiversidad Nariño 2006:2030.
- Inicio de la articulación con la Agenda del Distrito Minero del Ministerio de Minas y Energía de Colombia, 2009
- Articulación de instituciones y comunidades, realizando acercamientos con la Universidad de Nariño, CORPONARIÑO, Alcaldías de La Llanada y El Tambo, Cooperativa de Mineros de La Llanada COODMILLA Ltda., Oficina de Turismo y Subsecretaría de Minas de la Gobernación de Nariño, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad Politécnica de Madrid, Instituto Geológico Minero de España-IGME y ESPOL de Ecuador y el Distrito Minero del Ministerio de Minas y Energía de Colombia, 2009
- Participación, organización y desarrollo de eventos académicos entre los que se tiene: reuniones, conferencias y visitas de campo conjuntamente con el profesor Josep Matta Perelló, Director del Departamento de Ingeniería de Minas de la Escuela de Manresa de la Universidad Politécnica de Cataluña - UPC, España (4 visitas técnicas); Convenio

marco de cooperación científica, técnica y académica entre la UPC, UDENAR y CORPONARIÑO y de un convenio específico para apoyar la creación de los Programas técnico y tecnológico en Minería de los Metales Preciosos y ponencia en el Segundo Congreso Internacional sobre Geología y Minería Ambiental para el Ordenamiento del Territorio y el Desarrollo, Utrillas-España, 8 y el 10 de Mayo de 2009.

- Desarrollo de las bases para la construcción de la Ruta del Oro en Nariño, con la identificación de factores relevantes que tiene la “Ruta del Oro” de Nariño y de factores a mejorar; y visita de los alcaldes de La Llanada y Santacruz a la Ruta del Oro del Ecuador (Zaruma y Portovelo).
- Proceso de desarrollo de una Tesis Doctoral. En 2009 se aprobó el proyecto de investigación cuyo objetivo es: diseñar una metodología para el desarrollo de una opción de turismo que conjuga, de manera sostenible el patrimonio geológico-minero con la riqueza en biodiversidad y cultura, aplicada a los municipios de La Llanada y El Tambo en el departamento de Nariño – Colombia.
- Búsqueda de opciones de articulación y financiación, con la Unidad de Política Minero Energética UPME del Ministerio de Minas y Energía para los proyectos de Comercio Justo y Ruta del Oro, y elaboración en curso de un proyecto, con Caixa - Cataluña, conjuntamente con la Universidad Politécnica de Madrid, el Instituto Geológico Minero de España-IGME, la Universidad de Nariño y CORPONARIÑO e igualmente se cuenta con una propuesta para la articulación a través de un convenio de las instituciones mencionadas, con el propósito de avanzar en el diseño e implementación de la Ruta del Oro de Nariño.

2.4 PROMOCIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS, COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES

2.4.1 Fomento de tecnologías limpias en la minería de oro en los municipios mineros del departamento de Nariño.

CORPONARIÑO, con el apoyo del Fondo de Compensación Ambiental ejecutó el proyecto “IMPLEMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN LA MINERÍA DE ORO EN EL DISTRITO MINERO DE LA LLANADA” con cobertura en los municipios de Los Andes, Santacruz, Mallama, Samaniego, Cumbitara y La Llanada

✓ Aplicación de tecnologías limpias con modelos demostrativos de amalgamación, cianuración y plantas piloto semiindustriales.

- **Proyectos piloto de P+L para el sector minero acompañados por la Corporación**

Para la vigencia 2009, durante la ejecución del proyecto se llevó a cabo la implementación de 2 plantas de mejoramiento minero metalúrgicas, encaminadas a incrementar la producción y la recuperación de minerales valiosos como el oro y la plata, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad minera partiendo de la aplicación de técnicas de producción limpia. (Tabla No. 26).

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

Tabla No. 26

Plantas de mejoramiento minero metalúrgicas implementadas

Municipio	Mina	Sector
La Llanada, Samaniego	El Páramo	Alto Canadá
Los Andes Sotomayor	Minas comunitarias (La Gualconda, La Victoria, La Redención, La Nueva Esparta)	Loa Guabos

Por otro lado como medidas de manejo ambiental se priorizaron dos metas importantes: La construcción de 12 plantas piloto para vertimientos mineros a fin de reducir los impactos ocasionados por los efluentes producto del beneficio mineral hacia el recurso hídrico y la asesoría en el manejo adecuado de 6 sistemas para la disposición de estériles.

Se realizó un documento de evaluación sobre caracterización de las fuentes hídricas contaminadas por mercurio y cianuro, proceso que ha sido implementado en años anteriores y que permite analizar el grado de contaminación por estas sustancias en los puntos críticos ya establecidos.

Además se desarrollaron jornadas de control y monitoreo a unidades de producción minera, seguimiento a modelos demostrativos, jornadas de socialización, talleres de capacitación, adiestramiento y asesorías, que han contribuido al intercambio de experiencias entre los sectores, la generación de conciencia y el cambio de actitud.

Porcentaje de cumplimiento 100%.

▪ **Convenios de producción limpia suscritos**

El Contrato de Asociación de Producción más Limpia No. 097 de 2009, con los municipios de Cumbitara, Los Andes, La Llanada, Samaniego, Santacruz y Mallama, Cooperativa del Distrito Minero La Llanada COODMILLA, Cooperativa Pequeños Mineros Los Andes COMILAN, Asociación Agrominera de Los Andes FORTALEZA y la Asociación de Productores Mineros APROMISAN, cuyo objeto es mejorar la gestión, el desempeño ambiental y la competitividad del sector minero del departamento de Nariño, se encuentra en ejecución y tiene una vigencia de 4 años.

Porcentaje de avance 100%.

▪ **Cumplimiento promedio de compromisos definidos en el convenio de producción más limpia**

A partir del Contrato de Asociación de Producción más Limpia No. 097, se suscribieron convenios específicos con los municipios de Samaniego, Mallama, Cooperativa de Pequeños Mineros de Los Andes Sotomayor y Cooperativa del Distrito Minero de La Llanada, para el apoyo en la construcción e implementación de las 12 plantas de tratamiento para vertimientos mineros de los 4 municipios, con el fin de reducir la contaminación ocasionada con las actividades de beneficio en la minería de oro de filón.

Adicionalmente se realizó la implementación y mejoramiento de dos plantas piloto de beneficio mineral, contando con el apoyo de la Alcaldía de La Llanada y la Cooperativa del Distrito Minero

de La Llanada quienes aportaron el lote, mano de obra, la explanación y nivelación para la construcción de niveles, por otro lado la Alcaldía de Samaniego contribuyó con la conexión eléctrica en el sector Alto Canadá, de igual manera vale destacar el apoyo de la Cooperativa de Pequeños Mineros de Los Andes para el mejoramiento de la planta de beneficio de Sotomayor.

El porcentaje de avance para las actividades establecidas en el convenio equivale al 30%

▪ **Modelos demostrativos de amalgamación y cianuración monitoreados**

Se ha monitoreado 16 modelos demostrativos de amalgamación en circuito cerrado y cianuración por agitación, con el fin de determinar su estado actual y su modo de uso, difundiendo en la comunidad minera la aplicación de técnicas de producción más limpia, como alternativas económicamente rentables y ambientalmente sostenibles. (Tabla No. 27)

Tabla No. 27 Control y monitoreo a modelos demostrativos de amalgamación y cianuración		
Municipio	Mina	Modelo demostrativo
Cumbitara	Planta de Beneficio La Esperanza	Cianuración por Agitación
	El Granito	Amalgamación
Los Andes	La Redención	Cianuración por Agitación
		Amalgamación
	La Victoria	Cianuración por Agitación
		Amalgamación
	La Gualconda	Amalgamación
	La Nueva Esparta	Cianuración por Agitación
	Amalgamación	
	Minas Comunitarias	Planta Piloto de Beneficio
La Llanada	El Páramo	Amalgamación
	Alto Canadá	Planta Piloto de Beneficio
Santacruz	El Diamante	Cianuración por Agitación
	La Sonrisa	Amalgamación
Mallama	La Dorada	Amalgamación
	El Porvenir	Cianuración por Agitación



Modelo demostrativo de amalgamación, municipio de Los Andes



Modelo demostrativo de cianuración, municipio de Cumbitara

De acuerdo con las visitas de control y monitoreo, se puede concluir que el Modelo Demostrativo de Amalgamación contribuyó en los sectores beneficiados a realizar el proceso de amalgamación en circuito cerrado minimizando las pérdidas de mercurio y por ende la contaminación ambiental. Por tal motivo el Molino de Martillos y Molino Amalgamador, mantienen en la comunidad gran acogida debido al tamaño de molienda que produce, siendo utilizado en la mayoría de los casos como elemento de molienda primaria antes de pasar al molino amalgamador, donde se hace la amalgamación propiamente dicha.

El desarrollo de la actividad minera ha generado impacto positivo en los sectores La Victoria, La Gualconda, La Sonrisa y Palmar en Santacruz, el Granito en Cumbitara y El Porvenir quienes adaptaron el Molino Amalgamador para ser accionado con energía hidráulica. La Redención en el municipio de Los Andes, El Páramo en La Llanada, lo utiliza como equipo recuperador de oro libre, evidenciando su utilidad, aplicabilidad y eficiencia.

Para el modelo demostrativo de cianuración, se puede concluir que su uso se limitó a pruebas minero metalúrgicas por parte de CORPONARIÑO, sin embargo debido al interés despertado por la construcción de una planta de beneficio en Los Andes, algunos propietarios del modelo han empezado a reactivar estas prácticas con ensayos experimentales a nivel demostrativo y en algunos sectores como La Esperanza en el municipio de Cumbitara se ha proyectado a nivel semi- industrial.

Adicionalmente se realizaron 34 visitas de control y monitoreo a unidades de producción minera, con el fin de hacer seguimiento y verificación del cumplimiento a las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para cada sector.

Las visitas de control y monitoreo permitieron identificar que en la mayoría de las unidades de producción minera la disposición de estériles y el manejo de vertimientos mineros son inadecuados ya que no corresponden con los volúmenes de explotación, por otro lado se puede definir que en los sectores de Santacruz, Mallama y Cumbitara el uso del mercurio en la minería ilegal se ha incrementado y que en los sectores en donde se ha desarrollado una minería a nivel semi-industrial tales como Cumbitara, La Llanada y Los Andes, es necesario realizar modificaciones al plan manejo ambiental acorde con el volumen de producción. (Tabla No. 28)

Tabla No. 28 Control y monitoreo de unidades de producción minera	
MUNICIPIO	MINA
Cumbitara	El Silencio, El Granito, La Perla, La Góndola, El Urano, Cristo Rey, El Naranjo.
La Llanada	El Páramo, El Canadá, La Palmera, El Cisne, La Espedita
Los Andes	La Gualconda, San Roque, La Victoria, La Candelaria, La Redención, La Esmeralda, Golondrina Risaralda, Nueva Esparta
Santacruz	El Diamante, La Sonrisa
Mallama	El Verde, La Esperanza, La Dorada
Samaniego	El Socorro, La Concordia, Cartuja

Porcentaje de cumplimiento 100%.

▪ **Modelos demostrativos de amalgamación y cianuración implementados**

Para el año 2009, se cumple con la meta de implementación de dos modelos demostrativos de amalgamación y cianuración de mayor capacidad y a nivel semi- industrial los cuales generarán

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

mayor impacto en el sector minero, teniendo en cuenta que se pasa de un nivel de producción de 500 Kg/día a 20.000 Kg/día superando la capacidad prevista.

Las plantas de beneficio se instalaron en los municipios de La Llanada y Samaniego sector Alto Canadá y en el municipio de Los Andes - sector Los Guabos – Cooperativa de Mineros de Los Andes.

Se desarrolló 7 jornadas de seguimiento y análisis de laboratorio en procesos de amalgamación en circuito cerrado y 6 seguimientos en procesos de cianuración por agitación en los seis municipios que conforman el Distrito Minero de La Llanada.

Se efectuaron 10 capacitaciones en procesos minero metalúrgicos para un total de 285 mineros capacitados y 2 adiestramientos en tomas de muestras y análisis de mejoramiento aplicables en otros sectores, dando como resultado 13 mineros adiestrados en los municipios del área de influencia del Distrito Minero de La Llanada.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Establecimiento de sistemas de tratamiento en 12 unidades mineras 2 por municipio.**

- **Sistemas de tratamiento de aguas residuales para unidades mineras instaladas y operando.**

Se implementaron 12 plantas de tratamiento para vertimientos mineros contribuyendo con la disminución de la contaminación de fuentes hídricas ocasionada por la actividad minera.

De acuerdo con criterios técnicos de selección previamente establecidos se beneficiaron diez sectores de los municipios de La Llanada, Los Andes, Samaniego y Mallama. (Tabla No. 29).

Tabla No. 29 Ubicación Plantas de Tratamiento para Vertimientos Mineros								
Planta	Ubicación			Tamaño de planta				Corrientes hídricas
	X	Y	msnm	Tanque desarenador		Tanque Sedimentador		
La Esperanza	611.122	923.758	2.623	4,40 x 2,20m	h=1,20m	12 x 4m	h=1,20	Q. Panacual
La Casualidad	613.913	926.938	2.652	4,40 x 2,20m	h=1,20m	12 x 4m	h=1,20	Río. Verde
El Socorro	641.770	930.730	1.386	4,40 x 2,20m	h=1,20m	12 x 4 m	h=1,20	Q. Transval
El Páramo	656.650	941.754	2.760	6,00 x 3,00m	h=1,20m	15 x 5 m	h=1,20	Q. Canadá
La Palmera	655.199	945.470	2.325	4,40 x 2,20m	h=1,20m	12 x 4 m	h=1,20	Q. El Cisne
El Cisne	655.646	946.572	2.340	4,40 x 2,20m	h=1,20m	12 x 4 m	h=1,20	Q. El Cisne
San Roque	657.432	946.453	2.453	2T: 2,20 x 2,20m	h=1,20m	12 x 4 m	h=1,20	Q. San Pedro
La Gualconda	662.390	952.685	1.583	4,40 x 2,20m	h=1,20m	10 x 3 m	h=1,20	Q. Honda
Victoria1	661.692	952.944	1.050	4,40 x 2,20m	h=1,20m	10 x 5m	h=1,20	Q. Honda
Victoria 2	661.692	952.944	1.050	4,40 x 2,20m	h=1,20m			
Victoria 3	661.692	952.944	1.050	4,40 x 2,20m	h=1,20m			
La Redención	662.417	949.563	1.600	4,40 x 2,20m	h=1,20m	8 x 3 m	h=1,20	Q. Honda



Plantas de vertimientos mineros (mina La Casualidad)

Mediante auditoría realizada por el MAVDT - FCA, se tomó la decisión que no se podía realizar en los municipios de Cumbitara y Santacruz la implementación de 2 plantas de tratamiento por ilegalidad del sector minero.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Valoración de los efectos por contaminación de fuentes hídricas por desechos mineros (mercurio, cianuro, minerales pesados y sedimentos)**

▪ **Evaluación de cargas contaminantes en fuentes hídricas receptoras de vertimientos mineros.**

Uno de los principales indicadores de evaluación para el proyecto fue la determinación de los niveles de contaminación por mercurio y cianuro, partiendo de la caracterización de 23 fuentes hídricas contaminadas por la explotación minera a través del seguimiento de los puntos críticos de muestreo establecidos desde el año 2007 en el diagnóstico minero ambiental. (Tabla No. 30)

Tabla No. 30 Fuentes Hídricas Caracterizadas			
Municipio	Fuentes influenciadas por la actividad minera	Nº puntos tomados	Nº Visitas
Cumbitara	Río San Pablo, Quebrada El Naranjo y Hueco Seco.	6	3
Samaniego	Río Cristal, Quebrada Transval y La Concordia.	3	2
Mallama	Quebrada Panacual, La Granadilla, El Verde, La Dorada y Las Cuadras.	6	3
Santa Cruz	Río Telembí, Quebrada San Francisco y El Diamante.	5	3
La Llanada	Quebrada Canadá, Quebrada el Maco, Quebrada El Purgatorio, Quebrada El Cisne.	9	3
La Llanada- Samaniego	Río Saspi, Quebrada el Vergel, Quebrada San Antonio.	3	2
Los Andes	Quebrada Honda	5	3

Este seguimiento se llevó a cabo a través del desarrollo de visitas periódicas de control y monitoreo a fuentes hídricas, analizando in situ parámetros físico químicos como Turbiedad, Conductividad, Temperatura, %de sales y características paisajísticas del entorno evaluado, el trabajo de laboratorio implicó el análisis de mercurio y cianuro en agua y sedimentos.

