



CONTRALORÍA MUNICIPAL DE PEREIRA
Control con Responsabilidad Social

**INFORME DEL ESTADO DE LOS
RECURSOS NATURALES Y
DEL MEDIO AMBIENTE**

VIGENCIA 2004

LUIS FERNANDO COLLAZOS QUINTANA
Contralor Municipal

Pereira, Septiembre de 2005



CONTRALORÍA MUNICIPAL DE PEREIRA
Control con Responsabilidad Social

**INFORME DEL ESTADO DE LOS
RECURSOS NATURALES Y
DEL MEDIO AMBIENTE**

**MUNICIPIO DE PEREIRA
VIGENCIA 2004**

Pereira, Septiembre de 2005

JUAN MANUEL ARANGO VELEZ
Alcalde Municipal

CONCEJO MUNICIPAL DE PEREIRA
2004 - 2007

MARTÍN HUMBERTO LÓPEZ CASTRO
Presidente

HORACIO GALEANO MENESES
Primer Vicepresidente

JOSÉ JAVIER QUICENO RUIZ
Segundo Vicepresidente

MAGNOLIA CAÑAS PEÑA
Secretaria

ANCIZAR DUQUE PATIÑO	ISRAEL ALBERTO LONDOÑO LONDOÑO
AMANCIO QUEJADA PADILLA	IVAN NARANJO SALAZAR
BENICIO ZULUAGA PULGARÍN	JOSÉ FREDY ARIAS HERRERA
DIOMEDES TORO ORTÍZ	HECTOR FABIO ARTUNDUANGA MEJIA
DORA MARTÍNEZ DE PINO	JUDITH GIRALDO GIRALDO
EDUARDO CARDONA MORA	LUCAS IGNACIO ARBELAEZ CIFUENTES
HERNANDO ARCILA DUQUE	OSCAR DEL RIO ARANDA
PETERSON LOPERA CARDONA	YESID ARMANDO ROZO FORERO

CONTRALORÍA MUNICIPAL DE PEREIRA

LUIS FERNANDO COLLAZOS QUINTANA
Contralor Municipal

CARLOS ALBERTO GALLEGO SUÁREZ
Subcontralor Municipal

MERSY JAQUELINE ROSERO REYES
Asesor de Planeación

JORGE EDILBERTO HERNÁNDEZ NIETO
Asesor de Control Interno

JULIÁN ALBERTO RODAS TABORDA
Director de Auditorías

BLANCA ADIELA ARCILA ARISTIZÁBAL
Director de Juicios Fiscales

JOSÉ NELSON ESTRADA HENAO
Director de Participación Ciudadana

COORDINACIÓN, ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN

GLORIA CECILIA CORREA MORALES
Ingeniera Sanitaria
Contratista

APOYO:

ESTUDIANTES INGENIERÍA AMBIENTAL
UNIVERSIDAD LIBRE DE PEREIRA

MARÍA DEL PILAR PULGARÍN
JAVIER MAURICIO LOAIZA RODRÍGUEZ
FREDDY ALEXANDER FUQUEN ROA

DISEÑO Y EDICIÓN

Adolfo Ruiz Henao

Técnico en Sistemas y Diseño Gráfico
Contraloría Municipal de Pereira

FOTOGRAFÍAS

Contraloría Municipal de Pereira, Entidades del Sector Central,
Descentralizado y Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios
del Municipio de Pereira

Contenido

Presentación.	13
CAPITULO I. RESUMEN EJECUTIVO	19
CAPITULO II. INVERSIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA	39
CAPITULO III. GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA	67
SECTOR CENTRAL	83
SECTOR DESCENTRALIZADO	137
EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	165
OTRAS ENTIDADES	221
CAPITULO IV. DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL	255
CAPITULO V. COSTOS AMBIENTALES EN LA CIUDAD DE PEREIRA	289
CAPITULO VI. CALIDAD AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA	299
CONCLUSIONES.	311



PRESENTACIÓN

PRESENTACIÓN

La Contraloría Municipal de Pereira asume con responsabilidad las funciones encomendadas por la Constitución Nacional y por la Ley 42 de 1993. En esta oportunidad, realiza la evaluación de la Gestión de las entidades del Sector Central, Descentralizado y Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios, lo que implica analizar las actuaciones de la administración y su impacto, teniendo en cuenta los propósitos de la organización auditada.

Los resultados de esta evaluación deben permitir una continua retroalimentación para que la administración pueda emprender acciones correctivas, en procura de lograr mayores niveles de eficiencia y eficacia en la Gestión Ambiental desarrollada por la Administración Municipal durante la vigencia 2004 y de alguna manera, como principal cliente que es, vincularla al Control Fiscal.

De este modo y dando cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 268, numeral 7, de la Constitución Política de Colombia, me permito presentar al Honorable Concejo Municipal de Pereira, el informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente, correspondiente a la vigencia fiscal 2004.

Merece la pena traer nuevamente a la conciencia del administrador, una inquietud que surge al revisar las políticas y estrategias ambientales del Plan de Desarrollo del actual Gobierno Uribe: La formulación de metas, objetivos y el planteamiento de un nuevo marco institucional, suscitan más inquietudes que certezas para lograr el cumplimiento del mandato constitucional que establece que la Gestión Pública Ambiental contribuya al desarrollo sostenible del país, comenzando por la flexibilización de los requisitos legales para la obtención de licencias, lo que le atribuye permisividad y debilitamiento a un instrumento valioso de control ambiental. De otro lado, al hablar de financiación de la gestión ambiental, el gobierno nacional señala como fuentes, los recursos generados por los negocios de biocomercio y biotecnología, sin tomar en cuenta las serias debilidades en la capacidad de negociación del país en estos campos y los enormes riesgos de este tipo de operaciones comerciales.

Este ejercicio de control y verificación, tomó como insumo básico los Planes de Acción de las entidades, el Plan de Desarrollo Municipal y los informes de Gestión Ambiental que rinden las entidades a la Contraloría General de la

República, como respuesta a lo establecido en la Resolución 5544 de 2003, además de las ejecuciones presupuestales de cada una de ellas al finalizar la vigencia fiscal. Se trata pues de examinar el cumplimiento de las políticas ambientales a la luz de sus ejecutorias y determinar el impacto generado por cada una de ellas en función de una serie de indicadores ambientales de estado en los componentes agua, aire suelo y servicios públicos.

El informe cubre seis capítulos a través de los cuales en forma lógica, nos lleva al conocimiento del Estado del municipio en su aspecto ambiental. El capítulo I, presenta en forma muy abreviada los resultados más significativos de la evaluación realizada en la vigencia anterior, con el objeto de brindar al lector que de primera vez incursiona en este tipo de consulta, una línea base sobre la cual pueda adentrarse a la información propia de la vigencia 2004.

El segundo capítulo presenta la dinámica del Gasto Público Ambiental en forma global e individualizada, permitiendo abordarlo desde diferentes aspectos, útiles para la evaluación y la incorporación a bases estadísticas.

El seguimiento a la ejecución de los Planes de Acción de las entidades que tienen funciones ambientales, se presenta en el capítulo III. A través de él, se describen los resultados de los principales proyectos al interior de cada entidad evaluada. Ello permite conocer en forma detallada el que hacer de cada institución y un aspecto importante que amerita resaltarse: la suscripción de Convenios interinstitucionales que coadyuvan a mejorar el impacto de los proyectos, los niveles de cobertura y de utilización de recursos financieros y técnicos.

La evaluación de los componentes administrativos, financieros, técnicos, normativos, de control y vigilancia, todos ellos constitutivos de un Sistema de Gestión Medioambiental (SIGAM), ha sido otro aspecto abordado en este informe en el capítulo IV. Recordemos que el SIGAM se concibe como una respuesta a la problemática y dificultades identificadas en la gestión ambiental municipal.

Un tema de gran importancia no solo para el Municipio de Pereira, sino también para entidades como la Contraloría General de la Nación, lo constituye la valoración de los Costos Ambientales generados por la acción antrópica sobre los recursos naturales y al ambiente. Este tema es abordado por primera vez en un Informe de esta naturaleza; los resultados

numéricos obtenidos luego del ejercicio con las limitaciones metodológicas que ello implicó, son realmente sorprendentes.

El reto que acompaña hoy el desarrollo del control fiscal en el país, es no sólo el de verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales por parte de las entidades, sino el tener la capacidad de exigirles el resarcimiento del perjuicio que le causan a la sociedad a causa de acciones que conducen al deterioro ambiental o al mal uso de los recursos naturales y el medio ambiente.

Termina el contenido temático del Informe con la presentación de los Indicadores de Calidad Ambiental, que permiten calificar el impacto de la gestión realizada por las instituciones. Ellos nos proporcionan un panorama que en su conjunto nos lleva a concluir que la gestión ambiental del Municipio de Pereira, aun dista de ser tan eficiente como se espera y necesita la ciudad.

Espero entonces que este informe que hoy se presenta, sea insumo básico para la toma de decisiones en torno al diseño de estrategias que conduzcan al cumplimiento de la normatividad ambiental desde todos los actores sociales y políticos, siendo de gran importancia para el desarrollo municipal, el papel dinámico que ejerza cada uno de los miembros del Honorable Concejo Municipal en el direccionamiento de la política ambiental local a través de la revisión y expedición de las normas locales, haciéndolas serias, rigurosas y lo suficientemente claras como para fortalecer la gobernabilidad y permitir a los Organismos de control Fiscal, ejercer una auténtica defensa del patrimonio público ambiental.



LUIS FERNANDO COLLAZOS QUINTANA
Contralor Municipal



CAPÍTULO I

RESUMEN EJECUTIVO

CAPITULO I

RESUMEN EJECUTIVO

GENERALIDADES Y LINEA BASE

Para efectos de disponer de parámetros base que permitan establecer comparaciones temporales con respecto a la gestión ambiental del municipio de Pereira, se presenta un resumen ejecutivo de los resultados de esta evaluación correspondiente a la vigencia 2003.

Generalidades del Municipio de Pereira

Pereira conforma el Área Metropolitana Centro Occidente con los municipios de Dosquebradas y La Virginia; pertenece a la Subregión I con los municipios de Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal y Marsella; de acuerdo con el proceso de planificación ambiental del territorio realizado por la CARDER, puesto que estos cuatro municipios presentan características biofísicas, socioeconómicas y culturales similares, además de concentrar la mayoría de la población y los procesos económicos y sociales más significativos del departamento.

La capital del Departamento de Risaralda fue fundada el 30 de agosto de 1863, y erigida municipio el 20 de enero de 1870; se encuentra localizada en el llamado "Triángulo de Oro" conformado por Bogotá, Medellín y Cali, en la vertiente occidental de la Cordillera Central, desde los 5.000 m.s.n.m en el nevado de Santa Isabel hasta los 900 m.s.n.m en el río Cauca sobre los sectores oriental y occidental del Municipio respectivamente. Cuenta con un área de 606.86 km² de los cuales 27,105 km² son ocupados por el área urbana y 579,755 Km² en el área rural. De acuerdo a las disposiciones de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (388/1997) el municipio cuenta con importantes zonas de expansión para el desarrollo, las cuales se consignaron en el POT (Acuerdo 018 de 2.000).

Pereira cuenta con una población proyectada de 521.684.000 habitantes para el 2005, equivalente al 50% de la población del departamento de Risaralda. Del total de población de Pereira el 84% esta ubicada en zonas urbanas y el 16% en las rurales. La población por genero muestra que el 51% son mujeres y el 49% hombres, situación que se conserva en la zona urbana-rural.

Cuadro No. 1
Características geográficas de Pereira

Altura sobre el nivel del mar	1.411 m
Superficie	609 Km ²
Temperatura promedio	21°C
Precipitación media anual	2.108 mm
Superficie predial del municipio	60.323,1 hectáreas
Población Total Censo 1993	414.013 habitantes
Población Urbana	351.912 habitantes
Población Rural	62.101 habitantes

Fuente: IGAC. Risaralda características geográficas 1995.

Los objetivos y metas ambientales del PND

Como punto de partida recordemos los tres objetivos básicos que conforman la nueva Política Ambiental, "Hacia un Estado Comunitario", del presidente Uribe para el período 2002-2006:

- a- Mantener la base natural como factor de desarrollo
- b- Aumentar la producción y oferta de bienes y servicios ambientalmente sanos y la sostenibilidad de la producción nacional.
- C- Fortalecer el Sistema Nacional Ambiental.

El cuadro 2, nos muestra los programas y metas que conducirán al cumplimiento de los objetivos y que a la vez deberán incluirse en los planes de Acción de las entidades territoriales del país.

Cuadro No. 2
Objetivos y Metas Ambientales Plan Nacional de Desarrollo
2002-2006

OBJETIVOS	PROGRAMAS	METAS
Mantener la base natural como factor de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - Conservación y uso sostenible. - Manejo integral del agua 	<ul style="list-style-type: none"> - 14 planes de manejo de áreas protegidas. - Dos nuevas áreas protegidas. - Ordenación y manejo de 1000 has de bosques naturales. - Ordenamiento y manejo integral de microcuencas. - Establecimiento de 120.000 has de plantaciones protectoras
Aumentar la producción y oferta de bienes y servicios ambientalmente sanos y la sostenibilidad de la producción nacional.	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de ingresos y empleo. - Sostenibilidad de la producción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diez pequeñas y medianas empresas. - Tres cadenas productivas. - Proyectos de ecoturismo en dos áreas protegidas. - Proyecto de captura de emisiones: 2000.000 ton CO2 equivalente.
Fortalecimiento del Sistema Nacional ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación y administración eficiente del Medio Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Formulación de políticas de desarrollo sostenible en temas: agua, biotecnología, aguas residuales, mercados verdes, producción más limpia, investigación, educación, indicadores

Fuente: Proyecto de Ley Plan Nacional de Desarrollo

Con el propósito de establecer relaciones entre ambos planes, detengámonos en la estructura programática del Plan de Desarrollo Municipal 2004 - 2007, en su componente ambiental y consideremos algunos aspectos:

Cuadro No. 3
Componente Medio Ambiente Plan de Desarrollo Municipal
"Trabajando Unidos" 2004-2007

Políticas	Objetivos	Estrategias
Actuar de manera integrada y coordinada, en lo físico, sobre el territorio, generando las condiciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes, en los sectores urbano y rural del Municipio de Pereira	Disminuir los impactos negativos al medio ambiente del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución de proyectos coordinadamente. - Fortalecimiento de la red de acueductos rurales. - Continuación de la ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado. - Integración de la gestión de residuos sólidos a la cadena de valor de la empresa de Aseo.
Avanzar en la implementación de un modelo alternativo de desarrollo, que propicie la generación de riqueza teniendo como herramienta la productividad y la sostenibilidad ambiental del territorio, buscando regular el acceso a los recursos en igualdad de oportunidades a los diferentes grupos sociales, priorizando el desarrollo a través de los mercados internos sin desconocer la importancia del comercio exterior.		<ul style="list-style-type: none"> - Inversión en proyectos de saneamiento básico. - Fortalecimiento de los sistemas de información ambiental municipal. - Concertación de las inversiones destinadas al medio ambiente. - Gestión integral del riesgo. - Coordinación con la CARDER para la ejecución de proyectos de saneamiento ambiental y protección.
Generar, liderar y participar en iniciativas que procuren una adecuada inserción de la ciudad en su entorno Metropolitano, Regional, Nacional y Global, suministrando herramientas para mejorar su competitividad en estos entornos.		<ul style="list-style-type: none"> - Fomento a la inversión productiva. - Asistencia técnica integral para pequeños y medianos productores del sector rural. - Promoción del desarrollo sostenible con los municipios de la región. - Protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. - Generación de espacios de diálogo y concertación

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal "Trabajando Unidos. Alcandía Social de Pereira".

En el cuadro No. 4 se realiza el cruce del componente ambiental del Plan Nacional de Desarrollo con el componente ambiental del Plan de Desarrollo Municipal 2004- 2007, mediante el cual se establece la debida coherencia, en el proceso de planeación articulado a las políticas nacionales y sectoriales.

**Cuadro No. 4
COHERENCIA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL**

OBJETIVOS		LINEAS ESTRATEGICAS		METAS		PROYECTOS PLAN DE DESARROLLO PEREIRA
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	
Mantener la base fundamental como factor de desarrollo	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	Ampliación de coberturas en las acciones de control de las enfermedades transmitidas por vectores en el Municipio de Pereira
	Disminuir los impactos negativos al medio ambiente del municipio.	Conservación y uso sostenible	Coordinación con la CARDER para la ejecución de proyectos de saneamiento ambiental y protección.	Catorce (14) planes de manejo de áreas protegidas	Recuperación de los ríos Consota, Otún y quebradas urbanas.	Prevención de enfermedades zoonóticas en la comunidad Pereirana mediante el desarrollo de actividades de promoción, prevención, vigilancia y control
			Concertación de las inversiones destinadas al medio ambiente.		Control del ruido y la contaminación visual.	Administración y manejo integral de micro cuencas de la zona rural de Pereira
					Un programa agroforestal para proteger las micro cuencas a través de la siembra de 200.000 árboles.	Adquisición de terreno y construcción de planta de tratamiento de lixiviados
						Infraestructura de agua potable para el Municipio de Pereira
	Manejo integral del Agua			Dos nuevas áreas protegidas		Conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales (Art. 11 de la Ley 99 de 1993)
						Reubicación de viviendas en zonas de riesgo y soluciones de vivienda de interés social en el Municipio de Pereira

Continuación Cuadro No. 4
COHERENCIA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

OBJETIVOS	LINEAS ESTRATEGICAS		METAS		PROYECTOS PLAN DE DESARROLLO PEREIRA
	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DE ALCALDÍA SOCIAL DE PEREIRA	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO MUNICIPAL TRABAJANDO UNIDOS DE ALCALDÍA SOCIAL DE PEREIRA	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DE ALCALDÍA SOCIAL DE PEREIRA	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL TRABAJANDO UNIDOS DE ALCALDÍA SOCIAL DE PEREIRA	
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DE ALCALDÍA SOCIAL DE PEREIRA			Ordenación y manejo de 1000 has de bosques naturales		Mejoramiento del saneamiento ambiental de la zona rural del Municipio de Pereira
					Mejoramiento del fortalecimiento institucional del Comité Local para la prevención y atención de desastres en la Gestión del riesgo
					Diseño, adecuación, construcción y mantenimiento de escombreras
					Construcción muros de protección, canalización de aguas de obras de drenaje, estabilización de taludes y laderas
			Ordenamiento y manejo integral de micro cuencas		Implementación de acciones de control de roedores, plagas en viviendas marginadas e Instituciones del Municipio de Pereira
					Manejo integral de residuos sólidos en el Municipio de Pereira
					Recursos naturales y del medio ambiente para el Municipio de Pereira
					Infraestructura de agua potable para el Municipio de Pereira (componente saneamiento básico)
					Prevención Atención Integral De Desastres Naturales Y Antrópicos Y Recuperación

Continuación Cuadro No. 4
COHERENCIA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

OBJETIVOS		LINEAS ESTRATEGICAS		METAS		PROYECTOS PLAN DE DESARROLLO PEREIRA
		PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN MUNICIPAL	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN MUNICIPAL	
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN MUNICIPAL	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN MUNICIPAL	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN MUNICIPAL	
Fortalecimiento del sistema nacional ambiental	Disminuir los impactos negativos del medio ambiente	Planificación y administración del medio ambiente				Diagnóstico De Los Riesgos En El Municipio De Pereira.
						Demolición Y Cerramiento De Lotes O Terrenos Propiedad Del Municipio De Pereira.
						Promoción, Prevención, Vigilancia Y Control De Los Factores De Riesgo Según El Plan de Atención Básica Del Municipio De Pereira.
				Ordenamiento y manejo integral de micro cuencas		Mejoramiento De La Calidad Del Agua De Los Acueductos Rurales Del Municipio De Pereira
				Sostenibilidad en temas: agua, biotecnología, aguas residuales, mercados verdes, producción mas limpia, investigación, educación , indicadores.		Mantenimiento Y Adecuación De Parques, Zonas Verdes, Arborización Y Omato.

La ejecución de las políticas durante la Administración anterior, se orientaron en tres ejes centrales de gestión; la gestión del riesgo y prevención de desastres; sostenibilidad de los recursos naturales y fortalecimiento del sistema de gestión ambiental.

Observamos temáticas como el control de factores de riesgo del ambiente, saneamiento básico y agua potable en los sectores rural y urbano, que representaron los principales renglones de inversión durante la vigencia 2003; además, fomento de los sistemas de producción con énfasis en producción más limpia y reactivación económica del sector agropecuario, proyectos orientados a la prevención de desastres, estabilización de taludes, recuperación paisajística y ambiental mediante reforestación, mantenimiento de zonas verdes y espacio público, gestión de residuos sólidos en Pereira, Ordenamiento ambiental del territorio y formulación e implementación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM.

Ahora en esta nueva administración, las ejecutorias se centran en garantizar un mejor hábitat para la gente, a través de la prestación de mejores servicios de agua potable y saneamiento básico, protección y recuperación de microcuencas, ríos y quebradas urbanas, áreas especiales, control y prevención de riesgos ambientales, mantenimiento de las zonas verdes.

En cuanto a calidad de vida urbana, aún no se cumple con los compromisos de concertar la Política Ambiental Urbana y desarrollar e implementar los instrumentos normativos y de gestión ambiental en los niveles municipal y regional. Todo esto unido a un sistema de indicadores de calidad cuyos valores no reflejan un mejoramiento de la calidad ambiental que incida en el incremento de la calidad de vida de la población.

En cuanto al Cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo Municipal a diciembre 31 de 2003, se determinó con base en el informe de seguimiento al cumplimiento del Plan de Desarrollo elaborado por la Secretaría de Planeación Municipal y la verificación al interior de cada entidad, que el nivel de cumplimiento de las metas fue del 50%.

Observemos ahora el comportamiento del Gasto Público Ambiental durante la vigencia anterior, así como los indicadores de calidad obtenidos y que miden el impacto de la gestión. Servirán asimismo de línea base para evaluar el avance en la gestión ambiental lograda a diciembre 31 de 2004.

El Gasto Publico Ambiental en Pereira vigencia 2003

El comportamiento de la inversión ambiental en el municipio de Pereira, a través de las entidades del sector Central, Descentralizado y Empresas Prestadoras de Servicios Públicos Domiciliarios durante la vigencia 2003, se presentan en los cuadros siguientes.

Cuadro no. 5
Presupuesto Total y Presupuesto para Inversión vigencia 2003
(cifras en miles de pesos)

SECTOR	VIGENTE	PRESUP. INVERSION	% INVERSION
CENTRAL	188,106.4	145,909.9	33,9
DESCENTRALIZADO	78,527.3	53,794.0	12,5
SERVICIOS PUBLICOS	158,965.9	40,909.4	9,5
CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DE RISARALDA	5,121.9	182,2	0,04
TOTAL	430,721.5	240,795.5	55,94

Fuente: Ejecuciones Presupuestales entidades vigencia 2003.

Los valores reportados en el cuadro No. 5, incluyen el presupuesto de todas las entidades del Municipio de Pereira, ejecuten o no recursos para el Medio Ambiente.

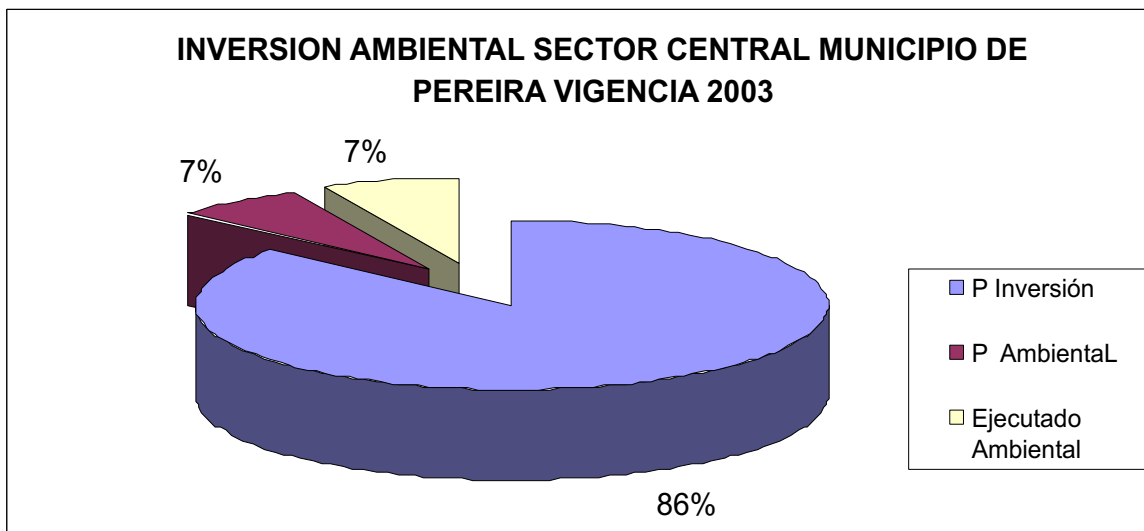
Cuadro no. 6
Ejecución Ambiental por Sectores Administrativos en Pereira
(en millones de pesos)

ENTIDAD	PRESUPUESTO TOTAL VIGENCIA (\$)	PRESUPUESTO PARA INVERSIÓN (\$)	PRESUPUESTO AMBIENTAL (\$)	EJECUTADO AMBIENTAL (\$)	% ASIGNADO AMBIENTAL
SECTOR CENTRAL	39,075.5	30,323.1	2,451.1	2,452.6	8,1
SECTOR DESCENTRALIZADO	63,743.8	43,747.4	2,115.7	1,880.8	4,3
SERVICIOS PUBLICOS	84,001.5	37,216.2	7,879.7	7,674.3	21,2
OTRAS	6,576.7	195,4	10,1	10,1	5,1
TOTAL	193,397	111,502.1	12,456.6	12,017.8	11,2

Fuente: Elaboración propia a través de las ejecuciones presupuestales de las entidades a diciembre 31 de 2003.

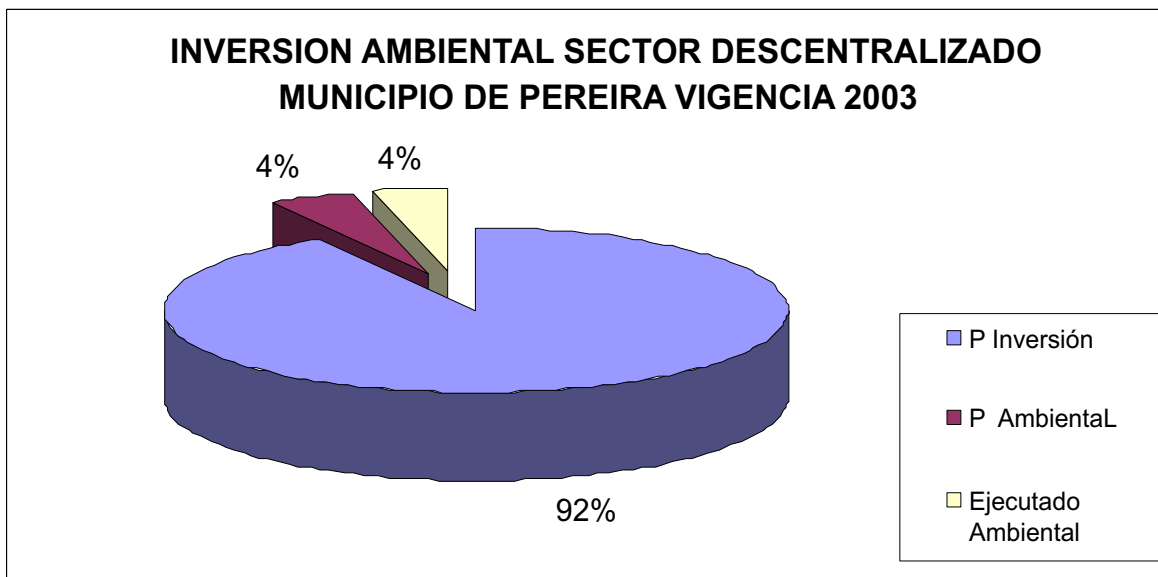
Este cuadro incorpora únicamente el presupuesto de aquellas entidades que ejecutan recursos para Medio Ambiente.

Gráfica 1



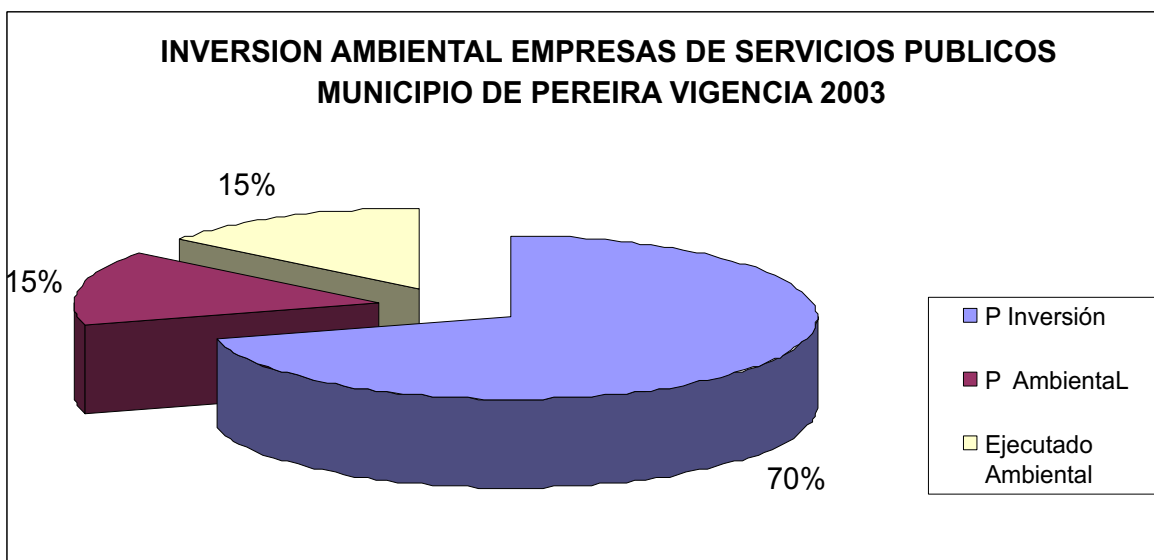
Fuente: Elaboración propia a través de las ejecuciones presupuestales de las entidades a diciembre 31 de 2003.

Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia a través de las ejecuciones presupuestales de las entidades a diciembre 31 de 2003.

Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia a través de las ejecuciones presupuestales de las entidades a diciembre 31 de 2003.

**Cuadro no.7
Gasto Público Ambiental por Sectores de Inversión vigencia 2003
(cifras en millones de pesos)**

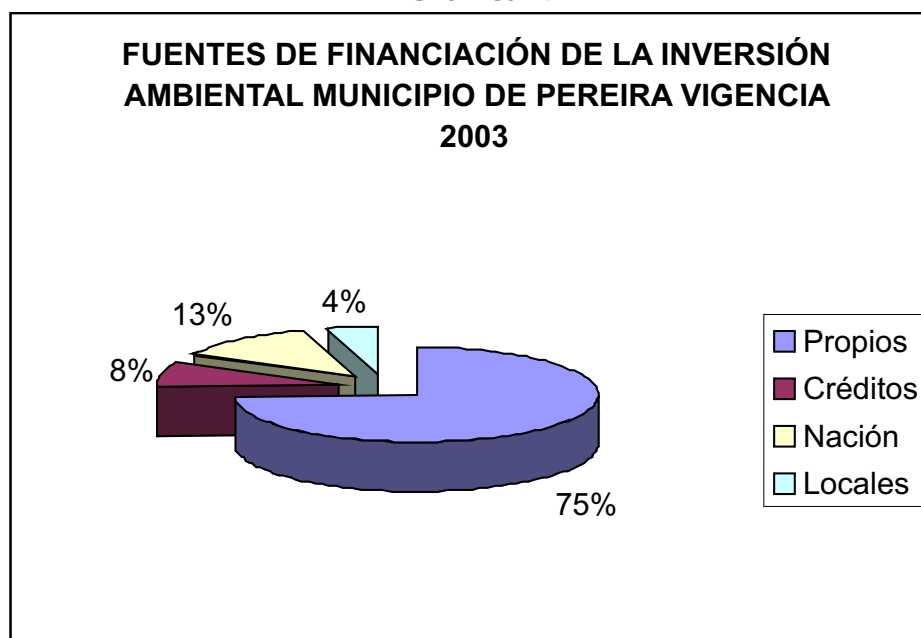
SECTOR DE INVERSION	EJECUTADO (\$)	%
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	6,990.3	58.2
ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES	685.3	5.8
RECUPERACION PAISAJISTICAS Y ZONAS VERDES	764,2	6.3
EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACION AMBIENTAL	148.9	1.2
DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	354,0	2.9
CONTROL DE RIESGOS AMBIENTALES	1,872.2	15.6
RECURSOS NATURALES SOSTENIBLES	1,202.9	10.0
TOTAL	12,017.8	100

Cuadro no. 8
Fuentes de Financiación de la Inversión por Sectores
vigencia 2003
(cifras en millones de pesos)

SECTOR	ORIGEN DE LOS RECURSOS (\$ miles de pesos)			
	PROPIOS	CREDITOS	NACIÓN	LOCALES
SECTOR CENTRAL	1,140.4	0	1,312.2	0
SECTOR DESCENTRALIZADO	769.9	0	1,623.3	0
EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS	6,407.7	907,0	189,3	170,3
OTRAS	10,01			
TOTALES	8,442.6	907.0	2,497.9	170.3
TOTAL GENERAL	12,017.8			

Fuente: Elaboración propia, a través de los informes de gestión de las entidades.

Gráfica 4



**Indicadores de calidad Ambiental en el Municipio de Pereira
A diciembre 31 de 2003.**

Los indicadores determinan la calidad de vida de los habitantes de una localidad, traducida como el desarrollo en términos de una adecuada gestión de los recursos financieros, físicos, técnicos, tecnológicos, humanos y ambientales en el desarrollo de programas y proyectos de impacto social y ambiental inmersos en un plan de desarrollo.

Los indicadores obtenidos para el municipio de Pereira producto de la gestión ambiental desarrollada durante la vigencia 2003 son los siguientes:

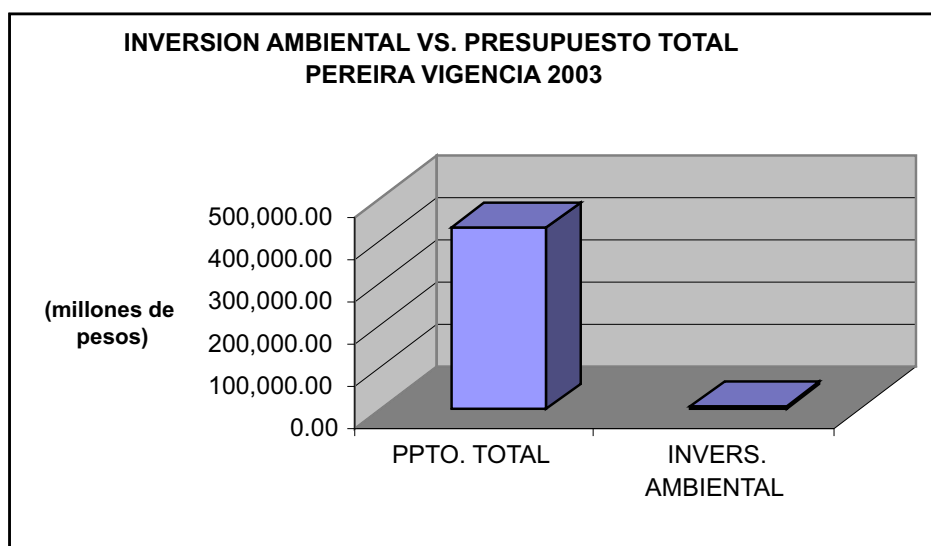
Grado de Inversión Ambiental (GIA)

$$\text{GIA} = \frac{\text{Inversión Ambiental vigencia}}{\text{Presupuesto Total municipio vigencia evaluada}} \times 100$$

**Cuadro no. 9
Grado de Inversión Ambiental Municipio de Pereira vigencia 2003**

Año 2003- RESOLUCIÓN 5544 DE DICIEMBRE DE 2003		
PPTO. TOTAL	INVERS. AMBIENTAL	GIA %
430,721.5	12.017,8	2.8

Gráfica 5



Indicadores de Estado

La gestión que en materia ambiental ha realizado la administración municipal a través de las entidades que la representan, se ve reflejado en la calidad del medio ambiente del Municipio y el estado de los recursos naturales que hoy presenta el mismo. Es por ello que el cuadro que a continuación se presenta, muestra el estado de los indicadores durante al final de la vigencia 2003.

Cuadro No. 10
Indicadores de Calidad Ambiental Municipio de Pereira
Vigencia 2003

Indicador de calidad ambiental	2003	Observaciones
COMPONENTE AGUA		
IFSN Río Otún (Promedio) (IFSN: Índice de Calidad Sanitaria)	67.6	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados Estudios de Consultoría.
IFSN Río Consota (Promedio)	59,8	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados estudios de Consultoría
Caudal de aguas residuales vertida al Río Otún (m3/s)	0,55	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados Estudios de Consultoría.
DBO5 descargado al Río Otún (doméstico + industrial en Kg/d)	7595,2	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados estudios de Consultoría
Caudal de aguas residuales vertida al Río Consota (m3/s)	9,82	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados estudios de Consultoría
DBO5 descargado a Río Consota (doméstico + industrial) en Kg/d	12860,6	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados estudios de Consultoría
COMPONENTE AIRE		
ICA (Indice de Calidad del Aire) PM10	<50mg/m3	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER.
ICA (Indice de Calidad del Aire) CO	<10.000 ug/m3	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER
ICA (Indice de Calidad del Aire) O3	<120ug/m3	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER
Nivel de ruido (Db.) (Decibeles Promedio)	79,8	Red de Informadores Publik.
Parque automotor (Número de vehículos)	72.710	Datos del Instituto Municipal de Tránsito.

**Continuación Cuadro No. 10
Indicadores de Calidad Ambiental Municipio de Pereira
Vigencia 2003**

Indicador de calidad ambiental	2003	Observaciones
COMPONENTE SUELO		
Asentamientos en zonas de alto riesgo	75*	Riesgo geotécnico y/hidrológico) OMPAD.
Viviendas localizadas en zonas de riesgo.	7607*	Riesgo geotécnico y/hidrológico) OMPAD
Viviendas reubicadas	2.652	La cifra integra las acciones de reubicación ejercidas durante el periodo 2000-2003.
Predios en poder de particulares en la cuenca alta y media del Río Otún (Hectáreas)	6.711**	Datos de Aguas y Aguas de Pereira.
Area recreativa y zona verde (m ² /hb.), urbano	2,48	Datos del IMPAR
Parques construidos en el municipio de Pereira.	1	IMPAR
Número de árboles sembrados en el sector urbano.	3.344	IMPAR
Area protegida cuenca alta del Río Otún (Hectáreas)	19.545,3	Total Area: 25.000 hectáreas. Aguas y Aguas de Pereira: Sección Recursos Naturales.
Area protegida Cuenca del Río Consota (hectáreas).	740,5	Total Area: 2.275 hectáreas. Aguas y Aguas de Pereira: Sección Recursos Naturales.
SANEAMIENTO BASICO Y AGUA POTABLE		
Cobertura Acueducto Sector Urbano	98,38	Empresa Aguas y Aguas de Pereira..
Indice de Agua no contabilizada	36,55	Aguas y Aguas de Pereira
Número de sistemas de abastecimiento de agua en el sector rural	55	Instituto Municipal de Salud.

**Continuación Cuadro No. 10
Indicadores de Calidad Ambiental Municipio de Pereira
Vigencia 2003**

Indicador de calidad ambiental	2003	Observaciones
Cobertura Acueducto Sector Rural	94,10	Estudio Fundación Natura. IMS
Cobertura Alcantarillado Sector Urbano	94,65%	Empresa Aguas y Aguas de Pereira.
Cobertura Alcantarillado Sector Rural (conexión a redes de alcantarillado o pozo séptico).	52,37*	Estudio IMS y Fundación Natura.
Acueductos rurales sin desinfección	16,7%	Instituto Municipal de Salud.
Cobertura Aseo sector urbano	100%	Empresa de Aseo de Pereira

* Estos datos corresponden a la totalidad de los asentamientos estudiados en las fases I,II,III efectuado por la OMPAD.

** Este valor contrario a lo que se espera, aparece mayor que el obtenido para las vigencias anteriores. Podría ser el resultado de los levantamientos topográficos realizados durante el 2003, los cuales permitieron identificar claramente las áreas de los predios de propiedad de Aguas y Aguas e identificar otros predios aledaños a estos, de propiedad de otras entidades y de algunos particulares.