Para el caso del mercurio en agua y sedimentos se reportan los siguientes resultados por municipio:

Municipio de Cumbitara: para el río San Pablo la concentración de mercurio en agua y sedimentos, disminuyó sustancialmente con respecto al periodo de evaluación realizado en el año 2008, como consecuencia de la inactividad del proceso de beneficio en la mina La Perla, por otro lado la quebrada Hueco Seco no sufre cambio alguno por la inexistencia de la actividad minera, pero en la confluencia con la quebrada El Naranjo se detecta que las concentraciones de mercurio han incrementado con respecto al año anterior, superando ampliamente el límite máximo permisible de 0,5µg/g considerado como alto por la Agencia de Protección Ambiental (EPA), para sedimentos.

Municipio de Mallama: En las evaluaciones anteriores 2007-2008, en la quebrada La Dorada, se encontraban concentraciones de mercurio en agua sin superar el límite permisible; sin embargo en la actualidad se encontraron concentraciones elevadas que superan el límite máximo permisible de 2µg/L de Hg según Decreto 1594/84 sobre el uso del agua y residuos líquidos; para el caso de mercurio en sedimentos se evidencia la disminución de las concentraciones de este metal, pasando de un valor de 107 µg/g de Hg en el 2007, hasta llegar a la actualidad a uno de 41,42 µg/g, que superan ampliamente el límite máximo permisible de 0,5µg/g, lo anterior es consecuencia del manejo que se le da a las descargas de molienda de más de 11 barriles, las cuales son arrojadas directamente a la quebrada La Dorada.

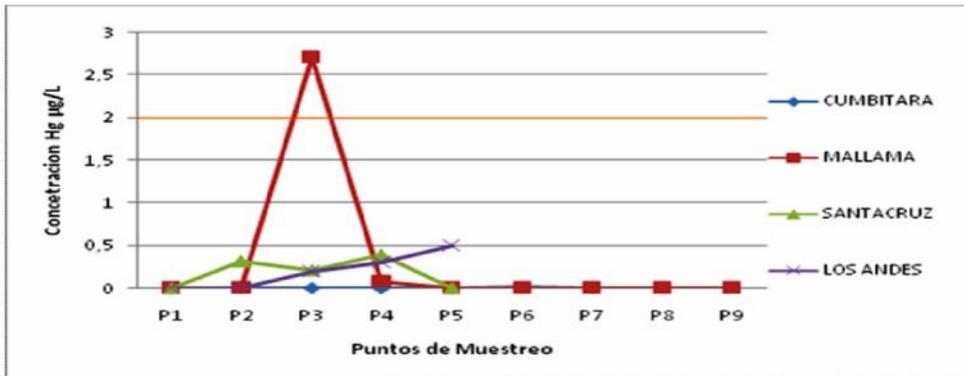
Para la quebrada El Verde las concentraciones de mercurio se mantienen estables, en cambio en el último punto de la quebrada Panacual, es notoria la reducción de las concentraciones de mercurio en sedimentos que se puede apreciar desde el 2007- 2008 y en la actualidad, pasando de concentraciones de 2 µg/g de Hg a 7.5µg/g de Hg en sedimentos.

Municipio de Santacruz: Las concentraciones de mercurio en agua para el río Telembí, la quebrada San Francisco y la quebrada El Diamante han disminuido en este período con respecto al 2007-2008, aunque se detecta presencia de este metal en ningún punto supera el límite máximo permisible, según Decreto Reglamentario 1594/84 sobre el uso del agua y residuos líquidos. En el caso de concentración de mercurio en sedimentos, los valores fluctúan con respecto a años anteriores sin notar una disminución considerable, por cuanto en todas las estaciones de muestreo se superan los puntos máximos permisibles de 0,5µg/g, evidencia de las crecientes labores de beneficio por amalgamación y descargas directas en cercanías a esta quebrada.

Municipio de Los Andes: Las concentraciones de mercurio en agua en los puntos de muestreo de la Quebrada Honda, muestra reducción de este metal en agua, al comparar con los resultados de los periodos 2007-2008, sin embargo se encontraron concentraciones de 0,5 µg/L aguas abajo de los centros de beneficio La Victoria y La Nueva Esparta. Para el caso del mercurio en sedimentos, se encuentran concentraciones de 39,39 µg/g concentraciones que superan el punto máximo permisible para sedimentos, por cuanto de los sitios monitoreados en los años 2007, 2008 y 2009 el sector de La Victoria y La Nueva Esparta, corresponden a los que más benefician con el proceso de amalgamación, razón por la cual se encuentran grandes cargas contaminantes en este punto.

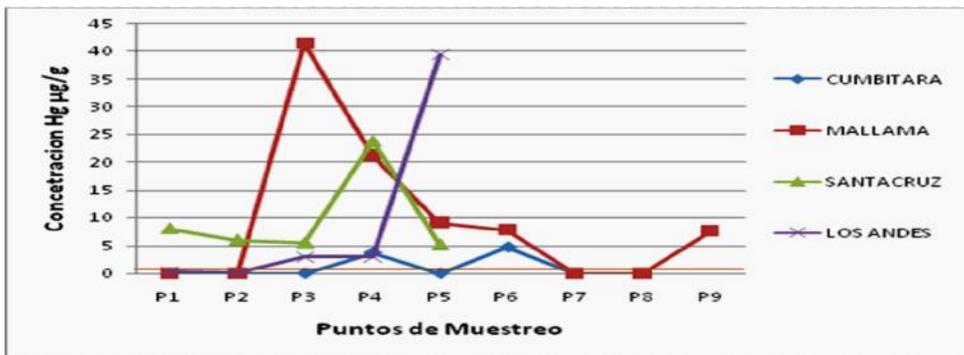
Municipio de Samaniego y La Llanada: Los monitoreos y visitas realizadas en los municipios de Samaniego sector El Socorro y La Llanada sector Alto y Bajo Canadá, permitieron determinar que en estos sectores el sistema de beneficio de oro es solo concentración gravimétrica de canalón y platoneo sin utilizar mercurio ni cianuro, razón por la cual en ninguno de los sitios de muestreos de los municipios se encontraron concentraciones de estas sustancias.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------



Gráfica 1. Concentraciones de mercurio en agua, encontradas 4 municipios del Distrito Minero de La Llanada.

En el caso de las concentraciones de mercurio encontradas en sedimentos se concluye que gran parte de los puntos de muestreo superan el límite permisible, estableciendo que la mayor contaminación por mercurio corresponde al municipio de Mallama (sector La Dorada) en varios de sus puntos, por otro lado se encuentran concentraciones elevadas en puntos de muestreo de Los Andes y Santacruz.



Gráfica 2. Concentraciones de mercurio en sedimentos, encontradas 4 municipios del Distrito Minero de La Llanada.

Para el caso del cianuro en el Diagnóstico Minero Ambiental realizado por CORPONARIÑO en el año 2006-2007, se establece que la zona de mayor riesgo por contaminación de cianuro es la ubicada en las inmediaciones de la quebrada El Diamante, sin embargo para el periodo 2008 y 2009, se pudo reconocer que el proceso de cianuración, ha venido desarrollándose como un sistema alterno de beneficio, intensificándose en otras zonas a lo largo del Distrito Minero, generando así nuevos sectores de evaluación que servirán como base para realizar análisis comparativos del grado de influencia de la actividad minera.

Para el monitoreo de alteraciones por cianuración, se determinaron estaciones de muestreo referentes a aguas de escorrentía que atraviesan las zonas de disposición; para las arenas se realizaron muestreos de manera aleatoria en el sitio de almacenamiento y para el caso de las fuentes hídricas, antes y después de la planta de beneficio.

En la Tabla No. 31 se detallan los municipios del Distrito Minero en los que se lleva a cabo el proceso de beneficio de minerales por cianuración y las fuentes hídricas influenciadas por esta actividad.

Tabla No. 31

Sectores con práctica en procesos de cianuración

Municipio	Tipo de Beneficio	Fuentes influenciadas por la actividad	Visitas realizadas
Cumbitara	Cianuración por agitación y cianuración por percolación	Quebrada El Naranjo, Hueco Seco	3
Los Andes	Cianuración por percolación	Quebrada Honda	3
Santacruz	Cianuración por percolación	Quebrada El Diamante, Quebrada San francisco	3
La Llanada	No se realiza cianuración de ningún tipo	----	1
Samaniego	No se realiza cianuración de ningún tipo	----	1
Mallama	Cianuración por percolación	Quebrada Las Cuadras	2

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Manejo de estériles en unidades mineras.**

▪ **Unidades asesoradas y apoyadas en el manejo de estériles**

Se realizó asesorías en el manejo de estériles a 7 unidades mineras mediante la localización de escombreras, capacitación de los mineros y utilización o adecuación de depósitos de estériles en relleno de cámaras, zanjas, celdas, construcción de gaviones o la utilización en otros campos industriales. (Tabla No. 32)

Tabla No. 32

Unidades mineras asesoradas en el manejo y disposición de estériles

Municipio	Vereda
Los Andes – Sotomayor	San Vicente
	La Gualconda
	La Redención
	San Roque
La Llanada	El Cisne
	La Palmera
Samaniego - La Llanada	El Páramo

Se evaluó para cada mina el volumen de estéril generado, la capacidad de los botaderos y la vida útil, cuyo objetivo es disponer y aprovechar los materiales estériles generados en la etapa de explotación y las arenas generadas en la etapa de beneficio de manera controlada y de esta manera establecer la construcción de depósitos, botaderos o escombreras, que cumplan con los requerimientos técnicos y ambientales, técnicas que serán multiplicadas hacia las demás unidades mineras en el Distrito de La Llanada, como medida obligatoria de cumplimiento definida en el plan de manejo ambiental.

Como fortalecimiento a este proceso se realizaron talleres de capacitación en temas como legalidad minera y ambiental, educación ambiental, manejo y disposición de estériles, procesos minero metalúrgicos, manejo y uso de sustancias químicas contaminantes, apoyo en procesos de economía solidaria y cooperativismo, para un total de 494 personas capacitadas.

Porcentaje de cumplimiento 100%

2.4.2 Acompañamiento a proyectos y modelos de Producción Más Limpia y de desarrollo sostenible en los sectores productivos del departamento de Nariño

✓ **Operativización de convenios de Producción Más Limpia mediante el montaje de proyectos demostrativos y acciones de desarrollo sostenible.**

▪ **Convenios de producción más limpia suscritos**

En el 2009 se logró registrar un nuevo convenio de Producción más Limpia en el sector porcícola con la Asociación Colombiana de Porcicultores ACP, mediante el Contrato de Asociación No. 489 del 9 de noviembre de 2009, donde se invitaron a municipios y entidades participantes con los cuales se concertaron compromisos. Con esta nueva alianza se tiene 4 convenios vigentes.

Porcentaje de cumplimiento 100%

▪ **Proyectos piloto de producción más limpia y de los sectores productivos acompañados por la Corporación**

En la presente vigencia CORPONARIÑO con apoyo de la Compañía de Empaques de Medellín, realizó el acompañamiento a tres proyectos piloto de producción más limpia en el sector de fique en calidad de experimentación: El de valorización de residuos sólidos, el del sistema de tratamiento alternativo de aguas residuales de beneficio y el rediseño del proyecto del EcoCentro de Beneficio Comunitario de Fique.

El primero, basado en experiencias con compost arrojó resultados positivos y se estandarizó un método para su obtención. En el segundo, se logró avances significativos y concluyentes que servirán de base para la segunda fase de investigación que se tiene previsto abordarla en la vigencia 2010. Los recursos requeridos para estos proyectos fueron aportados por la Compañía de Empaques de Medellín.

Para el EcoCentro se avanzó en su rediseño y se logró formalizar un acuerdo entre CORPONARIÑO, Gobernación de Nariño, Cooproidufique y el municipio de San Bernardo con el objeto de aunar esfuerzos y recursos para la ejecución de la obra civil que representa el proyecto, donde la entidad aportó \$55.432.072.

Además de lo anterior se avanzó, en un perfil de proyecto del sector lácteo que servirá de base para la estructuración del proyecto definitivo en el 2010.

Porcentaje de cumplimiento 100%

▪ **Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de P+L y/o Agendas Ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos**

- **Sector Lácteo.** Se concertó y socializó con actores de la cadena el perfil denominado "Organización Empresarial de Productores Mas Limpios de los municipios de Pasto, Pupiales, Cumbal y Guachucal bajo el esquema de Marca Única, para el Desarrollo y Comercialización de sus Productos", que actualmente sirve de base para la formulación definitiva del proyecto y el desarrollo de su etapa de preinversión que fue contratada con la Agencia de Desarrollo Local quien se comprometió a entregar los productos finales en el mes de marzo de 2010

Se llevó a cabo la elaboración y socialización del Plan de Mejoramiento Ambiental para las 25 empresas involucradas en el proyecto, el documento se elaboró con base en los informes individuales de cada empresa, a las cuales se les realizó el acompañamiento y se les estableció una línea base y un concepto sobre las condiciones de partida del proyecto.

En el marco del cumplimiento de los compromisos del convenio de P+L, se involucró al SENA para la realización de 4 jornadas de sensibilización para los productores lecheros y de derivados lácteos de los municipios de Pupiales, Cumbal, Guachucal y Pasto, en los temas de cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria y frente a los problemas de comercialización que actualmente se presentan.

Porcentaje de cumplimiento de las metas del convenio 20%.

- **Sector Panelero.** Para esta vigencia se realizó la entrega y socialización de la cartilla "Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales de Trapiches Paneleros, un Aporte al Conocimiento y el Desarrollo Sostenible del Sector", en talleres coordinados con cada una de las UMATAS de los 10 municipios involucrados y en acompañamiento de Fedepanela.

Se brindó acompañamiento a la UMATA del municipio de Consacá, en el proyecto que este municipio presentará al Fondo Nacional de Regalías FNR, para cofinanciación de 10 sistemas de tratamiento que se instalarán en igual número de trapiches de esta jurisdicción.

CORPONARIÑO participa del Comité de Vigilancia y Control de la Calidad de la Panela para el departamento de Nariño, donde se realizan esfuerzos considerables para toma de conciencia de los productores en procura del cumplimiento de las normas sanitarias que inciden sobre la salud humana.

Revisión y simplificación de los términos de referencia para el trámite de permiso de vertimientos, a adoptarse mediante Resolución que establece para este sector los plazos máximos para el cumplimiento de dicha obligación ambiental.

Porcentaje de cumplimiento de las metas del convenio 20%.

- **Sector Figuero.** Mediante la participación en la Semana de la Identidad Figuera desarrollada por el SENA, la Compañía de Empaques de Medellín, productores de fique y artesanías de fique de los diferentes municipios del Departamento y la Corporación, se realizaron jornadas de campo donde se presentaron los nuevos avances en beneficio de la fibra y la utilización de sus productos en la estabilización y revegetalización de taludes.

Se elaboró el diseño de un sistema experimental para el tratamiento de aguas de beneficio de fique y se está monitoreando una compostera con microorganismos eficientes para evaluar y experimentar la conversión de residuos sólidos de fique en fertilizantes.

Porcentaje de cumplimiento de las metas del convenio 20%.

✓ **Consolidación y operativización del Programa de Incentivo al Desempeño Ambiental en el departamento de Nariño**

De las 45 UMATAS a las cuales se le envió el video del Programa de Incentivo al Desempeño Ambiental en el departamento de Nariño, el 50% realizaron la emisión de los videos en los

canales municipales, el otro 50% por carecer de canal o por dificultades en su transmisión televisiva, optaron por socializarlo en talleres locales con los productores de su región.

Por medio del canal NTC se realizó la transmisión de los videos PIDA, con lo cual se da cumplimiento a la meta programada.

▪ **Unidades productivas atendidas**

Se atendieron 11 usuarios antiguos del PIDA, a los cuales se les realizó una nueva visita de inspección, nuevo perfil de evaluación y concepto técnico donde se estableció su situación actual dentro del Programa, además se realizó la elaboración y entrega de los Planes de Mejoramiento, como capacitaciones a 8 nuevos usuarios que se inscribieron al programa.

Se hizo entrega a los usuarios de los documentos estandarizados bajo el Sistema de Gestión de Calidad que los acredita en el grado de iniciantes, en transición ó en el de líderes.

Porcentaje de cumplimiento 100%

▪ **Mypimes y empresas de base comunitaria identificadas por la Corporación vinculadas a Mercados Verdes.**

Se identifican a los 8 usuarios atendidos dentro del PIDA como Mipymes y empresas de base comunitaria vinculadas a mercados verdes con el objetivo de promocionar productos más limpios en mercados alternativos, los cuales participaron en el evento de Cooperación Técnico Científica, Sostenibilidad Financiera y ECOFERIA para el POMCH GUAITARA, realizado por la Corporación, obteniéndose resultados exitosos en promoción de los productos y posicionamiento de sus marcas.