Esta información no es objeto de análisis en este caso, ya que ha sido analizada en el Informe Ambiental de la vigencia 2003 y se presenta ahora para que usted señor estimado lector, pueda hacerse a una idea general del comportamiento de la gestión ambiental durante la anterior vigencia y pueda tomarla como referencia comparativa una vez conozca el contenido de los capítulos que siguen, todos ellos ilustrativos de las acciones en materia de inversión y gestión ambiental desarrollada por las entidades del Sector Central, Descentralizado y Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios durante la vigencia fiscal 2004.

Si se observan los valores obtenidos, se puede detectar que las inversiones ejecutadas en medio ambiente, no han generado en la mayoría de los casos, cambios significativos positivos en el estado de los recursos naturales y el medio

ambiente. Al contrario, en calidad del recurso hídrico mostró índices de mayor deterioro para la vigencia 2003. En el aspecto de calidad del aire, la situación se mostró estable y en lo atinente a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, se observó incrementos en las coberturas y el mantenimiento de la calidad del servicio.





CAPÍTULO II

INVERSIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

CAPITULO II

INVERSIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

Para determinar el Gasto Público Ambiental de las entidades del Municipio de Pereira se aplicará la definición de inversión ambiental que la Contraloría General de la República dió a la inversión ambiental mediante la Resolución 5544 de diciembre de 2003 y sobre la cual se basan las entidades para efectuar la Rendición de la Gestión Ambiental a la Contraloría General de la República. En el informe ambiental de la vigencia 2003, se utilizó esta definición para determinar el Gasto Público Ambiental; de esta manera, se unifican los criterios en torno a esta clasificación y permite ofrecer una información coherente al disponer de una línea base que permita establecer evaluaciones comparativas vigencia a vigencia para este nuevo período administrativo 2004-2007, en cabeza del Doctor Juan Manuel Arango Vélez.

Esta definición es la siguiente: Inversión Ambiental: Aquellas dirigidas a mitigar impactos, preservar, recuperar y fomentar la protección de los recursos naturales y del medio ambiente, así como las acciones de sustitución y prevención de los daños causados por las actividades antrópicas sobre los componentes del medio ambiente y los recursos naturales, incluidos los planes de manejo ambiental.

EJECUCIÓN AMBIENTAL EN LAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

A continuación relacionamos el presupuesto programado y el presupuesto ejecutado en medio ambiente durante la vigencia 2004 para cada una de las entidades que conforman el municipio de Pereira.



Como puede observarse, no todas reportan asignaciones presupuestales dirigidas al medio ambiente o a la recuperación y protección de los recursos naturales ya que las funciones ambientales de planeación, ejecución control y vigilancia están asignadas a algunas entidades en particular. Las funciones de planeación reposan en la Secretaria de Planeación; la ejecución recae en manos de las Secretarías de Infraestructura, Desarrollo Rural, Gobierno a través de la Oficina para la Prevención y Atención de Desastres, entidades del nivel descentralizado como IMPAR, Aeropuerto, Empresa de Aseo, Aguas y Aguas y la vigilancia y control a cargo del

Instituto Municipal de Salud, Control Físico y la CARDER como Autoridad Ambiental del Departamento.

Todas ellas, excepto la CARDER, son sujetos de control fiscal por la Contraloría Municipal de Pereira.

En el siguiente cuadro se presenta la información presupuestal y su comportamiento para medio ambiente correspondiente a la vigencia 2004.

**Cuadro No. 11
EJECUCIÓN AMBIENTAL EN LAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO DE
PEREIRA
(en miles de pesos)**

ENTIDAD	PRESUPUESTO TOTAL VIGENCIA (\$)	PRESUPUESTO PARA INVERSION (\$)	PRESUPUESTO AMBIENTAL (\$)	EJECUTADO AMBIENTAL (\$)	% EJE. AMBIENT.
SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL	2.427.328	2.227.859	370.544	516.284* ¹	100
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	26.065.420	20.130.080	707.000	616.135	87.1
SECRETARIA DE GOBIERNO (OMPAD)	7.499.582	4.723.200	689.000	642.220	93.2
SECRETARIA DE GESTION INMOBILIARIA	12.404.138	12.189.984	82.417	82.417* ²	100
SECRETARIA DE PLANEACION	1.975.111	1.418.666	269.536	269.536	100
OTRAS SECRETARIAS DEL SECTOR CENTRAL	136.458.109	98.768.859	0	0	0
INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD DE PEREIRA	40.285.083	38.216.692	558.109	439.513	78.7
INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES ARBORIZACION Y ORNATO DE PEREIRA	2.204.949	1.572.379	1.054.379	991.651	98.9
AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA	6.745.744	3.568.000	1.093.872	1.093.872	100
ESE SALUD PEREIRA	17.772.997	4.088.758	22.000	22.000	100
INSTITUTO MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE	7.268.061	2.785.061	0	0	0

**Continuación Cuadro No. 11
EJECUCIÓN AMBIENTAL EN LAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO DE
PEREIRA
(en miles de pesos)**

ENTIDAD	PRESUPUESTO TOTAL VIGENCIA (\$)	PRESUPUESTO PARA INVERSION (\$)	PRESUPUESTO AMBIENTAL (\$)	EJECUTADO AMBIENTAL (\$)	% EJEC. AMBIENT.
INSTITUTO MUNICIPAL DE DEPORTES Y RECREACION	3.571.400	2.966.700	0	0	0
INSTITUTO MUNICIPAL DE CULTURA	2.290.000	1.369.033	0	0	0
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA	50.572.288	21.963.177	4.650.700	4.650.700	100
EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA	18.718.572	3.548.332	1.943.688	1.720.656	88.5
EMPRESA DE ENERGIA DE PEREIRA	91.478.528	4.793.941	0	0	0
CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DE RISARALDA	6.179.089	95.001	30.000	9.642	32.1
TOTALES*³	433.916.399	122.108.531	11.471.245	11.054.626	96.4

Fuente: Ejecuciones Presupuestales a diciembre 31 de 2004 de las entidades. Archivo Contraloría Municipal de Pereira.

(*1) La ejecución ambiental aparece superior al presupuesto ambiental, debido a que instituciones como el SENA, CARDER, Comité de Cafeteros, Area Metropolitana, IMPAR, IMS, Empresa de Aseo y Aguas y Aguas de Pereira, cofinanciaron algunos de los proyectos del DRI, en un valor de \$163.200 millones.

(*2) Valor equivalente a la contratación suscrita para estudio de familias localizadas en zonas de riesgo en Pereira, para determinar prioridades de reubicación. La otra contratación está dirigida a los estudios, trámites y gestiones necesarios para la construcción de planes de vivienda de interés social, que lógicamente no se constituye en inversión ambiental.

(*3) No incluye el presupuesto de la Personería Municipal. El informe ambiental de la vigencia anterior, no incluyó a esta institución, por lo tanto se mantiene esta excepción para garantizar unidad de criterio en la presentación de resultados.

Cuadro No. 12
Porcentaje ejecución ambiental Vs. Presupuesto para Inversión
Vigencia 2004

ENTIDAD	PRESUPUESTO PARA INVERSIÓN (\$)	EJECUTADO AMBIENTAL (\$)	% PARTICIPACIÓN AMBIENTAL
SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL	2.227.859	516.284	15.8
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	20.130.080	616.135	3.1
SECRETARIA DE GOBIERNO (OMPAD)	4.723.200	642.220	13.6
SECRETARIA DE GESTION INMOBILIARIA	12.189.984	82.417*	0.7
SECRETARIA DE PLANEACION	1.418.666	269.536	19.0
OTRAS SECRETARIAS DEL SECTOR CENTRAL	98.768.859	0	0
INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD DE PEREIRA	38.216.692	439.513	1.2
INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES ARBORIZACION Y ORNATO DE PEREIRA	1.572.379	991.651	63
AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA	3.568.000	1.093.872	30.7
ESE SALUD PEREIRA	4.088.758	22.000	0.5
INSTITUTO MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE	2.785.061	0	0
INSTITUTO MUNICIPAL DE DEPORTES Y RECREACION	2.966.700	0	0
INSTITUTO MUNICIPAL DE CULTURA	1.369.033	0	0
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA	21.963.177	4.650.700	21.2
EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA	3.548.332	1.720.656	16.8
EMPRESA DE ENERGIA DE PEREIRA	4.793.941	0	0
CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DE RISARALDA	95.001	9.642	10.1
TOTALES*²	122.108.531	11.054.626	9.0

Fuente: Ejecuciones Presupuestales a diciembre 31 de 2004 de las entidades.

Durante la vigencia 2004, se observó por parte del municipio de Pereira, una ejecución ambiental de \$11.054.626.000 pesos, sobre un presupuesto total para medio ambiente de \$11.471.245.000 pesos, ejecución que representa el 96.4% del presupuesto asignado. Con respecto al presupuesto para inversión, la ejecución ambiental representa el 9.0% y respecto al presupuesto total del Municipio de Pereira, el 2.5% sobre la base de un presupuesto total para el municipio de Pereira de \$433.916.390.000 millones de pesos.

Respecto a los resultados obtenidos para la vigencia 2003, se observó una disminución en el presupuesto ejecutado ambiental. A diciembre 31 de 2003 se obtuvo un presupuesto ejecutado de \$12.017.800.000. Este valor representó un 10.8% respecto al presupuesto total de inversión y un 2.8% respecto al presupuesto total del Municipio de Pereira, calculado en \$430.721.500.000 millones de pesos.

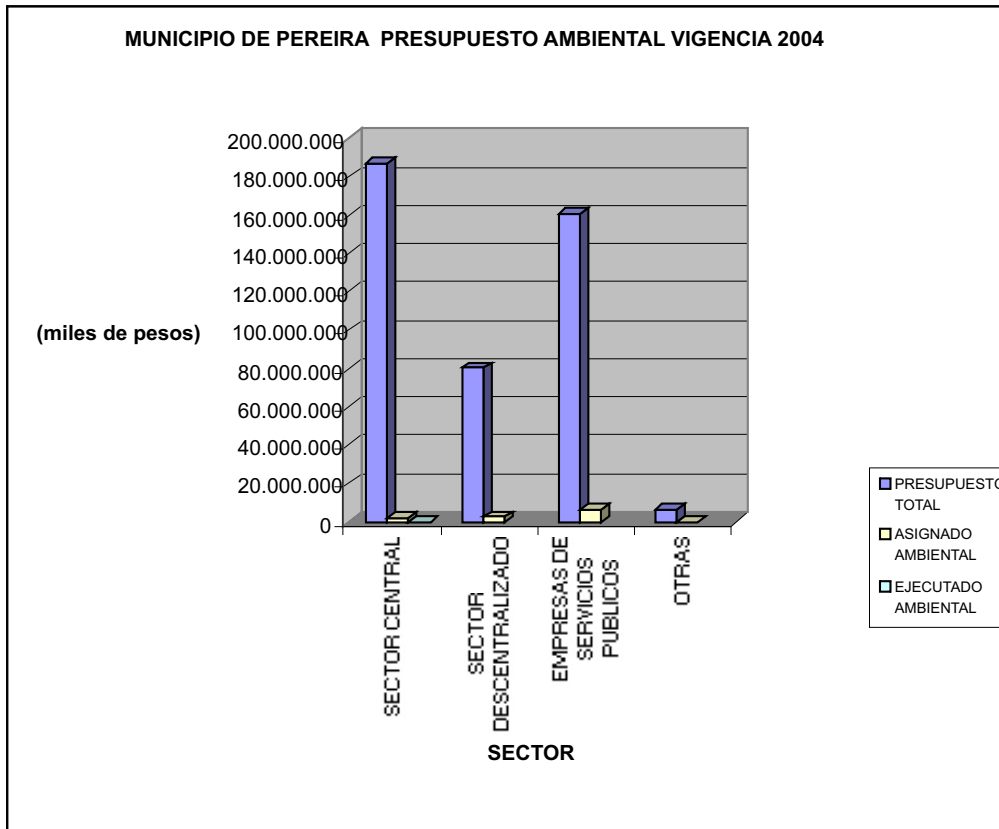
Ahora veamos como fue la participación de la inversión por sectores.

Cuadro No. 13
EJECUCIÓN AMBIENTAL EN LAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO
DE PEREIRA
VIGENCIA 2003
(en millones de pesos)

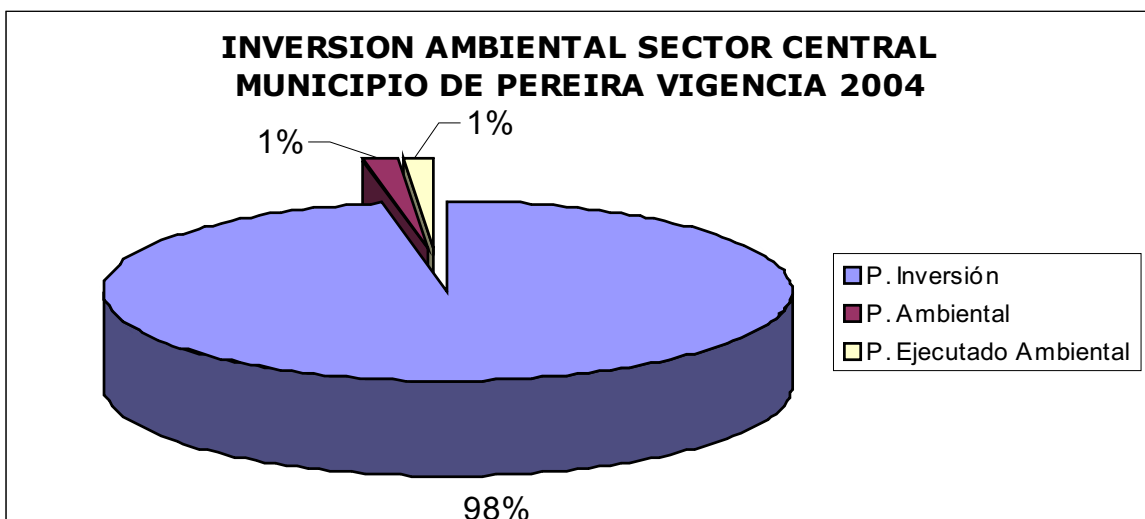
ENTIDAD	PRESUPUESTO TOTAL VIGENCIA (\$)	PRESUPUESTO PARA INVERSION (\$)	PRESUPUESTO AMBIENTAL (\$)	EJECUTADO AMBIENTAL (\$)	% PARTIC. AMBIENT.
SECTOR CENTRAL	186.829.688	139.458.648	2.118.497	2.126.592	1.1
SECTOR DESCENTRALIZADO	80.138.234	54.566.623	2.728.360	2.547.036	3.2
EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS	160769.388	30.305.450	6.594.388	6.371.356	4.0
OTRAS	6.179.089	95.001	30.000	9.642	0.2
TOTAL	433.916.399	122.108.531	11.471.245	11.054.626	2.5

Fuente: Elaboración Propia Contraloría Municipal de Pereira.

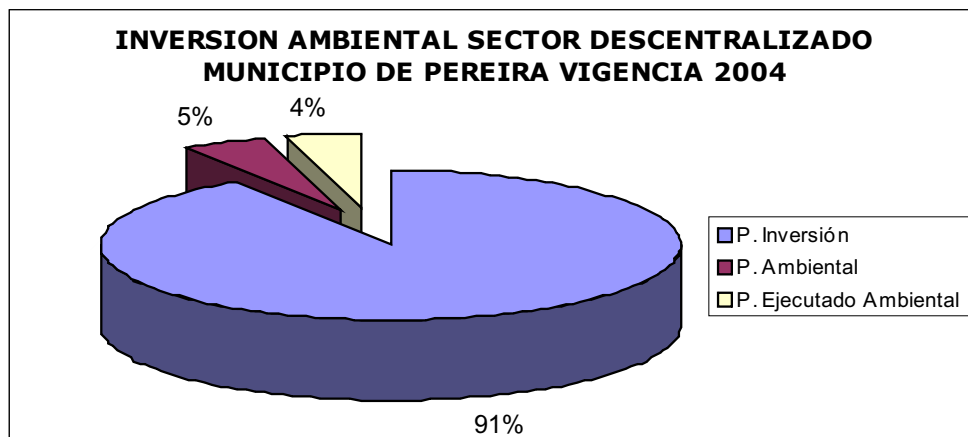
Gráfica No. 6



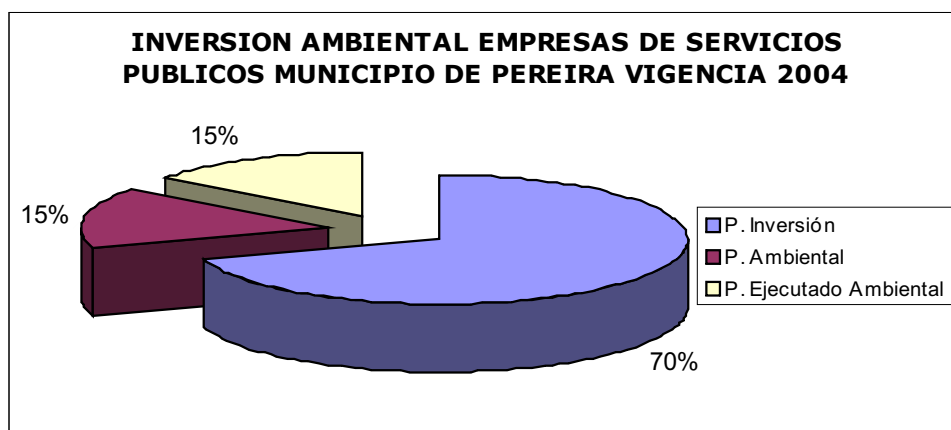
Gráfica No. 7



Gráfica No. 8



Gráfica No. 9



Grado de inversión Ambiental en Pereira

GIA = $\frac{\text{Presupuesto ejecutado en medio ambiente y Recursos naturales}}{\text{Total Presupuesto de la vigencia}} \times 100$

$$\text{GIA} = \frac{\$11.054.626}{\$433.916.399} \times 100 \quad \text{GIA (2004)} = 2.5\%$$

Cuadro No.14
Inversión Ambiental en el Municipio de Pereira
Comparativo 2003-2004

Grado de Inversión Ambiental (GIA)		
GIA 2003	GIA 2004	% VARIACION
2.8	2.5	(-) 0.3

Fuente: Elaboración propia Contraloría Municipal Pereira

Fuentes de Financiación para la inversión ambiental

La inversión ambiental en Pereira se realiza utilizando diferentes fuentes de financiación, entre ellas, recursos propios, recursos de cofinanciación de otras entidades locales, recursos del crédito y recursos de la nación, con la participación que se presenta en los cuadros

Cuadro no. 15
Fuente de Recursos utilizada para la Inversión Ambiental
En el municipio de Pereira vigencia 2004

ENTIDAD	Origen de los Recursos (\$ miles de pesos)				
	Propios	Créditos	Nación SGP ¹	Locales	Total
SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL	144.259		208.825	163.200	516.284
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	342.393			273.742	616.135
SECRETARIA DE GOBIERNO (OMPAD)	187.430		262.291	192.499	642.220
SECRETARIA DE GESTION INMOBILIARIA			82.417		82.417*
SECRETARIA DE PLANEACION	269.536				269.536
INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD DE PEREIRA			439.513		439.513
INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES ARBORIZACION Y ORNATO DE PEREIRA	991.651				991.651
AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA	1.093.872				1.093.872
ESE SALUD PEREIRA	22.000				22.000
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA	4.411.260		239.440		4.650.700
EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA	1.720.656				1.720.656
CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DE RISARALDA	9.642				9.642
TOTALES*²	9.192.699	0	1.232.486	629.441	11.054.626

Fuente: Elaboración Propia Contraloría Municipal de Pereira.

(1) SGP: Sistema General de Participaciones propósito general

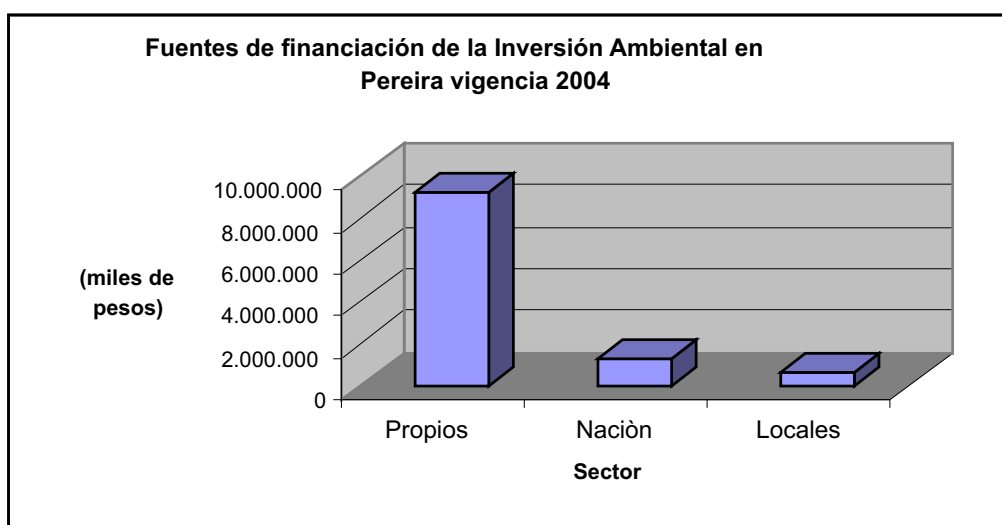
Puede observarse que durante la vigencia anterior, no existe una dependencia marcada de los recursos de la nación para la inversión ambiental. Igualmente, no se acudió a recursos de crédito para emprender proyectos, como fue el caso en la vigencia 2003, donde se utilizaron recursos del Crédito BID para ejecutar obras de Saneamiento correspondientes a la construcción de interceptores y colectores de aguas residuales en el marco de Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Pereira.

Cuadro No. 16
Fuentes de Financiación para la Inversión Ambiental en Pereira
Por Sectores vigencia 2004.

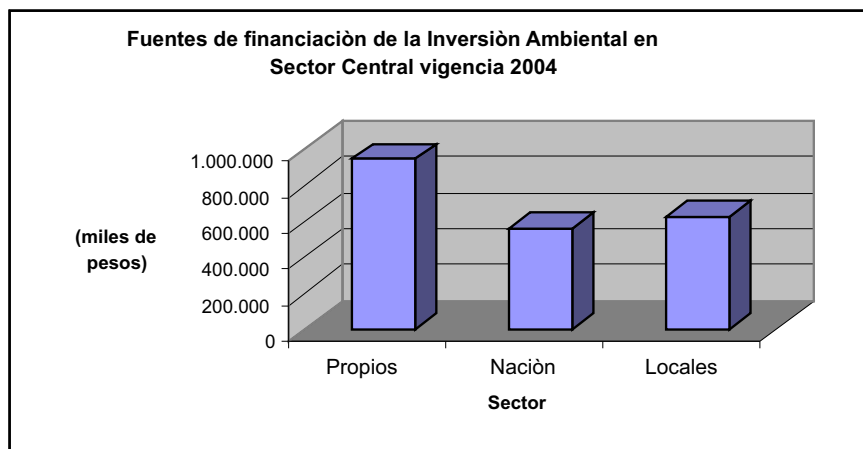
	Propios	Créditos	Nación	Locales	Total
SECTOR CENTRAL	943.618	0	553.533	629.441	2.126.592
SECTOR DESCENTRALIZADO	2.107.523	0	439.513	0	2.547.036
EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS	6.131.916	0	239.440	0	6.371.356
OTRAS	9.642	0	0	0	9.642
TOTALES	9.192.699	0	1.232.486	629.441	11.054,626

Fuente: Elaboración propia

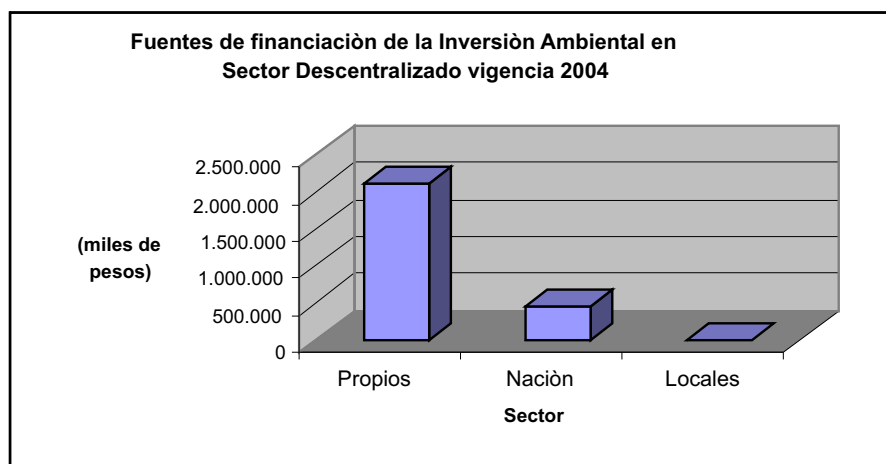
Gráfica No.10



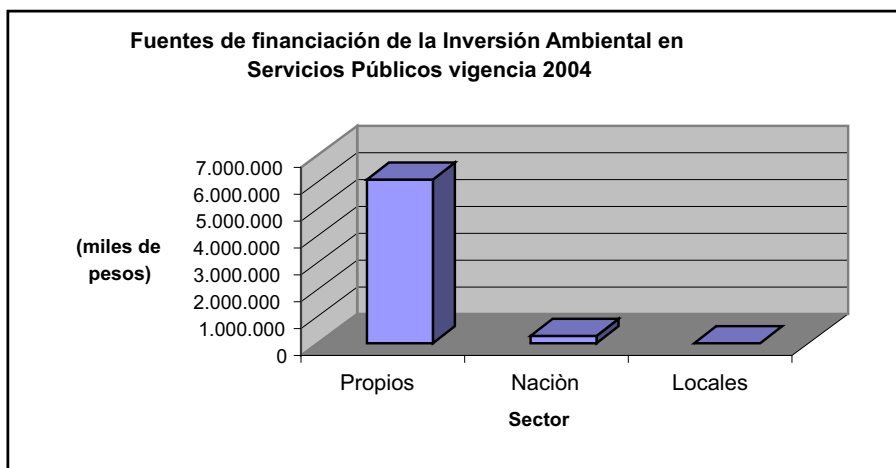
Gráfica No. 11



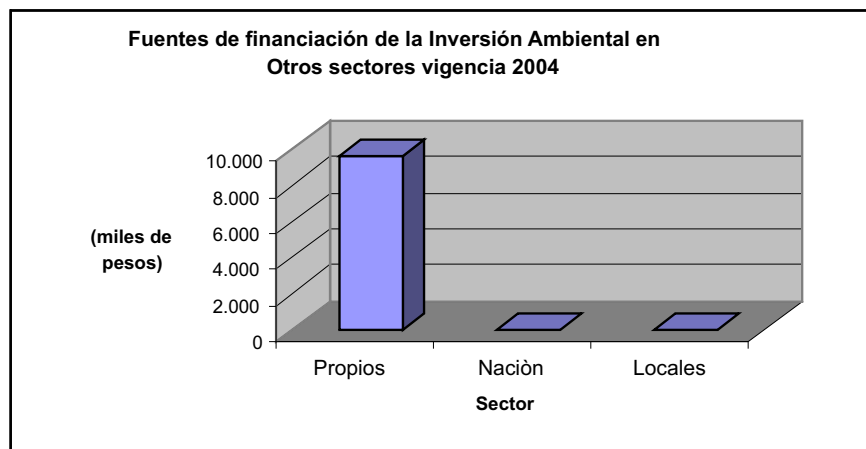
Gráfica No. 12



Gráfica No. 13



Gráfica No. 14



EJECUCIÓN RECURSOS LEY 715

Asesoría Técnica, mantenimiento, infraestructura y desinfección de acueductos urbanos y rurales en el municipio de Pereira

La Ley 715 de 2001 en su artículo 3 "Conformación del Sistema General de participación" dispone en su numeral 3.3. una participación de propósito general que incluye los recursos para Agua Potable y Saneamiento Básico.

De acuerdo con lo establecido por el Departamento Nacional de Planeación, el municipio debe destinar el 41% de los recursos de Ley 715 a que tiene derecho para inversión en infraestructura de saneamiento básico.

Desde el año 2002, la Alcaldía de Pereira, decidió transferir estos recursos a la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira, para que esta realice su administración y ejecución, con interventoría del Municipio.

Esta transferencia de recursos se ha llevado a cabo mediante la suscripción de Convenios. Durante la vigencia 2002 se suscribió el Convenio 1174 y durante la vigencia 2003 se suscribieron los Convenios 509, 510 y 511.

Recordemos la cuantía de los Convenios suscritos.

**Cuadro No.17
CUANTÍA DE CONVENIOS LEY 715**

NO. CONVENIO	VALOR (\$)
CONVENIO 1174 DE 2002	
Obras y pago de indemnizaciones en el Corregimiento de Puerto Caldas.	583.000.000
TOTAL CONVENIO 1174	583.000.000
CONVENIO 510 DE 2003	
COMPONENTE URBANO	
- Inversión Urbana	1.861.240.041
- Inversión urbana catastro	
Total Inversión Urbana	
COMPONENTE RURAL	
- Inversión Caimalito	
- Inversión Rural Otros	3.778.182.146
- Inversión Puerto Caldas	
- Inversión Consultoría apoyo.	
Total Inversión Rural	
TOTAL CONVENIO 510	5.639.422.187
CONVENIO 509 DE 2003	
Adquisición y suministro de Hipoclorito de Sodio, Asistencia técnica sistemas de acueducto del área rural del municipio.	85.000.000
TOTAL CONVENIO 509	85.000.000
CONVENIO 511 DE 2003	
Asesoría y mantenimiento de sistemas de tratamiento aguas arriba de bocatomas de los acueductos de la zona rural del municipio de Pereira.	145.000.000
TOTAL CONVENIO 511	145.000.000

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira



Durante la vigencia 2004, se ejecutaron recursos correspondientes a los Convenios 1174 de 2002, 509, 510 y 511 de 2003, que quedaron pendientes desde la vigencia 2003, por lo cual se presenta la ejecución total de estos recursos a diciembre 31 de 2004 por Convenio.

Cuadro No. 18
Ejecución Recursos Ley 715 Convenio 1174 de 2002

PROYECTO	VALOR EJECUTADO
Componente Rural	
Diseño y construcción de obras civiles, suministro de equipos, instalación y puesta en operación del sistema de tratamiento de agua cruda para el suministro de agua potable en Puerto Caldas.	179.512.530
Construcción sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales en El Cofre y San Isidro de Puerto Caldas	87.476.270
Suministro de micromedidores y macromedidores para Caimalito y Puerto Caldas	98.849.925
Mantenimiento de redes y pozos profundos	23.948.400
Interventoría de obras civiles de construcción de redes de acueducto y alcantarillado Puerto Caldas	22.664.509
Adquisición de predios	20.000.000
TOTAL	432.451.634

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Cuadro No 19.
Ejecución Recursos Ley 715 Convenio 509 de 2003

PROYECTO	VALOR EJECUTADO
Componente Rural	
Servicios técnicos en coordinación y asesoría en instalación y mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales y dosificación de cloro a los acueductos rurales.	85.000.000
TOTAL	85.000.000

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Cuadro No. 20
Ejecución Recursos Ley 715 Convenio 510 de 2003

PROYECTO	VALOR EJECUTADO
Componente Urbano	
interventoría Externa obras financiadas con recursos Ley 715	173.407.588
Construcción y protección estructura de drenaje sistema alcantarillado pluvial y obras complementarias quebradas municipio de Pereira.	172.188.092
Reserva para apoyo logístico y otras inversiones	18.381.058
Suministro e instalación tuberías de alcantarillado y obras civiles para la complementación del alcantarillado en barrios zona urbana de Pereira.	1.910.254.975
Suministro e instalación tuberías de alcantarillado y obras civiles para la construcción del colector de aguas residuales en la Quebrada san José.	90.000.000
Suministro e instalación tuberías de alcantarillado y obras civiles para la adecuación y construcción de sumideros y obras complementarias.	152.785.078
Catastro de Redes de Alcantarillado de Pereira.	100.000.000
Consultoría integral para diseño plan de ingeniería y estructuración sistemas de acueducto y alcantarillado de Caimalito.	166.054.000
Pago a la CARDER por servicios de evaluación, seguimiento y control, permisos de ocupación de cauces en 9 corrientes superficiales de la ciudad (obras sistema alcantarillado pluvial Ley 715)	886.000
Subtotal componente Urbano	2.783.956.791
Componente Rural	
Diseño y construcción de obras civiles, suministro de equipos, instalación y puesta en operación del sistema de tratamiento de agua cruda para el suministro de agua potable en Puerto Caldas.	90.437.470
Construcción alcantarillado El Progreso y El Porvenir	157.455.904
Optimización sistema de tratamiento de aguas residuales San Isidro	44.831.059

Continuación Cuadro No. 20
Ejecución Recursos Ley 715 Convenio 510 de 2003

PROYECTO	VALOR EJECUTADO
Componente Urbano	
Construcción tanque de almacenamiento de agua potable en Puerto Caldas. Puente Blanco.	137.266.420
Complementación sistema de tratamiento de agua potable y tanque de almacenamiento en Puente Blanco	41.477.915
Construcción redes de aducción y distribución de acueducto de Puerto Caldas.	157.860.862
Construcción redes de alcantarillado Corregimiento de Puerto Caldas	303.726.820
Construcción plantas de tratamiento de aguas residuales y unidades individuales de tratamiento de aguas residuales en Puerto Caldas	227.313.230
Suministro de micromedidores y macromedidores para Caimalito y Puerto Caldas	27.164.865
Adquisición de predios	20.000.000
Interventoría de obras civiles de construcción de redes de acueducto y alcantarillado Puerto Caldas	209.798.760
Compra de motobomba Puerto Caldas	35.235.000
Consultorías estudios de preinversión en diseños de redes de alcantarillado y sistemas de aguas residuales en la zona rural de Pereira.	66.120.000
Asesoría para la revisión de acueductos, estudios de prefactibilidad, elaboración de términos de referencia e interventoría.	139.329.920
Asesorías técnica y administrativa para la ejecución de los Convenios suscritos con el Municipio de Pereira con recursos de Ley 715.	33.185.824
Consultorías para estudios y diseños acueductos y alcantarillados rurales.	203.009.703
Construcción colector aguas residuales, protección cuenca quebradas y rehabilitación y limpieza de pozos sépticos sector rural.	33.968.575
Subtotal Componente Rural	1.928.182.327
TOTAL GENERAL	4.712.139.118

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Quedan aproximadamente 927.000.000 para ejecutar durante la vigencia 2005, de los cuales se han suscrito contratos por valor de \$335.621.901 para ejecución de obras de acueductos rurales.

Cuadro No. 21
Ejecución Recursos Ley 715 Convenio 511 de 2003

PROYECTO	VALOR EJECUTADO
Componente Rural	
Servicios técnicos en coordinación y asesoría en instalación y mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales y dosificación de cloro a los acueductos rurales.	22.866.666
Suministro, instalación y construcción sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas agua arriba de las bocatomas.	116.511.560
Reintegro al Municipio	5.621.773
TOTAL	145.000.000

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

En la vigencia 2004, el Municipio suscribió con Aguas y Aguas de Pereira, el Convenio interadministrativo 475 de 2004 por valor de \$1.817.594.762, y adicionado el 29 de diciembre de 2004 en un valor de \$88.610.508 con el propósito de que Aguas y Aguas preste servicio de asistencia técnica, operativa, administrativa, mantenimiento, inversión, contratación de obras, supervisión de estudios y de obras para los sistemas de producción, tratamiento, distribución de acueductos, recolección de aguas de alcantarillado tratamiento, tratamiento de aguas residuales en el área rural y urbana de Pereira.

El convenio incluye una programación de obras de inversión previamente establecido, con el objetivo de que la ejecución de los recursos sea debidamente planeada y priorizada, garantizando en la medida de lo posible optimizar estos recursos y satisfacer las necesidades de la población en este tema.

La ejecución del Convenio durante el año ha sido el siguiente:

Cuadro No.22
Ejecución Recursos Ley 715 Convenio 475 de 2004

PROYECTO	VALOR EJECUTADO
Componente Urbano	
Suministro y obras civiles para la optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial.	1.082.026.147
Subtotal componente Urbano	1.082.026.147
Componente Rural	
Construcción e instalación sistemas de acueducto, alcantarillado y sistemas de tratamiento de aguas residuales.	220.174.754
Estudios para 11 proyectos en la zona rural del municipio de Pereira.	68.999.932
Compra de cloro líquido y gaseoso y transporte	39.660.000
Suministro e instalación y construcción de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas aguas arriba de las bocatomas .	35.798.400
Prestación servicios técnicos coordinación y asesoría durante la instalación y mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales y dosificación de cloro en acueductos rurales de Pereira.	11.000.000
Subtotal componente Rural	365.733.086
TOTAL	1.447.759.233

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Cuadro No. 23
Consolidado obras de saneamiento básico y agua potable
Convenios 1174 de 2002, 509, 510, 511 de 2003 y 475 de 2004

Componente	VALOR EJECUTADO
Urbano	3.865.982.938
Rural	2.956.367.047
TOTAL	6.822.349.985

La contratación en su mayoría fue suscrita en el año 2003 pero las obras fueron culminadas y entregadas a la comunidad durante la vigencia 2004.

En total se ejecutaron durante la vigencia 2004, un total de \$6.822.349.985 en obras de saneamiento Básico y Agua Potable, de los cuales \$3.865.982.938 se localizaron en el sector urbano y \$2.956.367.047 en el sector rural de Pereira.

INVERSIÓN AMBIENTAL POR COMPONENTES

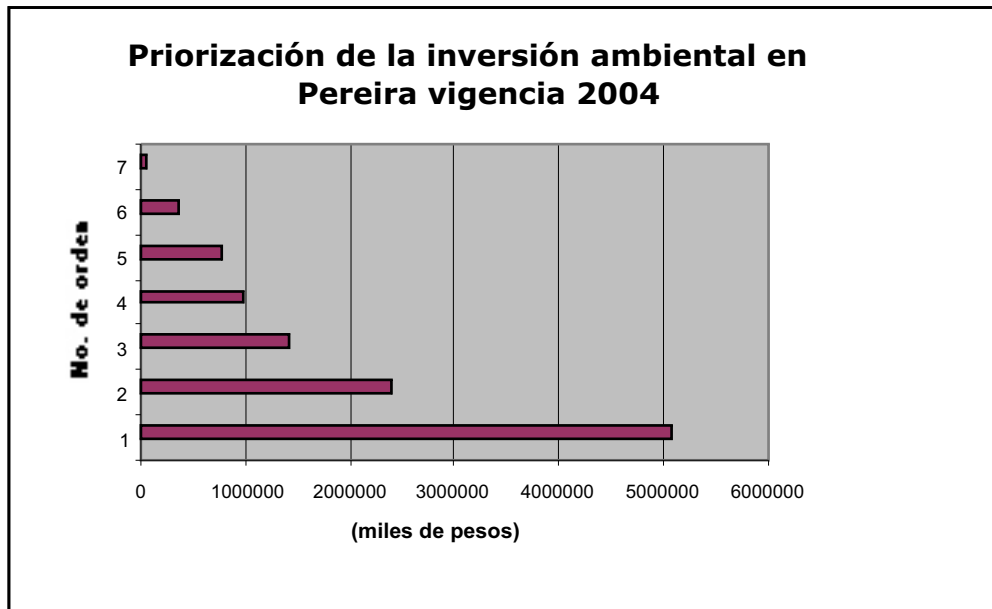
Con el objeto de evaluar la inversión en materia ambiental realizada por la administración Municipal, sector descentralizado y empresas de Servicios Públicos domiciliarios, se ha clasificado en sectores de inversión los cuales presentaron el siguiente comportamiento:

Cuadro Nro. 24
Gasto Público Ambiental por sectores de inversión
Vigencia 2004

No. orden	SECTOR DE INVERSION	EJECUTADO (\$)	%
1	AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	5.057.234	46.0
2	CONTROL DE RIESGOS AMBIENTALES	2.389.078	21.6
3	PROTECCION Y RECUPERACION DE MICROCUENCAS	1.413.184	12.7
4	RECUPERACION PAISAJISTICA Y ZONAS VERDES	959.549	8.7
5	ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES	774.367	7.0
6	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	359.936	3.2
7	EDUCACION Y SENSIBILIZACION AMBIENTAL	104.797	0.9
	TOTALES	11.054.626	100

Fuente: Elaboración Propia Contraloría Municipal Pereira

Gráfica No. 15



Podemos observar como el agua potable y saneamiento básico, continúa siendo el renglón de inversión prioritario para la actual administración, representando el 46% del presupuesto total ejecutado en programas y proyectos de naturaleza ambiental, lógicamente ejecutados en su mayor proporción por Aguas y Aguas de Pereira y la Empresa de Aseo de Pereira. Respecto a la vigencia anterior, se observa una disminución en el porcentaje de inversión, ya que en el 2003 se obtuvo un 58.2%. Esta disminución

se explica por el hecho de que en el 2004 no se ejecutaron muchas obras de interceptores y colectores para el saneamiento de quebrada, pues en la vigencia 2003 se ejecutaron la mayoría de estas obras con recursos del crédito BID. Este crédito se encuentra suspendido hasta la fecha.