Las empresas participantes fueron:

- Humus certificado: Agrohumus El Nogal LTDA.
- Productos lácteos de excelente calidad: Lácteos Sofía, Lácteos Barbarita y Lácteos Las Palmas
- Trucha seleccionada, frutas y harina de lombriz: Enrique Erazo, Asociación Manos Unidas
- Cuyes producidos bajo Buenas Prácticas de Manufactura: Caviatur.
- Panela producida bajo Buenas Prácticas de Manufactura: Trapiche Manantial (Productor Mas Limpio Líder)

Porcentaje de avance 100%

✓ **Implementación de acciones encaminadas a apoyar la organización del Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias y de Inocuidad en Nariño (2007 panela y lácteos, 2008 porcícola y avícola y 2009 papa y café)**

Durante el 2009 se socializó el Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias MSF con los sectores café y papa, lo cual se hizo en asocio con la Federación de Cafeteros y las UMATAS de Pasto, Ipiales, Pupiales para papa y para café con las UMATAS de La Unión, Colón y San Lorenzo.

▪ **Sectores productivos sensibilizados en el tema de medidas sanitarias y fitosanitarias**

Se elaboraron dos Planes de Mejoramiento, uno para fincas cafeteras y el otro para cultivo de papa, los cuales reúnen información tanto de control y manejo ambiental como elementos Producción Más Limpia, Buenas Prácticas de Manufactura e inocuidad de alimentos según lo dispuesto en el acuerdo MSF.

Se sensibilizó a los sectores productivos mediante la aplicación de talleres basados en los lineamientos del CONPES 3375 y 3376, las memorias del Diplomado desarrollado por ASOCARS y la Universidad Jorge Tadeo Lozano, la cartilla “Medidas Sanitarias, Fitosanitarias e Inocuidad de Alimentos” desarrollada por CORPONARIÑO, así como otros manuales y documentación de Buenas Prácticas de Manufactura y Sistema Análisis de Puntos Críticos de Control HACCP, que actualmente se han producido desde diferentes gremios e instituciones del Ministerio de Agricultura y de Protección Social.

Porcentaje de cumplimiento 100%

2.5 PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN Y EL DETERIORO AMBIENTAL

2.5.1 Gestión Integral de Residuos Sólidos en el departamento de Nariño

✓ **Gestión de Residuos Sólidos Peligrosos**

Se ha ingresado al Registro Único Ambiental la información de 115 establecimientos que corresponde a generadores de residuos hospitalarios y similares, de incineración de residuos hospitalarios, generadores de aceites usados, dieléctricos, refrigerantes, centrales eléctricas y alumbrado público.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Seguimiento a la implementación de PGIRS municipales**

▪ **Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción.**

El seguimiento a PGIRS se realiza anualmente valorando el cumplimiento de 10 actividades, cada una de ellas alcanza un porcentaje que va de 0 a 10%, la sumatoria permite obtener el porcentaje de ejecución en cada municipio y el consolidado en el departamento de Nariño. (Tabla No. 33).

Del total de los municipios del Departamento, se han realizado visitas de control y seguimiento a 54 de ellos, para verificar la ejecución de los programas y proyectos contenidos en los PGIRS. Para esta vigencia, a nivel departamental se han ejecutado el 45.10% de las actividades propuestas para dar un manejo adecuado a los residuos sólidos.

Se realizaron 2 visitas a los municipios de Leiva, Santa Bárbara, Aldana, Santacruz, El Charco, El Tablón y Barbacoas, para el control, revisión y conceptualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Porcentaje de cumplimiento 100%

Tabla No. 33
Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS del departamento de Nariño

MUNICIPIO	Sensibilización, educación y Participación	Almacenamiento y presentación	Recolección y Transporte	Barrido y Limpieza de Vías	Recuperación, aprovechamiento y Comercialización	Disposición Final	Servicios Especiales	Asistencia al sector rural	Mejoramiento Gestión Comercial	Fortalecimiento Institucional	EVALUACION GENERAL DE LA EJECUCION DEL PGIRS							
											% Total Esperado	% Total Cumplido en el Municipio	% Total Esperado en el Dpto.	% total cumplido en el Dpto.				
ALDANA	0	10	1	10	7	10	0	10	10	EMAS	10	4	1	0	100	43	1,562	0,672
ANCUYA	2	10	1	10	6	10	6	5	10	SALVI	10	0	0	0	100	40	1,562	0,625
ARBOLEDA	0	10	1	10	6	10	0	10	10	ASERHI	10	0	0	0	100	37	1,562	0,578
BELEN	0	10	1	10	6	10	6	2	10	ASERHI	10	2	5	10	100	52	1,562	0,812
BUESACO	5	10	1	10	7	10	6	10	10	EMAS	10	4	2	7	100	62	1,562	0,968
CHACHAGUI	0	10	1	10	7	9	9	7	10	ASERHI	10	0	10	0	100	53	1,562	0,828
COLON	3	10	5	10	10	10	8	7	10	ASERHI	10	1	7	10	100	71	1,562	1,109
CONSACA	2	10	4	10	9	10	7	10	10	EMAS	10	1	0	0	100	53	1,562	0,828
CONTADERO	0	10	1	10	6	9	0	10	10	EMAS	10	0	6	10	100	52	1,562	0,812
CORDOBA	1	10	1	10	6	10	0	10	10	EMAS	10	1	2	4	100	45	1,562	0,703
CUASPUD	5	10	6	10	9	10	9	9	10	SALVI	10	0	5	10	100	73	1,562	1,140
CUMBAL	0	10	1	10	8	10	0	10	10	SALVI	10	4	0	0	100	43	1,562	0,672
CUMBITARA	7	10	1	10	10	10	8	8	10	SALVI	10	1	7	10	100	72	1,562	1,125
EL PEÑOL	1	10	1	10	6	10	0	10	10	SALVI	10	3	0	0	100	41	1,562	0,640
EL ROSARIO	0	10	1	10	6	10	0	4	7	EMAS	10	0	0	0	100	28	1,562	0,437
EL TABLON DE GOMEZ	6	10	1	10	6	6	0	0	10	ASERHI	10	6	0	0	100	35	1,562	0,547
EL TAMBO	0	10	1	10	7	10	3	10	10	SALVI	10	0	0	0	100	41	1,562	0,640
FUNES	3	10	1	10	7	10	0	10	10	EMAS	10	0	0	0	100	41	1,562	0,640
GUACHUCAL	2	10	1	10	6	10	7	1	10	SALVI	10	5	10	5	100	57	1,562	0,890
GUAITARILLA	9	10	8	10	10	10	8	7	10	EMAS	10	0	10	10	100	82	1,562	1,281
GUALMATAN	3	10	8	10	10	8	4	10	10	SALVI	10	3	10	10	100	76	1,562	1,187
ILES	0	10	1	10	6	8	0	10	10	EMAS	10	0	0	0	100	35	1,562	0,547
IMUES	0	10	1	10	6	10	0	10	10	SALVI	10	3	4	7	100	51	1,562	0,797
IPIALES	5	10	1	10	9	10	6	6	10		10	1	10	10	100	68	1,562	1,062
LA CRUZ	5	10	1	10	7	10	7	1	10	ASERHI	10	5	10	5	100	61	1,562	0,953
LA FLORIDA	2	10	3	10	6	10	8	10	10	SALVI	10	3	0	0	100	52	1,562	0,812
LA LLANADA	0	10	6	10	9	10	7	10	10	SALVI	10	0	10	10	100	72	1,562	1,125
LA UNION	2	10	1	10	4	10	9	6	10	ASERHI	10	0	8	4	100	54	1,562	0,843
LEIVA	0	10	1	10	7	10	3	4	10	EMAS	10	5	0	0	100	40	1,562	0,625
LINARES	2	10	4	10	8	0	7	3	10	SALVI	10	2	10	10	100	56	1,562	0,875
LOS ANDES	1	10	1	10	10	7	8	8	10	SALVI	10	0	5	0	100	50	1,562	0,781
MALLAMA	0	10	1	10	6	10	5	5	10	SALVI	10	7	8	10	100	62	1,562	0,968
NARINO	0	10	1	10	6	10	0	10	10	SALVI	10	1	10	8	100	56	1,562	0,875
OSPINA	1	10	1	10	6	10	0	10	10	SALVI	10	1	0	8	100	47	1,562	0,734
PASTO	10	10	10	10	10	10	7	9	10		10	10	10	10	100	96	1,562	1,500
POLICARPA	0	10	1	10	6	10	0	1	10	ASERHI	10	0	5	10	100	43	1,562	0,672
POTOSI	5	10	1	10	6	10	0	10	10	EMAS	10	3	10	8	100	63	1,562	0,984
PROVIDENCIA	0	10	1	10	6	10	6	1	10	SALVI	10	0	0	0	100	34	1,562	0,531
PUERRES	3	10	6	10	10	9	5	7	10	EMAS	10	0	1	10	100	61	1,562	0,953
PUPIALES	5	10	10	10	10	10	8	7	10	EMAS	10	1	10	10	100	81	1,562	1,265
RICAURTE	2	10	1	10	6	10	5	3	10	SALVI	10	6	10	10	100	63	1,562	0,984
SAMANIEGO	0	10	1	10	6	10	0	7	10	SALVI	10	1	0	0	100	35	1,562	0,547
SAN BERNARDO	1	10	1	10	6	10	8	2	10	ASERHI	10	0	4	10	100	52	1,562	0,812
SAN JOSE DE ALBAN	10	10	10	10	10	10	10	7	10	ASERHI	10	1	4	2	100	74	1,562	1,156
SAN LORENZO	0	10	1	10	6	9	5	2	10	ASERHI	10	8	0	0	100	41	1,562	0,640
SAN PABLO	2	10	1	10	7	10	6	2	10	ASERHI	10	0	10	4	100	52	1,562	0,812
SAN PEDRO DE CARTAGO	0	10	1	10	7	9	0	5	10	ASERHI	10	3	0	0	100	35	1,562	0,547
SANDONA	8	10	1	10	7	10	1	2	10	SALVI	10	1	7	10	100	57	1,562	0,890
SANTACRUZ	0	10	1	10	6	10	1	5	10	SALVI	10	1	1	10	100	45	1,562	0,703
SAPUYES	0	10	1	10	6	10	0	7	10	SALVI	10	1	5	8	100	48	1,562	0,750
TAMINANGO	1	10	1	10	7	10	5	5	10	EMAS	10	6	0	0	100	45	1,562	0,703
TANGUA	2	10	1	10	6	10	0	10	10	EMAS	10	0	0	8	100	47	1,562	0,734
TUQUERRES	5	10	1	10	6	10	4	5	10	EMAS	10	7	10	10	100	68	1,562	1,062
YACUANQUER	1	10	1	10	6	10	5	10	10	EMAS	10	3	0	0	100	46	1,562	0,719
TOTALES	1,91	10	1,9	10	6	8	3,39	5,63	8,39		10	1,8	3,7	4,34	100	84,3	45,109	

✓ **Capacitación técnica en manejo de los residuos sólidos urbanos y peligrosos, asociada a los compromisos PGIRS**

Se realizaron capacitaciones a las Administraciones Municipales en lo relacionado con la Implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para lo cual se contó con la asistencia del 70% de los municipios citados (45 representantes de las administraciones).

Se dictaron capacitaciones sobre separación en la fuente y aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos en las Instituciones Educativas Nuestra Señora de Fátima de Sandoná, Diego Luis Ortiz y San Francisco de Asís del municipio de Linares, Normal Superior del Mayo, Colegio Nacional Bachillerato, San Francisco de Asís y SENA (Jóvenes Rurales) del municipio de La Cruz, Eduardo Romo del municipio de Pasto, El Carrizal del municipio de Los Andes y Francisco de Paula del municipio de Ospina.

En relación con el manejo de residuos urbanos se capacitaron a 422 personas.

En las jornadas de capacitación y sensibilización a generadores de residuos sólidos peligrosos y similares se realizaron talleres a entidades del servicio de salud en cuanto al manejo integral de residuos sólidos peligrosos de carácter hospitalario, de igual manera se capacitaron a los sectores generadores de residuos sólidos peligrosos en el manejo, almacenamiento y distribución de productos agroquímicos, manejo de aceites dieléctricos, manejo de aceites lubricantes usados y disposición final de baterías, para lo cual se contó con la asistencia de 1.675 personas en las zonas sur, suroccidente, norte, centro, áreas de bajamar y zonas de influencia de la Ensenada de Tumaco.

El número total de personas capacitadas en el tema de residuos sólidos urbanos, peligrosos y sensibilización ambiental es de 2.097.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Control, seguimiento y monitoreo en el adecuado manejo de residuos sólidos urbanos y peligrosos por parte de las Administraciones Municipales, Empresas del Servicio de Aseo, Entidades Prestadoras del Servicio de Salud.**

▪ **Visitas de control y monitoreo**

• **Residuos sólidos peligrosos y residuos peligrosos hospitalarios:** CORPONARIÑO, llevó a cabo 2.200 visitas de control y monitoreo en el departamento de Nariño en lo relacionado con residuos sólidos hospitalarios a entidades prestadoras de servicios de salud, con el fin de verificar y requerir el cumplimiento de los aspectos descritos en el componente externo exigido dentro del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios PGIRSH, de igual manera a diferentes sectores generadores de residuos sólidos peligrosos en el manejo, almacenamiento y distribución de productos agroquímicos, pinturas, empresas de gaseosas y agua, inmunizadores de maderas (aserríos), laboratorios de fotografía, pesqueras (gases refrigerantes), manejo de aceites dieléctricos, manejo de aceites lubricantes usados y disposición final de baterías.

• **Residuos sólidos urbanos:** Se llevaron a cabo 97 visitas de control y monitoreo a los diferentes sitios de disposición final de residuos sólidos de todo el Departamento, con el fin de verificar las condiciones operativas, la implementación de las Licencias Ambientales y los Planes de Cierre y Restauración; realizar los requerimientos técnicos y ambientales necesarios a las Administraciones Municipales, imponer medidas preventivas y abrir procesos sancionatorios por

incumplimiento a la normatividad ambiental. De los municipios de la zona andina se visitaron: Linares, Ancuya, Túquerres, La Cruz, San Pablo, Guachucal, Cumbal, Taminango, Sandoná, San Lorenzo, La Unión, El Tablón, Buesaco, El Tambo, El Peñol, La Florida, Leiva, Ipiales, Cumbitara, Los Andes, Belén, San José de Albán, San Bernardo, Colón, Mallama, El Contadero, Iles, Aldana, Guaitarilla, Santacruz, Samaniego, Imués, Funes, Puerres, Pupiales, Chachagüí, Cartago, Gualmatán, Sapuyes, Ospina, Potosí, Córdoba, Tangua, Yacuanquer, Consacá, Nariño, Ricaurte, La Llanada, Providencia, El Rosario, Arboleda, Policarpa, Cuaspud y Pasto.

Se realizaron 10 visitas de control y monitoreo a los municipios de la Costa Pacífica: Tumaco (2), Barbacoas (2), Santa Bárbara (1), Mosquera (1), Olaya Herrera (1), Magúí Payán (1), Roberto Payán (1) y El Charco (1).

En total se realizaron 2.307 visitas de control y monitoreo en el Departamento.

Porcentaje de cumplimiento 100%

▪ **Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la CAR con referencia al total de municipios**

Para considerar los sitios de disposición final técnicamente adecuados, las Administraciones Municipales deben dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y a los siguientes requisitos establecidos por la Corporación: Solicitar por escrito si el proyecto requiere o no el trámite de la Licencia Ambiental; en caso afirmativo la Corporación otorga unos términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, documento base para la toma de decisiones por cuanto en el se desarrolla la descripción del entorno sin proyecto, posibles impactos que pueden generarse por la construcción y operación del proyecto, el Plan de Manejo en el que se describen todas las acciones técnicas y ambientales que se tendrán en cuenta para garantizar un adecuado manejo de los residuos sólidos; el Plan de seguimiento, control y monitoreo; el plan de contingencia ante posibles emergencias que pueden presentar en el desarrollo del proyecto, el cronograma de las actividades y sus costos.

En este contexto seis municipios (Policarpa, Leiva, Barbacoas, Pasto, La Unión y Belén), que ya contaban con Licencia Ambiental años atrás, presentaron en la vigencia 2009, rediseño al sitio de disposición final de los residuos sólidos, variando las condiciones de la Licencia Ambiental inicialmente otorgada, en razón a optimizar recursos técnicos y económicos, o desarrollar nuevas alternativas técnicas y ambientales que se ajusten a las necesidades y condiciones de cada ente territorial; para lo cual CORPONARIÑO emitió la respectiva Resolución Modificatoria.