Ahora bien, Aguas y Aguas ejecutó durante la vigencia 2004 recursos de Ley 715 en obras de saneamiento básico y agua potable por valor de \$6.822.349.985 que sumados a los datos anteriores, arrojarían un total de inversión en el componente Agua Potable y Saneamiento Básico de \$11.879.583.985.

En el segundo renglón de inversión observamos los gastos en Control de Riesgos Ambientales con un 21.6%, frente a un 15,6% obtenido a diciembre 31 de 2003, lo que implica que se fortalecieron las acciones preventivas, caracterizadas principalmente por la ejecución de obras de estabilización de taludes,

construcción muros de contención, mitigación de riesgos hidrológicos y geológicos y acciones de control sanitario y ambiental.

En un tercer lugar se encuentra el componente Protección y Recuperación de microcuencas entre los que se encuentran proyectos de reforestación, mantenimientos forestales, y todas aquellas acciones orientadas a la protección de la cuenca del Río Otùn, representando el 12.7% del total ambiental ejecutado durante la vigencia, valor ligeramente superior al obtenido durante la vigencia anterior. En cuarto lugar con un 8.7% de participación, se sitúa la recuperación paisajística y mantenimiento de zonas verdes a cargo del Instituto Municipal de Parques y Arborización, también superior al



obtenido en la vigencia anterior. El quinto lugar dentro de la escala de priorización de la inversión, lo ostenta el componente de Atención y Prevención de desastres, con un 7% de representatividad. El componente fortalecimiento Institucional obtuvo un sexto lugar con un porcentaje de 3.2%, muy bajo para las necesidades del Municipio en tecnología, personal especializado y fortalecimiento de la Red para la Atención de desastres en el Municipio. El renglón de educación y sensibilización ambiental que hemos insistido, se constituye en una de las necesidades de inversión, dada la situación ambiental de nuestro municipio, vemos que se ubica en el último lugar en la escala de priorización, con un 0.9% de participación dentro del total ambiental ejecutado durante la vigencia 2004.



Como podemos apreciar en los cuadros anteriores, programas como la Educación y Sensibilización ambiental y el fortalecimiento institucional, continúan presentando muy bajas asignaciones y ejecuciones presupuestales dentro de la vigencia evaluada. Sin embargo es importante resaltar el hecho de que acciones educativas y de fortalecimiento de la cultura ambiental ciudadana, tomaron mayor importancia en las entidades como la OMPAD, El DRI, Aguas y Aguas y Empresa de Aseo de Pereira. Además, muchas de estas actividades fueron desarrolladas como parte



integral de otros programas propios de las entidades, que bien dificultan la determinación de los recursos económicos involucrados en ellos.



Aguas y Aguas de Pereira, como ejecutor de los mayores recursos en materia ambiental, se orientó básicamente a la protección de la cuenca abastecedora, del acueducto municipal y al

desarrollo del sistema de recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales.



La empresa de Aseo de Pereira con su misión de garantizar el mantenimiento de una ciudad limpia y efectuar una adecuada disposición de residuos sólidos, es otra de las entidades que presentan altas inversiones en medio ambiente.

El Sector Central por su parte, a través de la Secretaría de infraestructura, Desarrollo Rural y Secretaría de Gobierno, ha ejercido una importante tarea de educación y prevención en materia de Atención y Prevención de Desastres, control de riesgos, manejo de alternativas limpias para el campo y el mejoramiento de los sistemas de saneamiento básico en el sector rural del municipio.

GASTOS DE FUNCIONAMIENTO PARA LA GESTION AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

La gestión ambiental en Pereira, requiere de la dedicación de personal vinculado a la administración municipal con funciones específicas para ejecutar el Plan de Acción de las entidades que desempeñan funciones ambientales. Por ello, se hace difícil identificar con claridad los gastos de funcionamiento, ya que los funcionarios de algunas instituciones tienen asignadas una variedad de funciones dentro de las cuales se encuentra las de naturaleza ambiental, tal es el caso de la Secretaría de Infraestructura, Gestión Inmobiliaria, Aeropuerto Matecaña, el Instituto Municipal de Salud. Determinar qué tiempo de su jornada laboral dedican a lo ambiental se hace prácticamente imposible. Por ello el cálculo de los gastos de funcionamiento aunque es aproximado, si dan una idea general de la situación.

Cuadro No. 25
Gastos de Funcionamiento para la gestión ambiental
en el Municipio de Pereira
Vigencia 2004

(Cifras en miles de pesos)

ENTIDAD	PRESUPUESTO TOTAL	FUNCIONAMIENTO	GESTION AMBIENTAL
SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL	2.427.328	199.469	199.469
INFRAESTRUCTURA	26.065.420	5.935.340	150.360
GOBIERNO	4.723.200	2.776.382	641.320
PLANEACION	1.418.666	556.445	185.482
GESTION INMOBILIARIA	12.404.138	214.254	214.254
IMS	40.285.083	35.633.285	809.612
IMPAR	2.204.949	2.012.993	732.192
AEROPUERTO	6.745.744	3.568.000	361.750
ESE SALUD PEREIRA	17.772.997	4.088.758	0
AGUAS Y AGUAS	50.572.288	21.963.177	550.800
ASEO	18.718.572	6.660.752	560.480
DIAGNOSTICENTRO	6.179.089	1.115.107	557.553
TOTALES	189.517.474	84.723.962	4.963.272

Fuente: *Elaboración propia a partir de las ejecuciones presupuestales e información directamente de las entidades.*

El costo de nómina del personal que tiene en sus manos el desarrollo de la gestión ambiental, ascendió en la vigencia 2004 aproximadamente a \$3.000.000.

El 2,5% de inversión ambiental que tuvo lugar en Pereira durante la vigencia 2004, si bien supera ligeramente los porcentajes obtenidos en otras capitales el país, no puede considerarse suficiente para atender los requerimientos en materia ambiental que aquejan a la población Pereirana. Basta observar componentes como la educación ambiental y el desarrollo institucional que obtuvieron muy bajos porcentajes de participación en la escala de priorización considerada.

A pesar de que durante la vigencia evaluada se evidenció una considerable coordinación interinstitucional, cristalizado en la suscripción de Convenios interadministrativos para llevar a cabo la ejecución de programas y proyectos dirigidos al mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural, estos no ofrecieron un incremento considerable en la cobertura de saneamiento básico rural, como tampoco pudo evidenciarse un impacto positivo en el cambio de la cultura ciudadana orientada hacia el cuidado del medio ambiente y de los recursos

naturales. Sin embargo, es de suma importancia que continúen fortaleciéndose estas alianzas y el apoyo entre las instituciones que como ya lo mencionamos con anterioridad, optimizan recursos y hablan bien de la gestión y de los procesos de concertación a nivel local.

La planeación eficiente del gasto público debe obedecer no sólo al cumplimiento de los planes de acción institucional, sino a la verdadera solución de las necesidades de la comunidad y para ello, el conocimiento amplio y detallado de las condiciones de nuestro entorno natural y de los factores de riesgo asociados con el estado de los recursos naturales y el ambiente, ha de ser insumo esencial para un ejercicio eficiente de planeación y de gestión ambiental.

CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES ESTABLECIDAS POR LA LEY Y LAS NORMAS AMBIENTALES

La Ley 99 de 1993 en su artículo 44, establece como una de las fuentes de financiación de las Corporaciones Autónomas Regionales, corresponde a un porcentaje del impuesto predial unificado recaudado por los entes territoriales durante la vigencia fiscal, porcentaje que oscila entre el 15% y el 25%. El Municipio de Pereira traslada a la CARDER anualmente el 15% de los recaudos por este concepto, el cual deberá como dice la Ley, invertirse en la ejecución de obras de mejoramiento ambiental.

La empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira, debe pagar a la CARDER los impuestos por concepto de Tasa por uso de agua y aprovechamiento de aguas superficiales, así como la Tasa Retributiva por contaminación de la fuente con el vertimiento de las aguas residuales que recolectan y transportan a través de las redes de alcantarillado.

La Empresa de Aseo paga también por concepto de Tasa Retributiva, esta vez por verter los lixiviados al Río Otún sin tratamiento alguno. Paga además multas por incumplimiento de la normatividad ambiental en la operación del Relleno Sanitario La Glorita.

El Aeropuerto Internacional Matecaña paga a la CARDER tasa Retributiva por concepto del vertimiento de las aguas residuales a las fuentes superficiales.

Se observó cumplimiento de las entidades en el pago de estas obligaciones durante la vigencia 2004.

Cuadro No.26
Sector Central municipio de Pereira
(miles de pesos)

TIPO DE ACCIÓN	ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIONES	RECAUDO (miles de pesos)
TRANSFERENCIAS A LA CARDER POR RECAUDO	Ley 44 de 1990	Transferencias del 15% del impuesto predial	4.957.600

Fuente: Secretaría de Hacienda

Cuadro No.27
Empresa de Acueducto y Alcantarillado
(miles de pesos)

TIPO DE ACCION	LICENCIA, PERMISO, CONCESIÓN O PLAN DE MANEJO SOLICITADO			
	ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIONES	COSTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
CAPTACIÓN DE AGUA	Resoluciones varias	Permisos para la ocupación de cauces	102.000	100
	Resolución No. 080 del 3 de marzo de 1995	Se otorga la concesión para el uso de aguas superficiales		
	Resolución No. 567 del 24 de octubre de 1997	Reglamenta el aprovechamiento de las aguas en el territorio de Jurisdicción de la CARDER		
	Resolución 198 del 8 de marzo de 1999	Ratifica el cumplimiento de la Resolución 567		
	Resolución 1247 de 2001	Ordena el pago de la tasa por uso del agua		
	Resolución 1299 de 2002	Tasa por uso de agua		100
		Pago por servicio de seguimiento	100.307	100
PAGO DE TASA RETRIBUTIVA	Decreto 901 de 1997, Resolución NO. 273 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Resolución CARDER No. 079 del 18 de junio de 2002, Decreto 3100 de 2003	Declaración sustentada de los vertimientos, pago de Tasa Retributiva	560.000	100

Fuente: Informe de Gestión Ambiental 2004, Aguas y Aguas de Pereira

Cuadro No.28
Empresa de Aseo de Pereira
(miles de pesos)

TIPO DE ACCION	LICENCIA, PERMISO, CONCESIÓN O PLAN DE MANEJO SOLICITADO			
	ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIONES	COSTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
MULTA A LA CARDER	Resolución No. 361 de 2004 y 010 de 2005	Incumplimiento de Plan de cumplimiento al Plan de manejo Ambiental del Relleno Sanitario La Glorita.	4.000	100
PAGO DE TASA RETRIBUTIVA	Decreto 901 de 1997, Resolución No. 273 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Resolución CARDER No. 079 del 18 de junio de 2002, Decreto 3100 de 2003	Declaración sustentada de los vertimientos, pago de Tasa Retributiva	9.876	100

Fuente: Coordinación de Disposición Final Empresa de Aseo de Pereira.

Cuadro No. 29
Aeropuerto Internacional Matecaña
(miles de pesos)

TIPO DE ACCION	LICENCIA, PERMISO, CONCESIÓN O PLAN DE MANEJO SOLICITADO			
	ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIONES	COSTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
TASA RETRIBUTIVA	Decreto 901 de 1997, Resolución No. 273 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Resolución CARDER No. 079 del 18 de junio de 2002, Decreto 3100 de 2003	Declaración sustentada de los vertimientos, pago de Tasa Retributiva	78	100

Fuente: Tesorería Aeropuerto Internacional Matecaña.

ANEXO No. 1
INVERSION AMBIENTAL POR COMPONENTES

ENTIDAD	AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	CONTROL DE RIESGOS AMBIENTALES	ATENCION Y PREVENCIÓN DE DESASTRES	PAISAJISMO Y ZONAS VERDES	PROTECCION DE MICROCUENCAS	EDUCACION AMBIENTAL	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
DESARROLLO RURAL	145.185	11.130			254.400	18.000	40.000
OMPAD			692.200				
INFRAESTRUCTURA							
GESTION INMOBILIARIA			82.147				
PLANEACION							269.536
INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD		439.513					
INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES ARBORIZACION Y ORNATO				959.549		31.119	
AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA	439.816	654.056					
ESE SALUD PEREIRA		22.000					
ASEO PEREIRA	1.664.978					55.678	
AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA	2.804.914	636.602			1.158.784		50.400
DIAGNOSTICO INTRO		9.642					
TOTALES	5.057.234	2.389.078	774.367	959.549	1.413.184	104.797	359.936

Fuente: Planes de Acción de las Instituciones



CAPÍTULO III

GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

CAPITULO III

GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

Las ejecutorias que en materia ambiental lleven a cabo las entidades territoriales, deberán sujetarse a los lineamientos establecidos por el Plan Nacional Ambiental articulado al Plan Nacional de Desarrollo "hacia un Estado Comunitario" del Presidencia Uribe.

Con el presente informe se busca realizar seguimiento a las acciones del Plan Nacional de Desarrollo y a la aplicación de los principios ambientales, verificando la coherencia entre el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan de Desarrollo Trabajando Unidos Alcaldía Social de Pereira. Igualmente, evaluar al interior de cada entidad la gestión ambiental desarrollada durante la vigencia 2004, partiendo de sus Planes de Acción, hasta llegar en lo posible a la verificación física de los programas, proyectos, obras y actividades asociadas a estos Planes de Acción.

Iniciemos nuestro recorrido por el análisis de la coherencia entre el componente ambiental del Plan Nacional de Desarrollo y el componente ambiental de Plan de Desarrollo del Municipio de Pereira.

PLAN DE DESARROLLO 2004-2007

ASPECTOS GENERALES

El Plan de Desarrollo Municipal como principal instrumento de planeación y coordinación, constituye el compromiso de la Administración ante sus conciudadanos, siendo de hecho la base para el seguimiento, control y posterior evaluación de los compromisos adquiridos por el ejecutivo, y obliga a identificar y cuantificar los recursos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos, teniendo como premisa el buen manejo y transparencia de los mismos.

La estructura del plan y su construcción están debidamente fundamentadas en las Leyes 152 de 1994 y 388 de 1997. Así mismo, se han establecido los debidos canales de comunicación para la concertación con el proceso de formulación del Plan de Desarrollo Departamental de Risaralda. De igual forma pudo verificarse que la formulación del Plan de Desarrollo municipal, guardó coherencia con los objetivos, estrategias, metas, y programas contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo "Hacia un Estado Comunitario".

El Plan define tres ejes estratégicos a saber:

- Pereira Incluye.
- Pereira Compite.
- Pereira Convive.

La dimensión ambiental se articula básicamente al eje estratégico Pereira COMPITE, regido por las siguientes políticas, objetivos y estrategias:

Cuadro No. 30
Políticas, Objetivos y Estrategias de la dimensión ambiental
Del Plan de Desarrollo Municipal vigencia 2004

Políticas	Objetivos	Estrategias
Actuar de manera integrada y coordinada, en lo físico, sobre el territorio, generando las condiciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes, en los sectores urbano y rural del Municipio de Pereira	Disminuir los impactos negativos al medio ambiente del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de proyectos coordinadamente. • Fortalecimiento de la red de acueductos rurales. • Continuación de la ejecución del plan maestro de acueducto y alcantarillado. • Integración de la gestión de residuos sólidos a la cadena de valor de la empresa de Aseo.
Avanzar en la implementación de un modelo alternativo de desarrollo, que propicie la generación de riqueza teniendo como herramienta la productividad y la sostenibilidad ambiental del territorio, buscando regular el acceso a los recursos en igualdad de oportunidades a los diferentes grupos sociales, priorizando el desarrollo a través de los mercados internos sin desconocer la importancia del comercio exterior.		<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en proyectos de saneamiento básico. • Fortalecimiento de los sistemas de información ambiental municipal. • Concertación de las inversiones destinadas al medio ambiente. • Gestión integral del riesgo. • Coordinación con la CARDER para la ejecución de proyectos de saneamiento ambiental y protección.
Generar, liderar y participar en iniciativas que procuren una adecuada inserción de la ciudad en su entorno metropolitano, regional, nacional y global, suministrando herramientas para		<ul style="list-style-type: none"> • Fomento a la inversión productiva. • Asistencia técnica integral para pequeños y medianos productores del sector rural.

Los cuadros que se presentan a continuación, permiten conocer las metas establecidas por cada eje estratégico.

Cuadro No.31
Eje Estratégico 2: Pereira Compite

Politiza : Hábitat

PROGRAMA	METAS	LINEA DE BASE A diciembre 2003	INDICADOR	PERIODICIDAD
10. SERVICIOS PUBLICOS COMPETITIVOS	38. Índice de agua no contabilizada (IANC) en 30% en el 2007.	IANC actual 36.5%	Índice de agua no contabilizada	Anual
	39. Ejecución del 60 % del Plan Maestro de acueducto y alcantarillado	42.05 % de ejecución del Plan Maestro.	% de avance en la ejecución del plan maestro de acueducto y alcantarillado.	Anual
	40. Garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios en las zonas de expansión que se vayan incorporando al perímetro urbano a través de la formulación y aprobación de planes parciales.	N.A	% de cubrimiento de los servicios públicos en los nuevos planes parciales aprobados incorporados al perímetro urbano.	Anual
	41. Aumento en 8 años de la vida útil del relleno sanitario	Años de Vida útil del relleno sanitario hoy: 2	No. de años de vida útil del relleno sanitario	Anual
11. AMBIENTE SANO PARA LA GENTE.	46. Recuperar 6Km del río Consota y quebradas.	14.2 Kms Urbanos del río Consota.	No. de Kms del Río Consolta recuperados. No. de Kms de quebradas recuperados.	Anual
	47. Recuperar 3km del río Otún y quebradas.	13.8 Kms Urbanos del río Otún	No. de Kms del Río Otún recuperados. No. de Kms de quebradas recuperados.	Anual
	48. Implementar el SIGAM y el SISBIM.	N.A	% de avance en la implementación del SIGAM y del SISBIM.	Anual
	49. Un programa agroforestal para proteger las micro cuencas a través de la siembra de 200.000 árboles.	582.928 árboles sembrados.	No. de árboles sembrados por año.	Anual
12. ESPACIO PUBLICO, LUGAR DE ENCUENTRO	54. Aumentar el área de parque por habitante en un 10%.	M2 de espacio público por habitante 1.61.	% de incremento del área de parque por habitante.	Anual

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007

Cuadro No. 32
Plan Plurianual de inversiones

CONCEPTO	VIGENCIA					TOTAL PLAN PLURIANUAL
	2004	2005	2006	2007	2008	
2. EJE ESTRATEGICO PEREIRA COMPITE	220.824.600	244.293.109	222.002.422	119.141.156	65.885.131	872.146.418
2.1. POLITICA DE HABITAT	210.899.876	238.701.499	215.522.320	112.018.915	59.352.479	836.495.089

Fuente : Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007

Para mayor claridad, en el cuadro No. 33 se hace una interpelación entre las políticas, objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo y las del Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007. En él es posible observar que los proyectos del Plan de Desarrollo del Municipio de Pereira, responden al cumplimiento de las políticas del Plan Nacional de Desarrollo en materia ambiental.

El Plan de Desarrollo "Trabajando Unidos" incluye objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial POT-, principalmente a través del Eje Estratégico Pereira Compite, que incluye el Hábitat como política y dentro de ella el medio ambiente, servicios públicos, transporte público y espacio público como programas.

Ahora bien, luego de verificar la coherencia existente entre el componente ambiental del Plan de Desarrollo Municipal y el componente ambiental de Plan Nacional de Desarrollo, pasaremos a identificar la ejecución del componente ambiental de los Planes de Acción de las entidades municipales que conforman el municipio de Pereira, durante la vigencia 2004.

Cuadro No. 33
PROYECTOS AMBIENTALES INSCRITOS EN EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
DE INVERSIÓN MUNICIPAL
DURANTE LA VIGENCIA 2004

INSTITUCION	N°	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVOS	FECHA DE REGISTRO	CANTIDAD EJECUTADA
INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD	48	Implementación de acciones de control de roedores	Disminuir la incidencia de enfermedades asociadas con presencia de roedores en barrios marginados, por medio de acciones de saneamiento ambiental	26/08/04	249.954.000
	610	Prevención de enfermedades zoonoticas en la comunidad	Desarrollo de actividades de promoción, prevención, vigilancia y control, para evitar enfermedades o morir por enfermedades zoonoticas	08/03/02	98.010.000
	966	Promoción, prevención, vigilancia y control de factores de riesgo	Intervenir en factores de riesgo existentes, mediante acciones de saneamiento ambiental contemplados en el PAB	02/12/00	196.648.000
	968	Mejoramiento en la calidad del agua en los acueductos rurales	Garantizar el suministro de agua segura a la población local, de acuerdo al Decreto 475 de 1998	02/12/00	160.000.000
	971	Control y vigilancia de IPS y establecimientos de alto riesgo epidemiológico del Municipio	Verificar y controlar cumplimiento de condiciones sanitarias en instituciones prestadoras de servicio de salud	02/12/00	484.852.000
EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA	17	Sensibilización a la comunidad sobre la cultura del reciclaje	Sensibilización comunitaria sobre la separación en la fuente	13/03/01	80.000.000
	57	Manejo integral de residuos sólidos en el Municipio de Pereira	Optimización del servicio público domiciliario de aseo en todos sus componentes, mediante acciones y obras que faciliten el manejo integral de los residuos sólidos	26/08/02	427.263.000

**Continuación Cuadro No. 33
PROYECTOS AMBIENTALES INSCRITOS EN EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
DE INVERSIÓN MUNICIPAL
DURANTE LA VIGENCIA 2004**

INSTITUCION	Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVOS	FECHA DE REGISTRO	CANTIDAD EJECUTADA
	59	Diseño de micro y macro ruteo en el sector rural	Actualización de micro y macro ruteos, para recolección y barrido en la zona urbana y rural	21/08/02/	100.000.000
	101	Tratamiento integral de residuos sólidos urbanos	Tratamiento integral del relleno sanitario bajo biotecnología agro colombiana	02/03/04	1.078.334.000
	204	Aplicación y reposición del equipo para recolección	Adquisición de vehículos recolectores y barredores, para garantizar un servicio eficiente	08/06/04	350.000.000
	244	Adquisición de terreno y construcción de Planta de tratamiento de aguas residuales en el relleno sanitario La Glorita	Evaluación de tratamiento anaerobio de Tratamiento de lixiviados de Adquisición del terreno para ampliación	17/06/04	100.000.000
	245	Implementación de una cultura ciudadana sobre el servicio de aseo	Acciones que faciliten la prestación del servicio y el manejo de los residuos sólidos	17/06/04	175.000.000
	622	Recuperación paisajística y embellecimiento del relleno sanitario en el Municipio de Pereira	Reforestación de taludes y terrazas del relleno y mantenimiento de zonas empradizadas y barreas vivas	07/07/01	50.000.000
	571	Garantizar la prestación del servicio público domiciliario de aseo a los usuarios de los estratos 1,2,3 del Municipio de Pereira.			2.402.800.000

**Continuación Cuadro No. 33
PROYECTOS AMBIENTALES INSCRITOS EN EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
DE INVERSIÓN MUNICIPAL
DURANTE LA VIGENCIA 2004**

INSTITUCION	N°	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVOS	FECHA DE REGISTRO	CANTIDAD EJECUTADA
AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA	600	Recursos naturales y de medio ambiente para el Municipio	Ejecutar en forma simultanea con la realización de las obras del Plan Maestro, el estudio y las acciones referentes al Plan de manejo ambiental y Comunicación Social de dichas obras.	12/12/02	1.511.801.000
IMPAR	38	Mantenimiento y adecuación de parques y zonas verdes	Mantenimiento de parques y zonas verdes; recuperación de espacios verdes; atención de arborización y rearborización de corredores viales, parques, zonas verdes; y contribuir al ornato del Municipio	23/08/02	901.740.000
	42	Construcción, complementación y adecuación de parques	Recuperar parques de la ciudad, contribuir a las espacios para deporte y recreación; Adecuar terrenos destinados para parques que se encuentren subutilizados; y optimizar espacio público.	23/08/02	858.800.000
	44	Dotación, adquisición y mantenimiento de equipos	Dotación de equipos necesarios para un buen funcionamiento, sistemas de comunicación, sistemas tecnológicos y ampliación del área administrativa y de atención a la comunidad	23/08/03	214.700.000
	45	Adquisición de bienes	Crear un banco único de tierras para evitar el fraccionamiento de áreas de sucesión, y adquirir espacios rurales y urbanos acordes con las directrices y criterios del POT	23/08/03	100.000.000

**Continuación Cuadro No. 33
PROYECTOS AMBIENTALES INSCRITOS EN EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
DE INVERSIÓN MUNICIPAL
DURANTE LA VIGENCIA 2004**

INSTITUCION	Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVOS	FECHA DE REGISTRO	CANTIDAD EJECUTADA
SECRETARIA DE GOBIERNO	53	Reubicación de viviendas clasificadas en zonas de riesgo tectónico	Reubicación de 317 predios, localizados en zonas de riesgo con los debidos soportes técnicos, económicos y sociales	14/08/03	104.000.000
	65	Prevención, atención integral de desastres naturales o antropicos	Reducir niveles de riesgo del Municipio Prevenir la ocurrencia de eventos naturales o antropicos amenazantes y mitigar sus efectos, mediante el fortalecimiento de capacidad de respuesta y cobertura de atención en tiempo real, y superación de situaciones de desastres en forma eficiente, oportuna o con mínimos efectos socioeconómicos y culturales	12/05/03	292.840.000
	789	Fortalecimiento comunitario y educativo en la gestión	Fortalecer la participación ciudadana en la reducción de riesgos en el Municipio, a partir de la aplicación de cultura en la Gestión Local del riesgo	30/08/00	350.000.000
	793	Diagnostico de los riesgos en el Municipio de Pereira	Mejorar y profundizar en el conocimiento de riesgos naturales y antrópicos, mediante diagnostico y evaluación de vulnerabilidades y características asociadas a las amenazas naturales con mayor grado de probabilidad de ocurrencia en la ciudad	03/08/00	208.960.000

**Continuación Cuadro No. 33
PROYECTOS AMBIENTALES INSCRITOS EN EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
DE INVERSIÓN MUNICIPAL
DURANTE LA VIGENCIA 2004**

INSTITUCION	N°	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVOS	FECHA DE REGISTRO	CANTIDAD EJECUTADA
AEROPUERTO	736	Infraestructura física, técnica, y de manejo ambiental	Mejorar la infraestructura física y tecnológica del aeropuerto, a través de la construcción de nuevos módulos, remodelación y mantenimiento de los existentes. Adquisición de nuevos equipos, mantenimiento de los existentes y cumplimiento de las normas sobre el manejo ambiental, impuestas por el Minambiente y Salud Pública	29/08/00	440.000.000
INFRAESTRUCTURA	198	Diseño, adecuación, construcción, operación y mantenimiento de la escombrera en Perla del sur	Diseñar y realizar obras de adecuación del terreno, localizado en el Barrio Perla del Sur, para desarrollar la escombrera del Municipio	30/11/02	200.000.000
	223	Construcción de muros de protección, canalización de aguas, obras de drenaje, estabilización de taludes y laderas que se localizan sobre las vías urbanas y rurales del Municipio	Disminuir tiempos de viaje, incrementar la velocidad de los vehículos que transitan por la malla vial y trabajar en los programas de recuperación del Medio Ambiente	20/10/00	300.000.000
	606	Compra de terrenos para desarrollo de proyectos	Mejorar la calidad de vida de la comunidad, ampliación y construcción de vías, zonas verdes y estabilidad de taludes	28/02/00	100.000.000

**Continuación Cuadro No. 33
PROYECTOS AMBIENTALES INSCRITOS EN EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
DE INVERSIÓN MUNICIPAL
DURANTE LA VIGENCIA 2004**

INSTITUCION	Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVOS	FECHA DE REGISTRO	CANTIDAD EJECUTADA
	898	Construcción Centro cultural Metropolitano	Dinamizar y sensibilizar potencialmente el proceso de renovación del centro d la ciudad, permitiendo mejorar los procesos de desarrollo cultural del Municipio	31/08/00	6.303.967.000
	191	Construcción y operación del trasporte masivo Megabus	Solución al problema de transporte público, lograr desarrollo ambientalmente sostenible, mejorar la calidad de vida y elevar el nivel de competitividad de la ciudad	31/05/04	4.439.560.000
GESTION INMOBILIARIA	615	Recuperación y organización de espacio público en el centro de la ciudad	Recuperar y organizar el espacio público en el centro de la ciudad para el disfrute de la población. Fortalecimiento de las actividades comerciales, servicios y lúdica. Organización de los vendedores informales	23/03/00	810.000.000
DESARROLLO RURAL	68	Fomento de sistemas de producción para propiciar seguridad alimentaria.	Fomentar la seguridad alimentaria Vincular establecimientos de educación agropecuaria en procesos de fortalecimiento de la economía campesina. Generar el proceso de transferencia cultural.	20/05/03	195.810.658
	69	Fomento de actividades agroturísticas rurales	Fomentar y organizar actividades agroturísticas en la zona rural de Pereira, buscando fortalecer y potencializar el desarrollo integral de los habitantes del sector	06/07/01	195.000.000

**Continuación Cuadro No. 33
PROYECTOS AMBIENTALES INSCRITOS EN EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
DE INVERSIÓN MUNICIPAL
DURANTE LA VIGENCIA 2004**

INSTITUCION	Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVOS	FECHA DE REGISTRO	CANTIDAD EJECUTADA
	121	Fomento a la diversificación agrícola	Incentivar a la siembra de cultivos permanentes, semipermanentes y transitorios como alternativa para mejorar los ingresos de los productores, e incorporar a sus familias en el manejo de agricultura rural y urbana, brindando capacitación y transferencia de tecnología y fomentando la organización asociativa de los productores	17/05/04	478.000.000
	124	Fomento a la producción agropecuaria como apoyo a la seguridad alimentaria	Prestar apoyo integral a las familias de pequeños y medianos productores que implemente un programa de seguridad alimentaria, mediante créditos de Fomento Agropecuario	31/05/04	659.811.000
	125	Recuperación Ambiental por Reforestación	Reforestación de microcuencas del Municipio, implementando proyectos agroforestales tendientes a la reconversión de sistemas Protectores - Productores y usos alternativos de paisaje con participación ciudadana	31/05/04	146.000.000

**Continuación Cuadro No. 33
PROYECTOS AMBIENTALES INSCRITOS EN EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
DE INVERSIÓN MUNICIPAL
DURANTE LA VIGENCIA 2004**

INSTITUCION	Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVOS	FECHA DE REGISTRO	CANTIDAD EJECUTADA
	126	Mejoramiento de saneamiento ambiental	Aportar capacitaciones técnicas, asesorías a las zonas que implementen sistemas sanitarios que controlen la contaminación de las fuentes abastecedoras de acueductos comunitarios	31/05/04	40.000.000
	569	Gestión Integral de Residuos Sólidos Reciclables	Crear programas de reciclaje rural, incluyendo 50 centros educativos, hogares ICBF, centros medio vocacional y otros, que sirvan como promotores en la cultura del reciclaje	08/07/01	100.000.000
	709	Control Sanitario y Patológico en la zona rural	Disminuir pérdidas económicas por muertes de animales o enfermedades de cultivos a través de capacitación de pequeños productores en prevención y diagnóstico oportuno	30/03/01	50.000.000
	748	Asistencia Técnica Integral para el Campo	Capacitar a pequeños y medianos productores y realizar transferencia de tecnología y formación técnica, que facilite la implementación de proyectos productivos, sustentables y competitivos	30/03/01	526.189.000

**Continuación Cuadro No. 33
PROYECTOS AMBIENTALES INSCRITOS EN EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
DE INVERSIÓN MUNICIPAL
DURANTE LA VIGENCIA 2004**

INSTITUCION	Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVOS	FECHA DE REGISTRO	CANTIDAD EJECUTADA
	751	Recuperación Ambiental por Reforestación	Reforestación de microcuencas del Municipio, implementando proyectos agroforestales tendientes a la reconversión de sistemas Protectores - Productores y usos alternativos de paisaje con participación ciudadana	30/08/00	100.000.000
	778	Fortalecimiento a la Asociatividad y Cadenas Productoras	Fortalecer la comercialización agropecuaria, mediante asociatividad, cadenas productoras y productivas y capacitación, asesoría y apoyo para mejorar las condiciones de competitividad	30/03/01	110.000.000
	917	Fortalecimiento de Desarrollo Económico agropecuario	Fortalecer la economía familiar campesina de pequeños y medianos productores, mediante modelos de microempresas	19/03/03	190.000.000
	998	Saneamiento Ambiental Básico en la Zona Rural del Municipio	Instalar y realizar tratamiento a 20 Sistemas de tratamiento de aguas residuales en la zona rural del Municipio	11/09/01	50.000.000
PLANEACION	845	Divulgación y Capacitación en Ordenamiento del Territorio	Formular y poner en funcionamiento una estrategia de acompañamiento al proceso de revisión y ajuste del POT	05/09/00	32.600.000
	942	Reglamentación e Implementación del POT	Realizar los ajustes necesarios al POT, de acuerdo a la Ley 388 de 1997	05/09/00	459.124.004

Fuente: Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal- Secretaria de Planeación Municipal.



GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

SECTOR CENTRAL

SECTOR CENTRAL

La dimensión ambiental del Plan de Desarrollo Municipal en el Sector Central, es ejecutada a través de la Secretaría de Desarrollo Rural, Secretaría de Infraestructura, La Oficina para la Prevención y Atención de Desastres adscrita a la Secretaría de Gobierno, la Secretaría de Gestión Inmobiliaria y la Secretaría de Planeación Municipal.

SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL

Cuadro No. 34
Ejecución Proyectos Ambientales Plan de Acción
(cifras en miles de pesos)

CODIGO PROYECTO	PROYECTO	INVERSIÓN PROGRAMADA	PRESUPUESTO EJECUTADO A DIC. 31 – 2004	% EJEC
751-125-	ADMINISTRACION MANEJO INTEGRAL DE MICROCUENCAS	259.683,7	232.683,6	89,6
	<ul style="list-style-type: none"> Reforestación de microcuencas programa de desarrollo forestal 		146.858,6	
	<ul style="list-style-type: none"> Educación ambiental y sensibilización para conservación de la biodiversidad 		10.000,0	
	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Reforestación Metropolitano 		75.825,0	
126	MEJORAMIENTO DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LA ZONA RURAL	110.860,0	120.000,0	109,6
	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de Residuos sólidos reciclables 		110.000,0	
	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de 4 pozos sépticos en Combia Alta 		10.000,0	
TOTAL		370.543,7	352.683.6	95.2

Fuente: Seguimiento al Cumplimiento de planes de Acción del Municipio de Pereira vigencia 2004, Secretaría de Planeación.

GESTIÓN DE PROYECTOS

Proyecto: ADMINISTRACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE MICROCUENCAS

Este proyecto inscrito en el banco de programas y proyectos de Inversión Municipal con el Número 751 en el año 2003 y 125 en el año 2004, tiene como objetivo adelantar un programa de desarrollo forestal integral sostenible que incluya actividades de protección de microcuencas, siembra y mantenimiento de plantaciones protectoras-productoras, delimitación y cerramiento de áreas colindantes a las fuentes abastecedoras de agua de acueductos comunitarios, capacitación en educación ambiental, todo esto con el propósito de articular la política que en materia ambiental está promoviendo la administración municipal para la zona rural. El proyecto se ejecutará en diez microcuencas del Municipio de Pereira.

Dentro de los objetivos específicos se citan el involucrar a la comunidad en la gestión y ejecución de programa de desarrollo forestal; sensibilización y capacitación a la comunidad en aspectos forestales, ambientales y asociativos.

Este proyecto se ejecuta a través de la suscripción del Convenio No. 935 del 15 de octubre de 2004 con la Empresa Aguas y Aguas de Pereira, que se titula "Manejo de microcuencas abastecedoras de acueductos comunitarios y fuentes hídricas del municipio con prioridad de acciones protectoras".



Este proyecto tiene un valor de \$146.000.000 de los cuales el Municipio aporta \$131.858.594 en efectivo y Aguas y Aguas aporta la suma de \$15.000.000 en recurso humano. Plazo inicial de ejecución de tres meses, con finalización el 31 de diciembre de 2004.

La meta entonces son 10 microcuencas atendidas y 80 hectáreas de reforestación.

La meta entonces son 10 microcuencas atendidas y 80 hectáreas de reforestación. Las microcuencas atendidas son Rio Barbas, Quebrada La Negra, Quebrada Bellavista, Quebrada Guaymaral, Cundina, Cestillal, Maracaibo, Alto Bonito (Nona), La Chillona y Còrcega.

El 22 de diciembre de 2004, la Empresa Aguas y Aguas solicita una adición en tiempo al contrato, cuyas justificaciones son aceptadas por el interventor, trayendo como resultado una ampliación del contrato por cinco meses más, legalizado mediante otro-sì de fecha 22 de diciembre de 2004.

Resultados:

Al 31 de diciembre de 2004, se inició el proceso contractual por parte de la empresa Aguas y Aguas de Pereira, para adjudicar las actividades que hacen parte del alcance del Convenio.

De acuerdo con información suministrada por el funcionario de la Secretaría de Desarrollo Rural y soportado mediante Directiva de Gerencia 027 del 14 de febrero de 2005, este convenio fue objeto de una suspensión temporal, ya que a la fecha la entidad ejecutora por razones de carácter técnico y legal, declaró desierta la invitación privada No. ST-061-04 con el fin de contratar el manejo de microcuencas abastecedoras de acueductos comunitarios y fuentes hídricas del municipio de Pereira con prioridad de acciones protectoras grupos No. 1,2,3,3, 4 y 5.

Proyecto: Reforestación Metropolitano

Recordemos que este proyecto inició en el año 2001 materializado a través de la suscripción de Convenios anuales suscritos entre el Municipio de Pereira, Municipio de Dosquebradas, CARDER, El Comité Departamental de Cafeteros y el SENA. Durante la vigencia 2004, se culminó el Convenio Interadministrativo No. 677 de 2003.

En el 2004, se firmó el Convenio interadministrativo N° 879 del 8 de octubre de 2004, entre el Municipio de Pereira, Municipio de Dosquebradas, la CARDER, el Area Metropolitana y el IMPAR, para dar continuidad a las actividades de reforestación, esta vez asociado este al programa Administración y manejo integral de Microcuencas, inscrito en el banco de programas y proyectos de Inversión con el número 125.

Para efectos de conocer la gestión en este proyecto, presentaremos los resultados del Convenio 667 de 2003 y el avance logrado a diciembre 31 de 2004 del convenio 879 de 2004.

**Cuadro No. 35
Convenio interistitucional N° 677 de 2003**

VALOR TOTAL DEL CONVENIO	MUNICIPIO	MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS	COMITÉ DE CAFETEROS	CARDER	SENA
\$184.000.000	\$70.000.000	\$25.000.000	\$33.400.000	\$41.000.000	\$15.000.000

Fuente: Informe Ambiental Contraloría Municipal de Pereira, vigencia 2003.

Con este Convenio se atendieron las siguientes microcuencas abastecedoras de acueductos rurales: La Florida, Tribunas, Altagracia, Arabia, Combia Baja y Alta, Frailes y La Badea.

Cuadro No. 36
Ejecución Programa de Reforestación Metropolitano 2001-2003
total arboles plantados por zona

ZONA	TOTAL ARBOLES PLANTADOS POR AÑO			TOTAL ARBOLES PLANTADOS
	2001	2002	2003	
LA FLORIDA	5.091	10.758	31.085	46.934
TRIBUNAS	7.254	10.826	50.434	68.514
ALTAGRACIA- ARABIA	5.340	10.059	46.654	62.053
COMBIA ALTA Y BAJA	24.112	29.668	48.514	102.294
FRAYLES	8.495	14.247	39.515	62.257
LA BADEA	5.166	11.368	42.904	59.438
TOTAL	55.458	86.926	259.106	401.490

Fuente: Secretaría de Desarrollo Rural

Cuadro No. 37
Total de árboles sembrados por especie

ESPECIE	TOTAL DE ARBOLES
NOGAL CAFETERO	40.595
LEUCAENA	70.420
EUCALIPTO	34.073
GUADUA, GUAYACAN LILA	16.783
CHACHAFRUTO	7.313
NACEDERO	13.040
SAN JUAQUIN	19.002
SWINGLIA	4.757
MORERA	7.760
LIMONCILLO	22.525
FRUTALES	12.100
URAPAN	253
CEDRO ROSADO	2.421
CEDRO DE ALTURA	2.223
SAMAN	1.556
EUCALIPTO CINEREA	367
ARBOLOCO	108
GUAMO CHURIMO	2.793
OTRAS ESPECIES	746
TOTAL	259.106

Fuente: Secretaría de Desarrollo Rural

El programa de Reforestación durante la vigencia 2003, presentó los siguientes resultados:

- La meta establecida en el Convenio fue de 167.000 árboles sembrados, y el proyecto sembró un total de 259.106 árboles, para un cumplimiento del 169%.
- En Pereira fueron sembrados 176.687 y en Dosquebradas 82.419
- El área sembrada en hectáreas es aproximadamente de 235 has, con 20 especies de plantas utilizadas.
- Los usuarios (predios beneficiados) fueron en total 362 de los cuales 208 en el municipio de Pereira y 154 en Dosquebradas.
- Se utilizaron 8.809 kilos de insumos.
- El mejoramiento del agua potable de 8 acueductos a través de la construcción por autosugestión de galerías filtrantes (Acueductos El Recreo, San Carlos, el Estanquillo, Boquerón, Sabanitas, La Cima, La Nueva Independencia y la Trinidad)



Cuadro No. 38
Convenio interadministrativo N° 879 de 2004

VALOR TOTAL DEL CONVENIO	MUNICIPIO	MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS	AREA METROPOL.	CARDER	IMPAR
\$108.400.000	\$33.400.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$10.000.000	\$5.000.000

Fuente: Convenio Interadministrativo No. 879 de 2004. Secretaría de Desarrollo Rural Municipio de Pereira.

La entidad ejecutora de este Convenio es el Área Metropolitana Centro Occidente.

Las microcuencas de Pereira que serán atendidas con este Convenio son: Río Cestillal Alto, La Aurora, la Montañita, Pavas, Los Monos, Pavitas, Pital, San Vicente, Bejucos, Penjamo, la Arenosa, la Estrella, El Guayabo, Palo Santo y Cabuyal.

De Dosquebradas, se atenderán: Cordoncillo, Aguazul, Amoladora, Santa Isabel, Dosquebradas, Frailes, Manizales, Roca verde, Molinos, Cañaveral, Gutiérrez, Fría.

El alcance del Convenio es el siguiente:

Involucrar a la comunidad en la gestión y ejecución de los proyectos de reforestación.

Establecer y promover el cuidado de zonas forestales protectoras de microcuencas, especialmente las abastecedoras de acueductos rurales y urbanos con criterio de sostenibilidad.

Sensibilizar y capacitar a la comunidad en aspectos forestales, ambientales y asociativos.

Realizar la siembra y el mantenimiento de las plantaciones establecidas en las microcuencas de los acueductos rurales y urbanos inscritos dentro del programa de Reforestación Metropolitano.

El término del Convenio se estableció inicialmente hasta el 31 de diciembre de 2004 y el acta de iniciación tiene fecha de 21 de octubre. Mediante documento fechado 28 de diciembre de 2004, se suscribe adicional No. 1 en tiempo al Convenio, estableciendo una ampliación de dos (2) meses contados desde el 1º de enero de 2005, justificado en que el proceso de contratación requirió, en cumplimiento del Decreto 2170 de 2002, convocatoria pública a través de página Web, logrando apenas dar inicio a la ejecución del contrato el día 26 de noviembre de 2004.

Resultados:

Cuadro No.39
Consolidado Proyecto de Reforestación Metropolitano

ZONA	MICROCUENCA INTERVENIDA	No. USUARIOS TOTALES	No. VEREDAS	MATERIAL ENTREGADO
COMBIA ALTA –BAJA	Q. Combia Q. Palo Santo Q. El Guayabo Q. El Pital	34	9	25.048
TRIBUNAS- ALTAGRACIA- ARABIA- LA BELLA- LA FLORIDA	Cristalina Q. Cestillal Q. Tinajas Rio barbas Q. caballos Q. La Bella Rio Otùn Q. Consota Q. El Oso Q. La Aurora Q. Montañita	34	20	25.130
TOTAL	15	68	29	50.178

**Continuación Cuadro No. 39
Consolidado Proyecto de Reforestación Metropolitano**

MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS				
ZONA	MICROCUCENCA INTERVENIDA	No. USUARIOS TOTALES	No. VEREDAS	MATERIAL ENTREGADO
FRAILES-EL RODEO	Q. Frailes Q. La Vibora Q. Molinos Q. Agua Azul	34	8	25.141
EL NUDO-BOQUERON	Q. Dosquebradas Q. Tomineja Q. Chaquiro Q. La Moladora Q. San José Q. Consota Rio Otùn	57	14	25.264
TOTAL	14	91	20	50.405
GRAN TOTAL	29	159	49	100.583

Fuente: Informe de Avance a diciembre 31 de 2004, Secretaría de Desarrollo Rural.

Actividades desarrolladas



Definición del número de árboles a sembrar: 100.000, de los cuales 50.000 son para el municipio de Pereira.

Contratación de cuatro técnicos de los cuales dos trabajarán en el Municipio de Pereira. Elaboración de formatos para aplicar en campo, control de visitas a fincas, entrega de insumos, encuestas, entrega de material vegetal y actas de compromiso.

Entrega de 42057 árboles entre Pereira y Dosquebradas.

Cuadro No.40
Veredas y Acueductos abastecidos con el Proyecto de Reforestación

FUENTE O MICROCUENCA ABASTECEDORA	ACUEDUCTO	VEREDA ABASTECIDA
Río Cestillal Alto- Q.La Aurora, Q. Montañita	Cestillal Diamante	Jordán
Q. La Arenosa	Plan El Manzano I	Plan El manzano, La Florida
Q. La Estrella	Chocho- Canceles	Chocho, Canceles
Q. Cabuyal	La Florida	La Florida, El Porvenir,
Q. Pavas, Q.San Vicente, Q. Bejucos	Acuacombia	San Marino, El Pital II y San Vicente
Q. Pavas, Q. Los Monos	Alto Erazo I y II	Alto Erazo
Q. Palo Santo	Pital I, II	Pital de Combia, La Siria, El Placer, El Pomo, La Floresta, El Crucero
Q. Penjamo	San Vicente Pénjamo	San Vicente, Betania, San Luis, Maracaibo, Pénjamo
Q. El Guayabo	El Guayabo- La Honda	El Guayabo, La Carolina-la Honda.

Fuente: Informe de Avance a diciembre 31 de 2004.

Cuadro No.41
Material Vegetal entregado en Pereira a 31 de diciembre de 2004

SECTOR	NUMERO DE ARBOLES		ESPECIES
	TOTAL	ENTREGADAS	
ALTAGRACIA Y ARABIA	3204	2304	GUADUA, NOGAL, GUAYACAN AMARILLO, DINDE, SWINGLIA, ARBOLOCO, CEDRO NEGRO, CEDRO ROSADO, QUIEBRABARRIGO, LEUCAENA.
MUNDO NUEVO	2115	1600	GUADUA, NOGAL, SWINGLIA, , DINDE
LA FLORIDA	1650	0	
EL CHOCHO	5800	800	GUADUA, GUAYACA AMARILLO
LA BELLA	800	300	GUADUA
EL AGUACATE	2000	1000	GUADUA
ESTRELLA MORRON	650	0	
TRIBUNAS, CANTAMONOS, EL JORDAN	655	600	SWINGLIA, GUAYACAN AMARILLO, NOGAL, GUADUA, GUAYACAN LILA
COMBIA ALTA Y COMBIA BAJA	3500	3500	GUADUA, URAPAN, NOGAL, GUAYACAN, QUIEBRABARRIGO, SWINGLIA LEA, CEDRO
TOTAL	20374	10104	% cumplimiento 50%

Fuente: Informe de Avance a diciembre 31 de 2004.

El impacto de este programa sobre el medio ambiente y sobre las microcuencas que abastecen de agua los acueductos rurales de las distintas localidades, es muy valioso, además de que con este convenio, se presenta de manera clara los resultados obtenidos de la coordinación interinstitucional, a través de la concertación de objetivos y metas comunes, donde la comunidad vinculada activamente y bajo la asunción de compromisos con el mantenimiento y protección de la inversión, garantizarán su estabilidad e incrementará el sentido de pertenencia de las comunidades con las obras, programas y proyectos de beneficio social y colectivo.

Se observó que la documentación que soporta legalmente el convenio está completa. Igualmente, la adicción del convenio está bien soportada.

Proyecto: Recuperación de residuos sólidos reciclables en la zona rural y urbana del municipio de Pereira.

Este proyecto que se inscribió en el Banco de Programas de Inversión Municipal con el número 589 de 2003 y el número 126 de 2004, ha sido ejecutado a través de Convenios de Cooperación interinstitucional que para la vigencia 2003 correspondió al Convenio N° 663 de 2003 suscrito entre La Alcaldía de Pereira a través de la Secretaria de Desarrollo Rural, Fundación Vida y Futuro y el SENA, con el objeto de fortalecer el programa de recuperación de residuos sólidos reciclables, que involucra a 80 grupos de trabajo en escuelas, colegios y otras organizaciones de la zona rural y urbana de Pereira, para que sirvan como promotores de una cultura de separación o recuperación en la fuente, contribuyendo a un manejo adecuado de los residuos y generando múltiples beneficios ambientales, sociales y culturales en toda la comunidad. Este Convenio finalizó en el mes de julio de 2004.

Partiendo de los resultados obtenidos con el Convenio, se considera importante darle continuidad al proyecto durante a vigencia 2004. Es así como el 27 de septiembre de 2004, el Municipio de Pereira, la Empresa de Aseo de Pereira, el Instituto Municipal de Salud, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, la Fundación Vida Futuro y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA-, suscriben un nuevo Convenio identificado con el No 814, que busca contribuir con el mejoramiento ambiental del municipio y la generación del alternativas de desarrollo socioeconómico, a través de labores de separación en la fuente, recuperación, manejo y comercialización de por lo menos 100 toneladas de residuos sólidos reciclables, mediante la vinculación de grupos comunitarios y educativos, promotores del manejo integral de los residuos sólidos.

Este Convenio tiene un plazo de ejecución de cuatro meses contados a partir del acta de iniciación fechado el 1º de octubre de 2004. La empresa ejecutora del proyecto es la Empresa de Aseo de Pereira

Dentro de las metas establecidas están las siguientes:

- Comprometer a 1650 beneficiarios directos y 6.600 indirectos.
- Organizar 110 grupos promotores y 2 grupos empresariales.
- Recuperar 100 toneladas de material reciclable.

Conozcamos los resultados obtenidos en cada uno de los Convenios antes mencionados.

Convenio No. 663 de 2003

Cuadro No. 42
Convenio N° 663 de 2003

VALOR TOTAL DEL CONVENIO	MUNICIPIO	FUNDACION VIDA Y FUTURO	SENA
\$120.000.000	\$100.000.000	\$18.780.000	\$1.550.000

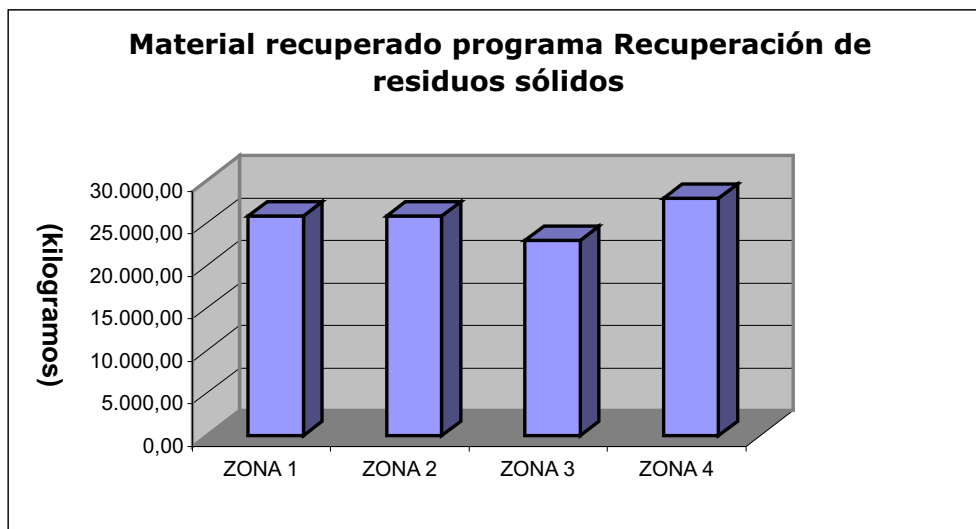
De acuerdo con informe final suministrado por la Secretaría de Desarrollo Rural Integrado, los siguientes son los resultados obtenidos del Convenio 663 de 2003, culminado en el mes de abril de 2004.

Cuadro No.43
Consolidado Municipal

ZONA	CORREGIMIENTO COMUNA	VOLUMEN TOTAL (Kg)	VOLUMEN PLASTICO (Kg)	BENEFICIO ECONOM. (\$)	INCENTIVOS (\$)	PERSONAS CAPACITADAS No.	GRUPOS ACTIVOS No.
1	La Florida, La Bella, Tribunas, Villasantana, Villavicencio, Oriente, Universidad, Boston, El Rocío, El Poblado	25.810,09	1.756,00	4.134,992	1.640,450	274	16
2	Cambia (alta-baja), caimalito, Puerto Caldas, Rio Otùn, Centro, Olimpica, San Nicolas, Del Cafè.	25.891,71	1.444,60	5.329,809	1,011.100	457	29
3	Arabia, Altagracia, Consota, ferocarril, Perla del Otùn, Jardin	22.946,46	1.168,25	4.088,231	1.005,850	417	28
4	Morelia, palmilla, El Oso, San Joaquin	27.980,77	1,046,21	4.382.275	1.116.300	334	20
	TOTAL	102,629.03	5,415,06	17.935,307	4.773,700	1.482	93

Centros de acopio	36
Centros de Compostaje	16
Empleos directos	22
Empleos indirectos	105

Gráfica No.16



Convenio No. 814 de 2004

**Cuadro No. 44
Convenio N° 814 de 2004**

VALOR TOTAL DEL CONVENIO	MUNICIPIO	EMPRESA DE ASEO	INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD	CARDER	SENA
\$100.185.000	\$30.825.000	\$54.500.000	\$15.660.000	6.000.000	\$3.500.000

Fuente: Convenio de Cooperación 814 de 2004.

El 28 de febrero de 2005 el Convenio fue objeto de una adición en su valor por \$10.300.000 a cargo de la Empresa de Aseo de Pereira, para un valor total aportado de \$54.500.000.

El 28 de enero de 2005 se adiciona igualmente la duración del Convenio en dos meses más, lo que significa que el termino del contrato es el 1º de abril de 2005.

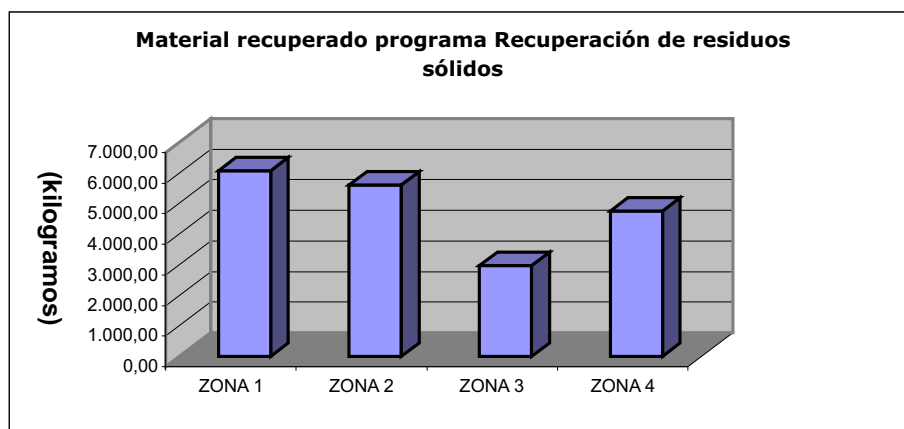
Resultados

De acuerdo con informe final suministrado por la Secretaría de Desarrollo Rural, los siguientes son los resultados obtenidos del Convenio 814 de 2004, culminado en el mes de abril del 2005.

**Cuadro No.45
Consolidado Municipal**

ZONA	CORREGIMIENTO COMUNA	VOLUMEN TOTAL (Kg)	VOLUMEN PLASTICO (Kg)	BENEFICIO ECONOM. (\$)	INCENTIVOS (\$)	PERSONAS CAPACITADAS No.	GRUPOS ACTIVOS No.
1	La Florida, La Bella, Tribunas, Villasantana, Villavicencio, Oriente, Universidad, Boston, El Rocío, El Poblado	6.071,16	445,67	1.081,350	624,000	256	15
2	Combia (alta-baja), caimalito, Puerto Caldas, Río Otùn, Centro, Olímpica, San Nicolas, Del Cafè.	5.604,14	369,50	1.105,730	24,000	353	27
3	Arabia, Altagracia, Consota, ferocarril, Perla del Otùn, Jardìn	2.967,97	231,99	552,540	0	220	15
4	Morelia, palmilla, El Oso, San Joaquìn	4.759,49	217,50	876,920	248,000	273	16
	TOTAL	19.402,76	1.264,66	3.616,540	896,000	1102	73

Gráfica No.17



Cumplimiento de metas

Meta	Logro
30 grupos conformados	19
93 grupos asesorados	65*
100 toneladas recuperadas	19.4

*** Corresponde a 65 grupos activos de los 93 que fueron conformados en desarrollo del Convenio 663 de 2003**

La meta alcanzada a diciembre 31 de 2004 es corta y representa solo el 19.4% de la meta programada.

De acuerdo con lo observado en los informes, se adjudica la responsabilidad de esta meta pequeña a la limitante del transporte ya que solo se contó con una camioneta a partir del 16 de noviembre, transporte que no suplió las necesidades de los grupos, necesitando en algunos de los casos solicitar transporte de las Cooperativas y el camión de la Empresa de Aseo de Pereira.

El informe final contiene los registros pormenorizados de las veredas vinculadas al programa, personas capacitadas con su dirección y número telefónico.

Con este programa que genera beneficios económicos para la comunidad, se busca dejar en la conciencia y en los hábitos de la gente una actitud positiva y comprometida en torno al buen manejo de los residuos sólidos en el municipio de Pereira. Existen beneficios importantes directos y colaterales como son los ambientales y sociales enmarcados en la cultura y la conservación de los recursos naturales.

Proyecto Conservación de la Biodiversidad

Este proyecto se ha desarrollado mediante la firma de un Convenio suscrito con la Sociedad de Mejoras de Pereira. La educación ambiental comprende capacitación en conservación de la biodiversidad y rutas pedagógicas ambientales para beneficiar a estudiantes rurales y algunos de sus profesores.



En este programa de educación participa el Municipio de Pereira a través de la Secretaría de Desarrollo Rural en Convenio con la Sociedad de Mejoras de Pereira. Durante la vigencia 2004 se culminó el Convenio 500 de 2003, y se suscribe el

Convenio No. 897 de 2004, por valor de \$14.000.000, con fecha de inicio 16 de septiembre de 2004 y fecha de finalización 31 de diciembre de 2004.

El objeto del Convenio 897 de 2004 es fomentar la educación ambiental y conservación de la biodiversidad, mediante la realización de festivales ecológicos en Corregimientos del Municipio de Pereira para un número de 2000 beneficiarios directos.

Este proyecto se asocia directamente al registrado para el 2003 con el número 707 y para 2004 con el número 125 del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal, titulados Educación Rural Contextualizada y Administración y manejo integral de microcuencas de la zona rural de Pereira, respectivamente, en cuyo objeto están contempladas las actividades de educación ambiental y conservación de la biodiversidad.

**Cuadro No. 46
Convenio 500 de 2003**

VALOR TOTAL DEL CONVENIO	SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL	SOCIEDAD DE MEJORAS DE PEREIRA
\$22.000.000	\$18.000.000	\$4.000.000

Metas del proyecto

- 500 estudiantes vinculados a las rutas pedagógicas ambientales.
- 750 entradas al Zoológico Matecaña

Logros Alcanzados

- Fortalecimiento del sector educativo rural en programas teórico prácticas en temas sobre a conservación de protección y manejo adecuado de los recursos naturales de flora y fauna silvestre.
- Desarrollo de programas especiales como el festival del mono aullador en el Corregimiento de Arabia.
- Generación de propuestas como la creación de un servicio social desde el Zoológico que apoye a los jóvenes en la identificación de la fauna silvestre local basados en el diálogo con la comunidad.
- Fortalecimiento de grupos específicos como la Asociación de jóvenes unidos por Arabia en el Corregimiento de Arabia y los intérpretes ambientales de la Florida.

Cuadro No.47
Talleres y Rutas Pedagógicas

INSTITUCION	CORREGIMIENTO	No. ASISTENTES	
		Talleres	Rutas
Comunitario Cerritos	Cerritos	53	56
CREC	Combia	20	21
Colegio José Antonio Galán	Tribunas	55	59
Institución Educativa La Palmilla	La Estrella	30	31
Instituto Gonzalo Mejía Echeverri	Altagracia	47	49
Colegio Oficial El Retiro	Morelia	15	16
Ins. Agro Ecológico la Bella	La Bella	34	35
Carlos Castro Saavedra	Puerto Caldas	30	32
Gabriel Trujillo	Caimalito	60	45
Centro Docente La Suiza	La Florida	21	21
San Francisco de Asís	Arabia	800	135
Cantamonos, Guayabal, Alto Alegría, Nueva Inglaterra, Huertas.	Tribunas	9	
Interpretes ambientales de la Florida	La Florida	30	
Total		1204	500

Fuente: Secretaría de Desarrollo Rural. Informe Final Convenio.

Cuadro No.48
Convenio 897 de 2004

VALOR TOTAL DEL CONVENIO	SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL	SOCIEDAD DE MEJORAS DE PEREIRA
\$14.000.000	\$10.000.000	\$4.000.000

Metas del proyecto

- Tres (3) Festivales ecológicos
- Capacitación para 100 maestros
- Capacitación de 500 estudiantes de primaria de tres Corregimientos de Pereira.

Cuadro No. 49
Resultados Convenio 897

INSTITUCION	CORREGIMIENTO	No. ASISTENTES
Instituto Educativo Huertas	Tribunas	38
Centro Docente Yarumito	Cerritos	13
Colegio José Antonio Galán	Cerritos	62
Escuela el Cauquillo	Cerritos	16
Escuela el Labrador	Cerritos	16
Escuela Esperanza Galicia	Cerritos	43
Escuela 30 de Agosto	Cerritos	21
Escuela 30 de Agosto	Cerritos	104
Centro educativo Plan Manzano	La Florida	16
Centro Educativo Club de Leones 30 de Agosto	La Florida	20
Centro Educativo El Porvenir	La Florida	20
Colegio Villa Álvarez	La Florida	26
Centro Educativo La Suiza	La Florida	5
Centro Educativo Amparo san Marcos	La Florida	9
Centro Educativo Héctor Angel Arcila	La Florida	47
Total		456

Fuente: Secretaría de Desarrollo Rural

ASISTENCIA TÉCNICA INTEGRAL PARA EL CAMPO

La necesidad de apoyar a los pequeños y medianos productores del sector agropecuario y agroindustrial para promover la producción agropecuaria ecológica, donde se viva en armonía con el medio ambiente y donde todos nos involucremos en la consecución de los fines sociales de la ciudad y en la construcción de una Pereira productiva, competitiva y atractiva para la inversión nacional e internacional, es una de las prioridades contempladas en el Plan de Desarrollo Pereira 2004-2007.

De allí nace el programa Asistencia Técnica Integral para el campo, incluida en el Plan de Acción de la Secretaría de Desarrollo Rural e inscrito en el Banco de programas y Proyectos de Inversión Municipal con el número 748. Este programa incluye actividades diversas orientadas a la implementación, difusión y aplicación de sistemas de producción más limpias, mediante capacitación, con enfoques



proteccionistas del medio ambiente, dirigidos a las comunidades rurales del municipio de Pereira. El Plan de Acción registra un presupuesto para este programa por un valor de \$662.269.342, dentro del cual, se ha planificado la ejecución de proyectos de incidencia directa en el mejoramiento del medio ambiente y de los recursos naturales, que procedemos a describir a continuación.

Se suscribe el contrato de Cooperación No. 736 entre la CARDER, el Comité de Ganaderos del Centro y el Municipio de Pereira, por un valor total de \$100.000.000, aportados de la siguiente manera:

Cuadro No. 50
Contrato de Cooperación No. 736 de 2004

VALOR TOTAL	MUNICIPIO DE PEREIRA	CARDER	COMITE DE GANADEROS DEL CENTRO
\$100.000.000	\$80.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000

Estos recursos se invirtieron en proyectos de educación ambiental, mejoramiento de las condiciones sanitarias de la zona rural, control de la mosca doméstica, entre otras.

A continuación se presentan los resultados de cada actividad ambiental ejecutada dentro del programa de asistencia integral para el campo, mediante el Convenio de Cooperación No.736 de 2004:

Mejoramiento del saneamiento Ambiental en la zona rural de Pereira

Este proyecto fue inscrito en el Banco de Programas y proyectos de Inversión Municipal desde la vigencia 2002. Para la vigencia 2004 se inscribe el proyecto 126 denominado Mejoramiento del saneamiento Ambiental en la zona Rural, al cual se asocian las actividades de construcción de pozos sépticos. Durante la vigencia 2004, se construyeron dieciocho (18) pozos sépticos, los cuales fueron entregados a los beneficiarios mediante actas.

Cuadro No.51
Beneficiarios Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales

No.	NOMBRE	VEREDA	FINCA
1	Alejandro Galvis García	La Estrella - Morrón	La Estrella
2	Jesús María Morales	La Estrella - Morrón	Morrón
3	Leobardo Marín Marín	La Estrella - Mrròn	La Campiña
4	Gonzalo García Ospina	La Estrella - Morròn	El Edén
5	Pedro Nel Espitia	La Estrella - Morròn	La Lira
6	Evelio López Flores	La Estrella - Morròn	La Primavera
7	Isabel González	La Estrella - Morròn	La Miranda
8	Lina María Echeverry G.	La Estrella - Morròn	La Cascada
9	Luz Elena Aguirre Cossio	El Mango	El Oriente
10	José Efrain Correa	El Mango	La Argelia
11	José Noel Valencia	El Mango	El Diamante
12	Gilberto Trejos	El Mango	La Arboleda
13	Joaquín Emilio Ramírez	El Mango	
14	Rosa Elena Arboleda	El Mango	
15	Gustavo Trejos	Q. El Pital	El Porvenir
16	Ofelia Castaño	Q. El Pital	La Floresta
17	Diego Murillo	Q. Cañón Hondo	La Fortuna
18	Efrain Lamprea	Q. Cañón Hondo	La Argentina

Fuente: Informe final Convenio Comité de ganaderos del Centro.

Se evidencian las actas de recibido de los beneficiarios, así como las constancias de capacitación impartidas por el DRI para asegurar la adecuada operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento.



El sistema individual de tratamiento de aguas residuales construido consta de trampa grasas, tanque séptico, tanque anaerobio y pozo de infiltración los cuales se entregaron a cada beneficiario mediante actas de entrega, verificadas por este organismo de control, previo recibido recibidas a satisfacción por el interventor.

Educación Ambiental

Para ello, la Secretaría suscribió una serie de convenios con asociaciones entre los cuales citamos el Convenio 1056 del 18 de noviembre de 2004 suscrito entre el Municipio de Pereira y la Asociación agroecológica y ecoturística La Bella, por valor de \$4.000.000 y una duración de 42 días.

Las actividades de capacitación propias de este contrato se llevaron a cabo en las veredas La Florida, la Estrella-Morròn y Mundo Nuevo, mediante el desarrollo de talleres en los siguientes temas: Siembra en labranza mínima con grandes éxitos; procesos productivos agropecuarios sostenibles en labranza mínima; aprovechamiento y conservación de especies nativas productoras- protectoras; técnicas de producción agrícola más limpias en la agroecología.

Control Biológico de la Mosca Doméstica



El proceso consiste en la crianza de un parasitoide, enemigo natural de la mosca doméstica, el cual es liberado periódicamente permitiendo mantener la población del insecto dentro de los límites permisibles, en los que no afecte la salud de las personas.

Se fabricaron 30 trampas cubocónicas mensuales, las cuales son utilizadas en el control físico de moscas adultas necesarias para la alimentación del parasitoide. Realiza monitoreos

semanales para establecer cronograma de liberación.

Proyecto: Fortalecimiento del Sistema de información Rural

Este proyecto se asocia al programa Asistencia Técnica Integral para el Campo, inscrito en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal con el número 748. Surgió de la necesidad de disponer de un sistema de información agropecuaria para el Municipio de Pereira como una herramienta valiosa para la planeación y seguimiento de actividades. Viene desarrollándose desde la vigencia anterior.

El proyecto se llevó a cabo mediante la suscripción del contrato 926 de 2004 por valor de \$40.000.000, una duración de tres (3) meses y fecha de inicio octubre 21 de 2004, cuyo objeto consiste en fortalecer el sistema de información agropecuario alfanumérico que funciona actualmente en la Secretaría de Desarrollo Rural del Municipio de Pereira, con el propósito de georeferenciarlo obteniéndose con ello un registro de usuarios de asistencia técnica del municipio,

más confiable, identificando el tipo de producción, la transferencia de tecnología, la planificación de encadenamientos productivos más representativos. En general todo aquello que mejore el servicio que presta la Secretaría de Desarrollo Rural.

Como metas de cumplimiento se citan la recolección de información a 3.500 usuarios distribuidos en los doce (12) sectores de la zona rural de Pereira: Puerto Caldas, Morelia, Altagracia, Arabia, Tribunias, la Florida, La Bella, Combia Alta, Combia baja, Cerritos, Caimalito, La estrella, La Palmilla.

Tener una base de datos actualizada en la Secretaria de Desarrollo Rural que permita monitorear permanentemente el comportamiento de la información municipal que hace referencia a la actividad agropecuaria que se desarrolla en la región.

Disponer de equipos necesarios para el correcto desarrollo del contrato.

Capacitar a los funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Rural en la operación, consulta e interpretación de la información generada y puesta en el sistema.

Resultados

Encuestas diligenciadas	3510
Compra e instalación de un computador	1
Empleos directos	12

Las encuestas permiten obtener información primaria de los predios rurales para alimentar y actualizar la base de datos de la red de información de la Secretaría de Desarrollo Rural.

La información que alimentará el Banco de datos de la Secretaría de Desarrollo Rural es básicamente la información de predio diligenciada a través del formato llamado "Encuesta agropecuaria y socioeconómica"; la información de los costos de producción obtenida mediante el diligenciamiento del formato denominado "Evaluación Municipal de Costos de Producción Cultivos transitorios" y la información de capacitación brindada por la secretaría, controlada a través de un formato denominado "Control de asistencia".

Toda esta información mantendrá actualizada la base de datos y se constituirá en punto de partida para emprender un nuevo proyecto de georeferenciación de la información, que debe constituirse en una de la metas futuras de la Secretaría.

Resultados Generales del Convenio 736 de 2004

Cuadro No.52
Resultados actividades de capacitación Comunitaria
En Saneamiento Básico

CORREGIMIENTO	CAPACITACION					TOTAL
	SANIDAD AGROPEC.	CONTROL DE MOSCA	MANEJO AGUAS RESIDUALES	MANTENIMIENTO POZOS SEPTICOS	SANIDAD BOVINA	
LA BELLA	14		11	8		33
FLORIDA	5	17	9			31
TRIBUNAS			10		5	15
ARABIA			7		5	12
ALTAGRACIA	8		3			11
PALMILLA						
MORELIA			5			5
COMBIA BAJA			10		9	19
COMBIA ALTA	9		20	6		35
TOTAL	36	17	75	14	19	161

Fuente: Informe final Convenio Comité de ganaderos del Centro.

El informe final el Convenio reportó una serie de conclusiones que se consideran de gran importancia ya que permiten determinar falencias y definir acciones a seguir para corregir las deficiencias identificadas en el desarrollo de las tareas.

SECRETARIA DE GOBIERNO

Cuadro No. 53
Proyectos Ambientales del Plan de Acción
(cifras en miles de pesos)

CODIGO PROYECTO	PROYECTO	INVERSIÓN PROGRAMADA	PRESUPUESTO EJECUTADO A DIC. 31 - 2004	% EJEC
	GESTION INTEGRAL DEL RIESGO	744.009,18		
65	<ul style="list-style-type: none"> Prevencción y atención integral de desastres naturales y antrópicos y recuperación y reconstrucción efectiva de zonas afectadas por emergencias en el Municipio de Pereira 	292.840,0	246.097,2	84
793	<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico de los riesgos en el Municipio de Pereira 	208.960,0	208.923.0	100
793	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento comunitario y educativo en la gestión del riesgo 			
169	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento institucional y operativo del sistema municipal para la prevención y atención de desastres de Pereira 	187.200.0	187.199.9	100
	TOTAL	689.000.0	642.220.1	93,2

Fuente: Seguimiento al Cumplimiento de planes de Acción del Municipio de Pereira vigencia 2004.

GESTIÓN DE PROYECTOS

Ahora conozcamos el desarrollo y resultados de cada uno de los programas desarrollados por la OMPAD en cumplimiento de su Plan de Acción.

Proyecto: Mejoramiento del Fortalecimiento institucional del Comité Local para la Prevención y Atención en la gestión del riesgo

El objetivo de este programa es fortalecer y orientar las políticas de la gestión del riesgo a nivel local para reducir la vulnerabilidad física, social, institucional, educativa, técnica y operativa del Municipio de Pereira y fortalecer y mejorar los mecanismos y acciones de capacitación, socialización y divulgación de la gestión del riesgo a nivel comunitario institucional.

Para ello se suscribe el Convenio No. 1021 con la Cruz Roja Colombia Seccional Risaralda, cuyos resultados se presentan a continuación:

Convenio 1021 suscrito con la Cruz Roja Colombiana Seccional Risaralda.

Este Convenio fue suscrito el 10 de noviembre de 2004 entre el Municipio de Pereira y la Cruz Roja Colombiana Seccional Risaralda, con el objeto de Fortalecer la gestión local del riesgo desarrollando procesos de capacitación y socialización comunitaria e institucional para la atención y respuesta oportuna ante la potencial ocurrencia de desastres naturales y/o antrópicos en el municipio de Pereira. Se asocia al programa Prevención, atención de desastres y mitigación del riesgo inscrito con el número 169 en el banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal de Pereira.

El valor total del Convenio es de \$150.200.000, de los cuales \$100.200.000 son aportados por el Municipio de Pereira y transferidos a la Cruz Roja para su ejecución de la siguiente manera:

- Treinta millones de pesos (\$30.000.000) para el programa DIPECHO.
- Setenta millones doscientos mil pesos (\$70.200.000), para la prestación de bienes y servicios, el suministro de insumos y apoyo logístico en la sostenibilidad de los Comités Escolares de Emergencias y Grupos Gestores del Riesgo, definidos por la OMPAD para la dotación y prácticas de bomberotecnica; entregar dotación para emergencias a las comunidades, centros educativos e instituciones capacitadas; para la realización y desarrollo de programas y actividades de socialización en prevención y Atención de Desastres a través de la publicación de documentos, cartillas, afiches y plegables, estrategias de difusión y apoyo logístico en la participación del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres en el evento denominado SEMANA PREVER en el marco de la V Semana de la Prevención.

1- En el marco de Cooperación bilateral con la Cruz Roja Española y de cofinanciación de la Comisión Europea ECHO a través del programa DIPECHO:

- Fortalecer la capacidad local en Prevención y Atención de Desastres a través de programas comunitarios en 20 comunidades del Municipio de Pereira.
- Fortalecer el Sistema Local de Prevención y Atención de Desastres en su capacidad de respuesta en la Atención de Desastres, su coordinación institucional, gestión administrativa y su articulación a los diferentes programas de atención hospitalaria.
- Promover, capacitar y fortalecer los programas de Prevención y Atención escolar como proceso integral y de desarrollo de la política municipal de Prevención y Atención de Emergencias a diez (10) Centros Educativos del Municipio de Pereira, previamente acordados por la Secretaría de Educación y la OMPAD.

- Participar y cofinanciar proyectos de mitigación y de prevención que permitan reducir la vulnerabilidad de las comunidades beneficiadas por los procesos de capacitación.

2- Coordinar y financiar la participación de los Organismos de Socorro (Defensa Civil y Bomberos) en la realización de actividades relacionadas con la capacitación de comunidades, de acuerdo con la especialidad y competencia.



3- Realizar y ejecutar el programa de capacitación y socialización en la Gestión del Riesgo, en todos los componentes: publicación de documentos, alquiler y préstamo de instalaciones localizas, transporte, talleristas y/o capacitadores.

4- Realizar el pago de alojamientos temporales por tres meses, a los damnificados por desastres Naturales, señalados previamente por la OMPAD:

Obligaciones de la Cruz Roja:

- Ejecutar eficientemente los recursos transferidos por el Municipio.
- Aportar en especie la suma de Cincuenta millones de pesos (\$50.000.000) como contrapartida para la ejecución del programa DIPECHO para la capacitación de veinte sectores de la comunidad, diez centros educativos, tres centros hospitalarios y representantes del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres del municipio de Pereira, el transporte de personal y los equipos para simulacros.
- Apoyo logístico para la realización de talleres y seminarios de capacitación en Prevención y Atención de Desastres a docentes y comunicadores de los medios del Municipio de Pereira.
- El pago de alojamientos temporales a damnificados por desastres naturales y/o antrópicos.

Obligaciones del Municipio:

- Definir a través de la OMPAD los 20 sectores de la comunidad que serán beneficiados con el programa DIPECHO y el sector a beneficiar con la implementación de la ejecución de medidas de mitigación.
- Definir a través de la OMPAD los centros Educativos objeto de los planes escolares del Programa DIPECHO.
- Acompañar el proceso de socialización y coordinación del programa DIPECHO.
- Definir el contenido temático y aprobar el diseño de cartillas, documentos y de

- los instrumentos pedagógicos y lúdicos a utilizar.
- Realizar el seguimiento al programa DIPECHO y el control de las diferentes actividades objeto del Convenio.

Resultados

En relación con el fortalecimiento de la capacidad local en Prevención y Atención de desastres a través de programas comunitarios en 20 comunidades del Municipio de Pereira:

a) Se encontró que fueron 600 las personas proyectadas para capacitarse y realmente participaron 673 personas equivalente al 108%. Estas fueron capacitadas en Primeros Auxilios y organizados para responder en caso de emergencias.

Cuadro No.54
Cobertura de capacitación en Primeros Auxilios

COMUNIDAD	No. TALLERES	No. PARTICIPANTES
BANANERA	1	27
PORVENIR	1	55
SAN JOSE	1	33
ALTOS DEL OTUN	1	40
BRISAS DEL OTUN	1	31
LAS BRISAS	1	26
LA LIBERTAD	1	31
MATECAÑA	1	34
NACEDEROS	1	49
PUERTO CALDAS		30
ACUARIO	1	30
LENINGRADO	1	45
LA PLAYITA	1	20
MINAS DEL SOCORRO	1	23
PITAL DE COMBIA	1	20
ROCIO ALTO	1	60
GUAYABAL	1	21
CARBONERA	1	26
GALICIA ALTA	1	46
MORELIA	1	28
TOTAL		673

Fuente: Informe Final Convenio 1021 de la Cruz Roja.

b) Entrega de Kit`s comunitarios de emergencias: fueron entregados 20 kit`s, uno a cada comunidad participante en la capacitación. Este kit estaba compuesto

por los siguientes elementos: 1 botiquín, una camilla y un megáfono.

En relación con el fortalecimiento del sistema local de prevención y atención de desastres, su coordinación institucional gestión administrativa y su articulación a los diferentes programas de atención pre-hospitalaria encontramos:

a) Taller de preparación Hospitalaria para desastres: Se llevó a cabo con la participación de los cuatro municipios que están siendo beneficiados con el proyecto. Entre los hospitales de Cuba, Boston y Kennedy, participaron 10 personas que integran el Comité de Emergencias Hospitalario y una representación del Instituto Municipal de salud. El objetivo principal de este taller fue el de capacitar a los participantes en la elaboración del Plan Hospitalario de Emergencias, en cuanto al manejo administrativo y operativo de emergencias y desastres.