De otra parte los municipios de: Ipiales, San Bernardo, Consacá, Providencia, San Pablo y La Cruz realizaron el trámite de Licencia Ambiental para nuevos sitios de disposición final de residuos sólidos y una vez estas Administraciones Municipales obtengan la Resolución de aprobación, iniciarán a implementarla de acuerdo con los diseños planteados en el Estudio de Impacto Ambiental, al cual la Corporación realizará el seguimiento respectivo

Tal como se muestra en la Tabla No. 34, de los 64 municipios del Departamento, al finalizar la vigencia 2009 operan adecuadamente los rellenos sanitarios de 8 municipios (Pasto, Los Andes, Linares, Guaitarilla, Cuaspud, Colón, San José de Albán y Chachagüí) y se encuentran en regular estado 18 (Ancuya, Belén, El Rosario, Guachucal, Ipiales, La Unión, Leiva, Mallama, Ricaurte, Samaniego, San Bernardo, San Lorenzo, San Pablo, San Pedro de Cartago, Sandoná, Santacruz, Tumaco y Túquerres).

Tabla No. 34
Estado del manejo y disposición final de residuos sólidos en Nariño

Municipio	PGIRS			Licencia ambiental		Botadero a cielo abierto					Relleno sanitario		
	Aprobado	En Ajustes	Adoptados Resolución	SI	NO	Presenta plan de cierre	Plan de cierre aprobado	En ajustes	Botadero en operación	Botadero clausurado	En implementación del plan de cierre	Operan adecuadamente	En regular estado
TOTAL	55	9	50	49	15	50	33	17	12	27	9	8	18

CORPONARIÑO ha cumplido con sus funciones misionales de asesoría y acompañamiento técnico, además de brindar apoyo económico a municipios comprometidos en la implementación de alternativas técnicas de manejo de residuos orgánicos, sin embargo el cumplimiento de la normatividad ambiental en materia de manejo integral de residuos sólidos es responsabilidad directa de los municipios y está supeditada en muchos a factores internos y externos que pueden influir en el avance en la implementación de los PGIRS.

Lo anterior conlleva a que los municipios que en algún momento estaban operando adecuadamente la Licencia Ambiental, fácilmente con una inadecuada operación se conviertan en botaderos a cielo abierto.

Es importante mencionar que otro aspecto, en el manejo de los residuos sólidos en Nariño, es que 25 municipios (Aldana, Arboleda, Buesaco, Consacá, Contadero, Córdoba, Cumbal, El Peñol, El Tambo, Funes, Gualmatán, Iles, Imués, La Cruz, La Florida, La Llanada, Ospina, Potosí, Puerres, Pupiales, Sapuyes, Taminango, Tangua, Yacuanquer y Nariño) han realizado convenios con otros municipios que cuentan con Licencia Ambiental operando en condiciones adecuadas, originando un proceso de regionalización y focalizando la disposición final en puntos autorizados.

Porcentaje de cumplimiento 100%.

✓ **Apoyo a la implementación de proyectos asociados al manejo de residuos sólidos**

Se realizaron contratos interadministrativos con 7 municipios para la implementación de alternativas para el manejo de residuos sólidos. (Tabla No. 35)

Tabla No. 35
Apoyo a la implementación de alternativas técnicas de manejo de residuos sólidos orgánicos

Municipio	Objeto	Aporte CORPONARIÑO	Aporte municipio	Total
COLÓN	Adquisición de Equipos y materiales para el funcionamiento y operación de la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Orgánicos	13.077.782	7.000.000	20.077.782
MAGUI	Adquisición de equipos y materiales para la planta de compostaje	13.077.782	10.000.000	23.077.782
CUMBAL	Construcción de la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Orgánicos	13.077.782	7.000.000	20.077.782
SAN PEDRO DE CARTAGO	Construcción de dos casetas para la separación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y para el compostaje	13.077.782	7.000.000	20.077.782
PASTO	Construcción de una planta de compostaje en el Relleno sanitario de Antanas	13.000.000	7.000.000	20.000.000
EL TAMBO	Construcción caseta de vigilancia de la planta de tratamiento de residuos sólidos y adquisición de molino triturador.	13.072.782	7.000.000	20.072.782
GUALMATAN	Adecuación de la planta de compostaje y obras complementarias	13.077.749	7.000.000	20.077.749
TOTAL		91.461.659	52.000.000	143.461.659

Porcentaje de cumplimiento 100%

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

2.5.2 Control y seguimiento a la calidad del aire en el departamento de Nariño

✓ Montaje de la red de monitoreo de calidad del aire en la ciudad de Pasto

La Corporación cuenta con una Red de Monitoreo de Calidad de Aire instalada y en funcionamiento, que comprende 3 estaciones que monitorean partículas respirables menores a 10 y 2.5 micras. Los equipos se encuentran ubicados en las siguientes estaciones: PM10: Universidad Mariana y CORPONARIÑO, PM2.5: Instituto Departamental de Salud de Nariño.

Se han efectuado muestreos teniendo en cuenta las directrices establecidas en el Protocolo para la Vigilancia y Seguimiento del Módulo Aire del Sistema de Información Ambiental emitido por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM basado en los lineamientos establecidos por la Agencia para la Protección Ambiental de los Estados Unidos



Estación de monitoreo IDSN

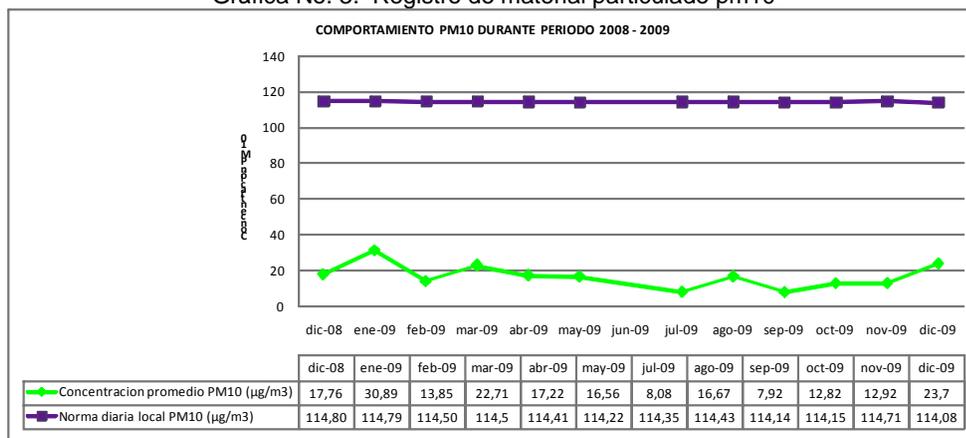


Estación de monitoreo Universidad Mariana

Se han obtenido en promedio 151 muestras de material particulado menor a 10 y 2.5 micras, de las cuales 113 muestreos fueron validados y 28 muestreos fueron anulados debido a que las condiciones de muestreos asociados no cumplieron con los requerimientos normativos.

En este primer periodo de monitoreo (2008 – 2009) la calidad del aire en el parámetro de material particulado menor a 10 micras en la ciudad de Pasto corresponde a 16.76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, lo que significa que la concentración promedio de material particulado es inferior al valor de la Norma Diaria Local a condiciones de referencia que corresponde a 114.42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de acuerdo con los lineamientos de la Resolución No. 601 de 2006.

Gráfica No. 3. Registro de material particulado pm10



Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Seguimiento de las fuentes fijas y móviles generadoras de emisiones atmosféricas**

CORPONARIÑO llevó a cabo acciones control y monitoreo tanto a proyectos que tienen abierto trámite ambiental ante la Corporación, como a otros que se encuentran sin legalizar.

- **Fuentes Fijas.** Se realizó la atención, seguimiento, control y evaluación a 151 usuarios generadores de emisiones atmosféricas en el Departamento, de los cuales 33 son control y monitoreo, 35 conceptos técnicos, 14 informes técnicos y 69 por concepto de solicitudes o quejas por contaminación atmosférica.

Los principales sectores productivos de mayor impacto ambiental que se han identificado en el departamento de Nariño son: plantas de asfalto, hornos crematorios, ladrilleras, lácteos, hornos incineradores, hornos de fundición, trituradoras de material pétreo, plantas procesadoras de alimentos, entre otras. La finalidad del control efectuado sobre fuentes fijas de emisión de contaminantes a la atmósfera radica esencialmente en el cumplimiento de la normatividad ambiental por parte de los generadores, para ello la Corporación lleva a cabo visitas de control a los proyectos con el fin de supervisar el manejo ambiental por parte del mismo y de acuerdo con ello efectuar requerimientos encaminados a la minimización de impactos negativos hacia el medio ambiente y la salud pública

- **Fuentes Móviles.** Se desarrolló con el apoyo de la Secretaría de Tránsito Municipal de la Alcaldía de Pasto, el seguimiento a fuentes móviles generadoras de emisiones atmosféricas a través de la realización de operativos en las vías, para la verificación del cumplimiento de la Normatividad Ambiental por parte de los usuarios del parque automotor de la ciudad de Pasto. A continuación, se indica un consolidado de los vehículos evaluados y los aspectos técnicos asociados al cumplimiento o incumplimiento de los requerimientos normativos de orden Nacional. (Tabla No. 36)

Tabla No. 36		
Seguimiento a fuentes móviles generadoras de emisiones atmosféricas		
Variables asociadas al cumplimiento de la normatividad	No. Vehículos	%
Usuarios que presentan revisión tecno mecánica y gases RTM y G	478	90.7
Usuarios que no presentan revisión tecno mecánica y gases RTM y G	19	3.6
Usuarios que no presentan documentación	5	0.9
Usuarios con vehículo nuevo	8	1.5
Usuario extranjero	2	0.4
Usuarios con certificado de revisión tecno mecánica y gases RTM y G falso	5	0.9
Usuarios con vehículo oficial que no presentan revisión tecno mecánica y gases	4	0.8
Usuarios que presentan fotocopia del certificado de revisión tecno mecánica y gases	1	0.2
Usuarios con certificado de revisión tecno mecánica y gases RTM y G vencido	1	0.2
Usuarios que a la fecha del operativo no le corresponde efectuar revisión tecno mecánica y gases RTM Y G	3	0.6
Vehículo con combustible a gas	1	0.2
Número de vehículos evaluados	527	100

De la revisión efectuada se concluye que un 90.7% de los usuarios del parque automotor de la ciudad evaluados, cumplen con el requerimiento normativo en cuanto a revisión tecno mecánica y de gases, 6.6% la representan las variables directamente relacionadas con el incumplimiento a los requerimientos normativos y el 2.7% restante si bien corresponde a usuarios del parque automotor generadores de emisiones atmosféricas, existen variables que no se han tenido en cuenta para determinar el cumplimiento o no de la Legislación Ambiental como son vehículos nuevos y aquellos que no les correspondía efectuar la revisión de acuerdo con la fecha de evaluación; al igual que para el caso de vehículos de tránsito ocasional por la ciudad de Pasto para los que se hace la misma consideración.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

Porcentaje de cumplimiento 100%.

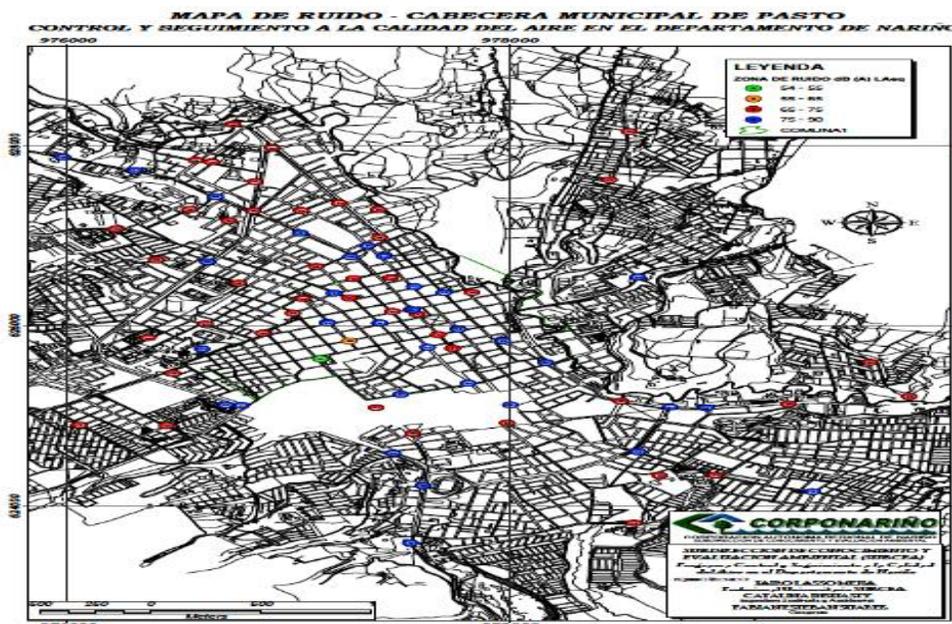
✓ **Evaluar la contaminación por ruido en las cabeceras municipales de Pasto, Ipiales y Tumaco**

Se llevó a cabo la actualización de los mapas de ruido, mediante muestreos sonométricos, con el fin de monitorear el comportamiento de la presión sonora de las ciudades durante la vigencia 2009, teniendo en cuenta los niveles de ruido ambiental establecidos en la Resolución No. 627 de 2006, para cada sector o subsector de acuerdo con el uso del suelo.

Cabecera municipal de Pasto: se efectuaron mediciones sonométricas sobre 83 puntos distribuidos sobre las 12 comunas de la ciudad, donde el nivel de presión sonora promedio se encuentra entre los 58.8 dB y 82.0 dB, superando en la mayoría de puntos de medición, los niveles de ruido ambiental establecidos en la norma, tal como se muestra en el Gráfica No. 4 y el Mapa No. 1, como ejemplo ilustrativo de la situación encontrada.



Gráfica No. 4. Nivel de presión sonora en la cabecera municipal de Pasto. Año 2009.



Mapa No. 1. Mapa de ruido correspondiente a la cabecera municipal de Pasto

Cabecera municipal de Ipiales: se efectuaron mediciones sonométricas sobre 90 puntos distribuidos sobre los 12 sectores de la ciudad, donde el nivel de presión sonora promedio se encuentra entre los 53.1 dB y 80.1 dB, en donde la mayoría de puntos no superaron los estándares de ruido ambiental establecidos en la resolución.

Cabecera municipal de Tumaco: se efectuaron mediciones sonométricas sobre 80 puntos, distribuidos sobre las 5 comunas de la ciudad, donde el nivel de presión sonora promedio se encuentra entre los 52.5 dB y 95.7 dB, donde la mayoría de puntos de medición superaron los estándares permisibles de la norma.

Para realizar una evaluación detallada del ruido en las cabeceras municipales de Pasto, Ipiales y Tumaco se llevó a cabo la caracterización de fuentes fijas y móviles de las ciudades.

▪ **Fuentes fijas**

Se realizaron valoraciones sonométricas mediante control y seguimiento a empresas generadoras de ruido, además se describen las fuentes de sonido existentes en cada lugar para de esta manera caracterizar las fuentes puntuales existentes.



Planta de mezcla asfáltica y trituración municipio de Iles

Se realizó control y seguimiento a 31 fuentes generadoras de ruido en las cuales se efectuó valoración sonométrica por parte de CORPONARIÑO y se llevó a cabo el acompañamiento técnico en diferentes mediciones de ruido.

▪ **Fuentes móviles**

Estas fuentes aportan el mayor porcentaje del ruido en comparación con las fijas que corresponden a bares, discotecas, restaurantes, comercio, industrias, construcciones de vivienda y ampliaciones viales.

Teniendo en cuenta que la problemática principal a nivel acústico en las cabeceras municipales se presenta por flujo vehicular, se realizó aforos vehiculares en 14 intersecciones semaforizadas en la ciudad de Pasto, 9 en la ciudad de Ipiales y 8 en la ciudad de Tumaco donde se presenta mayor congestión.



Intersección-Pasto



Intersección-Ipiales



Intersección-Tumaco

2.6 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL

Para esta vigencia, CORPONARIÑO profundizó las estrategias que permitan concretar lo referente a los proyectos de Educación Ambiental, Participación y Difusión a la Comunidad y Fortalecimiento Institucional.

2.6.1 Educación Ambiental, Participación y Difusión a la Comunidad

En la medida en que la Educación Ambiental propende por la construcción de actitudes y valores de respeto a todas las formas de vida, implica un cambio de comportamiento de los individuos y la sociedad frente a su medio, siendo un instrumento fundamental de la gestión ambiental que, de un lado, aporta a la creación de condiciones y la generación de una cultura ambiental, y de otro, favorece la participación y el logro de consensos.

CORPONARIÑO, cuenta con diversos instrumentos para promover la educación ambiental, entre los que se encuentran las pautas publicitarias, los programas radiales, información visual, campañas ciudadanas y actividades culturales, entre otras.

✓ Acompañamiento a las instituciones educativas del Departamento para el fortalecimiento de la Cultura Ambiental.

CORPONARIÑO ha realizado el acompañamiento a 32 Instituciones Educativas que se incluyeron en la suscripción de 8 convenios interinstitucionales encaminados a la construcción, implementación, fortalecimiento y asistencia de los Proyectos Ambientales Escolares - PRAES- y/o experiencias educativo ambientales, para lo cual realizó diferentes talleres frente a la problemática ambiental con la Comunidad Educativa (directivos, docentes, estudiantes y padres de familia) de las diferentes Instituciones Educativas. (Tabla No. 37).