En cuanto a la promoción, capacitación y fortalecimiento de los programas de prevención y atención escolar en 190 Centros Educativos del Municipio de Pereira se tiene lo siguiente:

Participaron 312 estudiantes, distribuidos en las siguientes comunidades:

Cuadro No. 55
Cobertura capacitación en Prevención y Atención de Desastres

No.	Comunidad	No. Talleres	Participantes potenciales	Total Beneficiarios
1	Núcleo Escolar de Altagracia	1	30	30
2	Sur Oriental de Boston	1	30	30
3	Matecaña	1	30	26
4	Héctor Angel Arcila	1	30	23
5	Carlos Castro Saavedra	1	30	37
6	Manos Unidas de Villasantana	1	30	22
7	Instituto Kennedy	1	30	21
8	Amoladora Baja	1	30	23
9	INEM mañana y tarde	1	30	23
10	CREC Guillermo Hoyos	1	30	23
	TOTAL			312

Fuente: Informe Final Convenio Cruz Roja Seccional Risaralda

Se logra entonces la participación de 312 estudiantes equivalente al 104%, tomando como referencia los 300 estudiantes proyectados.

TALLERES

Fueron diversos los talleres de capacitación desarrollados a través de este Convenio, entre los cuales citamos los siguientes:

Cuadro No. 56
Consolidado de capacitaciones Convenio 1021

TALLER	NUMERO DE PARTICIPANTES	INSTITUCIONES PARTAICIPANTES
Taller de Formación de instructores en Primeros Auxilios	12	Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja.
Multiplicadores en educación comunitaria para la Prevención de Desastres	8	Defensa Civil, Cruz Roja y Líderes comunitarios.
Taller de formulación, valoración, evaluación y seguimiento en proyectos de Prevención y Atención de Desastres	10	OMPAD PEREIRA, Cruz Roja, Defensa Civil, Colegio INEM, Centro Educativo Angel Arcila
Apoyo a programas de capacitación de comunidades,	2560	Centros educativos, centros comerciales, entidades oficiales.

Fuente: Informe Final Convenio Cruz Roja Seccional Risaralda

Entrega de ayudas primarias

La Oficina para la Prevención y Atención de Desastres en el Municipio de Pereira, a través de la asistencia social, realiza atención a las comunidades afectadas por eventos naturales o antrópicos. Se lleva a cabo censos socio económicos de acuerdo al tipo de eventos y se entrega ayudas primarias representadas en tejas de zinc, colchonetas, mercados, frazadas, sábanas, plásticos, kit de cocina y kit de aseo.

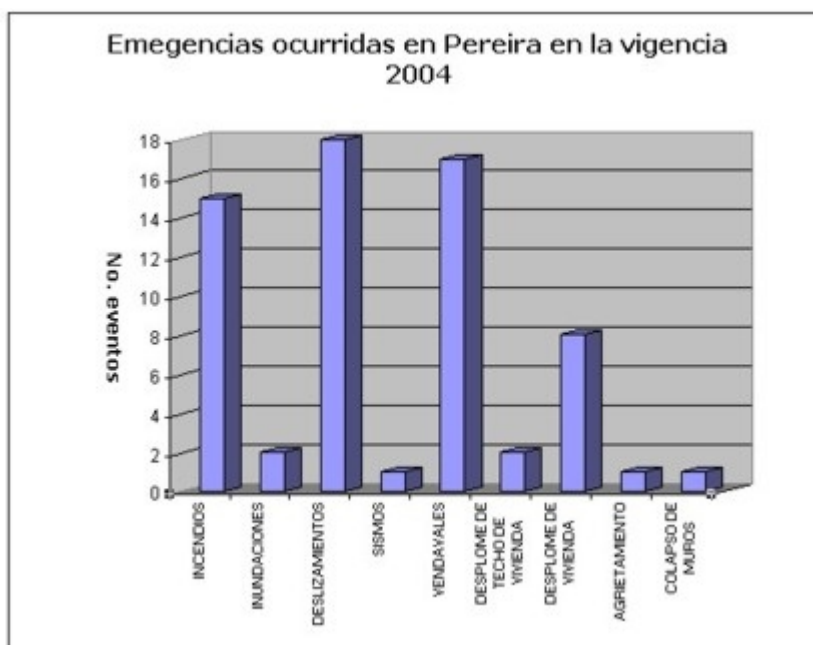
Los eventos de emergencias presentados durante el 2004 fueron los siguientes.

Cuadro No.57
Emergencias Atendidas durante la vigencia 2004
Municipio de Pereira

TIPO DE EVENTO	NUMERO DE EVENTOS	SECTORES
INCENDIOS	15	Villa Consota, El Bosque, Rocio bajo, El Crucero, Sector Cucaracha, Alto Erazo, sector de Combia, Hernando Vélez, la Nueva Siria.
INUNDACIONES	2	Esperanza Galicia, la Libertad.
DESLIZAMIENTOS	18	Belmonte Bajo, Altagracia, Caimalito, Puerto Caldas, intermedio bajo, sector de Cuba.
VENDA VALES	17	El Dorado, Las Brisas, Sector Arenales, Altagracia, Danubio, vereda El Jordán, Samaria I, Puerto Caldas, Caimalito, Estrella Palmilla, La Gramínea.
DESPLOME DE TECHO DE VIVIENDA	2	Sector Combia.
DESPLOME DE VIVIENDA	8	Travesuras, Caracol la Curva, Plumón parte alta, Corocito, Puerto Caldas, la Libertad.
AGRIETAMIENTO	1	
COLAPSO DE MUROS	1	
SISMOS	1	

Fuente: OMPAD

Gráfica No.18

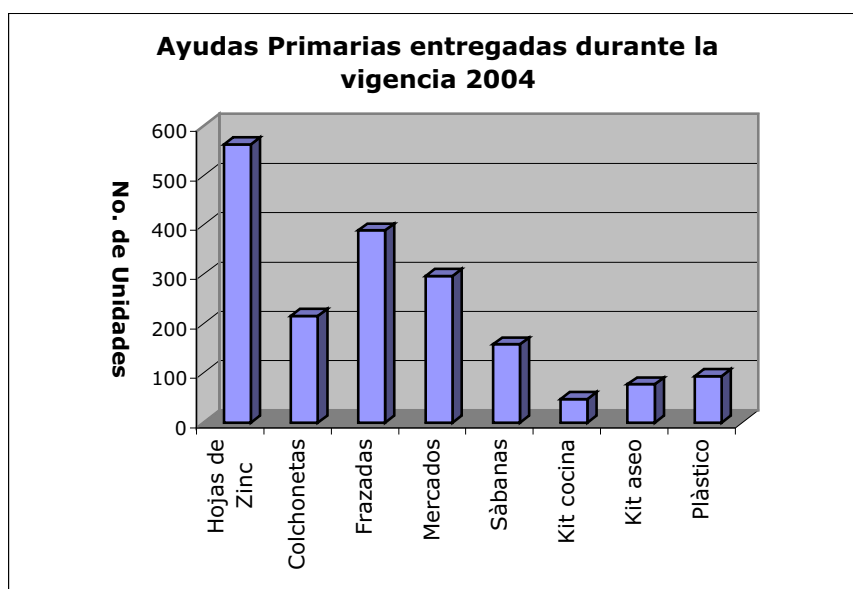


Cuadro No. 58
Ayudas Primarias entregadas durante la vigencia 2004

AYUDA	CANTIDAD	VALOR (\$)
Hojas de Zinc	563	7.183.880
Colchonetas	216	6.048.000
Frazadas	389	3.197.580
Mercados	297	10.857.900
Sábanas	158	1.892.840
Kit cocina	47	752.000
Kit aseo	77	484.946
Plástico	94 metros	2.663.396
TOTAL		33.080.542

Fuente: OMPAD Pereira

Gráfica No. 19



Proyecto: Prevención y atención integral de desastres naturales y antrópicos y recuperación y reconstrucción efectiva de zonas afectadas por emergencias en el municipio de Pereira.

El objetivo de este programa es reducir los niveles de riesgo del Municipio de Pereira, prevenir la ocurrencia de eventos naturales y/o antrópicos amenazantes y atender y mitigar sus efectos y/o impactos asociados, mediante el fortalecimiento de la capacidad de respuesta y cobertura de atención en tiempo real, del sistema de prevención y atención de desastres y la superación de las situaciones de desastre en forma eficiente, oportuna y con el mínimo de efectos socio- económicos, culturales y colaterales.

Para ello, se suscribió durante la vigencia 2004 una serie de contratos con profesionales en las áreas de geología e Ingeniería Civil, para que efectuaran a través de visitas técnicas, los análisis de vulnerabilidad en el municipio de Pereira y efectuaran la atención a las demandas de tipo técnico que requiriera la comunidad.

También se ha fortalecido el sistema básico de información y se ha actualizado la base de datos y la obtención de información georeferenciada para facilitar el proceso de planeación y priorización de la inversión.

Proyecto: Diagnostico de los riesgos en el municipio de Pereira



El objetivo es mejorar y profundizar en el conocimiento de los riesgos de origen natural y antrópicos, mediante el diagnóstico y evaluación de la vulnerabilidad física, social, educativa, institucional, entre otras, de los elementos potencialmente expuestos y todas las características y particularidades asociadas a las amenazas naturales con mayor grado de probabilidad de ocurrencia en la ciudad

Este tipo de actividades se hace necesario dado que por las características de complejidad del escenario del riesgo local se debe adelantar una constante actualización de los predios identificados durante la fase I de inventario. Así se establece en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Este inventario de viviendas ha surtido cuatro fases de desarrollo que permite obtener a 31 de diciembre de 2004 los siguientes resultados:

Cuadro No. 59
Viviendas localizadas en zonas de Riesgo por fases del proyecto

FASE DEL PROYECTO	BARRIOS EVALUADOS	NUMERO DE VIVIENDAS EN RIESGO	VIVIENDAS CON RIESGOS MITIGABLES	CON RIESGO ACEPTABLE	TOTAL VIVIENDAS
FASE I	42	2.356	1.128		3.484
FASE II	9	81	474		555
FASE III	49	1.299	1.246	782	3.327
FASE IV	17	586	809	416	1.811
TOTAL					9.177

Fuente: OMPAD

Las causas de estos altos valores, se debe al desconocimiento del territorio, de los procesos y fenómenos naturales, al lado de una gran dinámica sociocultural y socioeconómica, que nos han llevado a la construcción de escenarios de riesgo que luego se traducen en escenarios de desastre, entre las cuales se citan: la localización de viviendas en la corona de las laderas de alta pendiente o a media ladera y cerca de taludes verticales; estructura constructiva inadecuada; mezcla de materiales constructivos en algunos casos con alto grado de deterioro, viviendas asentadas sobre rellenos antrópicos; manejo inadecuado de aguas lluvias y de alcantarillado; viviendas localizadas sobre llanuras de inundación del Río Consota y la Quebrada El Oso, entre otras.

Veamos el comportamiento en forma desagregada.

Cuadro No.60
Actualización de las Zonas de Riesgo en el Municipio de Pereira
Vigencia 2004

SECTORES	TIPO DE RIESGO	No. DE VIVIENDAS EN RIESGO	CON RIESGO MITIGABLE
ORIENTE		322	680
Pimpollo	Hidrológico	5	
Paz del Río	Hidrológico	58	
Brisas del Otún	Hidrológico	44	
San Francisco	Hidrológico	111	
Ormaza	Hidrológico	88	
Chicó Restrepo	Geotécnico	16	34
Simón Bolívar	Geotécnico		72
Altos del Otún	Geotécnico		115
Pimpollo	Geotécnico		19
Hernando Vélez	Geotécnico		241
20 de Julio	Geotécnico		71
Santander	Geotécnico		60
Villavicencio	Geotécnico		68
RIO OTUN		484	
América	Hidrológico	77	
Zea	Hidrológico	109	
San Juan de Dios	Hidrológico	101	
Risaralda	Hidrológico	103	
Salazar Robledo	Hidrológico	55	
Santa Helena	Hidrológico	8	
El Triunfo	Hidrológico	31	
COMUNA CONSOTA		157	268
El Futuro	Geotécnico	10	3
Restrepo	Geotécnico	4	

Continuación Cuadro No.60
Actualización de las Zonas de Riesgo en el Municipio de Pereira
Vigencia 2004

SECTORES	TIPO DE RIESGO	No. DE VIVIENDAS EN RIESGO	CON RIESGO MITIGABLE
Universidad Católica	Hidrológico	1	
Cortés	Hidrológico	70	
La Playita	Combinado	23	
La Divisa	Geotécnico y Combinado		74
La Paz	Geotécnico y Combinado	22	167
El Dorado I II	Geotécnico y Combinado	27	24
COMUNA FERROCARRIL		965	680
José Hilario López	Geotécnico y Combinado	10	34
El Plumòn	Geotécnico y Combinado	833	177
Libertad	Geotécnico y Combinado	17	118
Matecaña	Geotécnico y Combinado	19	208
Nacederos- Gabriel Trujillo- Simón Bolívar	Geotécnico y Combinado	72	32
Belmonte bajo	Geotécnico y Combinado	1	107
Albania	Geotécnico	4	
Catalán	Geotécnico y Combinado	9	4
VILLASANTANA		869	
El Danubio	Geotécnico y combinado	343	
San Vicente	Geotécnico y combinado	8	
Nuevo Plan	Geotécnico y combinado	6	
Intermedio	Geotécnico y combinado	14	
Monserrate	Geotécnico y combinado	8	
Veracruz	Geotécnico y combinado	6	
América	Hidrológico	77	

**Continuación Cuadro No.60
Actualización de las Zonas de Riesgo en el Municipio de Pereira
Vigencia 2004**

SECTORES	TIPO DE RIESGO	No. DE VIVIENDAS EN RIESGO	CON RIESGO MITIGABLE
Zea	Hidrológico	109	
San Juan de Dios	Hidrológico	101	
Risaralda	Hidrológico	103	
Salazar Robledo	Hidrológico	55	
Santa Helena	Hidrológico	8	
El Triunfo	Hidrológico	31	
COMUNA SAN NICOLAS		1253	27
Villa Mery	Combinado	212	
Villa Mery	Hidrológico	15	
Villa Mery	Geotécnico	96	
Villa Nohemy	Combinado y Geotécnico	76	
San Nicolàs	Combinado y Geotécnico	257	
San Martín de Loba	Combinado	90	
San Martín de Loba	Geotécnico y combinado	73	
Nuevo México	Geotécnico y combinado	121	
La Dulcera	Geotécnico	60	
La Platanera- la Dulcera	Geotécnico y Combinado	105	27
San Nicolás	Geotécnico	90	
San Nicolás	Hidrológico	58	
COMUNA ROCIO		576	
Caracol- La Curva	Combinado	332	
Rocío Bajo	Hidrológico	128	
La Playa	Combinado	116	
COMUNA UNIVERSIDAD			
El Bosque	Geotécnico		76
Ciudad Jardín	Geotécnico	12	86
La Enseñanza	Combinado y Geotécnico	6	9
La Mina	Combinado y Geotécnico	12	
COMUNA BOSTON		398	152
La Churria	Combinado y Geotécnico	28	
Travesuras	Combinado y Geotécnico	127	

Continuación Cuadro No.60
Actualización de las Zonas de Riesgo en el Municipio de Pereira
Vigencia 2004

SECTORES	TIPO DE RIESGO	No. DE VIVIENDAS EN RIESGO	CON RIESGO MITIGABLE
Central	Geotécnico y combinado	36	
La Arenosa	Combinado y Geotécnico	85	
La Laguna	Geotécnico	72	
La Florida	Geotécnico	20	106
La Unidad	Geotécnico		46
COMUNA CUBA		278	371
La Playita de Cuba	Hidrológico	60	
Brisas del Consota	Hidrológico	78	73
San Fernando (parte baja)	Hidrológico		298
Cortès	Hidrológico	136	
La Unión	Hidrológico	4	
COMUNA SAN JOAQUIN		354	67
Crucero de Cuba	Geotécnico	44	
Leningrado III (La Guamera)	Geotécnico	68	8
Leningrado III (parte baja)	Geotécnico	9	
Simòn Bolívar	Combinado	62	
Conquistadores	Geotécnico	89	
Campoalegre	Geotécnico	31	8
Crucero	Geotécnico	29	46
Perla del Sur	Geotécnico	22	5
COMUNA EL OSO		81	852
Pueblito Paisa	Geotécnico		97
Altos de panorama	Geotécnico		15
Portal de las Mercedes	Geotécnico		85
Sauces II	Geotécnico	20	11
Terranova	Geotécnico Hidrológico		96 75
Quintas de los sauces	Geotécnico		35
La Acuarela	Geotécnico Hidrológico		88 35
San Felipe	Geotécnico	9	13
Guadalupe	Geotécnico	28	
Villa Elisa	Geotécnico Hidrológico	24	35 8
Los Cristales	Geotécnico		55

**Continuación Cuadro No.60
Actualización de las Zonas de Riesgo en el Municipio de Pereira
Vigencia 2004**

SECTORES	TIPO DE RIESGO	No. DE VIVIENDAS EN RIESGO	CON RIESGO MITIGABLE
Albania	Geotécnico		56
Villamaria	Geotécnico		47
Jaime Pardo	Geotécnico		15
Olimpia	Geotécnico		31
Villa Ligia	Geotécnico		41
La Nueva Villa	Geotécnico		14
COMUNA EL ROCIO		418	626
Rocio Alto	Geotécnico	2	267
ALTAGRACIA			
Altagracia	Geotécnico y Combinado	7	224
El Jazmín	Geotécnico y Combinado	28	28
TRIBUNAS	Geotécnico y Combinado	16	27
MORELIA			
Pedregales	Geotécnico y Combinado	16	16
La Selva	Geotécnico y Combinado	3	20
Betulia	Geotécnico y Combinado		44
BOSQUES DEL OTUN - BOSQUES DE COMBIA	Geotécnico y Combinado	362	
TOTAL		6.155	3.723

Fuente: Informe Consultoría No. 643 de la OMPAD, 2004.

Es de anotar que en el informe suministrado por la OMPAD, la clasificación incluía riesgo aceptable, la cual para efectos de nuestro consolidado, se sumaron a la clasificación de riesgo mitigable.

Los datos reportados por el estudio realizado a través de la OMPAD en lo atinente a los asentamientos localizados en zonas de riesgo, no puede menos que alarmarnos al conocer que cerca de 6.155 viviendas se encuentran expuestas a algún tipo de riesgo (geológico, geotécnico o combinado).

Es evidente la deficiente planificación y la falta de control sobre los procesos de

construcción, lo que ha incidido en el incremento en sus condiciones de riesgo, ante fenómenos naturales, en los últimos diez (10) años.

Identificados los riesgos en el municipio de Pereira y las causas que los originan, es importante que el municipio profundice en el tema y determine las acciones técnicas más apropiadas para afrontar este flagelo. Debe concertar con la CARDER para que conjuntamente definan las estrategias a seguir. La CARDER en su revista "Diagnóstico de Riesgos Ambientales del Municipio de Pereira, presenta información detallada de los sitios afectados, la caracterización de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo y ofrece unas recomendaciones para cada barrio o sector afectado.



Llama la atención que el Municipio de Pereira invierta millones de pesos en el estudio de zonas de riesgo y en reubicación de viviendas localizadas en zonas identificadas como riesgosas en contravía de la realidad que azota a Pereira por la ubicación permanente de familias desplazadas, o en condición de miseria que buscan estos sectores para levantar allí sus choza, muchas de ellas por necesidad y otras por conveniencia.

Este tema ha sido de muy difícil manejo no solo para la actual administración sino para las anteriores. Exige de análisis y de la definición de estrategias no solo sociales, sino culturales, políticas y económicas que vuelquen el municipio hacia un real mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad. Es importante que el Municipio de Pereira aborde este tema con mucha responsabilidad social.



Proyecto: Estudio "Caracterización de los factores generadores de riesgo en los sistemas de Acueductos del sector Sur de Combia Alta".

La OMPAD contrató este importante estudio cuyos resultados serán utilizados para diseñar medidas de mitigación de los riesgos identificados.

Los objetivos del estudio se orientan de un lado a buscar un acercamiento a condiciones ambientales del sector y aspectos

socioeconómicos de la población, y de otro, realizar un análisis de las amenazas y vulnerabilidad en las cuencas abastecedoras, redes de captación, almacenamiento, distribución, condiciones operativas, administrativas y de manejo ambiental.

Las principales amenazas identificadas son las siguientes:

- Cuencas pequeñas que no aportan suficiente recurso al sistema.
- Terreno inestables por encontrarse los sistemas de abastecimiento localizados en áreas sísmicas.
- Poca apropiación de la comunidad a las políticas y leyes existentes en el recurso hídrico.
- Baja calidad del agua captada.
- Alto aporte de materiales sobre las obras de captación por disección de la cuenca.
- Exigencias legales del nivel Nacional y Municipal.
- Alta dependencia del monocultivo del café y mercados inestables. Pocas alternativas de empleo.
- Modernización del Estado y aplicación de políticas no paternalista para inversión.



Este estudio es una herramienta básica para la búsqueda de gestión del riesgo en forma concertada. Las actividades tendientes a buscar un saneamiento básico en el municipio, deben ser realizadas de manera integral y coordinada entre todas las instituciones involucradas.

Los usos del suelo en las cuencas abastecedoras, impactan de manera negativa la calidad y cantidad de agua suministrada. La principal fuente contaminante de las aguas para abastecimiento humano, son las aguas servidas de origen doméstico, agrícola y el pecuario.

Se requiere incluir estrategias de ahorro y uso eficiente del agua tanto en el sistema como en las corrientes existentes.

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

A través de ésta secretaría se ejecuta obras de infraestructura ambiental, como taludes, muros en gaviones y obras de saneamiento básico en el municipio de Pereira.

El Plan de Acción para la vigencia 2004 contempló los siguientes programas:

Cuadro No. 61
Proyectos ambientales del Plan de Acción
Secretaría de Infraestructura vigencia 2004

BPIM	PROYECTO	INVERSIÓN PROGRAMADA	PRESUPUESTO EJECUTADO A DIC. 31 – 2004	% EJEC
198	Diseño, adecuación, construcción, operación y mantenimiento de escombreras.	303.000.0	301.278.0	99.4
223	Construcción muros de protección, canalización de aguas, obras de drenaje, estabilización de taludes y laderas	354.000.0	300.410.0	84.9
-	Demolición de Edificaciones que amenazan riesgo en el municipio de Pereira.	50.000.0	14.447	29.0
TOTAL		707.000.0	616.135.0	87.1

Los proyectos ambientales del Plan de Acción de la Secretaría de infraestructura responden a la línea estratégica "Ambiente Sano para la Gente" del Plan de Desarrollo Municipal.

- El primer proyecto tiene como meta la compra de predios Campo Alegre y la adecuación de la escombrera Perla del Sur.
- El segundo proyecto presenta como meta la construcción de 50 metros cuadrados de muros y 60 metros cúbicos de gaviones.

A continuación veremos los resultados en la ejecución de cada uno de los proyectos antes mencionados.

GESTIÓN DE PROYECTOS

Proyecto: Diseño, adecuación, construcción, operación y mantenimiento de escombreras



Las obras ejecutadas en este programa corresponden a las adecuaciones realizadas a la Escombrera Guadalcanal, por valor de \$273.742.020, a través del contrato de obra No. 1489 de diciembre de 2004, con recursos aportados por el proyecto MEGABUS y la respectiva interventoría por valor de \$27.536.428. El contrato de obra a diciembre 31 de 2004, no presentó avance alguno, pero los recursos fueron comprometidos y por consiguiente se reportara el estado actual de la obra.

El proyecto ha sufrido continuas suspensiones por causa del invierno que ha ocasionado derrumbes de los escombros, como también fue sometido a una adición por valor de \$43.030.529m para la construcción de 30 cuerpos en las cámaras CO1, CO2 y CO3, para asegurar un recibo adecuado de los escombros provenientes de las obras de



Megabús y una adición en 30 días, legalizados mediante las actas correspondientes.



A la fecha de la revisión las obras no se han culminado. Se instaló tubería de 1200 mm de diámetro y se empotró para confinamiento. Se construyó piso y

paredes de cámara CO. las otras dos se encuentran con vaciado de piso y extendido de refuerzo, tal como se muestra en el registro fotográfico.

La interventoría por su parte sufrió en consecuencia una adición por valor de \$4.157.817.



Proyecto: Construcción muros de protección, canalización de aguas, obras de drenaje, estabilización de taludes y laderas

Estas obras son importantes para el municipio puesto que representan acciones de mitigación de impactos y obras de protección y prevención de deslizamientos o posibles eventos de emergencia que pueden tener lugar en épocas de intensa lluvia. Estas obras durante la vigencia 2004, ascendieron a

\$497.244.835. Las principales obras se relacionan en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 62
Muros, taludes y obras de protección ejecutadas
Durante la vigencia 2004.

OBJETO	VALOR
Prestación de servicios profesionales en la Secretaria de Infraestructura desarrollando actividades relacionadas con trámites administrativos técnicos necesarios para la ejecución de los programas y proyectos de conservación y protección del medio ambiente y mantenimiento, rehabilitación, mejoramiento, recuperación y construcción de la infraestructura vial del Municipio de Pereira	39.000.000
Interventoría para la construcción muro en calle 17b este No. 12-45 barrio Libaré.	1.551.000
Construcción muro de contención en el barrio Poblado II etapa frente a la manzana 6 casa 13	14.223.103
Construcción obras de control de socavación muro en gaviones localizado en el barrio La Playita Cuba	14.182.308
Estabilidad ladera superior quebrada la Dulcera manzana cuatro barrio las Antillas	24.798.578
Construcción muro de contención entre manzanas 33 y 34 sector denominado plan Camilo barrio Las Mercedes	26.231.676
Construcción obras de mitigación Parque El Oso sector norte cancha de fútbol	56.033.640
Construcción muro de contención mz C barrio La Unidad	26.231.676
Construcción obras de estabilidad talud vereda La Amoladura Baja 20 metros delante de la Escuela.	16.347.374
Obras de estabilidad talud puente peatonal barrio la Esperanza sobre el Río Cestillal.	13.455.360
Estabilidad talud localizado en la carrera 17 No. 3-30 barrio La Enseñanza	14.211.324

**Continuación Cuadro No. 62
Muros, taludes y obras de protección ejecutadas
Durante la vigencia 2004.**

OBJETO	VALOR
Construcción muro en gaviones en el sector de San Pénjamo en la vereda San Vicente Combia	12.568.680
Estabilidad talud en la carrera 11 casa 4-41 barrio Nacederos.	11.051.700
Construcción muro en la calle 17B este No. 12-45 barrio Libaré	13.162.388
Obras de rehabilitación de muro de contención carrera 10, frente al No. 61ª 01 barrio Nacederos	5.300.002
Interventoría Técnica, administrativa y financiera para obras de protección de taludes y laderas en el municipio de Pereira	14.299.950
Interventoría técnica, administrativa y financiera para las obras de protección de la banca vial de la Avenida de Río a 150 metros aguas abajo del puente Mosquera	12.400.000
Obras de protección de la banca vial de la avenida del Río a 150 metros aguas abajo del puente Mosquera	112.506.061
Construcción muro para estabilizar banca vial barrio el Rosal 100 metros adentro de la Av. Las Américas.	13.755.375
TOTAL	497.244.835

Fuente: Rendición de la Cuenta.

Vemos que estas obras se han diseminado por diferentes barrios de Pereira.

**Cuadro No. 63
Otras actividades no incluidas en el Plan de Acción**

OBJETO	VALOR
Cerramiento antiguo relleno sanitario	13.470.191
Limpieza y rocería vía entrada a la Glorita y Estación Pereira corregimiento de Combia	6.293.600
Limpieza y rocería vía principal UTP Mundo Nuevo.	6.541.187
Limpieza y rocería vía principal Altagracia Arabia municipio de Pereira	6.928.275
Limpieza y rocería vía principal San Joaquín Altagracia	10.958.525
Limpieza y rocería vía La Renta Combia.	2.400.000
TOTAL	46.591.778

Fuente: Rendición de la Cuenta.

SECRETARIA DE GESTIÓN INMOBILIARIA

Cuadro No. 64
Proyectos ambientales Plan de Acción
(cifras en miles de pesos)

BPIM	PROGRAMA/PROYECTO	INVERSIÓN PROGRAMADA	PRESUPUESTO EJECUTADO A DIC. 31 - 2004	% EJEC
113	<ul style="list-style-type: none"> Reubicación de viviendas en zonas de riesgo y soluciones de vivienda de interés social en el Municipio de Pereira. 	1.500.000*	82.417	NC
286	<ul style="list-style-type: none"> Mitigación vulnerabilidad física de predios expuestos a amenazas naturales 	191.169	0	0
	TOTAL	1.691.169		NC

Fuente: Secretaría de Gestión Inmobiliaria

* Se clasifica como inversión ambiental los estudios de familias en zonas de riesgo para priorizar reubicación. El valor de la inversión programada incluye toda la gestión para la construcción de vivienda de interés social y por consiguiente no es posible separar una acción de la otra desde el punto de vista de la inversión programada.

GESTION DE PROYECTOS

Proyecto: Reubicación de viviendas en zonas de riesgo y soluciones de vivienda de interés social en el Municipio de Pereira

En este programa, la ejecución presupuestal estuvo dirigida en casi su totalidad a adelantar trámites y gestiones tendientes a legalización de predios, estudios de suelos, topográficos y todos aquellos servicios administrativos y profesionales necesarios para la construcción de vivienda de interés social, que no se califica como inversión ambiental, aunque los beneficiarios sean familias localizadas en zonas de riesgo en el Municipio de Pereira. De este programa se ejecutaron \$82.417.000 en estudios de familias localizadas en zonas de riesgo con el objetivo de priorizar acciones de reubicación.

Proyecto: Mitigación vulnerabilidad física de predios expuestos a amenazas naturales

No se aprecia ninguna inversión tangible dirigida a la mitigación de la vulnerabilidad física de predios expuestos a amenazas. Los contratos suscritos

tienen como objeto la prestación de servicios profesionales y técnicos para el apoyo a la Secretaría en la ejecución de políticas y programas de mejoramiento de vivienda y construcción de viviendas de interés social.

SECRETARIA DE PLANEACIÓN

Su función es formular las políticas públicas del Municipio de Pereira, formular planes, programas y proyectos que enmarquen el desarrollo de la ciudad de Pereira de tal manera que le permita al sector público y privado trabajar en la ciudad deseada, proyectando el futuro y actuando ordenadamente para alcanzarlo.

La formulación y evaluación del Plan de Desarrollo Municipal y hacer el seguimiento al cumplimiento del mismo, es una de sus principales funciones, así como desarrollar la normatividad del Plan de Ordenamiento territorial, dirigir y coordinar su instrumentalización.

Veamos cuales son los proyectos ambientales integrados a su Plan de Acción durante la vigencia 2004:

Cuadro No. 65
Secretaría de Planeación Municipal
vigencia 2004

BPIM	PROYECTO	INVERSIÓN PROGRAMADA	PRESUPUESTO EJECUTADO A DIC. 31 - 2004	% EJEC
942	Reglamentación e implementación del POT	89.244.112	89.244.112	100
423	Implementación del Sistema de Información georeferenciado para el Municipio de Pereira	180.292.000	180.292.000	100
	<ul style="list-style-type: none"> Mantener actualizado en la intranet de la Alcaldía e internet, el SIGPER con 5 temas implementados: estratificación urbana, estratificación rural, inversión, expediente municipal, áreas de cesión, bienes inmuebles). 			
TOTAL		269.536.112	269.536.112	100

El proyecto de reglamentación del PORTE hace parte de la línea estratégica Refundar la Ciudad de la anterior administración a cargo de la Doctora Marta Elena

Bedoya. Observamos una baja ejecución en este proyecto.

La Secretaría de Planeación Municipal desde su naturaleza planificadora del desarrollo, no presenta en su presupuesto asignaciones específicas para el medio ambiente y los recursos naturales; sin embargo, la dinámica contractual observada durante la vigencia 2004 es tendiente a la reorganización del territorio, a la implementación y difusión del PORTE y a actividades de formulación participativa y difusión del Plan de Desarrollo 2004-2007.

Estas se integran a los siguientes programas del Plan de Acción:

- Instrumentalización del Plan de Ordenamiento Territorial
- Socialización y difusión del PORTE
- Pereira Ciudad Digital
- Investigación y Estudios para la formulación de Políticas Públicas

Si bien, no son inversiones dirigidas directamente al medio ambiente, sí coadyuvan a una mejor administración de los recursos naturales y servicios ambientales locales. Se tomará como inversión ambiental el proyecto de Instrumentalización del Plan de Ordenamiento Territorial.

Veamos más detalladamente cómo se desarrollaron estas acciones durante la vigencia 2004 y qué resultados se obtuvieron:

Proyecto: Asesoría, asistencia y coordinación al proceso de mejoramiento de la gestión ambiental y de servicios públicos domiciliarios del municipio de Pereira (Unidad Ambiental).



Este proyecto inscrito en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal con el código 920, surge por la necesidad de disponer de un ente que planee, coordine, evalúe y priorice la inversión ambiental en el municipio de Pereira, dado que son diversas las entidades que ejecutan obras y realizan inversiones orientadas a prevenir, corregir mitigar, proteger, compensar impactos ambientales generados por las acciones antrópicas, ordenar el uso

del suelo, y mejorar las condiciones ambientales de la comunidad Pereirana.

Una Unidad Municipal de Gestión Ambiental y Servicios Públicos, hace que se pueda intervenir y direccionar muchas de las acciones ambientales en las cuales intervengan las diferentes instancias de la administración municipal, logrando

generar cultura ambiental, conciencia ciudadana y coordinación institucional, lo cual reflejará como resultado final el respeto por los recursos naturales y la optimización de recursos técnicos, humanos, económicos y financieros.

Recordemos que el informe Ambiental elaborado por la Contraloría Municipal de Pereira en el año 2002, evaluó el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental del Municipio de Pereira, encontrando su ausencia y por consiguiente obteniendo una calificación insatisfactoria. Durante la vigencia 2003, se recomendó de igual manera la necesidad de implementar este importante sistema que redundaría en un incremento en la eficiencia de la gestión local. Es satisfactorio que hoy podamos decir que se ha tomado en serio esta recomendación.

Los objetivos definidos para esta Unidad son los siguientes:

Prestar asesoría, asistencia y coordinación al proceso de mejoramiento de la gestión ambiental y de servicios públicos domiciliarios en el Municipio de Pereira, mediante la estructuración de la Unidad de Gestión Ambiental de Servicios Públicos, en la Secretaría de Planeación Municipal, Área de Urbanismo.

Soporte Legal

El presente proyecto se articula en el Plan de Desarrollo Municipal 2004- 2007, Acuerdo 9 de abril 30 de 2004, Trabajando Unidos, con la gente y para la gente, Alcaldía Social de Pereira. Eje estratégico: Pereira compite; política de Hábitat, programa: Ambiente sano para la gente, Meta: Implementar el SIGAM y el Sisbim.

Además es coherente con el programa servicios públicos competitivos, correspondiente a la meta No.43, "Creación de la Unidad de servicios públicos"; tal propósito es transversal a la totalidad del Plan de Desarrollo.

La aplicación adecuada y eficiente de la normatividad ambiental vigente, obliga al ente territorial a disponer de una organización que vele y asegure el cumplimiento de los preceptos ambientales, las políticas, planes de acción y presupuestos orientados a la inversión ambiental.

Principales beneficios del proyecto

- Mejoramiento de la Gestión ambiental del Municipio.
- Optimización y mejoramiento en la prestación de los servicios públicos en el municipio de Pereira.
- Vigilar y fomentar el cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria.
- Mantener actualizada la agenda ambiental del municipio.
- Generar información real y de forma inmediata sobre la situación sanitaria y ambiental del municipio de Pereira (SIGAM , Sisbim).
- Realizar trabajo coordinado entre las diferentes entidades e instituciones del

municipio, optimizando los recursos técnicos, económicos, financieros y humanos.

- Contribuir al cambio de hábitos y costumbres de la población para mejorar su calidad de vida, buscando el respeto por el componente ambiental.

Igualmente se tiene diseñado un Plan de Acción para la vigencia 2005, que integra una serie de actividades de planeación coordinación, capacitación.

La Unidad cuenta en este momento con dos funcionarios que han asumido acciones de difusión de la Unidad, sus funciones alcances, buscando luego concertar con ellas acciones de planeación y priorización de la inversión.

La unidad Ambiental realizó una revisión de todos los proyectos que presentan las Secretarías municipales y los Institutos Decentralizados en el aspecto ambiental, con el objetivo de agruparlos por componentes. A partir de allí, estructuró un plan de acción Ambiental acorde con el programa de Gobierno que se basa en los ejes estratégicos del Plan de Desarrollo Municipal: "Pereira incluye", "Pereira compite" y "Pereira convive".

Las metas de esta Unidad que comienzan a ejecutarse desde el año 2005, son las siguientes:

- Diseñar una estructura para el funcionamiento de la Unidad de Gestión Ambiental y de coordinación de servicios públicos domiciliarios
- Definir el reglamento de funcionamiento de la Unidad de Gestión Ambiental y de coordinación de servicios públicos domiciliarios
- Formulación del plan de gestión ambiental del Municipio
- Actualización de la Agenda Ambiental del Municipio, cada año
- Creación del Consejo Ambiental Municipal (funciones y reglamento)

Sólo nos queda desear que la Unidad Ambiental funcione adecuadamente y se constituya en un instrumento de planeación dinámico y eficiente.

Se exhorta entonces a Administración Municipal en cabeza del Doctor Juan Manuel Arango Vélez para que asuma con mayor compromiso y responsabilidad uno de los aspectos de mayor transversalidad en el desarrollo local, cual es la inversión ambiental en procesos de prevención, promoción, protección, fomento y recuperación de la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales, educación y sensibilización ambiental, desarrollo y fortalecimiento institucional; para que la Unidad de gestión de Agua y de los Servicios Públicos que ha comenzado a funcionar en la Secretaría de Planeación Municipal, responda al reto de hacer de la gestión ambiental, un proceso articulado y coherente.

Convenio Interadministrativo No. 1661

La Secretaría de Planeación Municipal suscribió el 31 de diciembre de 2004, el Convenio Interadministrativo No. 1661 con la Universidad Tecnológica de Pereira, por valor de \$50.254.112 y una duración de 10 meses, con el objeto de apoyar al Municipio de Pereira para el desarrollo de la agenda Ambiental Municipal con énfasis en agua potable y saneamiento básico, para efectos de llevar a cabo ésta actividad en el marco de la reglamentación instrumentación y ajuste al Plan de Ordenamiento Territorial.

Este Convenio se asocia al proyecto registrado en el Banco de Programas y proyectos de Inversión municipal con el No. 942 con el nombre de Reglamentación e implementación del POT.

Mecanismos de Planeación y Desarrollo del Recurso Hídrico

A nivel Nacional, Departamental y Municipal, operan diferentes Comités organizados para ejercer funciones de planeación y administración del recurso hídrico, conformado por integrantes de los diferentes entes territoriales, en los cuales los organismos de planeación juegan un papel importante.

La Ley 142 de 1994, define las competencias de los departamentos en cuanto a la prestación de servicios públicos domiciliarios, estableciendo a estos funciones de apoyo y coordinación. En los 32 departamentos existentes, funcionan muchas entidades relacionadas con la gestión e investigación en agua potable y saneamiento básico, requiriéndose entonces unas instancias que integren estos esfuerzos particulares.



El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial ha fijado su atención en la necesidad de un manejo integral del tema del agua, desde del nacimiento de los afluentes hídricos pasando por la distribución domiciliaria, hasta llegar a su disposición final y tratamiento, es por ello que los Comités Departamentales se convierten en una alternativa de solución de estos problemas.

La Secretaría de Planeación Municipal hace parte integral de este Comité Departamental.

Los Comités Departamentales son los encargados de coordinar las acciones, la focalización de recursos, esfuerzos en materia de asistencia técnica y capacitación a miembros

del sector al interior de los municipios, bajo un enfoque integral de la política del agua.

El Comité Departamental de Agua Potable y Saneamiento Básico, realizó varias reuniones durante la vigencia 2004, en las cuales se trataron temas diversos, todos ellos garantes de la adecuada administración y uso eficiente del agua.

En el siguiente cuadro se observar las diferentes temáticas planteadas en los Comités.

Cuadro No. 66
Dinámica de los Comités de Agua y Saneamiento Básico

TEMA	OBJETIVO
AGUA NO CONTABILIZADA	Plan del uso eficiente de agua, Ley 373, reducción, previa identificación del umbral y luego fijar meta.
ORDENAMIENTO DE CUENCAS, oferta y demandas	Aplicación del Decreto 1729
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, PGIRS	Formulación de los PGIRS en los Municipios
GESTIÓN DEL RIESGO DE LOS SISTEMAS	Evaluación del riesgo y diseño de planes de contingencia de los sistemas.
CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO	Formulación de un plan de aseguramiento de la calidad del agua. Cumplimiento del Decreto 475.
SANEAMIENTO HÍDRICO	Ordenamiento del recurso y planes de control de aguas residuales. Cumplimiento de los Decretos 1594 y 3100
CERTIFICACIÓN Y COMPETENCIAS LABORALES	Convenio con el SENA, en lo ambiental y capacidades técnicas, Universidad Tecnológica FCA, Universidad Libre

Fuente: Secretaría de Planeación Municipal



Concertación y formulación del Plan de Desarrollo Municipal

Otra de las actividades desarrolladas por la Secretaría de Planeación durante la vigencia 2004, fue la coordinación de la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal para el período 2004-2007, sus procesos de concertación, comunicación y difusión a la comunidad que si bien no se constituye en inversión ambiental, si reviste gran importancia por cuanto responde a una responsabilidad establecidas por la Ley.