Dentro del acompañamiento y a través de la ejecución de los distintos talleres se realizó la entrega de material didáctico y divulgativo que apoya las charlas en cuanto a las temáticas sobre la problemática ambiental y los diversos enfoques de los Proyectos Ambientales Escolares. En la ejecución de los eventos se ha contado también con la participación de otras Instituciones Educativas principalmente del municipio de Pasto.

Porcentaje de ejecución 100%

Tabla No. 37
Convenios e instituciones educativas acompañadas por la Corporación

Convenios interinstitucionales (implementación y fortalecimiento PRAES)	Asistencia y acompañamiento en la realización de talleres frente a la problemática ambiental
<ol style="list-style-type: none"> 1. ITSIN municipio de Pasto 2. I.E. San Pedro de El Tambo 3. I.E. Misael Pastrana de Tangua 4. I.E. Campanero de Pasto 5. I.E. Motilón de Samaniego 6. I.E. Los Héroeos de Pupiales 7. Sagrado Corazón de Jesús de Sandoná 8. I.E. Nuestra Señora de Las Mercedes de El Tablón de Gómez 	<ol style="list-style-type: none"> 1. I.E. Nuestra Señora de Las Nieves de Guaitarilla 2. I.E. Carlos Alborno de Ancuya 3. I.E. San Francisco de Asís de Ancuya 4. I.E. Municipal Gualmatán 5. I.E. San Francisco de Asís de Linares 6. I.E. Nuestra Señora de Fátima de Sandoná 7. I.E. La Cañada de Arboleda 8. I.E. San Antonio de Prada de Potosí 9. I.E. Agroindustrial Santa Teresita 10. I.E. San Martín de Porres de Samaniego 11. I.E. Manuel Briceño de Sandoná 12. I.E. Santa Bárbara de Pasto 13. I.E. Municipal de Funes 14. I.E. Normal de La Cruz 15. I.E. Nuestra Señora del Rosario de Colón 16. Escuela Normal Superior de Pasto 17. I.E. Francisco de Paula Santander de Ospina 18. I.E. Agropecuaria Inga de Aponte. 19. I.E. San Gerardo de Leiva. 20. I.E. San Pedro de Cumbitara. 21. Centro Educativo El Chilcal de San Pablo. 22. Centro Educativo del Alto Llano de San Pablo. 23. I.E. Nuestra Señora de Belén de Belén 24. I.E. Juan Pablo II de Nariño.



Acompañamiento a las instituciones educativas del Departamento para el fortalecimiento de la Cultura Ambiental.

✓ **Diseño y edición de material didáctico y divulgativo asociado a la gestión ambiental institucional en el departamento de Nariño.**

La información ambiental facilita la sensibilización y toma de conciencia de la población, a la vez que permite conocer la solución a los problemas ambientales, convirtiéndose en un proceso de comunicación social. Se establece de esta forma que la información ambiental es un derecho de todos los ciudadanos, lo mismo que el derecho a disfrutar de un ambiente sano.

▪ **Plan de medios de comunicación**

Informar a la comunidad en general acerca de la función misional de la Entidad, temas medioambientales y su relación con la sociedad y sus formas de producción y consumo, con

radio, prensa y televisión regional, son un instrumento que ha permitido poner en marcha y ejecución el Plan de Medios de Comunicación a través de contratos con diferentes emisoras como RCN Ipiales, RCN Tumaco y en Pasto RCN, CARACOL, COLMUNDO, ECOS DE PASTO, TODELAR y ONDAS DEL MAYO.

Además se han vinculado otros medios de información como televisión regional, la emisora de la Policía Nacional y prensa local para la publicación esporádica de algunas notas de interés con el fin de difundir la información ambiental disponible y facilitar el acceso público a la misma, como mecanismo para mejorar la participación ciudadana en aspectos ambientales.



▪ **Material Didáctico**

Se elaboró un paquete didáctico de materiales temáticos para la realización de campañas masivas de Educación Ambiental, además se distribuye afiches y plegables alusivos a temas ambientales.



Porcentaje de ejecución 100%

✓ **Fortalecimiento en los procesos de capacitación y participación de las ONG Ambientalistas del departamento de Nariño para el fomento, uso y manejo de los recursos naturales.**

Se realizó el apoyo de 40 organizaciones no gubernamentales con enfoque ambiental, abordando como temática la implementación de áreas protegidas para el departamento de Nariño SIAP - Nariño y el fortalecimiento en cultura ambiental ciudadana de 40 representantes de las mismas, mediante la firma dos contratos interadministrativos con la Asociación Departamental de ONGs Ambientalistas de Nariño y la Fundación Natura respectivamente.

Porcentaje de ejecución 100%

✓ **Fortalecimiento en los procesos de capacitación y participación de comunidades afrodescendientes, indígenas y campesinas para el uso y manejo de los recursos naturales.**

Durante la vigencia 2009, se suscribieron cuatro contratos de asociación así: Comunidades campesinas del municipio de Belén, Asociación Asotransguamuez de El Encano, Comunidades Indígenas Asociación Quillasinga Refugio del Sol y Comunidades Negras Consejo Comunitario de Guelmambí, donde se realizó talleres de sensibilización frente al fomento, uso y manejo de los recursos naturales, además se brindó el acompañamiento a otras comunidades y grupos organizados de campesinos e indígenas de Ancuya, Guaitarilla, Tangua y San Pablo, a través de la realización de charlas, entrega de material didáctico y divulgativo como canecas para apoyar el trabajo frente al manejo de residuos sólidos, siendo una de las solicitudes más sentidas de la población con la cual se ha trabajado en el departamento de Nariño.



Comunidad Campesina municipio de La Cruz.



Comunidad Campesina municipio de El Tambo.

Porcentaje de ejecución 100%

✓ **Ejecución de eventos, jornadas Educativo Ambientales, para el fortalecimiento de procesos de la formación y participación ambiental.**

CORPONARIÑO de manera interinstitucional vinculando a administraciones municipales y entidades públicas y privadas que tienen competencia frente a las temáticas de educación, formación y participación ambiental, coordinó los eventos y/o jornadas educativo ambientales que se describen en la Tabla No.38.

Tabla No. 38	
Eventos y jornadas educativo ambientales realizados	
Evento	Asistentes
1. Primer Ínter-colegiado de Educación Ambiental.	14 Instituciones educativas del municipio de Pasto e Ipiales.
2. Celebración del Día Mundial de la Tierra en el Centro Ambiental Chimayoy	400 estudiantes de diferentes instituciones educativas
3. Campaña de Semana Santa	Parque Nariño, iglesias, capillas y plaza de mercado El Potrerillo
4. Celebración de Día Mundial del Medio Ambiente	490 estudiantes en el auditorio del Colegio INEM
5. Campaña de limpieza Día Mundial del Agua.	Funcionarios y contratistas CORPONARIÑO, EMAS, EMPOPASTO Alcaldía Pasto y comunidad sendero río Pasto
6. Segundo Concurso Departamental de Cuento y Pintura	Participantes 750 estudiantes y 160 estudiantes asistentes al evento de premiación
7. Campañas Lúdicas en el Día del Reciclaje	Municipio de Sandoná y Corregimiento de Cabrera en Pasto
8. Primer encuentro Departamental de Educación Ambiental "Por una Actitud Ambientalísima", homenaje al Día Internacional de la Capa de Ozono	Alcaldía de Pasto, auditorio Colegio San Felipe Neri.
9. Celebración Día Nacional del Árbol	Plaza de Nariño.
10. Campaña de navidad "Navidad en paz con la naturaleza"	Municipios de Pasto, Túquerres, La Unión, San Pablo, La Cruz, Ipiales, auditorio Colegio San Felipe Neri.



Porcentaje de ejecución 100%

2.6.2 Fortalecimiento Institucional

✓ Gestión del Talento Humano

El proceso de Gestión del Talento Humano comprende la ejecución del procedimiento de inducción en la fase de ingreso; Capacitación, Bienestar Social e Incentivos, Salud Ocupacional en la fase de permanencia; los cuales se desarrollan en el marco de la implementación del Manual de Gestión del Talento Humano para los servidores de la Entidad conforme a los propósitos orientadores del PAI enfocados a fortalecer la capacidad institucional en los ámbitos humano, técnico y por ende el mejoramiento en la prestación del servicio e imagen organizacional.

Al respecto se desarrollaron las siguientes actividades:

▪ Capacitación

Con base en el Manual de Gestión del Talento Humano, se realizó el diagnóstico de necesidades de capacitación por procesos para la formulación del Plan Institucional de Capacitación de acuerdo con los lineamientos del Departamento Administrativo de la Función Pública DAFP y la Comisión Nacional del Servicio Civil CNSC. De igual manera, servidores de la institución participaron en diferentes eventos llevados a cabo en esta vigencia 2009. (Tabla No. 39).

Tabla No. 39
Capacitación a servidores de la Corporación

Componentes	Actividades desarrolladas	Dependencia	No. Servidores Capacitados	
Gestión integral y mejoramiento de procesos	Curso de formación en Auditoría Interna en Sistemas Integrados para el Sector Público MECI-NTCGP1000	Subdirecciones, Jefaturas y Centros Ambientales	28	
	Sistemas de calidad en laboratorios de calibración y ensayo basado en la ISO/IEC 17025	Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental	10	
	En el marco del convenio de cooperación técnica entre la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP), se participó en el desarrollo del programa de capacitación "PLANIFICACIÓN DEL BOSQUE NATURAL – PBN"	Subdirección de Intervenciones para la Sostenibilidad Ambiental, Centro Ambiental Costa Pacífica y Centro Ambiental Sur		3
	Gestión del Agua y sus impactos en áreas urbanas y rurales	Dirección General y Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental		2
	XII Congreso Colombiano de Geología	Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental y Centro Ambiental Minero		2
	IX Congreso Internacional en disposición final de residuos sólidos y perspectivas ambientales	Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental		1
	I Congreso de áreas protegidas	Subdirección de Intervenciones para la Sostenibilidad Ambiental		2
Control Interno	Actualización contable en el régimen de contabilidad pública y control interno contable	Control Interno	1	
	Aspectos legales de la carrera administrativa y la función pública	Oficina de Control Interno	1	
Gerencia del Talento Humano	Cinco jornadas de capacitación en Evaluación del Desempeño Laboral – Sistema propio de evaluación de CORPONARIÑO	Subdirecciones, Jefaturas y Centros Ambientales	73	
	Noveno encuentro regional y tercero binacional de brigadas de emergencia ASOBEECOL	Brigadistas de la Institución	3	
	Aspectos legales de la carrera administrativa y la función pública	Oficina de Control Interno	1	
Gestión Administrativa	Capacitación sobre el Sistema de Información de Archivo y Correspondencia y Quejas y Reclamos	Subdirecciones y Jefaturas	9	
	Capacitación sobre el manejo del Manual de Calidad de CORPONARIÑO y los procesos del área administrativa y financiera	Subdirección Administrativa y Financiera	14	
	Seminario taller en nuevas actualizaciones proceso de jurisdicción coactiva en las Entidades Públicas, Normalización de Cartera Ley 1066 de 2006, Reglamento Interno de Recaudo Decreto 4473/06, Directrices de la Contaduría Pública Nacional.	Oficina Jurídica	1	
	Actualización nuevas perspectivas del Derecho Disciplinario		1	
	Actualización en contratación		1	
Gerencia de Entidades	Taller de debate y discusión para la determinación de sanciones pecuniarias derivadas de las infracciones a la normatividad ambiental o por daño ambiental	Oficina Jurídica	1	
Gestión y fortalecimiento Institucional	Capacitación en Sistemas herramientas de oficina (módulo de Microsoft office 2007, Internet y Páginas Web)	Todas las dependencias de la Entidad	46	
Inducción General	Se ejecutaron 9 encuentros de inducción general	3 Nuevos servidores y 317 contratistas	320	

▪ **Bienestar social e incentivos.**

Entre las actividades adelantadas por el Comité de Bienestar Social en convenio con COMFAMILIAR DE NARIÑO se encuentran actividades recreativas, deportivas y culturales. (Tabla No. 40)

Tabla No. 40.
Actividades adelantadas por el Comité de Bienestar Social

Área	Componentes	Actividades
Protección y Servicios Sociales	Recreación, salud preventiva y uso del tiempo libre	<ul style="list-style-type: none"> Participación de los seleccionados de la Entidad en campeonatos interempresariales de COMFAMILIAR, COASMEDAS 2009 y Amigos del Tejar. Torneos internos en las modalidades de microfútbol, baloncesto, sapo y tenis de mesa.
Calidad de Vida Laboral	Clima o ambiente laboral	<ul style="list-style-type: none"> Taller de desarrollo humano. Reconocimiento al privilegio femenino en su día clásico. Eventos de integración y socialización de la cultura organizacional, en la semana "POR LA VIDA Y EL AMBIENTE... Porque CORPONARIÑO quiere que tu estés Ambientalismo" la que se llevó cabo del 5 al 9 de octubre. En la cual se realizaron eventos culturales y de identificación con la misión institucional. Campaña de limpieza de la Entidad Evento de reconocimiento a la labor meritoria de tres servidores de la Entidad. Actividades culturales en los Centros Ambientales Sur y Costa Pacífica Eventos de integración y socialización de los servidores en el cierre de vigencia

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica

Revisó: Director General
Jefe de Planeación

Aprobó: Consejo Directivo

• **Salud Ocupacional**

Tabla No. 41 Actividades desarrolladas en Salud Ocupacional		
Área	Componentes	Actividades desarrolladas
Subprograma de Medicina Preventiva	Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica.	<p>Jornadas de promoción y prevención:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para afiliados y cotizantes a COOMEVA EPS. con el programa EMPRESA SALUDABLE se realizó Tamizaje de riesgo cardiovascular, Tamizaje visual, toma de citología, vacunación toxoide tetánico, fiebre amarilla. • Para afiliados y cotizantes a SALUDCOOP EPS. se realizó tamizaje de riesgo cardiovascular y glucómetro, tamizaje visual, toma de citología, higiene oral. • Tamizaje visual para los servidores del Centro Ambiental Costa Pacífica-Tumaco • Jornada de vacunación contra la INFLUENZA con la EPS SALUDCOOP • Taller de promoción y prevención-Influenza -Tipo AH1N1 • La Cruz Roja Colombiana Realizó 91 Exámenes médicos de salud ocupacional, plan de prevención cardiovascular, colesterol. Triglicéridos, glicemia y electrocardiograma en la sede central, Ipiales y Tumaco. • Se dotó los botiquines de la sede central y principales centros ambientales • Se realizaron talleres de sensibilización para la adopción de hábitos sanos y talleres para el manejo de estrés y reflexología • La ARP POSITIVA realizó 20 optometrías, perfiles lipídicos y glicemias y 5 pruebas de esfuerzo
Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.	La ARP POSITIVA realizó la evaluación del grado de desarrollo del Programa de Salud Ocupacional. De acuerdo con esta evaluación, el Programa se encuentra en un grado de ejecución del 52.09% y se recibieron las recomendaciones para aplicar en los diferentes procesos.	
	Panorama de Riesgos	Se realizaron las visitas por parte de la ARP POSITIVA a fin de levantar el panorama de riesgos de la Entidad en la Sede Central y los Centros Ambientales (Sur-Ipiales, Suroccidente-Túquerres, Chimayoy) y se realizó la solicitud a la ARP para levantar el panorama de riesgos en los Centros Ambientales Costa Pacífica-Tumaco, Norte – La Unión y La Cruz
	Organización y desarrollo de planes de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se carnetizó a los donantes de sangre de la Entidad por parte del Hospital Universitario Departamental de Nariño • Dentro del proceso de fortalecimiento de la Brigada de Emergencia se capacitó a los brigadistas en atención de primeros auxilios, plan de emergencias, plan de evacuación. • Se realizó el Plan de Emergencias Empresarial. • Se dotó a la brigada de emergencias de los principales elementos de bioseguridad y autoprotección. • Los brigadistas participaron asistieron al encuentro binacional de Brigadas de Emergencia.

Porcentaje de ejecución 100%

✓ **Implementación y seguimiento del Sistema de Gestión de Calidad - MECI**

El Sistema de Gestión de Calidad SGC como herramienta estratégica debe ser aplicada en todas las áreas y niveles jerárquicos de la institución dado que permite visualizar un horizonte más amplio y detallado de los requisitos que se deben cumplir, buscando siempre la excelencia y la innovación para llevar a la institución a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

En el marco de la operación y mantenimiento del SGC se llevó a cabo el programa de Auditoría Interna de Calidad para verificar los requisitos de la norma NTCG1000:2004 y MECI: 2005, y a partir de los resultados se dio inicio a los Planes de Mejoramiento Continuo por procesos a través de la apertura de acciones correctivas, preventivas y de mejora.