En la relación de la contratación suscrita por la

Secretaría de Planeación durante el año 2004, se aprecian una senda contratación orientada al desarrollo de estas funciones, la cual asciende a la suma de \$50.941.000.

Cuadro No. 67
Contratación para proceso de formulación, concertación
Y difusión del Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007

TEMA	No. CONTRATOS	VALOR (\$)
Servicios profesionales de asistencia, acompañamiento y apoyo a la formulación y evaluación de las políticas, programas, proyectos del Plan de Desarrollo para Pereira 2004-2007.	2	32.160.000
Realización de talleres y seminarios de capacitación a la comunidad para la implementación del Plan de Desarrollo en el Municipio de Pereira	1	8.875.900
Convocatoria para la concertación del Plan de Desarrollo 2004-2007 utilizando medios masivos de comunicación (avisos en prensa, cuñas radiales, volantes, pendones, etc)	9	7.905.100
Publicación del Plan de Desarrollo "Trabajando Unidos con la gente y para la gente 2004-2007" en un periódico de amplia circulación.	1	2.000.000
TOTAL		50.941.000

De otro lado, se revisaron los documentos que soportan esta contratación y aquella que permite verificar el proceso llevado a cabo para la formulación del Plan de Desarrollo. Es así como en el Centro de documentación de la Secretaría de Planeación Municipal, reposan AZ`s por sectores de desarrollo que contienen las convocatorias realizadas a los diferentes actores sociales, los listados de asistencia a las mesas de trabajo, actas de mesas de trabajo talleres de actores locales y comunitarios, documentos diagnósticos base para la planeación, planes tácticos y planes de acción.

De ésta manera puede deducirse que la Secretaría de Planeación como entidad responsable, cubrió adecuadamente el proceso de convocatoria, discusión, concertación, documentación, formulación y divulgación del Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007.

Mesa Ambiental del Municipio de Pereira

En el marco de la instalación de las mesas ambientales en los municipios del Departamento de Risaralda, se convocó a la Unidad Ambiental del Municipio de Pereira, entidad adscrita a la Secretaria de Planeación Municipal, con el fin de poder adelantar la articulación de acciones entre el Municipio de Pereira y la CARDER.

Asistieron a esta mesa representantes de las siguientes instituciones: CARDER, Secretaría de Planeación Municipal y la fundación GESTAR.



Los temas tratados giran en torno a:

- La concepción de Pereira como ecorregión y su proyección como una ciudad sostenible, a partir de tres ejes de desarrollo actuales como lo son: El Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (Saneamiento ambiental de los drenajes urbanos), el Plan Maestro de Aseo (PGIRS) y el Sistema Integrado de Transporte Masivo (MEGABUS).

- La participación de la CARDER en la formulación del Plan Regional de Desarrollo Forestal, teniendo en cuenta una visión integral que apunte hacia la consolidación de una cultura forestal y de integración regional a partir del componente forestal.

- La estructuración de la Unidad Ambiental y sus ejecutorias hasta la fecha.

- El tema de los acueductos rurales, que debe abordarse de manera integral incluyendo la protección y conservación de cuencas, el uso racional del agua y el componente de calidad y cantidad, se mencionó que en el momento se está adelantando un proyecto de Acuerdo con el tema de los acueductos rurales municipales en cuanto a su ajuste a la ley 142 de 1994 y otras relacionadas con la prestación óptima de los servicios públicos domiciliarios y otros temas globales como: Consejo de cuencas Río la vieja; Saneamiento Ambiental área rural; Áreas naturales protegidas: Parque Nacional Natural de los Nevados, Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya y otras zonas naturales; Riesgos ambientales; Mercados verdes; Ecoregión y circuitos Geoambientales: Apoyo a la unidad en la gestión de conformación del Concejo Ambiental Municipal CAM-; Plan Decenal de Educación Ambiental.

Cuadro No. 68
Cumplimiento Plan de Acción Ambiental Sector Central

ENTIDAD	No. PROYECTOS	% DE CUMPLIMIENTO
DESARROLLO RURAL	6	50
INFRAESTRUCTURA	2	65
OMPAD	3	80
GESTION INMOBILIARIA	2	33
PLANEACION	3	100
TOTAL	16	65.5

Fuente: Elaboración propia.

Este valor corresponde a una ejecución regular del Plan de Acción Ambiental en cuanto al cumplimiento de metas físicas. En cumplimiento de metas presupuestales, la ejecución alcanzó como lo describimos en el capítulo 2, un nivel del 100%.



GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

SECTOR DESCENTRALIZADO

SECTOR DESCENTRALIZADO
INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD

Cuadro No. 69
Proyectos ambientales Plan de Acción
(cifras en miles de pesos)

CODIGO PROYECTO	PROYECTO	INVERSIÓN PROGRAMADA
AGUA POTABLE PARA EL SECTOR RURAL		
968	Mejoramiento de la calidad de agua de los acueductos rurales del Municipio de Pereira.	160.000
48	Implementación de acciones de control de roedores, plaga en viviendas marginadas e institucionales del Municipio de Pereira	249.954
ATENCIÓN BASICA EN SALUD		
1009	Ampliación de coberturas en las acciones de control de las enfermedades transmitidas por vectores en el Municipio de Pereira	171.317
610	Prevención de enfermedades zoonóticas en la comunidad Pereirana mediante el desarrollo de actividades de promoción, prevención, vigilancia y control.	98.010
TOTAL		679.281

Fuente: Plan de Acción Instituto Municipal de Salud.



GESTIÓN DE PROYECTOS

ACCIONES DESARROLLADAS EN LO RELACIONADO CON LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO

Acceder al agua potable es una necesidad sentida por la población. La Organización Mundial de la Salud en la conferencia de Mar del Plata declaró lo siguiente: "Todo el mundo tiene derecho al acceso a agua potable", sin embargo, son muchos los países especialmente aquellos en vía de desarrollo que no cuentan con sistemas de potabilización o los sistemas existentes son ineficientes. Esta situación es más frecuente en las zonas rurales en donde debido a las condiciones existentes, se dificulta notablemente el contar con sistemas adecuados de potabilización de agua.

A pesar de que no se cuenta con cifras concretas sobre la población expuesta a los factores de riesgo derivados del consumo de agua de mala calidad, sin embargo, en los países en vías de desarrollo, el 80% de las epidemias se deben al consumo de agua de mala calidad (OMS 1980), presentándose principalmente en las zonas rurales y en los suburbios de las grandes ciudades donde se tiene una cobertura de agua potable y saneamiento básico insuficientes.

Existe población rural con necesidades básicas insatisfechas que no disfruta de servicios de agua potable apta para el consumo humano, de manera continua y con presiones adecuadas. La gran mayoría de enfermedades que aquejan a estas poblaciones son atribuibles, al menos en parte, a la falta de abastecimiento de agua potable segura y de medios adecuados de saneamiento. El agua para consumo humano debe reunir unos requisitos organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos, que le permita ser consumida por la población sin producir efectos adversos a la salud conforme al marco legal establecido para tal fin en el Decreto 475 de 1998.



La mayor parte de las fuentes que abastecen los sistemas de suministro de agua en el área rural del municipio de Pereira, presentan problemas por la contaminación por aguas negras y servidas que es arrojada aguas arriba de las bocatomas, por viviendas y otras actividades pecuarias que en su mayoría por desconocimiento y otras por no contar con recursos para instalar sistemas apropiados para el tratamiento de estas aguas, contaminan las fuentes de las cuales aguas abajo se abastecen

otras comunidades.

El consumo de agua de mala calidad en las comunidades de la zona rural de Pereira, aumenta la probabilidad de que se presenten Enfermedades diarreicas Agudas (EDAS) y otras de origen Hídrico.

Atendiendo esta necesidad, el Instituto Municipal de Salud contrató con Hábitat Colombia la elaboración de un estudio de caracterización de las condiciones sanitarias y ambientales del sector rural, con el propósito de conocer con certeza la situación sanitaria de esta población. Los resultados finales fueron entregados en la vigencia 2004 y nos permitimos presentar los resultados en un cuadro consolidado que permitirá ubicarnos en nuestra realidad.

Cuadro No. 70
Cobertura de infraestructura sanitaria por zonas

ZONA	TOTAL VIVIENDAS	ACUEDUCTO		AGUA SEGURA		AGUA POTABLE		ALCANTARILLADO		TASAS SANITARIAS		TANQUES SÉPTICOS		DISPOSICIÓN ADECUADA DE BASURAS	
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
URBANA	72451	70277	97	-	-	70277	97	66438	91.7	-	-	-	-	70278	97
RURAL	10949	9674	88.2	8831	91.3	843	8.7	2819	25.7	898	8.2	2284	20.9	7601	69.4
TOTAL	83400	79951	95.9	8831	91.3	71120	88.9	69257	83	898	8.2	2284	20.9	77879	93.4

FUENTE : I.M.S Pereira, Estudio Hábitat Colombia, 2004.

Si nos detenemos en las cifras correspondientes a la cobertura de alcantarillado, tasas sanitarias, tanques sépticos y disposición adecuada de basuras, deducimos que estas son bajas y que por tanto la calidad del saneamiento básico en el sector rural es deficiente, exigiendo por parte de la Administración acciones de intervención directas y rápidas.

Así, instituciones como el Instituto Municipal de Salud, desarrolla la política de control y vigilancia ambiental de la calidad del agua de consumo mediante el siguiente programa:

PROGRAMA DE SALUD AMBIENTAL

Proyecto: Mejoramiento de la calidad del agua en los Acueductos rurales del municipio de Pereira

Este proyecto cubija una gran variedad de actividades de vigilancia y control sanitario en el sector rural de Pereira, dentro de las cuales se destacan la vigilancia de microcuencas, realización de análisis físico-químico y bacteriológicos de acueductos con desinfección, acueductos sin tratamiento y acueductos sin desinfección, realización de talleres educativos a la comunidad especialmente en



el tema de protección de microcuencas, disposición adecuada de aguas residuales, inspección de sistemas de tratamiento de aguas residuales, actualización de la información ambiental, entre otros.

En el cuadro siguiente se presenta los resultados de la ejecución de este programa durante la vigencia 2004.

Cuadro No. 71
Resultados del Programa de Salud Ambiental
Instituto Municipal de Salud vigencia 2004.

ACTIVIDAD	EXPRESIÓN	META	LOGRO	%
VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN DE CUENCAS HIDROGRAFICA	Visitas	23	24	104
VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA EN SISTEMAS DE SUMINISTROS RURALES.	Análisis	726	608	83.7
VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA EN SISTEMAS DE SUMINISTROS RURALES.	Análisis	948	1136	120
EDUCACIÓN SANITARIA EN EL CUIDADO DEL AGUA.	Talleres	13	5	38.5
ACTUALIZACIÓN DIAGNOSTICO SANITARIO	Visitas	1	1	
ASESORIA A FONTANEROS	Asesorías	36	40	111
ASESORIA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA DESINFECCIÓN EN ACUEDUCTOS RURALES	Visitas	32	56	175
SOCIALIZACIÓN PROGRAMA USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA	Talleres	12	80	666
VIGILANCIA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA	Visitas	24	36	150
VIGILANCIA DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	Visitas	NP	NC-	NC

**Continuación Cuadro No. 71
Resultados del Programa de Salud Ambiental
Instituto Municipal de Salud vigencia 2004.**

ACTIVIDAD	EXPRESIÓN	META	LOGRO	%
MONITOREO DE CAUDALES DE FUENTES DE ABASTECIMIENTO	Monitoreo	25	NC	NC
ASESORIA JUNTAS ADMINISTRADORAS ACUEDUCTOS RURALES	Asesorías	34	20	58.8
DIAGNOSTICO SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA DE LAS MISCROCUENCAS		9	NC	NC
MONITOREO DE CAUDALES EN FUENTES ABASTECEDORAS	Monitoreos	NP	36	NC
MEDICIONES DE PH Y CLORO	Mediciones	2	NC	NCA
INDICES DE LA CALIDAD DEL AGUA AGUA BUENA AGUA REGULAR AGUA MALA	Índices	962 132 158	284	100
NOTIFICACION DE RESULTADOS DE LABORATORIO	Notificación	633	1136	179.5
ELABORACION DE PLAN DE CONTINGENCIA (DOCUMENTO)	Plan de contingencia	1	1*	

Fuente: Instituto Municipal de Salud
NP: No planeado NC: No calculado

Vigilancia del funcionamiento y estado de los Acueductos Rurales

Un aspecto evaluado en este programa de vigilancia, fue la cobertura de los acueductos rurales, la cual está determinada por la cantidad de viviendas abastecidas en las diferentes veredas a las cuales prestan sus servicios. Para cada uno de acueductos se comparó el total de las viviendas por vereda con el total de las viviendas abastecidas por cada acueducto rural. Esto debido a las quejas permanentes de bajos caudales o a la ausencia de flujo del líquido a las viviendas localizadas en cotas más altas. El siguiente cuadro se muestra esta información.

Cuadro No.72
Cobertura de los acueductos Rurales en Pereira
Vigencia 2004.

ACUEDUCTO	TOTAL VIVIENDAS	VIVIENDAS ABASTECIDAS	PORCENTAJE DE COBERTURA	VEREDAS ABASTECIDAS
Puerto Caldas	1690	318	18.81	Puerto Caldas
La Renta	52	29	55.77	La Renta
Bellavista	58	29	50	La bodega (Bellavista)
La Represa-Charco Hondo	68	49	72.06	El Porvenir, Nuevo Libare, San Gregorio, La Rivera
San José	43	25	58.14	San José
La Florida	229	157	68.55	La Florida
Vista Hermosa	45	14	31.11	Vista Hermosa
El Rincón	30	25	83.33	El Rincón
Corozal	45	9	20	Vista Hermosa (Corozal)
La Colonia	112	55	49.11	La Colonia
La Suiza	33	11	33.33	La Suiza
Plan Manzano I	101	68	67.33	Plan Manzano
Plan Manzano II	101	12	11.88	Plan Manzano
San Carlos	413	25	6.05	San Carlos
Yarumal	145	117	80.69	Yarumal

**Continuación Cuadro No.72
Cobertura de los acueductos Rurales en Pereira
Vigencia 2004.**

ACUEDUCTO	TOTAL VIVIENDAS	VIVIENDAS ABASTECIDAS	PORCENTAJE DE COBERTURA	VEREDAS ABASTECIDAS
Mundo Nuevo	231	231	100	Mundo Nuevo
Choco-Canceles	261	250	95.78	El Chocho y Canceles
Pérez Alto	140	140	100	Pérez alto
Pérez Bajo	67	50	74.63	Pérez Bajo.
Cantamonos	91	73	80.22	Cantamonos
Acuasat	415	324	78.07	San Joaquín, congolo, Tres Puertas, Cañaveral,
Santa Cruz de Barbas	47	45	95.74	Santa Cruz de Barbas
Caracol- El Roció	504	270	53.57	El Roció y Caracol la Curva
Caimalito I	1680	500	29.76	La Carbonera, Caimalito y Nuevo Barrio.
Caimalito II	1219	254	20.84	Caimalito, La Carbonera.
La Trinidad	497	44	8.85	La Carbonera
La Carbonera km5	497	27	5.43	La Carbonera

**Continuación Cuadro No.72
Cobertura de los acueductos Rurales en Pereira
Vigencia 2004.**

ACUEDUCTO	TOTAL VIVIENDAS	VIVIENDAS ABASTECIDAS	PORCENTAJE DE COBERTURA	VEREDAS ABASTECIDAS
San Vicente de penjamo	114	36	31.58	Penjamo
San Vicente de Betania	63	56	88.89	San Vicente de Betania
Guayabo	144	40	27.78	El Guayabo y la Honda
Alto Erazo y Llano grande	241	79	32.78	Alto Erazo y Llano Grande
Alto Erazo II	241	62	25.73	Alto Erazo(Plan de vivienda)
La Honda	144	31	21.52	La Honda
La Honda II	144	32	22.22	La Honda (Plan de Vivienda)
Maracaibo	23	18	78.26	Maracaibo y La Oriental
San Luis	61	36	59.02	San Luis
Minas del Socorro	20	20	100	Minas del Socorro
Guadualito	103	24	23.30	Llano Grande (Guadualito)
La Convención	39	14	35.90	La Convención
Amoladora Alta	56	10	17.86	Amoladora Alta
Amoladora Baja	96	70	72.92	Amoladora baja y el Edén

**Continuación Cuadro No.72
Cobertura de los acueductos Rurales en Pereira
Vigencia 2004.**

ACUEDUCTO	TOTAL VIVIENDAS	VIVIENDAS ABASTECIDAS	PORCENTAJE DE COBERTURA	VEREDAS ABASTECIDAS
Pital I	116	52	44.83	Pital
Acuacombia	766	648	84.59	La Bodega, Santander, La Siria, El Pomo, Pital, Crucero de Combia, La Carmelita, El Chaqiro, El Edén.
Cestillal diamante	3903	3100	79.43	Corregimientos de Altagracia, Arabia, Morelia y Estrella La Palmilla.
Tribunas-Córcega	1660	1411	85	Corregimiento de tribunas.
La Bananera	81	51	62.96	La Bananera
La Bella	403	328	81.38	La Bella, La colonia, el Rincón, La Estrella y Morrón.
Estación Villegas	653	54	8.27	Estación Villegas y Esperanza Galicia
Cerritos	684	500	73.10	Cerritos, Fonda Central, Quimbayita.
TOTAL	14.853	9.487	63.88	

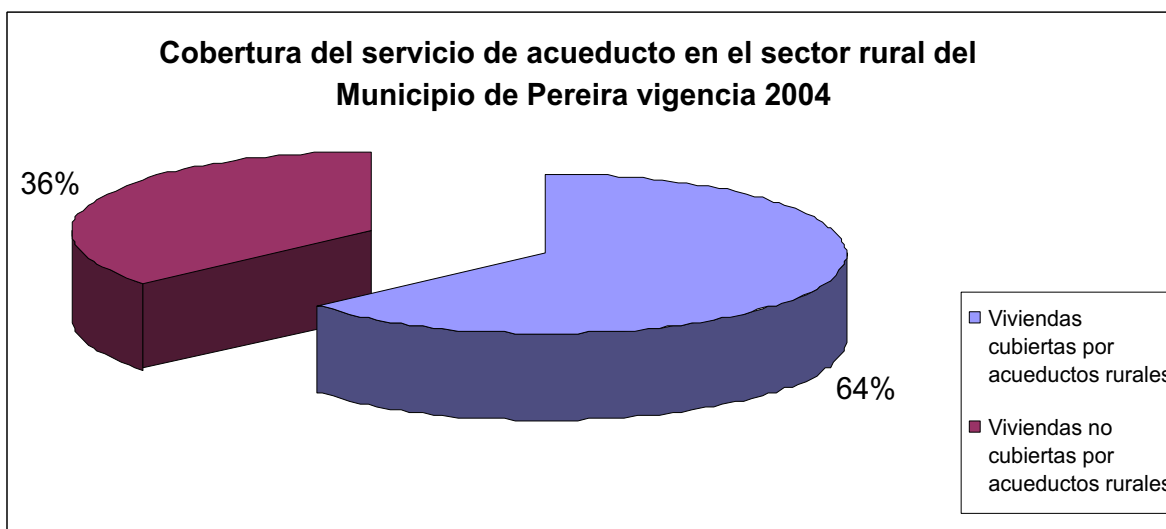
Elaboración: Fundación Hábitat Colombia, 2004.



El sector rural del municipio de Pereira cuenta con catorce mil ochocientos cincuenta y tres viviendas de las cuales nueve mil cuatrocientos ochenta y siete viviendas están abastecidas por los acueductos rurales, el porcentaje total de cobertura de los acueductos rurales es del 63.88 % y cinco mil trescientas sesenta y cinco viviendas, no se abastecen de los acueductos rurales del municipio de Pereira utilizando otros medios para abastecerse del agua para consumo humano, representando el 36.12 %

del total de las viviendas del área rural. En el siguiente gráfico se muestra el grado de cobertura de los acueductos del sector rural del municipio de Pereira.

Gráfica No. 20



PROMOCIÓN, PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO SEGÚN EL PAB DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

Acciones desarrolladas en materia de vigilancia y control de factores de riesgo en establecimientos públicos que impliquen alto riesgo sanitario

Estas acciones están encaminadas a la realización de talleres educativos en el manejo de plaguicidas, talleres de sensibilización y capacitación a grupos de apoyo de salud y colegios donde funcione el programa de escuelas saludables, para fomentar la practica de estilo de vida saludables en las comunidades, los niños y los docentes, atención de molestias sanitarias por solicitud de la comunidad, vigilancia al relleno sanitario La Glorita, seguimiento a los casos de

intoxicación por plaguicidas, control de vectores , entre otros.



Durante la vigencia 2004, el Instituto Municipal de salud incluyó dentro de sus acciones de control y vigilancia dos actividades especiales: la realización de Auditoria Ambiental Bimestralmente a tres (3) Empresas de Aseo del Municipio de Pereira (SAYE, EMDEPSA, Empresa de Aseo de Pereira), bimestralmente y la realización de 240 mediciones de presión sonora a establecimientos públicos o viviendas generadoras de ruido.

Se observa entonces mejoramiento del Instituto en la asunción de sus funciones de vigilancia de los recursos naturales y de ambiente.

Cuadro No.73
Logros del Programa de Salud Ambiental

ACTIVIDAD	EXPRESION	CANT
EDUCACIÓN SANITARIA EN USO ADECUADO DE PLAGUICIDAS A APLICADORES DE ZONA RURAL	Talleres	19
EDUCACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS "Mirs"	Talleres	1444
ATENCIÓN MOLESTIAS SANITARIAS	Visitas	329
VISITAS DE INSPECCIÓN AL RELLENO SANITARIO..	Visitas	12
AUDITORIA AMBIENTAL EMPRESAS DE ASEO	Auditoria	6
SEGUIMIENTO DE INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS	Visitas	9
MEDICIONES DE PRESION SONORA	Mediciones	4342
ATENCION DE MOLESTIAS POR RUIDO	Visitas	112
MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	Monitoreo	2592
INSTALACIÓN, VIGILANCIA Y MUESTREO DE LARVITRAMPAS	Visitas	416

Fuente: Instituto Municipal de Salud

Monitoreo de Ruido Ambiental



Esta es una de las actividades de Salud Ambiental emprendidas por el Instituto por primera vez durante la vigencia 2004 y es por ello, que se considera importante traer los resultados del mismo para su conocimiento.

El Instituto Municipal de Salud de Pereira realiza actividades de vigilancia y control del ruido, como son la atención de molestias por parte de la comunidad, mediciones de presión sonora a establecimientos públicos, y el

monitoreo del ruido ambiental, todo lo anterior basándose en la normatividad legal vigente como es la ley 715 de diciembre 21 de 2001, la resolución 08321 de agosto 4 de 1983 y el decreto 948 del 5 de junio de 1995, además de otras normas locales como el decreto 1384 de noviembre 29 de 2002 y la ordenanza 060 de noviembre 29 de 2001, las cuales dan competencias policivas a otras entidades como la inspección de policía y la secretaria de gobierno municipal.

De acuerdo a lo anterior, el diagnóstico del ruido ambiental realizado en el centro de Pereira, aporta nuevos elementos de juicio, para que las autoridades como la Alcaldía de Pereira, el Instituto Municipal de Transito y Transporte, el Instituto de Audiología, el Instituto municipal de Salud de Pereira y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), tomen nuevas acciones en la prevención y el control del ruido, así como en la aplicación de la normativa ambiental.

Cuadro No. 74
Localización puntos de muestreo

Punto	Dirección
1	Carrera 5 entre Calles 19 y 20 (clínica odontológica)
2	Carrera 5 con Calle 19 (librería Zamora)
3	Carrera 5 entre Calles 18 y 19 (Centro de especialistas de Risaralda)
4	Calle 19 entre Carreras 5 y 6 (urgencias Clínica Risaralda)
5	Carrera 6 con Calle 19 (Telecom)
6	Calle 19 con Carrera 6 (Telecom)

**Continuación Cuadro No. 74
Localización puntos de muestreo**

Punto	Dirección
7	Calle 19 entre Carreras 6 y 7 (CC Alcides Arévalo)
8	Calle 19 con Carrera 7 (Parque de Bolívar)
9	Carrera 7 entre Calles 18 y 19 (entrada Alcaldía)
10	Calle 18 entre Carreras 6 y 7 (Peatonal calle 18 Centro comercial)
11	Carrera 7 con Calle 18 (foto Japón)
12	Carrera 7 entre Calles 17 y 18 (Prodiscos)
13	Carrera 7 entre Calles 16 y 17 (Centro del Comercio)
14	Carrera 7 con Calle 16 (Centro comercial)
15	Calle 16 entre Carreras 7 y 8 (parqueadero)
16	Carrera 8 entre Calles 15 y 16 (boulevard de la moda)
17	Carrera 8 con calle 16 (semáforo, multitiendas)
18	Carrera 8 entre calles 16 y 17 (súper bodegas el fabricante)

Fuente: Instituto Municipal de salud

**Cuadro No. 75
Valores críticos según la Organización Mundial de la Salud.**

A partir de este valor en decibeles	Se empiezan a sentir estos efectos nocivos
30	Dificultad en conciliar el sueño Pérdida de calidad del sueño
40	Dificultad en la comunicación verbal
45	Probable interrupción del sueño
50	Malestar diurno moderado
55	Malestar diurno fuerte
65	Comunicación verbal extremadamente difícil
75	Pérdida de oído a largo plazo
110 - 140	Pérdida de oído a corto plazo

Fuente: Resolución 08321 1983, Ministerio de Salud .

Cuadro No. 76
Resultados del Monitoreo

Punto	SPL 15 MINUTOS							
	Domingo 25/04	Lunes 26/04	Martes 27/04	Miérc. 28/04	Jueves 29/04	Viernes 30/04	Sábado 01/05	Domingo 02/05
1	75.1	80.0	79.3	78.3	78.0	78.5	78.0	76.2
2	76.5	80.9	80.6	79.1	78.7	79.2	78.8	77.8
3	77.2	81.7	81.1	79.8	79.2	79.0	80.2	78.1
4	67.6	73.9	75.6	74.9	72.0	71.9	71.4	67.4
5	71.5	76.2	77.6	77.3	76.6	76.9	74.8	74.0
6	70.1	75.5	77.4	77.0	73.2	75.4	73.4	73.3
7	67.5	74.1	77.6	76.5	72.6	77.5	72.3	69.8
8	74.8	78.0	82.7	73.0	76.3	79.9	83.5	73.0
9	71.0	73.5	75.1	73.5	76.5	78.6	78.3	73.1
10	62.7	68.1	69.6	66.4	68.9	69.7	72.2	68.3
11	69.0	75.2	74.1	74.0	74.1	74.8	75.3	71.7
12	69.9	76.3	78.9	77.6	75.5	73.8	75.3	72.9
13	70.5	76.4	73.6	74.6	75.0	72.1	75.6	74.4
14	72.7	75.8	75.0	75.2	76.4	73.6	75.9	67.1
15	72.7	75.0	73.6	75.6	77.0	72.1	73.8	65.8
16	78.4	77.8	73.2	79.4	78.3	74.6	72.1	67.0
17	74.5	76.7	70.2	76.0	75.3	73.9	71.7	72.7
18	74.8	76.7	71.4	76.5	76.9	74.1	74.6	73.8

Fuente: Instituto Municipal de Salud



Este Diagnóstico situacional del ruido ambiental en la zona centro de la ciudad de Pereira, sirvió como base, en la aplicabilidad de una campaña institucional contra el ruido (Póngale Sentido el ruido daña el oído), para lo cual intervinieron la Alcaldía de Pereira, con su ente rector en salud que es el Instituto Municipal de Salud de Pereira, también participaron el Instituto Municipal de Transito y Transporte de Pereira y el Instituto de Audiología.

Este ejercicio trajo como conclusión que Los niveles máximos de presión sonora fueron registrados por el tráfico de buses y en especial de motocicletas. Con los niveles máximos registrados en la Carrera 5 entre Calles 18 y 19 (Centro de especialistas de Risaralda), dado que es un corredor vial donde el mayor flujo de

vehículos es de servicio público, y no de vehículos particulares, ya que estos últimos no pueden transitar, debido a una restricción vehicular. Los niveles mínimos de presión sonora se encontraron en la calle 18 entre carreras 6 y 7, ubicado en una zona peatonal, en la cual la alcaldía controla mucho el espacio público, desalojando a los vendedores ambulantes.

De este panorama es imperativo observar que las entidades de control y vigilancia deben actuar de manera rigurosa para hacer cumplir la reglamentación vigente y lograr así un control eficaz de las fuentes móviles. Así mismos, efectuar una revisión de las normas nacionales y locales en cuanto a ruido, para que sean realmente aplicables y efectivas en las actividades de seguimiento, vigilancia y control por parte de las entidades competentes.

Es necesario mas apoyo y coordinación entre las diferentes entidades del Estado, Instituto Municipal de Tránsito y Transportes, Instituto Municipal de Salud de Pereira, Policía y Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), para realizar una gestión más eficiente en este campo, que se torna preocupante.

Es indispensable realizar programas de educación ambiental entre la ciudadanía sobre el factor de riesgo por el ruido, así como promover campañas educativas con transportadores, conductores y comunidad en general.

Se insiste en la pertinencia de promover ante los gremios y autoridades pertinentes las acciones de mantenimiento permanente de los vehículos y la eliminación en los vehículos de transporte público de los pitos de doble corneta y, en todos los vehículos, de los resonadores en los exhostos y los frenos de aire sin silenciadores.

Ejercer acciones de vigilancia del ruido generado por fuentes fijas les como fabricas, discotecas, bares, tabernas, iglesias cristianas y otros establecimientos públicos ubicados en zonas residenciales o mixtas, generadoras de molestias a los habitantes de estos sectores, y que son objeto de vigilancia y control permanente por parte de las entidades municipales.



PROMOCIÓN, PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO SEGÚN EL PAB DEL MUNICIPIO DE PEREIRA.

Aquí tienen lugar las acciones de vigilancia ante y post mortem de bovinos y porcinos, de las condiciones sanitarias del casero y disposición de desechos sólidos y líquidos del matadero urbano y la Inmunizar 8000 animales de zona

rural con la vacuna antirrábica.

La Contraloría Municipal realizó visita de verificación en compañía de un funcionario de la Instituto Municipal de Salud, a las instalaciones el Matadero Metropolitano, durante la cual se presenciaron diversos procedimientos ejecutados en total asepsia y control de factores de riesgo.

Cuadro N° 77
Resultados programa de Zoonosis

ACTIVIDAD	EXPRESION	CANT
VIGILANCIA ANTE Y POST-MORTEN DE UN MATADERO DE BOVINOS Y PORCINOS	Visitas	226
INMUNIZACIÓN ACTIVA DE ANIMALES SUSCEPTIBLES	Vacunación	12.091
ESTERILIZACION DE PERROS	Intervención	568
RECOLECCION DE PERROS CALLEJEROS	Vacunación	178

Fuente: Instituto Municipal de Salud



En este programa se realiza vigilancia y control sobre los Planes de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Hospitalarios (PGIRHS) de todas las personas naturales o jurídicas que presten servicios de salud a humanos y animales e igualmente a las que generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten y dispongan finalmente de los residuos hospitalarios y similares.

También las acciones de control y vigilancia de los residuos sólidos hospitalarios, con los siguientes resultados;

**Cuadro No.78
Vigilancia y Control**

ACTIVIDAD	EXPRESION	CANT
Inventario de generadores de residuos hospitalarios y similares	Visitas	351
Listado de instituciones que hasta la fecha han presentado PGIRHS	Informe	48
Plan de acción a cumplir por los funcionarios del IMS	Plan de acción	351

Fuente: Instituto Municipal de Salud



Una acción de gran importancia que debe acometer el IMS, es utilizar el insumo obtenido de la evaluación de los PGIRHS entregados por las diferentes instituciones y de acuerdo a los diagnósticos obtenidos, realizar las recomendaciones correctoras y verificar su cumplimiento.

Una de las debilidades que acompañan a las autoridades de control es que las recomendaciones efectuadas como resultado de las visitas de control, carecen de seguimiento y verificación de su cumplimiento, por cuanto se resta efectividad a la acción de las entidades de vigilancia.

IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE CONTROL DE ROEDORES - PLAGA EN VIVIENDAS MARGINADAS E INSTITUCIONES DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

Entra como actividades centrales de este programa, la capacitación a la comunidad en roedores, su valoración, su manejo y métodos de control con participación de la comunidad.

Cuadro No.79
Logros acciones de Salud Ambiental

ACTIVIDAD	EXPRESION	CANT
CAPACITACION CONTROL DE ROEDORES	Talleres	102
DESRATIZACIÓN DE VIVIENDAS	Desratización	25.187
DESRATIZACIÓN DE INSTITUCIONES MUNICIPALES	Desratización	41
FUMIGACIÓN DE VIVIENDAS	Fumigación	22.124
FUMIGACION DE INSTITUCIONES MUNICIPALES	Fumigación	45
INDICE DE ROEDORES AL 10%	Visitas	2.433
EVALUACIÓN Y SEGUIMINETO DE INDICES DE ROEDORES	Visitas	1.408
ATENCION A SOLICITUDES POR PRESENCIA DE VECTORES	Visitas	100
REUNIONES CON LAS COMUNIDADES	Reuniones	16
ASESORIA A LA COMUNIDAD, PROGRAMA CONTROL DE VECTORES	Asesorias	9
CREACIÓN DE RED DE APOYO, COMUNIDAD - IMS	Visitas	23
MONITOREO DE RED DE APOYO, COMUNIDAD - IMS	Monitoreos	23

Fuente: Instituto Municipal de Salud

PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN

Participación Ciudadana

El Instituto Municipal durante la formulación, ejecución, operación y mantenimiento de los programas y proyectos de naturaleza ambiental, genera espacios donde la comunidad participa activamente, permitiendo formar equipos fortalecidos de trabajo (IMS - comunidad) encargados del funcionamiento de las diferentes propuestas.

**INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES, ARBORIZACIÓN Y ORNATO
IMPAR**

Cuadro No.80
Proyectos ambientales Plan de Acción
(cifras en miles de pesos)

CODIGO PROYECTO	PROYECTO	INVERSIÓN PROGRAMADA	INVERSIÓN EJECUTADA	% EJEC.
38	Mantenimiento de parques, zonas verdes, arborización y ornato	1.020.379	959.549	94,0
45	Adquisición de bienes compra de terrenos – áreas de cesión	2.000	963	49.0
46	Educación, concientización divulgación.	32.000	31.119	97,2
	TOTAL	1.054.379	991.651	98.9

Fuente: IMPAR Pereira



El Plan de Acción del Instituto Municipal de Parques, Arborización y Ornato de Pereira, responde al eje estructurante Pereira Compite, política de Hábitat del Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007.

Sus proyectos que presentan en su mayoría un nivel de ejecución superior al 94%, se encuentran debidamente inscritos en el Banco de Programas y proyectos de Inversión Municipal.

Conozcamos ahora como fue la ejecución de sus proyectos ambientales durante la vigencia 2004:

GESTIÓN DE PROYECTOS

**Cuadro No. 81
Gestión Área Operativa**

DESCRIPCIÓN	TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA
MANTENIMIENTO ZONAS VERDES AREA URBANA	8.160.141	Metros Cuadrados
MANTENIMIENTO ZONAS VERDES AREA RURAL	182.025	Metros Cuadrados
OTROS MANTENIMIENTOS DE ZONAS VERDES	342.127	Metros Cuadrados
PODAS	2.827	Árboles
TALAS	578	Árboles
TRATAMIENTO FITOSANITARIO	3.547	Árboles
FERTILIZACIONES	5.498	Árboles
TRATAMIENTO DE RAIZ	14	Árboles
SIEMBRA MATERIAL VEGETAL	2.090	Unidades
SIEMBRA DE MANÍ FORRAJERO	380	Metros cuadrados
RETIRO MATERIAL SOBRANTE	10.368.5	Metros cúbicos
CONTROL DE ARRIERAS	222	Hormigueros
EMPRADIZACIÓN	3.307	Metros cuadrados
RIEGO DE AGUA	133.000	Litros
OFICIOS ATENDIDOS A LA COMUNIDAD	1.384	Oficios

Fuente: El IMPAR



De acuerdo con esta información, el indicador de zona verde por habitante sería el siguiente:

$$\text{Área zona verde /habitante} = (1360023 \text{ m}^2) / 521.684 \text{ Hb}) \times 100$$

$$\text{Área zona verde /habitante} = 2,6 \text{ M}^2$$

Educación Ambiental

Acciones educativas y de concientización ambiental se han desarrollado como parte de la ejecución de un Convenio interinstitucional por un valor de \$124.000.000, suscrito entre el Instituto Municipal de Parques, Arborización y



Ornato de Pereira con la Secretaria de Desarrollo Económico, Político y Social en el cual tienen participación los adultos mayores.

El objetivo de este Convenio es mejorar las condiciones de vida de un grupo de 90 adultos mayores, vinculándolos en actividades de paisajismo y ornato, mediante la siembra de matas y el cuidado de los parques y áreas verdes de la ciudad. Así este grupo se siente útil, productivo y que aporta al mejoramiento del paisaje y del medio ambiente.

Los resultados del Convenio se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 82
Convenio interinstitucional No 107
Gestores Ambientales Adultos Mayores

No	NOMBRE DEL PARQUE	COMUNA	No DE PARQUEOS
1	OLAYA HERRERA	CENTRO	6
2	LA LIBERTAD	CENTRO	3
3	LAGO URIBE URIBE	CENTRO	2
4	GAITAN	RIO OTUN	2
5	BUENOS AIRES	CENTRO	2
6	LINEAL AEROPUERTO	FERROCARRIL	2
7	GUADALUPE ZAPATA	CUBA	1
8	CORALES	OLIMPICA	4
9	BELMONTE	OLIMPICA	1
10	GAMMA	OLIMPICA	4
11	BOQUIA	CAFÉ	1
12	CIUDADELA DEL CAFÉ	CAFÉ	6
13	PROVIDENCIA	BOSTON	1
14	POBLADO	POBLADO	7
15	EGOYA	CENTRO	4
16	KENNEDY	ORIENTE	3
17	LA ESPERANZA	VILLA SANTANA	5
18	U.D EL DORADO	CONSOTA	6
19	U.D SAN FERNANDO	CUBA	3
20	U.D EL JARDIN	JARDÍN	5

**Continuación Cuadro No. 83
Convenio interinstitucional No 107
Gestores Ambientales Adultos Mayores**

No	NOMBRE DEL PARQUE	COMUNA	No DE PARQUEOS
21	U.D LA ALBANIA	PERLA DEL OTUN	2
22	U.D VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO	2
23	PARQUE LAURELES	CUBA	1
24	SAN MARCOS, EL RECREO	SAN JOAQUIN	2
25	BAVARIA	RIO OTUN	2
26	ALAMOS, PINARES	UNIVERSIDAD	2
27	SAUCES, HABANA	CUBA	2
28	CICLO RUTA AV. DEL RIO	RIO OTUN	3
29	TURIN	CENTRO	1
30	PLAZOLETA RISARALDA	OLIMPICA	1
31	CANALIZACIÓN QUEBRADA OSO	CUBA	3
32	SAN LUIS	BOSTON	2
33	BOSTON	BOSTON	3
34	ARABIA	VEREDA	2
35	LENINGRADO I,II,III	SAN JOAQUIN	1
36	PARQUE EL OSO	PERLA DEL OTUN	3
37	VILLA LIGIA, LA FRANCIA VILLA MARIA, BENAVIDES	PERLA DEL OTUN	3

Fuente: IMPAR

AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA

**Cuadro No.83
Proyectos Ambientales del Plan de Acción
(cifras en miles de pesos)**

CODIGO PROYECTO	PROYECTO	INVERSIÓN PROGRAMADA	INVERSION EJECUTADA	% EJEC
736	Infraestructura física, técnica y de manejo ambiental	439.816	439.816	100
	Estudios y Consultorías en el AIM			
	Mantenimiento integral de la pista del Aeropuerto.	654.056	654.056	100
TOTAL		1.093.872	1.093.872	

Fuente: Aeropuerto Internacional Matecaña

*** De este proyecto se deriva los costos de obras ambientales adelantadas durante la ejecución de las obras físicas contratadas para la ampliación de la pista de aterrizaje del Aeropuerto.**

GESTIÓN DE PROYECTOS

Construcción Planta de Tratamiento de Aguas Residuales



El Aeropuerto Internacional Matecaña debe cumplir para su funcionamiento con el reglamento Aeronáutico Colombiano y con las normas y estándares dictaminados por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), entidad de carácter internacional que supervisa, audita y certifica todos cada uno de los aeropuertos del país. La construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales se hizo necesaria en el Aeropuerto, ya que la pista cumplía parcialmente con las especificaciones

técnicas internacionales, reglamentado en el anexo 18 de la OACI, haciéndose necesario extender las franjas de seguridad como mínimo una longitud de 60 metros en las cabeceras y 75 metros hacia los lados del eje horizontal a igual nivel de la pista. Por consiguiente fue necesario realizar las adecuaciones y ejecución de las obras que permitan cumplir con la normatividad internacional y conservar la categoría en el proceso de certificación.