Los sistemas de Gestión de Calidad y MECI, se han fortalecido a través de acciones desarrolladas mediante el proceso de mejoramiento continuo, motivando e impulsando al personal a proponer mejoras en los procesos con la cultura de trabajo en equipo

Dentro del seguimiento de las acciones plasmadas en el proceso de mejoramiento continuo se realizó el acompañamiento, capacitación y asesoría continua en la operativización de los procesos y de las acciones correctivas, preventivas y de mejora; fortaleciendo a la vez el proceso de quejas y reclamos y denuncias ambientales. Dentro del sistema de capacitación institucional el

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

ICONTEC certificó a 28 Auditores Internos para la implementación, fortalecimiento, seguimiento y mantenimiento de los sistemas.

La continua socialización del Manual de Calidad y la capacitación constituyen uno de principales pilares de la mejora continua y del mantenimiento del SGC, ya que han permitido actualizar el conocimiento del personal, una mejora en la prestación del servicio, mejoramiento del sentido de pertenencia, responsabilidad, liderazgo y motivación personal. (Tabla No. 42)

Tabla No. 42			
Capacitación Sistema de Gestión de Calidad y MECI			
DEPENDENCIA	No. DE PARTICIPANTES	No. DE EVENTOS	CONCEPTO EVENTO
Subdirección de Intervenciones para la Sostenibilidad Ambiental (gestores)	6	1	Mejoramiento Continuo
Centro Ambiental Suroccidente	3	1	Avance SGC Y MECI
Sede Central y Centros Ambientales (Gestores y líderes de los procesos)	29	1	Mejoramiento continuo-Quejas y reclamos
Centro Ambiental Sur	11	1	Mejoramiento Continuo- Socialización estandarización de formatos
Centro Ambiental Minero Sotomayor	17	2	Mejoramiento continuo-quejas y reclamos-avances SGC y MECI- como asumir la responsabilidad-socialización estandarización de formatos
Centro Ambiental Costa Pacífica	29	2	Mejoramiento continuo, quejas y reclamos, avances SGC y MECI, como asumir la responsabilidad-socialización estandarización de formatos
Centro Ambiental Suroccidente	5	1	Mejoramiento continuo
Secretarías y personal administrativo sede central	9	1	Mejoramiento continuo
Auditores internos	24	1	Capacitación seguimiento mejoramiento continuo
Subdirección de Intervenciones para la Sostenibilidad Ambiental	39	1	Mejoramiento continuo - como asumir la responsabilidad-trabajo en equipo
Centro Ambiental Sur y Suroccidente	26	2	Mejoramiento continuo-avances SGC y MECI- como asumir la responsabilidad-estandarización de formatos
Oficina Jurídica	13	1	Mejoramiento continuo-avances SGC y MECI- como asumir la responsabilidad-estandarización de formatos
Oficina de Planeación y Direccionamiento Estratégico	10	1	Mejoramiento continuo-avances SGC y MECI- como asumir la responsabilidad-estandarización de formatos
Subdirección Administrativa y Financiera	18	1	Mejoramiento continuo, avances SGC y MECI- como asumir la responsabilidad-liderazgo
Centro Ambiental Norte	20	2	Mejoramiento continuo-avances SGC y MECI- como asumir la responsabilidad-estandarización de formatos

CORPONARIÑO suscribió contrato con el ente certificador ICONTEC para avanzar en el proceso de Certificación en el Sistema de Gestión de Calidad basados en la Norma NTC GP1000:2004; el cual realizará la respectiva preauditoría y auditoría de campo en el 2010 y otorgará la certificación correspondiente a partir del cumplimiento de los requisitos necesarios por parte de la Entidad.



Porcentaje de ejecución 100%

✓ **Fortalecimiento de la Oficina Jurídica.**

▪ **Contratación.** Durante la vigencia se suscribieron 577 contratos en las diferentes modalidades de contratación, los que se publicaron en el SECOP, además de 85 contratos adicionales y 402 actas de liquidación. En el sistema de radicación SISRAD se registraron 890 procesos. En el Sistema Único de Información de Personal SUIP se efectuaron 220 registros cargados en forma masiva y 7 registros cargados individualmente. En la imprenta Nacional se realizaron 20 publicaciones. En el Sistema de Información para la Vigilancia de la Contratación Estatal SICE se publicaron 12 contratos y se contestaron 84 alarmas.

Además se adelantó 1 licitación pública, 1 concurso de méritos y 16 procesos de selección abreviada (3 de menor cuantía y 13 de subasta inversa).

▪ **Procesos Coactivos.** Con el fin de asegurar las metas establecidas, se adelantaron las actuaciones jurídicas en más de 200 procesos de cobro coactivo y persuasivo, se abrieron durante esta vigencia 58 expedientes, se archivaron 13 procesos de cobro coactivo por suscripción de acuerdo de pago y 133 actuaciones en expedientes se encuentran en trámite.

▪ **Asistencia Jurídica.** Labor de carácter permanente para el desempeño eficiente de la Entidad, absolviendo diferentes consultas, prestando asesoría y asistencia jurídica en todos los aspectos y diligencias en lo que concierne al medio ambiente y al apropiado manejo de los recursos naturales a las diferentes dependencias de la Entidad y usuarios externos.

▪ **Representación Legal.** Se han realizado todas las actuaciones judiciales requeridas dentro de los procesos que cursan a favor o en contra de la Corporación, para ello se ha revisado constantemente los juzgados Administrativos, Civiles y Laborales; Tribunales Superior y Administrativo y se han adelantado las diligencias requeridas, obteniendo fallos favorables en la totalidad de tutelas interpuestas en contra de la Corporación.

Porcentaje de avance 100%

✓ **Fortalecimiento de la Oficina de Control Interno.**

CORPONARIÑO en ejercicio del Control Interno como un sistema que contribuye al cumplimiento de la función administrativa y acorde a los fines esenciales del Estado como un conjunto de elementos interrelacionados, donde intervienen todos los servidores de la Entidad y le permite estar siempre atenta a las condiciones de satisfacción de los compromisos contraídos con la ciudadanía, propende por la coordinación de las acciones y la fluidez de la información y comunicación, pretende anticipar y corregir de manera oportuna, las debilidades que se presentan en el quehacer institucional.

Como mecanismo de verificación y evaluación del Control Interno se han utilizado normas de auditoría generalmente aceptadas, la selección de indicadores de desempeño e informes de gestión, a fin de desempeñar a cabalidad los cinco roles que debe ejercer esta oficina, a saber: Valoración de riesgos; Acompañamiento y Asesoría; Evaluación y Seguimiento; Fomento a la Cultura del Autocontrol y Relación con Entes Externos.

Propendiendo por garantizar el examen autónomo y objetivo del Sistema de Control Interno, así como también la gestión y resultados corporativos, de manera independiente, con neutralidad y objetividad a un plan y conjunto de programas que establecen objetivos específicos de evaluación

al control, la gestión, los resultados y el seguimiento a los Planes de Mejoramiento de la entidad se desarrollaron las siguientes acciones:

- Auditorías independientes y seguimiento a planes de mejoramiento, procesos misionales, estratégicos y de apoyo, así como a la ejecución de proyectos institucionales.
- Consolidación y rendición de informes en cumplimiento de las directivas presidenciales y los demás exigidos por la normatividad específica en materia de control interno.
- Informe de evaluación y seguimiento al desarrollo del Modelo Estándar de Control Interno MECI y del Sistema de Gestión de Calidad.
- Asesoría y seguimiento en la implementación de los Programas Nacionales de Gobierno en Línea, Auditorías Visibles, Lucha Contra la Corrupción, Índice de Transparencia Nacional, Sistema Único Información de Trámites SUIT y Sistema Único de Información de Personal SUIP.
- Diseño de lineamientos y directrices a cumplir en la entidad como el Manual de Interventoría.
- Capacitación en temas relacionados con el autocontrol y Manual de Interventoría.
- Atención y respuesta a los requerimientos de los entes fiscalizadores externos.

Porcentaje de ejecución 100%

✓ **Sistema de atención al usuario (Quejas y reclamos)**

Durante la vigencia 2009 se realizó la implementación del Sistema Banco de Quejas y Reclamos Institucional, para el manejo correspondiente de denuncias, derechos de petición, solicitudes de información, sugerencias, reclamos y quejas.

Se han atendido en la vigencia 753 requerimientos ambientales en todas las sedes de la Institución, siendo la Sede Central la que mayor número recepciona. (Tabla No.43)

Tabla No. 43				
Comparativo de requerimientos ambientales recepcionados y atendidos semestralmente				
Oficinas	I Semestre	II Semestre	Total vigencia 2009	Porcentaje
Pasto	253	282	535	71.05%
Ipiales	68	52	120	15.94%
Túquerres	27	24	51	6.77%
La Unión	14	17	31	4.12%
Tumaco	5	2	7	0.93%
La Cruz	0	9	9	1.20
TOTALES	367	386	753	100%

De los requerimientos ambientales presentados durante el 2009, se puede establecer que el mayor porcentaje corresponde a tala de bosques alcanzando el 44.09% del total atendidos, le sigue en orden de prioridad contaminación ambiental con el 21.91% y solicitud de documentos, información, conceptos y sugerencias con el 20.45%. (Tabla No. 44)

Tabla No. 44 Comportamiento de los requerimientos ambientales atendidos		
Concepto	Cantidad	Porcentaje
Tala	332	44.09%
Apeo	56	7.44%
Contaminación Ambiental	165	21.91%
Donación de Material	46	6.11%
Solicitud de Documentos	154	20.45%
TOTAL	753	100%

Porcentaje de ejecución 100%

- ✓ **Legalización de predios sedes institucionales y saneamiento de predios adquiridos con fines de manejo y conservación.**
 - **Predios con Infraestructura Legalizada**

Tabla No. 45 Predios con Infraestructura Legalizada	
Predios	Estado
• Sede Administrativa de Pasto	Mediante escritura pública No. 3651 del 27 de julio de 2009, se protocolizaron las mejoras implementadas en la sede administrativa de la ciudad de Pasto. La escritura fue debidamente registrada en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos
• Sede Administrativa Sotomayor	Inmueble con falsa tradición, se adelanta gestiones administrativas ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos del municipio de Samaniego, para sanear la propiedad y posteriormente proceder a la legalización de la construcción.
• Sede Administrativa de Ipiales	Se han realizado gestiones administrativas tendientes a obtener la documentación requerida para la legalización de las construcciones de 2 predios en la ciudad de Ipiales, Centro Ambiental Sur y Centro de Acopio de la Papa respectivamente.
• Centro Ambiental Chimayoy	Se realizó una revisión de la escritura pública, observándose que en la misma si se registran las construcciones de la sede, razón por lo cual no es necesario adelantar un trámite de reconocimiento de construcciones toda vez que se encuentran identificadas en la escritura pública de compraventa, ante lo cual se encuentra debidamente legalizado el predio. Los valores de adquisición han sido actualizados mediante avalúo comercial adelantado por el IGAC.

Para identificar el estado jurídico de los predios de la Corporación, se ha consolidado la información de los mismos y el estado en que se encuentran. (Tabla No. 45)

- **Procesos Judiciales Iniciados para Legalización de Propiedad**

Durante esta vigencia, se realizó el estudio de siete carpetas de predios en los cuales aparentemente no se tiene claridad en la propiedad. Evaluadas las mismas, se presentaron cinco demandas de pertenencia ante los diferentes Juzgados del Circuito del Departamento de Nariño.

Lo anterior aunado a los procesos administrativos que se radicaron ante la extinta Unidad Nacional Administradoras de Tierras Rurales UNAD en el año 2008 y los cuales se adelantan actualmente por el INCODER, en los cuales se solicitó la adjudicación de cuatro predios rurales ubicados en el municipio de Pasto y relacionados dentro de los activos de CORPONARIÑO.

Se realizó una visita de control a los procesos adelantados por el INCODER, en la que se determinó, que esta entidad decidió inicialmente dar apertura un proceso de clarificación de la propiedad con el fin de determinar que estos bienes, solicitados por CORPONARIÑO, sean realmente baldíos, y así darle inicio al proceso de adjudicación respectivamente.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

✓ **Fortalecimiento del laboratorio**

Durante la vigencia 2009, el laboratorio de aguas de CORPONARIÑO realizó las siguientes actividades:

- 362 análisis fisicoquímicos a los programas de permisos de vertimientos, tasas retributivas, monitoreos a corrientes hídricas y prestación de servicios de laboratorio a usuarios externos.
- Caracterización de los vertimientos residuales y fuentes hídricas correspondientes a proyectos como: Modelación de la Cuenca del Río Pasto y Quebrada Chapal Fase 1 y 2, Plan de Ordenamiento de la Cuenca del Río Mayo y proyecto del Fique.
- 49 visitas y controles a usuarios del sector productivo, requerida como información primaria para los programas adelantados por la Corporación.
- Se realizó la caracterización fisicoquímica de las fuentes hídricas receptoras de vertimientos residuales de 32 municipios del Departamento, con el fin de suministrar información base para los programas de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y Monitoreo a Corrientes Hídricas, como también de venta de servicios a usuarios externos.
- 139 análisis fisicoquímicos a puntos de vertimientos residuales y fuentes hídricas puntuales dentro del departamento de Nariño.

El cumplimiento a la norma internacional ISO/IEC 17025 la cual establece los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración y por ende al Sistema de Gestión de Calidad establecido por el Laboratorio, se realizó una auditoría interna de calidad a todas las actividades del laboratorio con el fin de verificar que las operaciones se realicen de acuerdo con los requisitos establecidos de manera periódica y de acuerdo con un procedimiento predeterminado.

La auditoría tubo como alcance la revisión de manuales, métodos, protocolos, instructivos, formatos, normas técnicas relacionadas y demás documentos del sistema de calidad, como también la auditoría de los parámetros en matriz agua pH, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Disueltos Totales, Sólidos Totales, Grasas y Aceites y Muestreo simple y compuesto.

Para la certificación de los parámetros de agua residual ante el IDEAM, se levantaron las acciones correctivas requeridas como plan de mejoramiento de cada uno de los métodos y procesos implementados en el laboratorio, dichas acciones se consolidaron en un Plan de Acción.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Fortalecimiento del Centro Ambiental Chimayoy**

Con objeto de fortalecer el Centro Ambiental Chimayoy, se realizaron las siguientes actividades:

- Mantenimiento y adecuación de los puentes sobre el lago y puente peatonal sobre la avenida Panamericana; adecuación de senderos, área de juegos, auditorio, museo, restaurante, invernadero, maloca y orquidiario.
- Convenio de asociación con la Universidad de Nariño para apoyar técnica, científica y logísticamente el Centro Ambiental Chimayoy.
- Convenio con la Institución Educativa Morasurco cuyo objeto es la guía ambiental a través de los senderos ecológicos del Centro Ambiental Chimayoy, dirigida por los estudiantes del grado once en cumplimiento de su labor social, a los visitantes del centro. .

Se realizaron 80 visitas de promoción del Centro Ambiental Chimayoy a los municipios de: La Florida, Nariño, Chachagüí, Buesaco, Tangua, Gualmatán, Ipiales y Túquerres, sobre la misión, visión, objetivos y proyectos que se desarrolla en el Centro Ambiental.

Se atendió y se brindó la información correspondiente sobre los programas y proyectos a 34.252 visitantes durante el año 2009.

Porcentaje de ejecución 100%

✓ **Fortalecimiento al control de ingresos**

• **Incremento en generación de ingresos propios**

Se efectuó control y seguimiento a los rubros que generan ingresos a la institución; trabajando con Alcaldes, Tesoreros, Secretarios de Hacienda Municipal, empresas del orden privado y estatal que deben cancelar tasas, impuestos, multas, intereses corrientes o de mora, prestando especial atención aquellos ingresos que son más representativos para la Entidad.

Con el objeto de contribuir al control, seguimiento y asesoramiento constante de los municipios que recaudan la Sobretasa y Porcentaje Ambiental, se están realizando acciones encaminadas al proceso de información sobre las certificaciones, consignaciones y carpetas que mensualmente y trimestralmente cada municipio debe entregar, también se solicitó información de las deudas que algunos municipios tienen con CORPONARIÑO en cuanto a las compensaciones por resguardos indígenas por este mismo concepto.

Se actualizó la base de datos con información que cada municipio brinda para observar el comportamiento de los ingresos de la Sobretasa o Porcentaje Ambiental así como de las deudas para con la Entidad por concepto de transferencias y compensaciones por resguardos indígena.