Es así como se abre proceso licitatorio No. 4 de 2004 del cual se deriva la suscripción del contrato de Obra Pública No. 2004089, el Aeropuerto contrata a la firma Consorcio Conacon Aguirre para la construcción de la Planta de Tratamiento por un valor de \$393.276.640.



Las obras se encuentran localizadas en el extremo sur de la pista de aterrizaje del Aeropuerto, adyacente a la Av. 30 de Agosto a partir de los 80 metros del eje de la pista. La obra comprende la construcción de tanques en concreto reforzado para ser usados como tanques sépticos, filtro anaerobio y lechos de secado y su puesta en marcha. Además, canaletas recolectoras de efluentes y su respectivo vertedero.

Verificación Física de las Obras: Presentan buena calidad y adecuado funcionamiento. Sólo se observó una pequeña fisura en la losa superior que será reparada, compromiso del interventor.



Esta obra y las demás que se ejecutan en el Aeropuerto, deben cumplir los lineamientos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental elaborado desde la vigencia 2003.

Igualmente, el Aeropuerto contrata la interventoría del contrato con la firma Consultores y Consultores Asociados Cuatro S.A., por valor de \$46.539.780.

Obras ambientales

Los contratos de obra suscritos por el Aeropuerto Internacional Matecaña, registran una serie de obras ambientales que se citan a continuación:

Cuadro No. 84
Obras ambientales de los contratos suscritos con
El Aeropuerto Internacional Matecaña

Contrato	Obras ambientales	Valor (\$)
2004089 Construcción Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Empradización. Cerca de malla con postes de concreto	35.689.000
2004083 Adecuación franjas de seguridad A.I.M, tramo IV	Obras de Contención, Obras de drenaje; Empradización; cerca de malla con postes de concreto.	613.951.951
20040072 Obras preventivas por temporada invernal	Trinchos en guadua; excavación; cuneta en tierra; retiro rodillo cuneta de coronación; protección plástico; Instalación de prado.	4.414.960
TOTAL		654.055.911

Por consiguiente, la inversión en materia ambiental realizada por el Aeropuerto Internacional Matecaña durante la vigencia 2004 asciende a \$1.093.872.331, todos recursos del crédito con MEGABANCO.



Cuadro No. 85
Cumplimiento Plan de Acción Ambiental Sector Descentralizado

ENTIDAD	No. PROYECTOS	% DE CUMPLIMIENTO
Instituto Municipal de Salud	4	100
Instituto Municipal de Parques	3	100
Aeropuerto Internacional Matecaña	1	100
TOTAL	8	100

Fuente: Elaboración propia.

Este valor corresponde a una ejecución Muy Eficiente del Plan de Acción Ambiental en cuanto al cumplimiento de metas físicas. En cumplimiento de metas presupuestales, la ejecución alcanzó como lo describimos en el capítulo 2, un nivel del 93%.



GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA

Revisada la información presupuestal con el reporte enviado de la ejecución del Plan de Acción de la vigencia 2004 de la Empresa de Aseo, se obtiene

Cuadro No.86
Proyectos Ambientales del Plan de Acción
(cifras en miles de pesos)

CODIGO PROYECTO	PROYECTO	INVERSIÓN PROGRAMADA	INVERSIÓN EJECUTADA	% EJEC
57	Gastos de operación y mantenimiento disposición final	1.064.088	916.437	86.1
57	Puntos críticos	20.000	20.000	100
57	Estudio técnico Relleno sanitario	69.600	69.600	100
57	Manejo integral de residuos sólidos	760.000	687.483	90.5
244	Compra de terreno planta de tratamiento lixiviados	30.000	27.137	90
	TOTAL	1.943.688	1.720.656	88.5

FUENTE: Empresa de Aseo de Pereira



A continuación, profundizaremos un poco en la ejecución de los programas y proyectos ambientales durante la vigencia 2004:

INFORME MANEJO AMBIENTAL DEL RELLENO SANITARIO LA GLORITA

Una de las actividades más importantes desde el punto de vista ambiental, desarrollada por la Empresa de Aseo de Pereira es la disposición final de residuos sólidos en el Relleno Sanitario la Glorita, que viene operando desde el año de 1996, completando un total de 9 años en funcionamiento. La capacidad del relleno está



llegando a su final, pues solamente le restan de 6 a 8 meses de vida útil.

La pregunta entonces es que está haciendo la Empresa de Aseo para enfrentar esta realidad?

La empresa viene adelantando gestiones desde hace aproximadamente dos (2) años, para la compra de dos (2) predios colindantes con la Glorita: la finca La Margarita de 3,5 hectáreas de extensión y la finca Guamacaro de 7 hectáreas, que

sumadas equivalen al 75% del área de la Glorita (14 Hectáreas), lo que significa que estaríamos hablando de una vida útil ampliada de 8 años aproximadamente.

El estado actual de las negociaciones no es claro, puesto que hay dificultades de tipo legal relacionadas con procesos de sucesión de los predios. Esperamos que esto se resuelva rápidamente para evitar que se presenten dificultades que se traduzcan finalmente en problemas de salud pública.

Ahora bien, la Contraloría Municipal de Pereira realizó visita técnica con el propósito de verificar el cumplimiento de los aspectos ambientales que acompaña la operación del Relleno Sanitario y estos fueron los resultados:

Cuadro No. 87
Aspectos ambientales Relleno Sanitario la Glorita

ASPECTO EVALUADO	ESTADO
Vía de Acceso exterior e interior	En buen estado y libres de residuos sólidos.
- Area de trabajo	Longitud aproximada de 60 metros y 10 de ancho, considerada extensa. Genera problemas de compactación y cobertura diaria.
Cobertura diaria	No pudo verificarse, sin embargo el coordinador informa que se hace diariamente con cobertores plásticos y luego cuando se alcanza la altura de la celda, se procede a cubrir con tierra.
Areas terminadas	Se encuentran empradizadas y en buen estado Durante la vigencia 2004 se empradizaron 15.000 metros cuadrados. Se observa maní fiorrajero en proceso de crecimiento y en forma dispersa. Pudo observarse algunas áreas que requieren mantenimiento, pues comienzan a verse enmalezadas.

Continuación Cuadro No. 87
Aspectos ambientales Relleno Sanitario la Glorita

ASPECTO EVALUADO	ESTADO
Canaletas de aguas lluvias:	Se construyeron 300 metros lineales de cunetas para aguas lluvias durante la vigencia 2004, las cuales requieren de mantenimiento pues se observaron con presencia de arena, tierra y hierba, repercutiendo en la pérdida de su capacidad hidráulica y haciendo deficiente su funcionamiento en época de invierno.
Chimeneas para desfogue de gases	Se construyeron 100 Metros cúbicos de chimeneas, reflejadas en 5 metros de avance en altura. Se observaron en funcionamiento, aunque su conformación es antiestética. Se recomienda mejorar la conformación física de estas.
Almacenamiento de lixiviados	El tanque de almacenamiento No. 1 se observó colmatado, ocasionando la obstrucción de cámaras de inspección; es evidente el proceso de sedimentación que se está presentando. El tanque de almacenamiento No, 2 no presentó rebose, lo que permite sugerirle a la Coordinación de disposición final incrementar las acciones de mantenimiento del tanque No. 1.
Transporte de lixiviados	Durante el recorrido se evidenciaron dos puntos con fuga de lixiviados, lo que presume deficiencias en el sistema interno de filtros y/o funcionamiento de la geomembrana.
Presencia de olores y gallinazos	No se percibió la presencia de olores ofensivos ni de gallinazos durante la visita. Los métodos utilizados por la empresa para el control de estos impactos parecen ser eficientes. A pesar de ello, los vecinos del Relleno se han quejado mediante oficio acerca de la presencia de moscas y gallinazos que afectan sus predios.
Monitoreo de aguas subterráneas	Los pozos de monitoreo se encontraron bien definidos y en buen estado, facilitando el acceso a los sitios en terreno.
Barrera natural	Se identificaron algunas especies de árboles de mediana altura que conforman la barrera natural del relleno y actúan como recuperadores del paisaje

Fuente: Elaboración propia.



Gastos comunales de mitigación

Durante la vigencia 2004 la Empresa de Aseo incurrió en algunos gastos dirigidos a la comunidad, como medidas de mitigación de los impactos ambientales generados durante la operación del relleno sanitario y otros gastos como medidas de compensación por la misma causa, las cuales ascendieron a un total de \$12.540.000, representados en los siguientes conceptos:

Cuadro No. 88
Gastos de mitigación y compensación de impactos ambientales
generados sobre las comunidades vecinas por el Relleno Sanitario
La Glorita
Vigencia 2004

OBJETO	VALOR (\$)
Pago de uniformes de fútbol para la vereda la Suecia	674.000
Contratación de obrero para controlar la velocidad, derrame de basuras etc.	870.000
Entrega de vacunas al señor Cesar Echeverri Restrepo para la vereda la Reja.	3.050.000
Reuniones con la comunidad	205.000
Solicitudes de fumigación recibidas y realizadas "Servicios de fumigación a multiusuarios del servicio de aseo".	3.440.000
4100 de línea continua amarilla en el tramo de vía comprendido entre la inserción la Y (vía San Marino – Estación Pereira) y la entrada al relleno Sanitario la Glorita, trazado, pintura, uso de equipo y mano de obra.	4.510.000
TOTAL	12.540.000

Fuente: Coordinación de disposición final Empresa de Aseo de Pereira

Recomendaciones

- 1 - Incrementar las acciones de mantenimiento de:
 - Cunetas: Se evidencia presencia de malezas y tierra que alteran el funcionamiento de las cunetas de aguas lluvias en épocas de lluvia.
 - Areas empradizadas, pues se evidencia presencia de malezas que alteran el paisaje.
 - Tanque de almacenamiento de lixiviados No. 1: Se evidencia sedimentación

lo que ocasiona rebose.

- Tener especial cuidado durante el proceso constructivo de filtros e instalación de geomembrana, garantizando el confinamiento total de los lixiviados producidos, evitando de esta manera la fuga de los mismos.



2- Se insiste en lo extenso de las áreas de trabajo diario. Ello dificulta una compactación adecuada de la basura y la cobertura diaria con tierra al finalizar la jornada de trabajo. Reducir el área de trabajo para facilitar el manejo técnico de la disposición de residuos

Contratación:

Con destino al Relleno Sanitario, para el desarrollo de labores de operación y mantenimiento, la empresa suscribió

contratos por valor de \$480.514.253 representados así:

Cuadro No. 89
Contratación suscrita con destino al Relleno sanitario
La Glorita vigencia 2004

Contratos No.	Objeto	Valor (\$)
050,032,069,087,100,109,119,123 de 2004.	Suministro de personal para oficios en el Relleno sanitario.	155.382.936
ASE-OS-VH-021, 011, 017,018 DE 2994	Servicio de Transporte	34.204.370
002 de 2004	Arrendamiento franja de terreno	3.709.870
020, 097,147,194 de 2004	Servicio de Restaurante	3.220.004
007, 008 de 2004	Arrendamiento de bulldózer y retroexcavadora	67.338.000
001, 007 de 2004	Compraventa y suministro de grama, matas y maní forrajeo	82.400.000
020, 310 de 2004	Suministro e instalación de Geomembrana y geotextil	69.567.000
ASE-OS-003, 053 DE 2004	Asistente operativo	20.236.673
OP 2898 de 2004	Alquiler motobomba	1.090.400
006 de 2004	Monitoreo aguas superficiales, subterráneas y lixiviados	16.228.500
Compraventa	Compra terreno para planta de tratamiento de lixiviados	27.136.500
TOTAL		480.514.253

Fuente: Coordinación de disposición Final Empresa de Aseo.

Producción y Disposición de residuos sólidos



En nuestro caso Pereira, los residuos sólidos son dispuestos en el Relleno sanitario la Glorita, el cual dispone a la fecha de 0.5 años de vida útil, lo que significa que estamos a portas de una situación crítica y al parecer, la solución que se había planteado para optimizar el relleno, cual fuera la puesta en marcha del contrato de concesión con Biorgánicos de Otún, para el tratamiento de residuos sólidos no ha presentado avance alguno.

Durante la vigencia 2004, la Empresa de Aseo de Pereira dispuso en el Relleno sanitario un total de 115.960.411 toneladas de residuos sólidos, de los cuales 81.293.249 toneladas provienen de la ciudad de Pereira y el resto de otras ciudades y empresas con las cuales la Empresa de Aseo ha suscrito contrato de prestación del servicio de disposición final. Respecto a lo dispuesto en la vigencia 2003, se aprecia un incremento del 3.3% para la vigencia 2004.

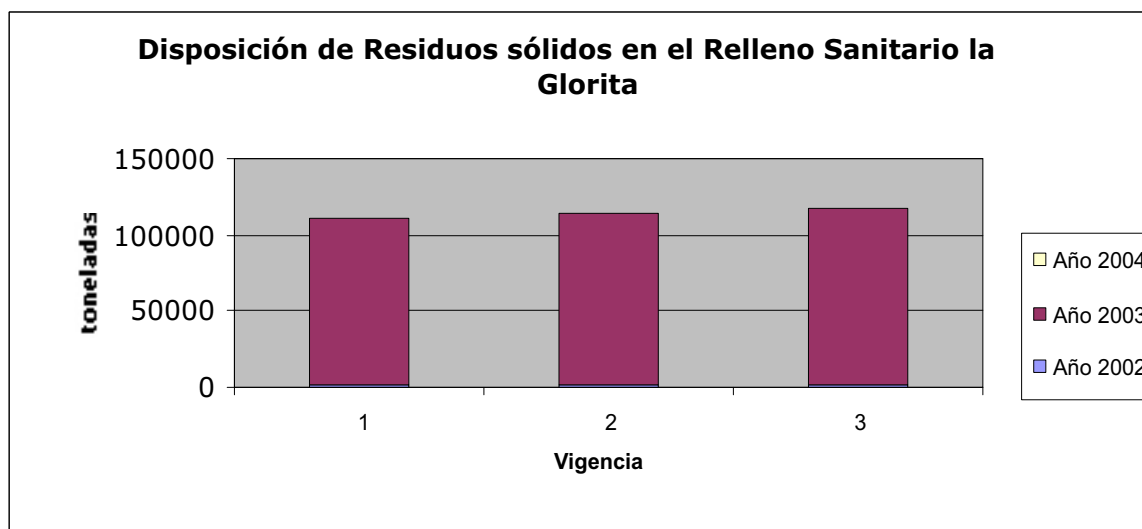
Miremos el comportamiento del relleno durante los últimos tres (3) años:

Cuadro No. 90
Disposición de Residuos sólidos en el Relleno Sanitario la Glorita

VIGENCIA	VOLUMEN DISPUESTO (TONELADAS)	INCREMENTO (%)	VIDA UTIL (años)
2002	108.358,58		5
2003	112.232,21	3.4	1.5
2004	115.960.41	3.3	0.5

Fuente: Fuente: Empresa de Aseo de Pereira S.A. E.S.P.

Gráfica No. 21



Se aprecia un incremento paulatino de residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario, situación que no indica necesariamente que se hayan logrado incrementos de cobertura en recolección de residuos, sino que es necesario tener en cuenta que la Empresa dispone en su relleno, los residuos de otras localidades como Dosquebradas, Marsella, Viterbo, Santa Rosa de Cabal y la Virginia.

Con respecto a la corta vida útil que le resta al Relleno Sanitario. Por ello, la empresa ha adelantado gestiones tendientes a la adquisición de algunas fincas aledañas, tales como El Guacamaro y la Finca Margarita, cuyas áreas sumadas equivalen a 10,5 hectáreas que permitirían ampliar la vida útil del relleno en aproximadamente 9 años más una al área total actual del relleno sanitario.

GESTIÓN DE PROYECTOS

A continuación describiremos los resultados de algunos de los proyectos más importantes suscritos por la Empresa para mejorar la eficiencia en el proceso de disposición final de residuos sólidos.

Proyecto: Monitoreo de la Calidad de Aguas Superficiales y Subterráneas

Con el propósito de evaluar la calidad del agua de las corrientes superficiales y subterráneas que podrían verse afectadas por la operación normal del relleno sanitario La Glorita, la empresa suscribió en octubre de 2003, el Contrato Interadministrativo No. 006 con la Universidad Tecnológica de Pereira, por valor de \$16.228.500. Se realizaron los muestreos integrados en las diferentes



corrientes aferentes al área de estudio: Quebrada La Suecia, Caño 1, Caño 2 y Caño 3.

Este contrato fue suspendido en diciembre de 2003 y reiniciado en febrero 14 de 2004. Los primeros muestreos fueron realizados por la Universidad el 14 de abril de 2004 y se está a la espera de los resultados de los análisis de laboratorio.

Para realizar la evaluación de la calidad del agua subterránea ubicada debajo del relleno sanitario, se realizaron muestreos puntuales en dos pozos construidos en el relleno para tal propósito.

Resultados

Aguas subterráneas

Los principales parámetros que generalmente dan idea de la calidad del agua subterránea son: Calcio (Ca^{++}), Magnesio (Mg^{++}), Sodio (Na^{+}), Potasio (K^{+}), bicarbonatos (HCO_3^{-}) Sulfatos (SO_4), Cloruros (Cl^{-}), Nitratos (NO_3^{-}) y como parámetros de campo, la conductividad eléctrica, la temperatura, el contenido de oxígeno disuelto, el ph, y la densidad de bacterias coliformes fecales.

Cuadro No.91

Análisis típicos de algunos parámetros de aguas subterráneas citados en la literatura y resultados del muestreo en la Glorita (2004-11-09)

Parámetro	Varios de pozos de 122 a 183 ¹ m	Pozo de 413 m ¹	Varios pozos de 149 a 610 m ¹	Pozo la Glorita	Pozo 2 La Glorita
pH (UpH)	6.8	7.6	7.2	6.2	6.2
ColorUpt/Co	5	1	0	>500	250
Sólidos disueltos (mg/l)	87	284	318	246	537
Dureza total	55	274	90	166	168
Dureza calcica	0	2	0	38	81.4
Cloruros (mg Cl/l)	3.0	3.5	4.0	32.6	119

1. Manual de aguas para usos industriales: Americam Society for Testing and materials, LIMUSA 1982.

Cuadro No. 92
Análisis típicos de algunos parámetros de aguas subterráneas citados en la literatura y resultados del muestreo en la Glorita (2005-05-02)

Parámetro	Varios de pozos de 122 a 183 ¹ m	Pozo de 413 m ¹	Varios pozos de 149 a 610 m ¹	Pozo la Glorita	Pozo 2 La Glorita
pH (UpH)	6.8	7.6	7.2	5.95	6.18
ColorUpt/Co	5	1	0	>500	>500
Sólidos disueltos (mg/l)	87	284	318	228	506
Dureza total	55	274	90	171	205
Dureza calcica	0	2	0	21.4	88.7
Cloruros (mg Cl/l)	3.0	3.5	4.0	29.5	132

1. Manual de aguas para usos industriales: Americam Society for Testing and materials, LIMUSA 1982.

Los resultados obtenidos de laboratorio, muestran que existe de alguna forma contaminación antrópicas en el agua subterránea correspondiente a las muestras recolectadas. Los valores en los parámetros como cloruros, dureza, sólidos disueltos, turbiedad y color dan muestra de ello.

Temporalmente no se aprecia diferencia significativa en la calidad de las muestras colectadas; ello puede significar que las características del acuífero presentan esta calidad de agua por intervenciones anteriores o extrañas a las del relleno sanitario la Glorita, pues si se tuviera una fuga continua de lixiviado, se presentaría un decaimiento en la calidad del agua temporalmente.



Corrientes superficiales

Para evaluar si existe impacto del relleno sanitario sobre las corrientes superficiales se utilizó el índice de calidad del agua INSF, que nos permite hacer una evaluación del cambio en la calidad del agua a lo largo de su recorrido y en un punto temporalmente.

Los parámetros fueron ponderados y la calificación de cada parámetros corresponde a la utilizada por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda para la evaluación de calidad de agua de corrientes superficiales.

Resultados:

**Cuadro No. 93
Variación del Índice de Calidad del Agua**

Muestreo septiembre 11 de 2004

RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 1		RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 2	
Variable	C	Variable	C
OD	7.37	OD	7.71
Coliformes fecales (col/100)	6800	Coliformes fecales (col/100)	2000
PH	6.78	PH	7.44
DBO5	2.1	DBO5	3.9
Temperatura (c)	21.4	Temperatura (c)	21.8
Turbiedad (NTU)	13.7	Turbiedad (NTU)	30.9
Sólidos totales (mg/l)	134	Sólidos totales (mg/l)	108
RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 3		RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 4	
Variable	C	Variable	C
OD	7.96	OD	5.86
Coliformes fecales (col/100)	20000	Coliformes fecales (col/100)	2000
PH	7.44	PH	6.51
DBO5	5.53	DBO5	1.2
Temperatura (c)	22	Temperatura (c)	20.3
Turbiedad (NTU)	17.7	Turbiedad (NTU)	7.12
Sólidos totales (mg/l)	140	Sólidos totales (mg/l)	112
RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 5		RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 6	
Variable	C	Variable	C
OD	5.34	OD	6.26
Coliformes fecales (col/100)	20000	Coliformes fecales (col/100)	2000 0
PH	7.85	PH	8.15
DBO5	7.3	DBO5	4.4
Temperatura (c)	24	Temperatura (c)	20
Turbiedad (NTU)	52.2	Turbiedad (NTU)	23.4
Sólidos totales (mg/l)	410	Sólidos totales (mg/l)	229

RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 7		RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 14	
Variable	C	Variable	C
OD	5.98	OD	6.39
Coliformes fecales (col/100)	2	Coliformes fecales (col/100)	22000
PH	6.99	PH	6.77
DBO5	10.9	DBO5	2.26
Temperatura (c)	20	Temperatura (c)	21.4
Turbiedad (NTU)	16.3	Turbiedad (NTU)	39.2
Sólidos totales (mg/l)	268	Sólidos totales (mg/l)	187

COMPORTAMIENTO DEL INSF

Cuadro No. 94
Rangos del Índice INFS utilizado para la determinación
De la calidad del agua

VALOR INFS	CLASIFICACIÓN DEL AGUA
90-100	Excelente
70-90	Buena
50-70	Regular
25-50	Mala
0-50	Muy mala

Cuadro No. 95
Consolidado Índice de calidad del Agua

PUNTO MUESTREO	VALOR INSF	VARIACIÓN
1	73	
2	74	1
3	71	-2
4	71	0
5	68	-3
6	64	-4
7	74	10
14	67	-7

Una disminución del Índice de calidad del agua, muestra una alteración de las corrientes en su recorrido o temporalmente en un punto de muestreo.

Todos los valores obtenidos clasifican como aguas de regular calidad, mostrando decaimientos de calidad entre los puntos 4-5, 5-6, recuperándose nuevamente entre los puntos 6-7 y decayendo nuevamente entre los puntos 7-14. Es

importante realizar seguimiento y efectuar muestreos nuevos para determinar el comportamiento de la calidad del agua y definir acciones de mejoramiento.

Cuadro No. 96
Muestreo febrero 16 de 2005

RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 1		RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 2	
Variable	C	Variable	C
OD	7.15	OD	7.2
Coliformes fecales (col/100)	1	Coliformes fecales (col/100)	20000
PH	6.52	PH	6.54
DBO5	1.2	DBO5	1.2
Temperatura (c)	22.1	Temperatura (c)	21.8
Turbiedad (NTU)	6.18	Turbiedad (NTU)	7.21
Sólidos totales (mg/l)	150	Sólidos totales (mg/l)	143
RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 3		RESULTADOS LABORATORIO PUNTO 4	
Variable	C	Variable	C
OD	6.62	OD	3.52
Coliformes fecales (col/100)	45000	Coliformes fecales (col/100)	1
PH	6.97	PH	6.4
DBO5	1.2	DBO5	2.26
Temperatura (c)	22	Desviación temperatura	21.6
Turbiedad (NTU)	3.69	Turbiedad	28.2
Sólidos totales (mg/l)	122	Sólidos totales	207
RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 5		RESULTADOS LABORATORIO PUNTO 6	
Variable	C	Variable	C
OD	6.16	OD	8
Coliformes fecales (col/100)	1	Coliformes fecales (col/100)	1
PH	6.79	PH	6.79
DBO5	3.66	DBO5	2.4
Temperatura (c)	25	Temperatura (c)	24
Turbiedad (NTU)	4.79	Turbiedad (NTU)	56
Sólidos totales (mg/l)	192	Sólidos totales (mg/l)	525

RESULTADOS DE LABORATORIO PUNTO 14	
Variable	C
OD	6.39
Coliformes fecales (col/100)	22000
PH	6.77
DBO5	2.26
Temperatura (c)	21.4
Turbiedad (NTU)	39.2
Sólidos totales (mg/l)	187

Cuadro No. 97
Comportamiento del INSF

PUNTO MUESTREO	VALOR INSF	VARIACION
1	90	
2	72	-18
3	74	2
4	74	0
5	95	21
6	83	-13
14	80	-3

Los resultados obtenidos en esta serie tomada en febrero de 2005, presenta valores superiores a los obtenidos en el 2004, lo que permite suponer un mejoramiento de la calidad del agua.

Se observa un decaimiento entre el primer y segundo punto que varía de un agua de buena calidad a un agua de excelente calidad a un agua de buena calidad, incrementándose nuevamente a partir del punto no. 5. Estas variaciones ameritan análisis cuidadosos en campo. Las caracterizaciones efectuadas durante el 2004 y febrero de 2005, constituyen un insumo preliminar y la base de comparación para caracterizaciones subsecuentes lo que permitirá efectuar análisis de tendencias.

Planta de Tratamiento de Lixiviados en el Relleno sanitario La Glorita

Uno de los requerimientos más significativos desde el punto de vista ambiental que se le ha formulado a la Empresa de Aseo de Pereira, es la construcción de un sistema de tratamiento de lixiviados que permitan reducir la carga contaminante que hoy es vertida a las aguas del Río Otún.

Desde el año 2002, la empresa ha iniciado con el apoyo de la Universidad Tecnológica de Pereira, estudios de viabilidad técnica para determinar qué sistema de tratamiento es el más óptimo para un agua residual de las características del lixiviado generado por la descomposición orgánica de los residuos sólidos.

La Universidad Tecnológica de Pereira entregó a la empresa de Aseo informe de avance del estudio denominado "Fitoremediación de lixiviados de relleno sanitario", en el cual se han evaluado diferentes alternativas para el tratamiento de estos residuos líquidos. Este proyecto de investigación se desarrolla mediante colaboración y apoyo del Centro de Investigaciones Ambientales de Leipzig



Halle, Alemania (UFZ Leipzig Halle), incorporando a la Empresa de Aseo de Pereira, mediante Convenio. Ello permitió la instalación de las unidades experimentales en el relleno sanitario "La Glorita".

Fueron consideradas una serie de alternativas de tratamiento de lixiviados a saber:

- Recirculación de lixiviados en el relleno sanitario, que mitigan y diluyen los compuestos y se convertirán en metano (CH₄) y dióxido de carbono (CO₂), son de alto costo de mantenimiento y problemas de alto grado de olor que produce el sistema (QASIM 1994)
- Tratamiento en sistemas múltiples para manejo de aguas residuales, evacuando el lixiviado por alcantarillado o transportándolo hasta las Plantas de Tratamiento.
- Evaporación de lixiviados, proceso sencillo con estanques y lagunas recubiertas que hacen de las condiciones climáticas un factor dependiente.
- Tratamiento biológico, tanto anaeróbico como aeróbico sometiendo un agua residual al contacto con un cultivo mixto de micro organismos.
- Tratamiento biológico aeróbico que requieren la presencia de organismos heterótrofos aeróbicos, transformado la materia orgánica en CO₂ y sólidos o lodos.
- Lodos activados con eficiencias de remoción en DBO y DQO del 90 al 99%
- Lagunas aireadas con remoción de DQO entre 60 y 90%
- Filtros percoladores, conformado por lecho permeable al que se adhieren micro organismos, con remociones de DBO de 70 al 94%
- Biodiscos, platos circulares plásticos montados sobre un asta que rueda lentamente con remociones de DBO entre el 80 y 90% y de DQO 80 y 90%.
- Tratamiento biológico anaeróbico, que producen menos lodos, menor necesidad de energía y costos más bajos y genera gas metano (CH₄).
- Digestión anaerobia, donde la materia orgánica se convierte en metano y dióxido de carbono en cuatro etapas (hidrólisis, ácido génesis, acidogénesis y metanogénesis).
- Tratamientos físicos y químicos, con bajos porcentajes de eliminación de DQO 45% costos de operación elevados y toxicidad derivada por el uso de compuestos

El sistema elegido para el tratamiento de lixiviados es un tratamiento biológico mediante filtros anaerobios de flujo ascendente, que permite la remoción de una carga contaminante que oscila entre 70 y 80, sin necesidad de utilizar o adicionar químicos, lo cual tiene un impacto positivo en los costos de operación del sistema de tratamiento.

De acuerdo con el cronograma establecido a diciembre de 2003, durante la vigencia 2004 se establecieron las siguientes metas:

Empresa de Aseo:

- 2004 Adquisición lote, contratación diseños civiles, estructurales (Filtros anaerobios).
- 2005 Construcción II etapa sistemas de tratamiento a efectos de garantizar remociones superiores al 80%.

UTP:

- 2004 Continuación estudios sistema complementario que garantice remociones del 80%, acompañamiento y asesoría arranque sistema de tratamiento I etapa.
- 2005 Asesoría y acompañamiento construcción II etapa tratamiento, seguimiento y monitoreo del sistema.

A diciembre 31 de 2004, la empresa de Aseo cumplió con lo siguiente:

- **Compra de Predio:** Adquirió el predio llamado El Paraíso colindante con el relleno sanitario por valor de \$27.136.500, precio fijado mediante avalúo catastral realizado el 29 de octubre de 2004 de la Lonja Propiedad Raíz, el cual tiene una extensión de 14.291 metros cuadrados. Se encuentra a 10.5 km de distancia del área urbana de Pereira y a 500 metros de la caseta de entrada al relleno. Al momento de la visita se encontraba una comisión de topografía realizando el levantamiento topográfico del predio.



El diseño de la Planta de Tratamiento de Lixiviados en el Relleno Sanitario La Glorita, se llevó a cabo mediante contrato Interadministrativo No, 001 de 2005, con la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira por valor de \$66.292.000. El contrato incluye el diseño definitivo del sistema de bombeo y tratamiento primario del Relleno Sanitario la Glorita" Facultad de Ciencias Ambientales.

La propuesta técnica presentada por la Universidad en septiembre de 2004, incluye las siguientes actividades:

Estación de bombeo y red de impulsión de lixiviados: Levantamiento topográfico y diseño red bajo normas vigentes (RAS 2000).

Sistema de tratamiento: Diseño de rejillas, removerán sólidos de gran tamaño; diseño de un desarenador; diseño estructura de control y homogenización de

caudales de lixiviado generado, para un tratamiento preliminar.

Para el tratamiento primario se pretende realizar un diseño de sedimentador para remover el 40% de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) y el 80% de los Sólidos Suspendidos Totales (SST).

Reactor Híbrido UASB FAFA para un caudal de 0,1 Lt/sg.

Manejo de lodos y emisario final con la mejor alternativa y diseño de las unidades de extracción, deshidratación, secado y disposición final.

La construcción de la primera etapa del proyecto también tuvo lugar en la vigencia 2005, acordándose entre las partes la construcción del reactor anaerobio híbrido a escala (caudal 0,1 L/sg) para una parte de los lixiviados del Relleno Sanitario la Glorita, con el propósito de evaluar y corroborar las bondades del sistema, según lo establecido en la propuesta.

Monitoreos Geoeléctricos y Compactación

Como parte integral del Plan de manejo del Relleno Sanitario, se encuentra la realización de monitoreos geoeléctricos mediante la ejecución de la actividad de perforación de pozos de monitoreo en el sitio del relleno sanitario.

El resultado de este monitoreo, es el siguiente: Se identifica en los SEVs una zona de alto contenido de humedad (presencia de lixiviados) que pueden ser igualmente una superficie falla, dependiendo de la continuidad de la capa y de la inclinación de la misma, por lo que no es factible determinar la estabilidad de la masa.

Los resultados de compactación presentados en el informe son elevados y convenientes para el proceso de estabilización del relleno.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos

El proyecto tratamiento integral de residuos sólidos urbanos basado en biotecnología en el municipio de Pereira, inicia con la suscripción de un contrato de concesión con Biorgánicos del Otún, con una duración de 10 años, el cual no presentó ejecución alguna durante la vigencia 2004.

Mediante Resolución No. 1085 del 28 de febrero del 2004, el COMFIS autoriza a la Empresa la asunción de vigencias futuras para desarrollar el proyecto, con el siguiente comportamiento:

Cuadro No. 98
Autorización de vigencias futuras
(Millones de pesos)

AÑO	VALOR	AÑO	VALOR
2005	1310.4	2010	1490.5
2006	1350.0	2011	1505.4
2007	1390.7	2012	1520.5
2008	1432.6	2013	1535.7
2009	1475.8	2014	1551.0

Fuente: Resolución COMFIS

Vigencias que de acuerdo a lo estipulado en el artículo 10 de la Ley No 819 de 2003, debieron iniciar su ejecución en el año 2004 y contar con la apropiación del quince por ciento (15%) en la vigencia fiscal en la que se autoriza.

Este proyecto cuya localización es en predios cercanos al relleno sanitario la Glorita, ha presentado dificultades para su ejecución, puesto que la comunidad aledaña al Relleno sanitario rechaza este proyecto y ha interpuesto tutelas y oficiado a entidades ambientales competentes para que realicen las intervenciones necesarias.

Las quejas radican en los impactos ambientales negativos que generaría esta planta, incrementando ya los generados por operación del relleno sanitario, situación que la comunidad no esta dispuesta a tolerar. Adicionalmente, los usos permitidos para esta zona son agropecuario, vivienda campestre y forestal de protección. Significa esto que el uso que se le dará para la construcción de la Planta de tratamiento no es compatible con, la destinación definida por el PORTE.

Por otro lado, la Procuraduría 5ª, Judicial, Ambiental y Agraria zona dos del Departamento de Caldas y Eje Cafetero envió el 14 de diciembre de 2004 un oficio al Director de la CARDER, en cuya referencia cita: "Violación normas aeronáuticas- Relleno Sanitario La Glorita y Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos, Empresa de Aseo de Pereira Biorgánicos de Otún".

En este oficio se menciona que la Aeronáutica Civil ha denunciado ante el señor Alcalde municipal de Pereira, la presencia permanente de aves de carroña (gallinazos) debido a la falta de debido manejo y control de las basuras en este relleno, situación que pone en grave riesgo las operaciones aéreas y la seguridad de los usuarios en este terminal aéreo. Pone de manifiesto también que este proyecto contraviene las normas y métodos recomendados por la Aviación Civil Internacional. Señala que el numeral 9.5.3 del capítulo 9 del anexo 14 del Convenio de Aviación Civil Internacional y aprobado por el Gobierno Colombiano, para la reducción de peligros debido a las aves, recomiendan a las autoridades

locales "que deberían eliminarse o impedir que se instalen en los aeródromos o sus cercanías, vertederos de basuras o cualquier fuente que atraiga a las aves..." Además, el proyecto en mención no cuenta con el permiso que debe expedir la Aeronáutica Civil, de conformidad con el artículo 1823 del Código de Comercio, como tampoco dispone de la autorización expedida por la CARDER como Autoridad Ambiental competente.

Como vemos, son muchos las dificultades que han acompañado este proyecto, que si bien por la naturaleza del mismo es benéfico para la ciudad por cuanto se constituye en una oportunidad para impulsar la cultura del reciclaje al reutilizar o transformar los residuos sólidos, dejando solo un 30% que se dispondría en el Relleno sanitario optimizando así su vida útil, también puede convertirse en una fuente de impactos ambientales negativos dependiendo del manejo técnico que se le de en todas y cada una de las etapas del mismo.

Para ello, es de vital importancia que la Autoridad Ambiental exija el lleno de los requisitos ambientales por parte de la empresa Biográficos del Otún, y que la comunidad este atenta a denunciar cualquier irregularidad o alteración del ambiente, que sea atribuido al funcionamiento de esta planta de tratamiento de residuos sólidos.

Proyecto: Recuperación de residuos sólidos reciclables en la zona rural y urbana del municipio de Pereira.

Este proyecto que se encuentra aun en ejecución, se desarrolla mediante Convenio de Cooperación interinstitucional No. 814 de 2004 en el cual participaron el Municipio de Pereira a través de la Secretaria de Desarrollo Rural, el Instituto Municipal de Salud la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, la Fundación Vida y Futuro y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA-. El objeto de este Convenio es contribuir con el mejoramiento ambiental del Municipio y la generación de alternativas de desarrollo socioeconómico, a través de labores de separación en la fuente, recuperación, manejo y comercialización de por lo menos 100 toneladas de residuos sólidos reciclables, mediante la vinculación de grupos comunitarios y educativos, promotores del manejo integral de los residuos sólidos.

Aportes del Convenio No. 814 de 2004

**Cuadro No. 99
Convenio N° 814 de 2004**

VALOR TOTAL DEL CONVENIO	MUNICIPIO	EMPRESA DE ASEO	INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD	CARDER	SENA
\$100.185.000	\$30.825.000	\$54.500.000	\$15.660.000	6.000.000	\$3.500.000

Fuente: Convenio de Cooperación 814 de 2004.



Todo lo relacionado con los resultados de este Convenio se presentó en el capítulo III Gestión Ambiental de la Secretaría de Desarrollo Rural del Sector Central del Municipio de Pereira.

Con este Programa más que generar beneficios económicos, se busca dejar en la consciencia y en los hábitos de la gente una actitud positiva y comprometida en torno al buen manejo de los residuos sólidos en el municipio de Pereira. Existen beneficios importantes directos y

colaterales como son los ambientales y sociales enmarcados en la cultura y la conservación de los recursos naturales.

Cultura Ciudadana

La Empresa de Aseo de Pereira ha liderado un proceso de Cultura Ciudadana en torno al manejo de los residuos sólidos con énfasis en la recuperación de residuos sólidos reciclables en todo el territorio municipal.

El proyecto se denomina mejoramiento ambiental y desarrollo empresarial de comunidades urbanas y rurales de Pereira mediante recuperación de residuos sólidos reciclables

Dentro de los objetivos específicos se encuentran los siguientes:

- Divulgar el proyecto en el ámbito rural y urbano en todos los espacios donde sea factible que haya grupos que se vinculen activamente en el proceso (1.650 beneficiarios directos y 6600 indirectos).
- Conformar 30 grupos promotores y apoyar a los 80 grupos existentes para hacer masivo el fomento de la separación en la fuente y la recuperación de por lo menos 100 toneladas de materiales reciclables.
- Capacitar a los integrantes de los grupos, mediante una orientación técnica, administrativa, productiva y comercial.
- Fomentar la separación en la fuente en la población de entorno a los grupos , mediante



acciones de sensibilización y motivación social.

- Fomentar el enfoque productivo y empresarial en los grupos, con el fin de contribuir con la construcción de organizaciones sólidas.