Se revisó la documentación del año 2009 de los 57 municipios que recaudan el impuesto predial mediante visitas, con el fin de verificar los procesos de recaudo de cada municipio para correcciones, solicitud personal de documentación de soporte y cobro de diferentes meses adeudados, con su respectiva ficha técnica de visita de Pasto, Consacá, Sandoná, Nariño, La Florida, Buesaco, El Tablón de Gómez, Tangua, Yacuanquer, Imués, Chachagüí, Ipiales, Pupiales, El Contadero, Gualmatán, Potosí, Córdoba, Puerres, Funes, Mallama, Ricaurte, Tumaco, Túquerres, Guaitarilla, Los Andes, La Llanada, Samaniego, Linares, Ancuya.

El comportamiento en la generación de ingresos propios se vio afectado por la desaceleración de la economía regional, sin embargo para el caso de la Sobretasa o Porcentaje Ambiental, que se constituye en el ingreso más representativo, se puede apreciar el siguiente comportamiento. (Tabla No. 46)

Tabla No. 46			
Generación de ingresos propios			
Vigencia 2009		Valor ingreso \$	% de cumplimiento
Sobretasa ambiental	Recaudado	1.079.920.916	134,99%
	Proyectado	800.000.000	
Porcentaje ambiental	Recaudado	3.118.857.395	97,46%
	Proyectado	3.200.000.000	
Total sobretasa y Porcentaje Ambiental.	Recaudado	4.198.778.311	104,97%
	Proyectado	4.000.000.000	

Además con el objeto de incrementar y controlar los ingresos propios de la entidad, se viene trabajando en los procesos de generación, control y recaudo de ingresos enfatizando en las actividades de registro en base de datos para el control de ingresos por concepto de tasa retributiva y tasa por uso de aguas.

En consideración a la meta establecida para la vigencia 2009, CORPONARIÑO alcanzó un incremento del 3% en la generación de ingresos propios, teniendo en cuenta que en la vigencia 2008 se recaudaron \$8.344.553.528,48 y en la vigencia 2009 el recaudo efectivo fue de \$8.595.055.475,75.

Porcentaje de incremento en la generación de ingresos propios 3%

✓ **Apoyo a los municipios en la actualización de la base**

A partir de la suscripción del contrato interadministrativo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC se apoyó la actualización catastral urbana del municipio de Tumaco con un volumen de 22.000 predios y actualización catastral rural del municipio de La Florida con 6.756 predios, la cual tiene como soporte los listados alfanuméricos de propietarios del municipio, estadísticas prediales de distribución con tamaños y avalúos, plano de conjunto y los planos de los sectores urbanos y rurales, además se tiene copia impresa del plano de conjunto digitalizado y copias heliográficas de los planos sectores urbanos y rurales: 2.1 Uso de suelo, 2.2 Zonas homogéneas físicas.

Porcentaje de avance 100%

✓ **Mantenimiento, ampliación, logística y operación de sedes institucionales.**

La gestión de la infraestructura física y el mejoramiento de la Entidad es indispensable para el cumplimiento de las acciones institucionales, puesto que se requiere mantener y conservar las instalaciones físicas en buen estado y velar por brindar condiciones laborales para el desarrollo profesional y personal de los servidores acorde con los cambios institucionales y exigencias de desarrollo organizacional, razón por la cual y para el normal desarrollo de los Centros se han priorizado los requerimientos mas apremiantes para las oficinas de El Charco, Iscuandé, Satinga, Barbacoas, La Unión, Chachagüí, Los Andes, Tumaco, Ipiales y Pasto.

Se adelantó la segunda fase de la implementación del Sistema de Evaluación de Desempeño laboral de CORPONARIÑO.

Porcentaje de cumplimiento 100%

✓ **Formulación de proyectos y seguimiento a la ejecución del PAI.**

▪ **Proyectos formulados, evaluados y registrados en el Banco de la Entidad.**

Dentro de la operación del Sistema Banco de Proyectos de la Entidad, se incorporaron 50 fichas de proyectos para la vigencia 2009, de las cuales 44 tuvieron ejecución presupuestal tanto con recursos propios como de otras fuentes; 5 fichas de proyectos restantes corresponden a proyectos nuevos que se gestionaron ante el Fondo de Compensación Ambiental FCA y una (1) ante el Fondo Nacional de Regalías FNR.

En el 2009 se contó con aportes del FCA para 4 proyectos, los cuales fueron aprobados en el 2008, uno corresponde a contrapartida para mantenimiento de plantaciones establecidas desde el 2006 a través del BID SINA II. De igual forma se formularon 5 proyectos para gestionar recursos del 2010 como se observa en la Tabla No. 47, los que fueron aprobados en su totalidad por un monto total de \$1.876.723.404, como también el proyecto gestionado ante el Fondo Nacional de Regalías por un monto total de \$582.182.000, como se indica en la Tabla No. 48

Tabla No. 47				
Proyectos gestionados ante el FCA, vigencia 2009				
PROYECTO	FUENTES DE FINANCIACION			TOTAL
	FCA	CORPONARIÑO	OTRAS	
PROYECTOS CON ASIGNACION DE RECURSOS Y EJECUTADOS VIGENCIA 2009				
Formulación del Plan de Manejo y Ordenación de la Cuenca del Río Guáitara del departamento de Nariño	600.000.000	70.000.000		670.000.000
Implementación y fortalecimiento de tecnologías limpias en la minería de oro en el Distrito Minero de La Llanada	300.000.000	60.000.000		360.000.000
Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental del Ecosistema de Manglar Fase III (unificación de procesos de planificación locales)	200.000.000	100.000.000		300.000.000
Reforestación protectora - productora de la cuenca Carchi Guáitara de las microcuencas abastecedoras de acueductos municipales y veredales al suroccidente del departamento de Nariño, frontera con el Ecuador (Tercer mantenimiento) – SINA II	116.012.726			116.012.726
TOTAL	1.216.012.726	230.000.000		1.446.012.726
PROYECTOS GESTIONADOS, APROBADOS Y CON ASIGNACION DE RECURSOS PARA EL 2010				
Implementación de herramientas de manejo de paisaje "HMP", en zonas de protección de las principales fuentes abastecedoras de acueductos municipales y veredales de los municipios de Pasto, Tangua, Chachagüí y El Tambo, departamento de Nariño	361.509.390	20.000.000	67.325.186	448.834.573
Implementación de acciones prioritarias de conservación y manejo en los páramos de Chiles, Paja Blanca, Ovejas – Tauso y Azufral, departamento de Nariño	340.000.000	40.000.000	41.870.709	421.870.709
Implementación de acciones de restauración en áreas de Manglar deterioradas en la Costa Pacífica de Nariño (Municipios de Tumaco, Mosquera y Santa Bárbara)	300.000.000	10.000.000		310.000.000
Implementación de Acciones Prioritarias de Conservación y Manejo Sostenible del Humedal Ramsar Laguna de La Cocha, en el Corregimiento de El Encano, municipio de Pasto	320.000.000	10.000.000	55.405.350	385.405.350
Recuperación, mitigación y prevención del deterioro causado por acciones antrópicas - Primera fase Plan de Manejo Páramo Paja Blanca, departamento de Nariño	555.214.014	66.128.160	149.674.970	768.017.130
TOTAL	1.876.723.404	146.128.160	314.276.215	2.337.127.779
TOTAL	3.092.736.130	376.128.160	314.276.215	3.783.140.505

Tabla No. 48.				
Proyectos gestionados ante el FNR para ejecutar en la vigencia 2010				
PROYECTO	FUENTES DE FINANCIACION			TOTAL FUENTES
	FNR	CORPONARIÑO	OTRAS	
Formulación del Plan de Acción para la prevención y mitigación de los procesos de desertificación y sequía en el enclave subxerófito del Patía, departamento de Nariño, Fase I (Financiación Fondo Nacional de Regalías)	582.182.000	20.000.000		602.182.000
TOTAL	582.182.000	20.000.000		602.182.000

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------

Seguimiento Físico. La Oficina de Planeación y Direccionamiento Estratégico, entre los meses de junio y julio de 2009, recopiló, revisó y consolidó los informes de avance de todos los proyectos en ejecución en la vigencia y generó el Informe de Gestión del primer semestre del 2009.

Entre noviembre y diciembre de 2009, se adelantó el seguimiento físico a una muestra de 10 actividades y 18 contratos de los proyectos en ejecución, como se indica en la Tabla No. 49.

Tabla No. 49				
Relación de informes de seguimiento a la ejecución de actividades y contratos de proyectos de la vigencia 2009				
Contratos	Municipio/Área de influencia	Beneficiario	Proyecto	Valor Total
365/09	Ipiales	Institución Educativa San Juan (Corregimiento San Juan - Ipiales)	Proyecto 2.1 <u>Ordenación y manejo de cuencas hidrográficas para la conservación del recurso hídrico</u>	\$ 52.506.448
360/09	Carlosama	Municipio de Cuaspud	Proyecto 2.1 Ordenación y manejo de cuencas hidrográficas para la conservación del recurso hídrico	\$ 68.686.448
202 del 19-jun/09	San Pedro de Cartago	Municipio San Pedro de Cartago	Proyecto 5.1 Gestión Integral de Residuos Sólidos en el departamento de Nariño. - <u>Manejo de residuos sólidos</u>	\$ 13.077.782
177/09	San Pedro de Cartago	Municipio San Pedro de Cartago- Vereda El Salado	Proyecto 2.6 Seguimiento a instrumentos de control y económicos para el uso del recurso hídrico (tasa de uso), en microcuencas abastecedoras de acueductos. - <u>Implementación de obras de captación, distribución y regulación de caudales</u>	\$ 8.000.000
216/09	San Pedro de Cartago	Municipio San Pedro de Cartago	Proyecto 2.1 Ordenación y manejo de cuencas hidrográficas para la conservación del recurso hídrico - <u>Formulación de los Planes de ordenación del recurso hídrico de microcuencas abastecedoras de acueductos de cuencas prioritizadas.</u>	\$ 24.973.940
397 del 24 - Agosto/09	Belén	Grupo Santarroseño Asociativo	.- Proyecto 2.1 Ordenación y manejo de cuencas hidrográficas para la conservación del recurso hídrico - <u>Ejecución de acciones prioritizadas para ordenamiento y manejo de Cuencas.</u> .- Proyecto 2.2 <u>Establecimiento y manejo de coberturas forestales protectoras de microcuencas prioritarias abastecedoras de acueductos</u>	\$ 13.000.000
429/09	San Pablo	Asociación Agroambiental CIMA	.- Proyecto 2.1 Ordenación y manejo de cuencas hidrográficas para la conservación del recurso hídrico - <u>Ejecución de acciones prioritizadas para ordenamiento y manejo de Cuencas.</u>	\$ 11.250.000
430/09	San Pablo	Asociación Agroambiental CIMA	- Proyecto 2.2 Establecimiento y manejo de coberturas forestales protectoras de microcuencas prioritarias abastecedoras de acueductos	\$ 8.750.000
431/09	La Cruz	Municipio de La Cruz	Proyecto 2.1 Ordenación y manejo de cuencas hidrográficas para la conservación del recurso hídrico - <u>Zonificación y ordenamiento de cuencas</u> y - <u>Ejecución de acciones prioritizadas para ordenamiento y manejo de Cuencas.</u>	\$ 17.500.000
226/09	La Cruz	Fundación para el Desarrollo Integral de las Comunidades del Sur de Colombia - FUNDESUR	.- Zonificación y ordenamiento de cuencas	\$ 13.820.000
227/09	La Cruz	Asociación de Productores Campesinos El Porvenir	Proyecto 2.1 Ordenación y manejo de cuencas hidrográficas para la conservación del recurso hídrico - Zonificación y ordenamiento de cuencas.	\$ 16.320.000
445/09	Tangua	Asociación Ambiental Campesina Conservadoras del Agua de la vereda Las Piedras	Ejecución de acciones prioritizadas para ordenamiento y manejo de Cuencas	\$ 5.000.000
145/09	Pasto	Centro Educativo Municipal Los Ángeles	Formulación del Plan de Manejo y Ordenación Cuenca río Guáitara	\$ 66.240.000
424/09	Sapuyes	Junta de Acción Comunal - vereda Malaver	Proyecto 2.2 Establecimiento y manejo de coberturas forestales protectoras de microcuencas prioritarias abastecedoras de acueductos- <u>Mantenimiento</u>	\$ 10.500.450
215/09	Sapuyes	Municipio de Sapuyes	Implementación de obras de captación, distribución y regulación de caudales	\$ 8.000.000
318/09	Pupiales	Municipio de Pupiales	Establecimiento y manejo de coberturas forestales protectora de microcuencas prioritarias abastecedoras de acueductos- <u>Mantenimiento</u>	\$ 21.500.000
197/09	Pupiales	Municipio de Pupiales	Implementación de obras de captación, distribución y regulación de caudales	\$ 8.000.000
157/09	Pasto	Comunidad del Corregimiento El Encano - Centro Educativo Santa Teresita	Formulación e implementación de planes de manejo de ecosistemas de humedal	\$ 61.752.000

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica

Revisó: Director General Jefe de Planeación

Aprobó: Consejo Directivo

Se realizó verificación y control sobre la realización de actividades contratadas que contribuyen al cumplimiento de las metas establecidas en los proyectos a las que se les efectuó el seguimiento.

Como resultado del seguimiento se unificaron métodos que brindaron lineamientos en torno del desarrollo de actividades que se realizan en los proyectos que la Corporación ejecuta dentro de su jurisdicción en el departamento de Nariño.

Las observaciones y sugerencias plasmadas en los informes de seguimiento se realizaron a las Subdirecciones de la Corporación para los ajustes y correcciones que se deberán contemplar para ejecuciones posteriores.

Seguimiento Financiero. Se realizó 4 seguimientos financieros durante los 4 trimestres donde se verificó los compromisos que registraba el cronograma de ejecución presupuestal de actividades de las fichas de los proyectos y los valores realmente comprometidos en presupuesto.

Porcentaje de ejecución 100%

2.7 EJERCICIO DE AUTORIDAD AMBIENTAL.

2.7.1 Administración, control y manejo de los recursos naturales y del ambiente.

La Corporación en el desarrollo de sus funciones misionales, realizó durante la vigencia 2009, los procesos y procedimientos dirigidos a la administración y manejo de los recursos naturales, y la calidad del ambiente e igualmente adelantó labores de control, monitoreo y vigilancia (patrullajes y retenes móviles).

En la Tabla No. 50 se detalla la gestión concerniente a los trámites ambientales como son: Licencias Ambientales, Concesiones de Agua, Aprovechamiento Forestal, Emisiones Atmosféricas, Permisos de Vertimientos y Autorizaciones Ambientales, para lo cual se estipuló un tiempo promedio de trámite para la atención eficiente de cada uno de éstos así: Trámite para evaluación de las Licencias Ambientales, Permisos de Vertimientos y Emisiones Atmosféricas fuentes fijas, un tiempo promedio de 90 días, trámite para evaluación de concesiones de agua, un tiempo promedio de 60 días y trámite para evaluación de aprovechamientos forestales, un tiempo promedio de 90 días, de igual forma dentro del PAI para la vigencia 2009 se asignó un porcentaje del 25% para el seguimiento a la totalidad de procedimientos.

Tabla No. 50 Licenciamiento y permisos ambientales realizados en la vigencia 2009										
ZONAS	LICENCIAS AMBIENTALES SOLICITADAS	LICENCIAS AMBIENTALES OTORGADAS	PERMISOS DE VERTIMIENTOS SOLICITADOS	PERMISOS DE VERTIMIENTOS OTORGADOS	CONCESIONES DE AGUA SOLICITADAS	CONCESIONES DE AGUA OTORGADAS	PERMISOS EMISION ATMOSFERICA SOLICITADOS	PERMISOS EMISION ATMOSFERICA OTORGADOS	ATENCION DE QUEJAS AMB.	VISITAS DE CONTROL Y MONITOREO
CENTRAL	13	12	26	15	301	323	3	2	280	1.011
SUR OCCIDENTAL	0	0	0	0	73	82	0	0	45	35
NORTE	0	0	0	0	77	86	0	0	22	0
SUR	3	1	9	1	86	69	2	2	91	7
COSTA PACIFICA	0	0	2	2	0	6	0	0	0	738
TOTAL	16	13	37	18	546	566	5	2	438	1.791

De igual forma, se adelantaron procesos sancionatorios a ilícitos cometidos contra los recursos naturales, especialmente en lo concerniente a la comercialización, transporte y movilización de especímenes de fauna y flora silvestres.

Proyectó: Equipo Orientación Estratégica	Revisó: Director General Jefe de Planeación	Aprobó: Consejo Directivo
--	---	---------------------------



- **Proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgados.**

Se realizaron 1.791 visitas de control y monitoreo con relación a los 2.500 expedientes activos (teniendo en cuenta que a la fecha existen expedientes de Concesión de Agua y Planes de Manejo que inactivos), lo que equivale a un 71,64% de proyectos con seguimiento.

- **Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos de vertimientos y emisiones atmosféricas fuentes fijas, otorgadas por la Corporación.**

El tiempo promedio de trámite para la evaluación de licencias ambientales, permisos de vertimientos y emisiones atmosféricas de fuentes fijas otorgados, se cumplió conforme se planteó en el PAI, con un promedio de 90 días.

- **Tiempo promedio de trámite para la evaluación de concesiones de agua otorgadas por la Corporación.**

Con respecto al trámite de concesiones de agua se reporta el cumplimiento estipulado para el mismo, el cual es de 60 días; para ello se estableció desde un principio un control de tiempos para emitir el concepto técnico y la expedición del acto administrativo. De igual manera, no se ha dado apertura a ningún expediente sin el cumplimiento total de los requisitos exigidos por la Corporación y se ha continuado con el proceso de georeferenciación para cada expediente, para lo cual se adquirieron equipos GPS.

- **Tiempo promedio de trámite para la evaluación de aprovechamientos forestales otorgados por la Corporación.**

Para el trámite de expedientes de aprovechamientos forestales se estipuló un tiempo promedio de 90 días el cual se ha cumplido con los 29 permisos expedidos en la vigencia.

Por otra parte, se reporta la aprobación de 14 Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para la vigencia 2009 y un acumulado de 27 incluyendo años anteriores, 22 Planes de Uso Eficiente y Ahorro del Agua con concepto técnico, y con resolución 25 que incluye a 3 que tenían concepto técnico del 2008

De igual manera, se reporta la presentación de Planes de Cierre por 50 municipios, de los cuales 33 se encuentran aprobados, 17 se encuentran en ajustes, 12 municipios tienen con botaderos en operación, 27 con botadero clausurado, 9 Municipios se encuentran implementando el plan de cierre, en 8 municipios el relleno opera adecuadamente y 18 en regular estado. Con respecto a los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, 55 municipios cuentan con PGIRS aprobados y 9 se encuentran en ajustes.

✓ **Administración y manejo del recurso bosque**

Tal como se muestra en la Tabla No.51, la Entidad durante el primer semestre de 2009, desarrolló las siguientes actividades en cuanto a la administración y manejo del recurso bosque se refiere: trámite de permisos de aprovechamiento forestal para un área total permitida de 574,75 ha., expedición de salvoconductos para la movilización de 466.637 m³ de madera y la ejecución de patrullajes de control del recurso bosque y de fauna silvestre. Así mismo se adelantó el decomiso de especies de

fauna y de flora, se atendieron quejas y se adelantaron sanciones por ilícitos contra los recursos naturales.

Tabla No. 51
Administración del recurso bosque

ZONAS	SOLICITUDES	PERMISOS EXPEDIDOS	AREA PERMISIONADA Has	SAL VOCOND. EXP	VOLUMEN MADERA MOVILIZADA M3	ESPECIES DECOMISADAS		PATRULLAJES FAUNA	PATRULLAJES BOSQUE	ATENCIÓN DE QUEJAS	SANCIONES POR ILÍCITOS (BOSQUES)	SEGUIMIENTO QUEJAS
						FAUNA	BOSQUE					
CENTRO	23	10	15,5	642	898	370	500	370	380	120	25	30
NORTE	1	1	0,75	0	0	1	0	0	0	22	0	0
SUR	15	9	24.5	323	2.903	14	13	98	120	59	9	15
SUROCCIDENTE	0	0	0	21	715	3	0	20	40	39	6	15
COSTA PACIFICA	14	14	534	5.068	462.121	104	30	210	255	2	30	2
TOTAL	53	34	574,75	6.054	466.637	492	543	698	795	242	70	62

*La especie bosque decomisada en la zona centro corresponde a 500kg de musgo

✓ **Administración del recurso hídrico**

En la administración del recurso hídrico, en el año 2009 CORPONARIÑO desarrolló las actividades que se consignan en la Tabla No. 52.

Tabla No. 52 Administración de aguas superficiales	
DETALLE	CANTIDAD
Número de solicitudes	546
Número de inspecciones oculares	546
Número de concesiones otorgadas	566

El total de concesiones de agua otorgadas hasta el 30 de diciembre de 2009, incluye trámites adelantados desde la vigencia 2008, para un total de 566 concesiones con resolución. Cabe anotar que se ha continuado con el proceso de georeferenciación de cada uno de los expedientes de concesiones de agua tramitados ante la Corporación.

3. SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCION INSTITUCIONAL

El seguimiento a la ejecución del Plan de Acción Institucional, se muestra mediante matrices que permiten consolidar el cumplimiento de las metas físicas y financieras en cada vigencia, así como el avance en la ejecución total del Plan; además del aporte de este a las metas SIGOB trazadas en el Plan Nacional de Desarrollo y su relación directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el reporte de los indicadores mínimos de gestión establecidos para las Corporaciones.

3.1. Avance en las metas físicas y financieras del PAI

En el Capítulo 2. Reporte de Gestión, CORPONARIÑO en la vigencia 2009 alcanzó un porcentaje de cumplimiento de sus metas físicas de 97.68% y se ejecutó para ello en los diferentes proyectos los recursos por un monto total de \$12.632.020.754,74. (Tabla No.53)

Con respecto al cumplimiento en la ejecución de las metas físicas proyectadas en el Plan de Acción, tal como se muestra en la Tabla No. 54 en las vigencias 2007-2009 se ha cumplido con lo proyectado en un porcentaje superior al 93,42% y en lo concerniente a las metas financieras en cada vigencia se ejecutaron recursos por encima del 87,24% respecto de lo proyectado. El avance financiero acumulado frente al quinquenio es del 56,45%.

Tabla No. 54 Cumplimiento de metas físicas y financieras versus lo proyectado en el PAI				
	Metas Físicas			
Concepto	Total Promedio	2007	2008	2009
Cumplimiento Proyectado Metas Físicas PAI	100	100	100	100
Cumplimiento Metas Físicas por Vigencia	96,55	98,55	93,42	97,68
	Metas Financieras			
Concepto	Total	2007	2008	2009
Proyección Meta Financiera PAI	60.303.535.663,00	10.994.283.170,00	12.807.900.000,00	13.353.100.000,00
Presupuesto Ejecutado por Vigencia	34.038.333.881,83	9.591.326.090,56	11.814.987.036,53	12.632.020.754,74
% de Cumplimiento Ejecución Meta Financiera	56,45	87,24	92,25	94,60

3.2. Ejecución presupuestal de ingresos y gastos

3.2.1 Ejecución presupuestal de ingresos

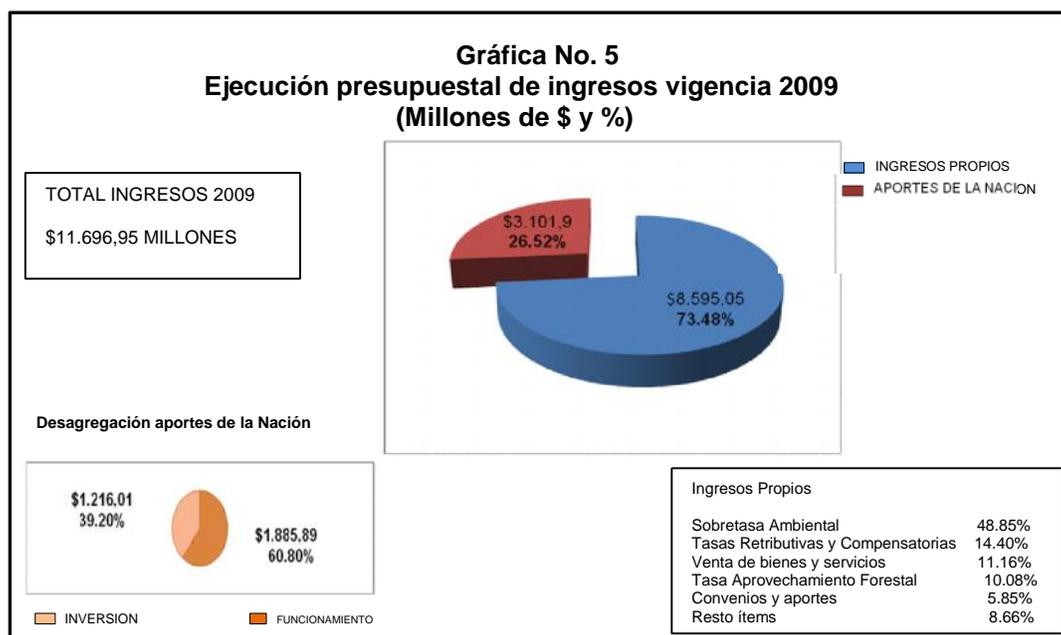
En el Plan de Acción se proyectó para el 2009 unos ingresos de \$13.356.100.000 y al finalizar la vigencia se tuvo una apropiación de \$15.049.154.970,72 de los cuales se recaudó el 77,72% (\$11.696.955.396,75); alcanzando el recaudo efectivo en Ingresos Propios el 72,19% y en Recursos de la Nación el 98,70%. (Tablas No. 55 y 56)

Por otra parte los Ingresos Propios representan el 73.48% (\$8.595.055.475,75) del total recaudado en la vigencia, mientras que los Aportes de la Nación el 26.52% (\$3.101.899.921,00). Dentro de estos últimos, el aporte del Gobierno Nacional para funcionamiento fue 60.80% (\$1.885.887.195,00) y el 39.20% (\$1.216.012.726) para inversión, representado en 4 proyectos que la Corporación gestionó ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – Fondo de Compensación Ambiental –FCA.

Tabla No. 56
Ejecución Presupuestal de Ingresos Vigencia 2009

Nivel Rentístico	Ejecución Presupuestal		
	Apropiado	Recaudado	% Participación
INGRESOS	15.049.154.970,72	11.696.955.396,75	100,00
INGRESOS PROPIOS	11.906.411.641,72	8.595.055.475,75	73,48
Corrientes	8.899.034.836,00	8.517.782.812,76	99,10
Recursos de capital	3.007.376.805,72	77.272.662,99	0,90
%Recauado vs Apropiado Ingresos Propios		72,19	
APORTES DE LA NACION	3.142.743.329,00	3.101.899.921,00	26,52
Funcionamiento	1.926.730.603,00	1.885.887.195,00	60,80
Inversión	1.216.012.726,00	1.216.012.726,00	39,20
%Recauado vs Apropiado Aportes Nación		98,70	
%Recauado vs Total Apropiado		77,72	

Gráfica No. 5
Ejecución presupuestal de ingresos vigencia 2009
(Millones de \$ y %)



Dentro del recaudo de ingresos propios en la vigencia, los rubros más representativos fueron en su orden: Sobretasa ambiental, tasas retributivas y compensatorias, venta de bienes y servicios, tasa aprovechamiento forestal, convenios y aportes de otras entidades.

Al realizar el análisis de los ingresos efectivos obtenidos en las vigencias 2007 - 2009 versus lo proyectado en el Plan de Acción Institucional, se observa un cumplimiento acumulado del 58% frente a lo proyectado para el quinquenio 2007-2011, teniendo que los recaudos de la vigencia 2007 equivalen al 18%, 2008 al 21% y 2009 al 19% del monto total de ingresos proyectados. (Tabla No. 57)

Tabla No. 57
Ejecución presupuestal de ingresos acumulado 2007 – 2009

NIVEL RENTISTICO	TOTAL PROYECTADO QUINQUENIO 2007-2011	RECAUDO EFECTIVO (Millones de \$)				
		2007	2008	2009	TOTAL	%
INGRESOS PROPIOS	47.497,00	8.452	8.345	8.595	25.392	53%
Ingresos Corrientes	46.428,00	8.312	8.220	8.518	25.050	54%
Recursos de Capital	1.069,00	141	125	77	343	32%
APORTES DE LA NACION	12.806,00	2.281	4.110	3.102	9.493	74%
Funcionamiento	7.006,00	1.384	1.752	1.886	5.022	72%
Inversión	5.800,00	897	2.358	1.216	4.471	77%
TOTAL INGRESOS	60.303,00	10.733	12.455	11.697	34.885	58%
% de ingresos frente a la proyección PAI	100%	18%	21%	19%	58%	

3.2.2 Ejecución presupuestal de gastos

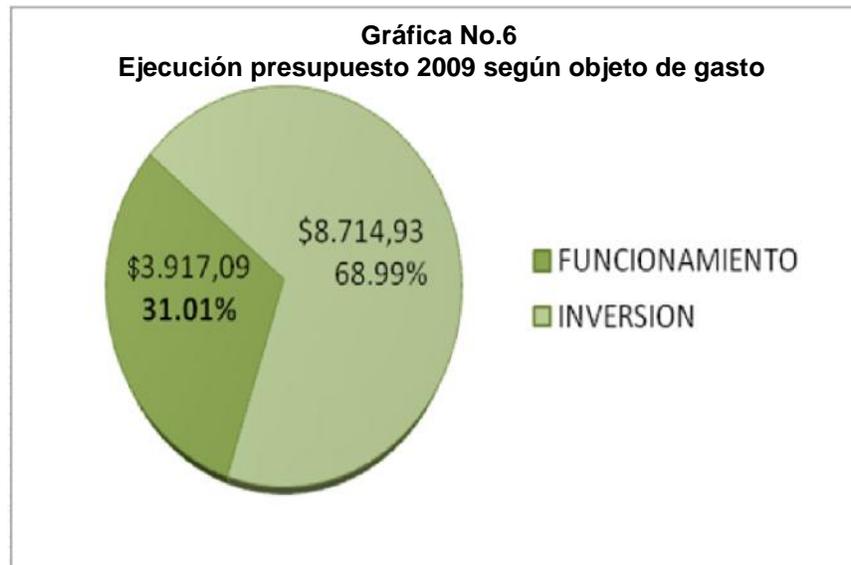
En el 2009 se apropió un presupuesto total de \$15.049.154.970,72 del cual comprometió el 83,94%; con mayor eficiencia en la gestión de los gastos de funcionamiento comprometiendo el 91,60% y en menor proporción en inversión con un 80,90%. (Tablas Nos. 58, 59 y 60)

Tabla No. 58
Ejecución presupuestal de gastos vigencia 2009

CONCEPTO	EJECUCION PRESUPUESTAL		
	APROPIADO	COMPROMETIDO	% PARTICIPACION
TOTAL GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	4.276.164.682,00	3.917.090.480,15	31,01%
% comprometido vs apropiado	91,60%		
TOTAL INVERSION	10.772.990.288,72	8.714.930.274,59	68,99%
% comprometido vs apropiado	80,90%		
TOTAL PRESUPUESTO	15.049.154.970,72	12.632.020.754,74	100,00%
% comprometido vs apropiado	83,94%		

Del total de recursos comprometidos se pagó el 93.01% (\$11.749.008.357,14), quedando un saldo de 6.99% (\$833.012.397,50) en reservas de caja y cuentas por pagar que se ejecutarán en la vigencia 2010, respetando así los principios de anualidad, equilibrio e integridad establecidos en la normatividad vigente.

Según el objeto de gasto la relación funcionamiento – inversión para el 2008 se estableció en 31,01% y 68,99% respectivamente (Gráfico 4)



El presupuesto de inversión se ejecutó en los 7 programas contemplados en el Plan de Acción Institucional, estableciéndose para los programas 2, 7, 6, 1, 4, 5 y 3 la misma prioridad en ejecución que la dada en el PAI, en su orden 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, tal como se detalla en la Tabla No. 61.

Tabla No.61
Ejecución de la inversión según los programas contemplados en el PAI

PROGRAMA		PRESUPUESTO EJECUTADO (\$)	%	PRIORIDAD DADA SEGÚN EJECUCION	PRIORIDAD ESTABLECIDA EN EL PAI
PROGRAMA 1	GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL URBANA Y RURAL	699.067.358,88	8,02	4	4
PROGRAMA 2	GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO	4.843.344.544,78	55,58	1	1
PROGRAMA 3	CONOCIMIENTO, CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD	310.324.928,37	3,56	7	7
PROGRAMA 4	PROMOCION DE PROCESOS PRODUCTIVOS, COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES	480.623.330,61	5,51	5	5
PROGRAMA 5	PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION Y EL DETERIORO AMBIENTAL	460.709.963,12	5,29	6	6
PROGRAMA 6	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL	763.990.452,46	8,77	3	3
PROGRAMA 7	EJERCICIO DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL	1.156.869.696,28	13,27	2	2
TOTAL INVERSION		8.714.930.274,50	100,00		

3.3. Reporte de avance de indicadores mínimos de gestión

En la Tabla No.62 se relaciona el reporte de ejecución de cada uno de los 24 indicadores mínimos de gestión incorporados en el Plan de Acción Institucional en cumplimiento de la Resolución No.964 de 1 de junio de 2007.

3.4. Aporte del Plan de Acción Institucional a las metas SIGOB del PND

En la Tabla No. 63 se consolidan los resultados del aporte de CORPONARIÑO en la vigencia 2008 frente a las metas SIGOB del Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010, que le atañen a la Corporación en el marco de su quehacer misional.