Cuadro No.100
Recursos invertidos

RUBRO	PRESUPUESTADO	EJECUTADO	PENDIENTE
Recurso Humano	36.000.000	24.600.000	11.400.000
Subvenciones	2.500.000	1.158.572	1.341.428
Apoyo Logístico	2.500.000	0	2.500.000
Transporte	21.600.000	3.635.000	17.965.000
Material divulgado	7.500.000		7.500.000
Insumos	3.828.500	610,798	3.217.702
Publicidad	5.000.000	0	5.000.000
Gastos Legalización	1.121.500	21.500	1.100.000
TOTAL	80.500.000	30.025.870	50.024.130
% Cumplimiento	100	37,44	62,56

Cuadro No. 101
Toneladas recuperadas

ZONA	CORREGIMIENTOS COMUNAS	VOLUMEN TOTAL	VOLUMEN PLASTICO	BENEFICIO ECONOMICO	INCENTIVOS	PERSONAS CAPACITADAS
1	LA FLORIDA, LA BELLA, TRIBUNAS, VILLASANTANA, VILLAVICENCIO, ORIENTE, UNIVERSIDAD, BOSTON, EL ROCIO, EL POBLADO.	13.810.69	824.76	2.450.030	624.000	312

**Continuación Cuadro No. 101
Toneladas recuperadas**

ZONA	CORREGIMIENTOS COMUNAS	VOLUMEN TOTAL	VOLUMEN PLASTICO	BENEFICIO ECONOMICO	INCENTIVOS	PERSONAS CAPACITADAS
2	COMBIA (ALTA-BAJA), CAIMALITO, PUERTO CALDAS, RIO OTUN, CENTRO, OLIMPICA, SAN NICOLAS, DEL CAFÉ.	10.051.14	5.592.00	1.947.272	24.000	416
3	ARABIA, ALTAGRACIA, CONSOTA, FERROCARRIL, PERLA DEL OTUN, JARDIN.	4.199.82	556.29	912.000	41.100	236
4	MORELIA, PALMILLA, EL OSO, SAN JOAQUIN	10.598.31	546.27	1.828.240	248.000	286
	TOTAL	38.659.96	7.519.32	7.137.542	937.100	1250

Fuente: Empresa de Aseo de Pereira

Como puede apreciarse, la cultura ciudadana en el manejo de los residuos sólidos, ha sido una actividad que se ha intensificado en los últimos años y en la cual la Empresa de Aseo de Pereira ha liderado como empresa prestadora del servicio público.

La cultura ciudadana también se ha extendido en los medios de comunicación radial y por medios de divulgación masiva como volantes.

La labor de la ciudadanía es de gran importancia por cuanto son sus acciones y actitudes los que determinan la limpieza de nuestras calles y espacios verdes, cuidando así la imagen de nuestra ciudad.

Sanciones

Mediante Resolución No. 361 del 12 de abril de 2004, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER- sancionó a la Empresa de Aseo de Pereira con multa de Diez millones de pesos (\$10.000.000) por incumplimiento de las

obligaciones dispuestas en el Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante Resolución número 216 de 2000, relacionado con la descarga de los lixiviados generados en el relleno sanitario La Glorita, sin contar con tratamiento alguno, afectando entre otros, el Río Otùn, por la no realización de muestreos de lixiviados y fuentes superficiales aledañas al relleno y la presentación de reportes de los mismos en la frecuencia y parámetros establecidos en el Plan de manejo Ambiental. Concluye la CARDER que la Empresa infringió los Decretos 1541 de 1978, artículo 238, numeral 1º y 1594 de 1984, artículos 72, 84 y 86.

La empresa presentó a través de memorial los descargos correspondientes, en el cual estableció que la empresa ha desarrollado actividades y ejecutado inversiones tendientes a definir el sistema de tratamiento de lixiviados más eficiente, haciéndose necesario para ello, llevar a cabo una etapa experimental que incluye muestreos y análisis de laboratorio, que la empresa ha efectuado de manera adecuada.

Esta Resolución sancionatoria incluyó una serie de obligaciones que la Empresa de Aseo deberá cumplir dentro de un cronograma preestablecido.

Posteriormente, la Empresa presenta Recurso de Reposición y mediante Resolución 010 del 6 de enero de 2005, la CARDER resuelve modificar el monto de la sanción a \$4.000.000, por las justificaciones presentadas en su Recurso.

No obstante, la CARDER exige a la Empresa de Aseo de Pereira dar estricto cumplimiento al siguiente cronograma de actividades que queda plasmado en la Resolución de la CARDER y cuyo incumplimiento dar origen a nueva sanción.

Primera fase:

- Adquisición Lote: Diciembre de 2004 enero 31 de 2005
- Estudios Diseños (sistema y Estaciones de Bombeo, líneas de conducción, tratamiento preliminar y tratamiento primario, manejo de lodos y emisario final. Enero de 2005- abril 30 de 2005.
- Construcción de diseños anteriores. Mayo 01 de 2005- septiembre 30 de 2005.
- Diseño y construcción de reactor híbrido piloto. Enero de 2005 Abril 30 de 2005.
- Operación del reactor híbrido piloto. Mayo 01 de 2005- septiembre 30 de 2005.
- Arranque del sistema y evaluación. Octubre 01 de 2005 febrero 28 de 2006.

Segunda fase:

- Estudios y diseños (tratamiento secundario y terciario) Enero 01 de 2006 abril 30 de 2006.

- Construcción : mayo 01 de 2006 Agosto 30 de 2006.
- Arranque del sistema y evaluación: Septiembre 01 de 2006 diciembre 31 de 2006.

El cronograma señalado considera los tiempos requeridos para la elaboración de términos de referencia, licitaciones, adjudicaciones, contrataciones y demás actividades complementarias.

Así las cosas, se hace necesario que la Contraloría Municipal haga seguimiento al cumplimiento de este cronograma, para garantizar que en los términos señalados se construya y ponga en funcionamiento la planta de tratamiento de lixiviados, pues es una necesidad imperiosa reducir al máximo la carga contaminante que actualmente se descarga al Río Otún.

EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO



A través de esta empresa se ejecutan gran cantidad de recursos dirigidos a suplir las necesidades de la población en materia de abastecimiento de agua potable para el consumo humano, recolección y transporte de aguas residuales a través de sistemas de alcantarillados y sistemas de tratamiento de aguas residuales en el sector rural, mantenimiento y protección de la cuenca del Río Otún, estudios Linmológicos de las fuentes hídricas del municipio, construcción de colectores e

interceptores, obras de estabilización y obras de mitigación de la infraestructura de acueducto y alcantarillado y otras más de gran incidencia en el ambiente y en los recursos naturales.

El siguiente cuadro presenta los grandes programas dentro de los cuales se encuentran los proyectos, obras, estudios y actividades ejecutadas, todas ellas a través de la suscripción de contratos.

Cuadro No.102
Ejecución Proyectos Ambientales Plan de Acción
(cifras en miles de pesos)

CODIGO PROYECTO	PROYECTO	INVERSIÓN PROGRAMADA	PRESUPUESTO EJECUTADO A DIC. 31 - 2004	% EJEC
601	Calidad de Vida con saneamiento Básico			
	Infraestructura de saneamiento para el Municipio de Pereira	3.745.230	3.461.378	92.4
	Infraestructura de agua potable para el Municipio de Pereira	9.700.487	7.853.536	81.0
600	Recursos Naturales Sostenibles			
	Recursos Naturales y del medio ambiente para el municipio de Pereira	1.655.708	1.366.614	82.5
	TOTAL			

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Aquí se registra la totalidad de los recursos asignados y ejecutados por cada programa, pero no significa que la totalidad haya correspondido a la asignación y ejecución ambiental. Recordemos que la ejecución ambiental de Aguas y Aguas para la vigencia 2004 fue de \$4.650.700.000 pesos.

Los proyectos son financiados en un gran porcentaje con recursos propios de la empresa y con recursos de la Nación correspondientes a las transferencias para propósito general de la ley 715.

Todos los proyectos presentados en el cuadro anterior, han sido inscritos en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal.

GESTIÓN DE PROYECTOS

A pesar de que las inversiones en el sistema de Acueducto urbano no se consideran inversión ambiental, sino acciones inherentes a la prestación del servicio, se hará una presentación de los resultados generales del servicio ya que de una u otra forma, la inversión ambiental se refleja en cada uno de los procesos de la empresa, pues lo ambiental es transversal a todos los procesos misionales.

La gestión adelantada por la empresa durante la vigencia 2004, se refleja en un aumento en la facturación de \$4.076 millones equivalentes a 10.75% en la facturación anual. Esto se debió a la ejecución de proyectos especiales de agua no contabilizada componente comercial como: implementación del nuevo módulo de lectura y determinación de consumos, legalización de clandestinos, programa de

mejoramiento y optimización de la medición, seguimiento a Grandes Consumidores y de igual forma al ingreso de nuevos suscriptores al sistema, así como a la indexación de tarifas (IPC). El rubro de venta de Agua en Bloque a Dosquebradas y Cerritos se incrementó en un 8.22%.

Por otra parte el rubro de instalación de medidores disminuyó en 19.85% dado que en el año 2003 se instalaron 16.003 medidores como parte del programa de mejoramiento y optimización de la medición, para el año 2004 la instalación fue de 10.671 medidores.

La cuenta de instalaciones domiciliarias disminuyó su facturación en un 7.30% comparado con el año 2003, debido a una menor cantidad de accesorios utilizados en las conexiones domiciliarias que se facturan a nuestros clientes.

En cuanto a los proyectos de inversión, se realizó la declaratoria de desierto para el proceso licitatorio del Plan de Ordenamiento de la cuenca Media y Alta del río Otún (POMA), puesto que no se logró llegar a un acuerdo en términos económicos con el consorcio Otún.

Se realiza la socialización el acompañamiento y la asesoría social de todas las obras de la Empresa, realizando 1550 actas de vecindad para diagnosticar el estado de la estructura al inicio de obra con sus respectivos cierres, donde el propietario del bien certifica que no se causó ningún daño a la vivienda por motivo de las obras. Se realizaron 40 reuniones con el área social de empresa, contratista e interventoría para verificar e implementar acciones que mitiguen el impacto socioambiental y de salud ocupacional.

Se contrataron e iniciaron los estudios de vulnerabilidad sísmica de la infraestructura ubicada en el Centro de Producción de agua potable de la Empresa.

Se contrató el inicio de las obras de mitigación canal de aducción Nuevo Libaré.

Elaboración perfiles de proyectos de inversión relacionados con el tema de Gestión del Riesgo. Se efectuaron las visitas de campo para evaluación de emergencias que han afectado la infraestructura de acueducto y alcantarillado en sectores tales como: Talud El Poblado, Barrio Los Paraísos, Parque industrial, Zanjón Hondo, Samaria II, vereda Frascate, entre otros. Apoyo a otras empresas como la Empresa de Energía de Pereira en la evaluación de riesgos de la infraestructura.

Se realizó el ajuste del documento para la conformación del Comité de emergencias de la Empresa y organigrama evaluación de daños por evento (deslizamiento, sismos, etc.), quedando pendiente la socialización con La Gerencia. Participación en el Comité Local de Emergencias del Municipio (CLOPAD) y en el Comité Departamental del Agua (Subgrupo Gestión del Riesgo).

Se realizó convenio con la Secretaría de Desarrollo Rural del Municipio por 135 millones de pesos para el manejo de micro cuencas abastecedoras de acueductos comunitarios y fuentes hídricas, se legalizó convenio con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER por 500 millones de pesos de recursos de Tasa Retributiva, para la construcción de colectores en la quebrada El Oso, ejecutándose obras por valor de \$920 millones de pesos. Se negoció el pago de la Tasa Retributiva del año 2003 obteniendo un ahorro de 38 millones de pesos y un acuerdo de pagos que va hasta el mes de agosto del año 2005

Conozcamos ahora con más detalle la gestión en algunos de los proyectos ejecutados por la Empresa.

Producción de Agua Potable para la ciudad de Pereira

A continuación se presentan reportes de la producción de agua potable para abastecer la población Pereirana, así como los costos de tratamiento de la misma, para la vigencia 2004.

Producción

Cuadro No.103
Agua producida por planta (m3) año 2004

PLANTA	ENERO A DICIEMBRE	
	PRODUCCIÓN BRUTA	VOLUMEN DE AGUA PRODUCIDA
Quimbaya	15.452.054	13.850.401
Aurora	6.981.231	6.930.088
Pisamo	39.143.047	21.822.279
TOTAL	61.576.332	42.602.768

Fuente: laboratorios Aguas y Aguas de Pereira

Cantidad y costos de productos químicos consumidos

Para producir el agua que abastece a la ciudad de Pereira, es necesario someter el agua a un proceso de tratamiento mediante la utilización de químicos y sustancias que eliminan la presencia de contaminantes y la hacen apta para el consumo humano, de acuerdo con los estándares establecidos en el Decreto 475 de 1998.

Las sustancias utilizadas son Sulfato de aluminio, Sulfato de aluminio Líquido, PAC (Poli cloruro de Aluminio), Cloruro Líquido, Carbón Activado, Cal y polímeros. Durante la vigencia 2004 estas sustancias utilizadas representaron un costo de \$377.027.956.

Cuadro No. 104
Costos de Tratamiento por productos Químicos (\$/m3)

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
26.34	23.22	19.04	11.51	35.28	23.58

Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
17.44	9.29	43.47	51.27	29.48	12.10

Fuente: Departamento de Producción Aguas y Aguas de Pereira.

Caracterización Fisicoquímica del Agua Potable



La empresa de Acueducto y alcantarillado realiza diariamente la toma de muestras de agua cruda y de agua tratada para someterlas a análisis de laboratorio con el propósito de determinar la presencia de trazas de metales pesados y de otras sustancias que en niveles superiores a los establecidos por la normatividad, se constituyen en amenaza para la salud pública. Su presencia exige por tanto un proceso de tratamiento.

Luego de someterse el agua cruda a tratamiento, la empresa toma muestras del agua tratada y las somete a análisis de laboratorio para determinar la eficiencia del tratamiento y verificar la potabilidad del agua tratada y determinar si es apta o no para el consumo humano.

Los resultados arrojados por la empresa y presentados a la Contraloría Municipal de Pereira, permiten concluir que el agua producida en las Plantas de tratamiento de Aguas y Aguas de Pereira, es de muy buena calidad, pues cumple a cabalidad con las normas establecidas en el Decreto 475 de 1998 emanada del Ministerio de Salud.

A continuación presentamos los resultados.

Cuadro No. 105
Características Físico-químicas y microbiológicas del agua cruda y del
agua tratada en el Municipio de Pereira

Resultados Mes de mayo de 2004

PARAMETRO	EXPRESIÓN	AGUA CRUDA	PLANTA QUIMBAYA	PLANTA PISAMO	NORMA
Características organolépticas y físicas					
PH	Unidades	7.69	7.04	6.96	6.5-9.0
Turbiedad	UNT	4.31	1.64	1.30	<5.0
Color	UPC	23.87	7.13	6.39	<15.0
Conductividad	MICROMHOS/cm	122.66	125.46	126.38	50-1000
Sólidos Totales	mg/L	130.97	94.26	92.68	<500.0
Características Físicas					
Acidez Total	mg/L Ca CO ₃	3.95	6.08	5.92	<50.0
Alcalinidad Total	mg/L Ca CO ₃	35.78	30.91	28.65	<100.0
Dureza Total	mg/L Ca CO ₃	45.21	44.74	44.87	<160.0
Hierro Total	mg/L Fe	0.28	0.16	0.14	<0.3
Sulfatos	mg/L SO ₄	16.77	17.39	17.35	<250.0
Cloruros	mg/L Cl ⁻	5.09	7.94	7.77	<250.0
Aluminio	mg/L Al	0.03	0.10	0.07	<0.20
Nitritos	mg/L NO ₂	0.02	0.00	0.00	<0.1
Cloro Residual (a)	mg/L Cl ₂	---	1.33	1.05	0.2-1.0
Características microbiológicas					
Coliformes Totales	UFC/100 ml	2996.77	0	0	0

(a) medición a la salida de tanques de almacenamiento

Fuente: Departamento de Producción Aguas y Aguas de Pereira

Acceptabilidad del agua: 93.0%

Cuadro No. 106
Características Físico-químicas y microbiológicas del agua cruda y del
agua tratada en el Municipio de Pereira

Resultados Mes de diciembre de 2004

PARAMETRO	EXPRESIÓN	AGUA CRUDA	PLANTA QUIMBAYA	PLANTA PISAMO	NORMA
Características organolépticas y físicas					
PH	Unidades	7.44	7.12	7.06	6.5-9.0
Turbiedad	UNT	24.26	1.38	1.09	<5.0
Color	UPC	22.03	6.94	4.73	<15.0
Conductividad	MICROMHOS/cm	118.98	122.65	123.95	50-1000
Sólidos Totales	mg/L	122.43	103.79	103.79	<500.0
Características Físicas					
Acidez Total	mg/L Ca CO ₃	5.14	5.55	5.66	<50.0
Alcalinidad Total	mg/L Ca CO ₃	33.57	27.38	26.73	<100.0
Dureza Total	mg/L Ca CO ₃	45.14	43.74	42.99	<160.0
Hierro Total	mg/L Fe	0.35	0.17	0.12	<0.3
Sulfatos	mg/L SO ₄	13.32	15.26	15.71	<250.0
Cloruros	mg/L Cl ⁻	5.50	7.68	8.14	<250.0
Aluminio	mg/L Al	0.05	0.12	0.11	<0.20
Nitritos	mg/L NO ₂	0.02	0.00	0.00	<0.1
Cloro Residual (a)	mg/L Cl ₂	--	1.34	1.16	0.2-1.0
Características microbiológicas					
Coliformes Totales	UFC/100 ml	670.97	0	0	0

a) medición a la salida de tanques de almacenamiento

Fuente: Departamento de Producción Aguas y Aguas de Pereira

Acceptabilidad del agua: 98.14%
--

Cuadro No.107
Análisis de Sustancias tóxicas en el agua cruda

PARÁMETRO	UNIDAD	RÍO OTÚN BOCATOMA IL-059871	ENTRADA PLANTA DE TRATAMIENTO (CRUDA) IL-059873	VALOR ADMISIBLE DECRETO 475 DE 1998 AGUA POTABLE (Mg/L)
FLUORUROS	Mg/L	0.39	0.14	1.20
BARIO	Mg/L	< 0.16	< 0.16	< 0.5
ARSÉNICO	µg/L	< 0.32	< 0.32	< 0.01
MERCURIO	µg/L	< 0.10	< 0.10	< 0.001
MOLIBDENO	Mg/L	<0.01	< 0.01	< 0.07
CIANURO TOTAL	Mg/L	0.000	0.000	0.1
CIANURO LIBRE Y DISOCIABLE	Mg/L	0.000	0.000	0.05
SELENIO	µg/L	< 0.91	<0.91	< 0.01
ANTIMONIO	Mg/L	< 0.005	< 0.005	< 0.005
TRIHALOMETANOS	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1
CLOROFORMO	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.03
PESTICIDAS ORGANOCOLORADOS	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.01
Pesticidas ORGANOFOSFORADOS	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.01

Resultados Análisis Físicoquímico

Cuadro No.108
Análisis Físicoquímico en Bocatoma Río Otún
Junio 10 de 2004

PARÁMETROS	UNIDAD	RESULTADO
TRIHALOMETANOS	µg/L	< 0.1
CLOROFORMO	µg/L	< 0.1
PESTICIDAS ORGANOCOLORADOS	µg/L	< 0.1
PESTICIDAS ÓRGANO FOSFORADOS	µg/L	< 0.1
ANTIMONIO	Mg/L - Sb	< 0.005
CIANURO LIBRE Y DISOCIABLE	Mg/L	0.00
CIANURO TOTAL	Mg/L	0.00

Fuente: laboratorios Aguas y Aguas de Pereira

Cuadro No.109
Análisis Físicoquímico en Agua Cruda entrada Planta de Tratamiento
Junio 10 de 2004

PARÁMETROS	UNIDAD	RESULTADO
TRIHALOMETANOS	µg/L	< 0.1
CLOROFORMO	µg/L	< 0.1
PESTICIDAS ORGANOCLORADOS	µg/L	< 0.1
PESTICIDAS ÓRGANO FOSFORADOS	µg/L	< 0.1
ANTIMONIO	Mg/L - Sb	< 0.005
CIANURO LIBRE Y DISOCIABLE	Mg/L	0.00
CIANURO TOTAL	Mg/L	0.00

Fuente: laboratorios Aguas y Aguas de Pereira

Monitoreo y Caracterización Físicoquímica y Bacteriológica del agua cruda y tratada en la ciudad de Pereira

Cuadro No. 110
Análisis presencia de trazas de metales pesados
Límites de Detección según la norma

PARÁMETROS	LIMITE DE DETECCIÓN	UNIDAD
Antimonio	0.005	mg/L-Sb
Arsénico	<0.32	µg/L-As
Bario	<0.16	mg/L-Ba
Cianuros	0.05	mg/L-CN
Fluoruros	1.2	mg/L-F
Mercurio	<0.10	µg/-Hg
Molibdeno	<0.01	mg/L-Mo
Selenio	<0.91	µg/L
Trihalometanos	0.1	µg/L
Cloroformo	0.1	µg/L
Pesticidas Organoclorados	0.1	µg/L
Pesticidas Organoclorados	0.1	µg/L
Pesticidas Organofosforados	0.1	µg/L
Pesticidas Organofosforados	0.1	µg/L

Se comparan los resultados obtenidos con el Decreto 475 de 1998 expedido por el Ministerio de Salud para agua potable.

Resultados obtenidos:

- **Fluoruros (mg/L)**

Los fluoruros presentaron el siguiente comportamiento en las muestras analizadas:

Cuadro No. 111
Resultados análisis de fluoruros

PUNTO DE MONITOREO	Fluoruros (mg/L)
Bocatoma Río Otún	0,39
Estación de Bombeo Villa Fañe	0.36
Agua cruda entrada planta de tratamiento	0.14
Salida tanque Otún No. 2	0.27
Estación de Bombeo Villegas	0.32

Fuente: Laboratorios Aguas y Aguas de Pereira

Las concentraciones detectadas de Fluoruros en los puntos evaluados de agua cruda y tratada se encuentran dentro de los límites admisibles en el Decreto 475 de 1998 expedido por el Ministerio de Salud para agua potable.

- Cianuro Total, Libre y Disociable (mg/L)

En ninguna de las muestras evaluadas se detectó la presencia de Cianuros-

- Arsénico (mg/L- As), Bario (mg/L-Ba), Mercurio ($\mu\text{g/L-MO}$), Molibdeno (mg/L-Mo) y Selenio ($(\mu\text{g/L-Se})$)

Los metales analizados fluctuaron de la siguiente forma en los puntos evaluados:

Cuadro No.112
Resultados análisis metales pesados

PUNTO DE MONITOREO	Arsénico (($\mu\text{g/L-As}$))	Bario (mg/L-Ba)	Mercurio (($\mu\text{g/L-Hg}$))	Selenio (($\mu\text{g/L- Se}$))	Molibdeno (mg/L-Mo)
Bocatoma Río Otún	< 0.32	< 0.16	< 0.10	< 0.91	< 0.01
Estación de Bombeo Villa Fañe	< 0.32	< 0.16	< 0.10	< 0.91	< 0.01
Agua cruda entrada planta de tratamiento	< 0.32	< 0.16	< 0.10	< 0.91	< 0.01
Salida tanque Otún NO. 2	< 0.32	< 0.16	< 0.10	< 0.91	< 0.01
Estación de Bombeo Villegas	< 0.32	< 0.16	< 0.10	< 0.91	< 0.01

Fuente: Laboratorios Aguas y Aguas de Pereira

Las concentraciones obtenidas para el Arsénico, Bario, Mercurio, Molibdeno y Selenio en las muestras analizadas se encuentran por debajo del límite admisible según la legislación sanitaria aplicable para éste caso.

- **Trihalometanos ($\mu\text{g/L}$)**

En ninguna de las muestras evaluadas se detectó la presencia de Trihalometanos.

- **Compuestos Organoclorados y Organofosforados ($\mu\text{g/L}$)**

Los compuestos Organoclorados y Organofosforados en los puntos evaluados, se hallaron por debajo del límite de detección de los equipos y métodos utilizados para su determinación.

- **Cloroformo ($\mu\text{g/L}$)**

No se detectó la presencia de Cloroformo en el Agua cruda y tratada.

- **Antimonio (mg/L-Sb)**

No se detectó la presencia de Antimonio en las muestras analizadas.

Programa de Agua no Contabilizada



La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira obtuvo la aprobación de este importante programa mediante la Resolución 2254 de diciembre 26 de 2003, dando cumplimiento a lo establecido en la Ley 373 de junio de 1997.

Este programa tiene como ingrediente central, el desarrollo de campañas educativas dirigidas a los usuarios y el desarrollo de programas de formación a docentes. Es así como la empresa viene

desarrollando acciones educativas de manera concertada y coordinada con la Alcaldía de Pereira a través de la Secretaría de Educación en un programa denominado "La Cultura del Agua", bajo las directrices del Ministerio del Medio Ambiente.

El objetivo de este programa es fortalecer una cultura que propenda por la preservación, cuidado y uso racional del agua, tanto en su estado natural como

potable y generar una responsabilidad del cliente en el pago del servicio.

Estrategias Educativas:

- Conformación y mantenimiento de los Clubes Defensores del Agua.
- Jornadas Educativas para la participación Institucional y Comunitaria.
- Saneamiento Básico Escolar y Educación en Higiene.
- Participación Comunitaria en Proyectos de Agua y Saneamiento.

La meta establecida por la entidad para diciembre de 2004 fue un índice de Agua no contabilizada del 36%, logrando superar la expectativa, ya que se logró un índice de 34,2%

Cuadro No.113
Metas planteadas programa Uso Eficiente y Ahorro del Agua
Aguas y Aguas de Pereira

INDICADOR	AÑO				
	2003	2004	2005	2006	2007
Indice de Agua no Contabilizada (IANC) %	38	36	34	32	30
Meta alcanzada	36,5	34,2			

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira

Paralelo a estas acciones educativas y de sensibilización, vienen otras de carácter técnico y de comercialización que se resumen a continuación:

Cuadro No.114
Iniciativas Estratégicas implementadas en el programa
De Agua No Contabilizada

Iniciativa estratégica	Logro a diciembre 31 de 2003	Meta a diciembre 31 de 2004	Logro a diciembre 31 de 2004	% cumplim.
Cobertura Medición Efectiva	94,51	95,9	95,17	
Sectorización y Regulación	21	29	27	
Disminuir Pérdidas x Fugas (M3)	837.363	908.000	889.619	
Disminuir Nivel Producción (M3)	43'847	(-200)	43'707	
Control Clandestinos (Legalización)	1.350	700	863	

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Estos programas han impactado los indicadores económicos de la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira al reducir el índice de pérdidas de agua tratada en el sistema.

Programa de uso racional del agua PURA

Este Subprograma está orientado a la conservación, preservación y saneamiento hídrico. Se constituye en un componente importante del Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Cuenca Alta y media del Río Otún POMA.

El objetivo central del programa es construir y consolidar con la comunidad en general, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, una cultura que propenda por la preservación, cuidado y uso racional del agua tanto en su estado natural como potable.

Para hacer posible estos propósitos, se lleva a cabo un subprograma de educación ambiental en el cual se busca crear conciencia individual y colectiva acerca del uso eficiente y ahorro del agua, el cuidado y protección de las fuentes y la correspondiente empresa usuarios frente al servicio.

Las estrategias implementadas son:

- Formación de docentes multiplicadores de la cultura del agua.
- Conformación de clubes defensores del agua en instituciones educativas
- Vinculación de educación ambiental institucional PRAE, coordinada con la Secretaria de Educación.
- Apoyo a la Secretaria de Educación en la formación de multiplicadores en el tema uso racional del agua (servicio social estudiantil).

Logros del programa

Recordemos la meta definida por la empresa para la vigencia 2004 y comparemos con los logros obtenidos a diciembre 31 de 2004.

Cuadro No.115
Metas y logros en el programa Uso racional y eficiente del agua
Vigencia 2003-2004

INDICADOR	2003		2004	
	Meta programada	Meta alcanzada	Meta programada	Meta alcanzada
Talleres de formación de la cultura del agua, dirigido a docentes y/ó líderes comunitarios y/ó usuarios de los servicios (número de talleres por año)	4	8	4	7
Jornadas educativas en barrios y/ó comunas dirigido a líderes comunitarios (número de jornadas desarrolladas)	2	2	6	6
Clubes defensores del agua constituidos en las diferentes comunas (número de clubes)	2	20	5	5

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira

Los talleres de capacitación en el uso eficiente y ahorro del agua se dirigieron a las siguientes comunidades:

- Estudiantes servicio social = 100
- Clubes defensores del agua conformados = 20
- Clubes defensores del agua consolidados = 30
- Docentes capacitados = 60
- Madres comunitarias capacitadas = 50
- Líderes comunitarias capacitados = 50

Total personas capacitadas en el programa en el año 2004 = 260

Estudio de factibilidad forestal

Este estudio se efectuó mediante el contrato No. 278 de 2003, por valor de \$115.063.880.

Este tiene como objetivo Formular el plan de ordenación, aprovechamiento y manejo forestal de largo plazo de las plantaciones establecidas y por establecer de acuerdo con la factibilidad técnica, económica, financiera y ambiental de la oferta, los recursos forestales existentes y su relación con el entorno socioeconómico y ecológico local y regional.

El área de influencia del estudio es de 285.579 Km² (28579.11 Ha) dentro de lo que encontramos la cuenca hidrográfica media y alta del Río Otùn en jurisdicción con los municipios de Pereira, Santa Rosa de Cabal y Salento.

Dentro de los productos obtenidos son:

- Cálculo de existencias maderables y no maderables permitiendo así determinar la capacidad permisible de extracción con el fin de asegurar la sostenibilidad de los bosques, y aportar información para definir las técnicas de manejo silvicultural, cuantificar las existencias volumétricas de la oferta del bosque.
- Planificación y ordenación silvícola: Para esta etapa se realizaron dos fases fundamentales. La primera conduce a seleccionar las especies y tecnología de cultivo asociada que debe aplicarse al bosque productivo para cumplir con los propósitos de producción de la empresa. Para la segunda etapa se debe asignar a los rodales del bosque productivo actividades concretas definidas dentro de la tecnología de cultivo.
- Plan de Manejo silvicultural: Se define el objetivo del programa ya sea comercial protector, o protector productivo.

- Inventario de Guadales: El propósito del inventario es proporcionar información cualitativa y cuantitativa tanto del guadual como de su población aprovechable. Se halló el área total de 2.1 Ha.

Un Plan que permita mejorar la eficiencia en el funcionamiento de la Empresa.

La evaluación de impacto ambiental realizada tiene por objeto identificar, evaluar y prevenir el posible deterioro ambiental mediante el diseño de mecanismos técnicos, integrados en un Plan de manejo Ambiental.

Los resultados una vez evaluada la matriz antes de iniciar el proyecto son los siguientes:

- El 23.7% del área estudiada presenta una intervención alta por la ejecución de actividades: actividades que ocasionan mayor efecto ambiental así: cultivos con 19.9%, manejo forestal con 14.9% y talas con 12.9% de afectación.
- Otras actividades que generan efectos ambientales importantes son la infraestructura vial con el 10%, ecoturismo 9.9%, urbanismo 8.4% y la acuicultura 7% de afectación.
- El proceso físico que recibe mayor grado de afectación en el medio receptor del proyecto es la calidad del agua con 16.2%, el suelo con 13.6% y la calidad del aire 7.3 de afectación.
- En cuanto a las variables biológicas, la que recibe el mayor grado de afectación son los agroecosistemas con 12.1%, la cobertura vegetal con 9.6% y la fauna con 7.6%.

Uno de los aportes más significativos de este estudio es la valoración económica del inventario forestal localizado en la cuenca, lo que permite conocer el valor de esta riqueza natural y constituir así una línea base sobre la cual determinar incrementos y decrementos en el inventario por causa de nuevas inversiones o de los programas de tala de árboles. Sería un insumo importante para adelantara la contabilidad ambiental en la empresa de acueducto y alcantarillado de Pereira.

En la página siguiente se presenta la matriz de evaluación y los resultados de la misma.

Cuadro No. 116- Matriz de Actividades												
MATRIZ ELEMENTOS PARA DETERMINAR EL ESTADO DEL ECOSISTEMA												
IMPORTANCIA	AGROPECUARIAS				INDUSTRIALES		HUMANAS				SUMATORIA	PORCENTAJE
	Cultivos y prácticas	Tala	Manejo forestal	SUM I *M	Acuicultura	SUM I *M	Infraestructura vial	urbanismo	ecoturismo	SUM I *M		
	6	4	9		5		6	6	8			
Suelos	6	6	1	111	0		2	1	1	26	137	13.6
Calidad de agua	8	6	1	116	2		2	3	1	38	164	16.2
Niveles freáticos	1	1	1	54	0		0	0	0	0	54	5.3
Calidad del aire	1	1	1	26	2		3	2	1	38	74	7.3
Calidad visual	0	1	1	13	1		3	3	0	36	54	5.3
SUM I *M	96	60	45	320	25		60	54	24	138	483	
Cobertura vegetal	3	8	1	66	1		2	1	1	26	97	9.6
Agroecosistemas	6	3	2	101	2		0	0	1	8	119	11.8
Diversidad de fauna	2	6	1	52	1		1	1	1	20	77	7.6
SUM I *M	66	68	36	219	20		18	12	24	54	293	
Variables Bióticas	7	1	5	119	5		3	3	4	68	213	21.0
ocupación y empleo	2	0	4	48	1		3	2	2	46	99	9.8
Calidad de servicios	2	4	1	37	1		0	0	2	16	58	5.7
Áreas especiales	66	20	90	204	35		36	30	64	130	369	
SUM I *M	228	148	171	743	80		114	96	112	322	1145	
SUMATORIA	19.9	12.9	14.9		7.0		10.0	8.4	9.8	28.1		
PORCENTAJE												

Proyecto: Estudios limnológicos de los ríos Otún, Consota y quebradas urbanas de la ciudad de Pereira.

Contratado este estudio con la firma INGESAM por valor de 51.600.000, se pretende conocer el grado de contaminación de los Ríos Otún y Consota, tanto en el tramo rural como en el tramo urbano, en los sitios de monitoreo previamente definidos y que han sido objeto de seguimiento a lo largo de varios años.

Dentro de las actividades ejecutadas se tienen:

- Aforos de Caudal y caracterización físico química y bacteriológica de los Ríos Otun y Consota.
- Caracterización hidrobiológica, en el Río Otún y en el Río Consota.
- Calibración y verificación del modelo de simulación de la calidad el agua QUAL2K
- Simulación de cinco escenarios posibles de descarga de las aguas residuales utilizando el modelo QULA2K.

Resultados:

RIO OTUN



Parte alta y media 18 KM: este tramo es entre el sitio de nacimiento y la bocatoma nuevo libare. Presenta baja contaminación, se utiliza para la preservación de la flora y la fauna, en este sector se realizan actividades agropecuarias y bastas de agua para el sistema de potabilizacion y como fuente de generación de energía en la planta eléctrica nuevo libare.

La calidad del agua muestra condiciones objetables para consumo humano en relación con el contenido de coniformes, los cuales provienen de descargas de tipo domestico y agrícola.

Tramo urbano 18.4 Km: este tramo es entre la bocatoma nuevo libare hasta el retorno de agua de la planta eléctrica de Belmonte.

Presenta condiciones objetables para el uso propuesto, especialmente en relación con la concentración de coniformes totales y la presencia de olores, espumas y materiales flotantes.

Parte baja 14.6 Km: este tramo va desde el punto de aguas de la planta eléctrica de Belmonte hasta la desembocadura en el río Cauca.

Presenta condiciones desfavorables para recreación mediante contacto secundario, debido a la elevada concentración de coniformes totales.

RIO CONSOTA:



Parte alta 14.6 Km: Abarca desde el sitio de nacimiento hasta el sector de la curva, es una zona de poca contaminación y bajos caudales.

Tramo urbano 16.4 Km: Cubre desde el sector de la curva hasta el evento el tigre, esta zona recibe descarga doméstica de una extensa área de Pereira representada por cerca del 62% de su población. Los vertimientos ingresan al río ya sea en forma directa o a través de diferentes quebradas afluentes como: el chocho, Boston, el tigre, san José, la parida, bedoya, la dulcera, el oso, puntapietra y la mielita.

Parte baja 15 Km: este tramo va desde el puente el tigre hasta el río la vieja. Con excepción de algunas descargas domésticas ubicadas en el sector de cerritos. Esta zona presenta pocos vertimientos lo que permite la recuperación gradual del río.

Cuadro No. 117
Calidad Físico-química del Agua de acuerdo con el índice INFS

VALOR INFS	CLASIFICACION DEL AGUA
91 - 100	EXCELENTE
71 - 90	BUENA
51 - 70	REGULAR
26 - 50	MALA
0 - 25	MUY MALA

**CUADRO No. 118
COMPARATIVO CARACTERISTICAS DEL RIO OTUN EN LA CUENCA ALTA Y MEDIA (AÑO 2003 2004)
VS. VALORES GUIAS RESOLUCION 1096 DE 2000 Y 1594 USO PREVISTO: POTABILIZACION**

PARAMETRO	EL CEDRAL		LA SUIZA		RETEN FORESTAL		LA BANANERA		BOCATOMA Nuevo Libare	
	Resultados	Calificación	Resultados	Calificación	Resultados	Calificación	Resultados	Calificación	Resultados	Calificación
DBO 5 mg/lt	0,6 -1,8	A	0,6 -1,4	A	0,8 - 1,8	A	0,8 - 1,8	A	1,0 - 1,4	
Nitratos mg/lt	0,41 - 0,59	A	0,43 - 0,67	A	0,50 - 0,61	A	0,43 - 1,21	A	0,36 - 0,64	
Detergentes mg/lt	< 0,01	A	< 0,01	A	< 0,01	A	< 0,03	A	< 0,01	
Oxigeno disuelto mg/lt	6,8 - 7,8	A	7,0 - 7,3	A	7,0 - 7,7	A	6,9 - 7,6	A	7,1 - 7,4	
Coliformes totales / 100 ml	900 - 6200	D a MD	2500 - 6500	D a MD	200 - 2700	D a MD	13000 - 50000	MD	3000 - 65000	D a MD
Turbiedad NTU	3,2 - 4,6	R	1,4 - 3,4	A a R	2,9 - 3,7	A	2,5 - 1,5	R	2,8	
Ph unidades	6,9 - 7,9	A	7,2 - 8,0	A	7,6 - 8,1	A	7,7 - 7,9	A	7,1 - 7,6	
INFS	81,0 - 83,3	B	79,3 - 83,3	B	77,7 - 80,8	B	76,7 - 79,3	B	79,5 - 82,4	

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira

CONVENCIONES:

- A = Aceptable
- B = Buena
- R = Regular
- I = Inaceptable
- D = Deficiente
- MD= Muy deficiente

CUADRO No. 119
COMPARATIVO CARACTERISTICAS RIO OTUN TRAMO URBANO USO PREVIO:
RECERACION MEDIANTE CONTACTO SECUNDARIO

PARAMETRO	Después de colpapel		Después de bavaria		Después de D/Qdas		Después de egoya		Casa máquina Belmonte	
	Resultados	Calificación	Resultados	Calificación	Resultados	Calificación	Resultados	Calificación	Resultados	Calificación
Coliformes totales / 100 ml	1,4-3,6*10E4	I	1,7-30*10E5	I	4,5-110*10E5	I	6,0-220*10E5	I	1,3-11*10E6	I
Oxigeno disuelto % SAT.	87,7 - 95,7	A	85,1 - 93,7	A	75,9 - 93,9	A	77,1 - 93,4	A	79,1 - 91,8	A
Ph unidades	7,1 - 8,0	A	7,1 - 7,8	A	6,8 - 7,7	A	7,1 - 7,8	A	7,0 - 7,9	A
Detergentes	< 0,01	A	0,18	A	0,06 - 1,22	I	0,04 - 1,23	I	0,13 - 0,82	I
Presencia espumas olores y materiales flotantes	Se presentan	I	Se presentan	I	Se presentan	I	Se presentan	I	Se presentan	I
INFS	72,8 - 79	B	66,4 - 70,0	R	64,0 - 70,9	R	58,5 - 68,6	R	55,9 - 67,6	R

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira

CUADRO No. 120
COMPARATIVO CARACTERISTICAS RIO OTUN PARTE BAJA USO PREVIO:
RECREACION MEDIANTE CONTACTO SECUNDARIO

PARAMETRO	Después de colpapel		Después de Bavaria	
	Resultados	Calificación	Resultados	Calificación
Coliformes totales / 100 ml	3,0-1,8*10E5	I	1,7-65*10E5	I
Oxigeno disuelto % SAT.	81,9 - 92,8	A	81,9 - 93,6	A
Ph unidades	7,6 - 7,9	A	7,1 - 7,8	A
Detergentes	0,02 - 0,04	A	0,03 - 0,16	A
presencia espumas olores y materiales flotantes	Se presentan	I	Se presentan	I
INFS	70,6 - 75,6	B	56,3 - 71,2	R

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira

CUADRO No. 121
COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS RIO CONSOTA EN LA PARTE ALTA VS. VALORES GUIAS
RESOLUCION 1096 DE 2000 Y 1594 USO PREVISTO: POTABILIZACION

PARAMETRO	FUENTE		LA CURVA	Calificación
	EL MANZANO	Resultados		
DBO 5 mg/lt	1,5 - 2,2	A	0,1 - 1,6	A
Nitratos mg/lt	0,2 - 0,71	A	0,43 - 1,66	A
Detergentes mg/lt	0,01 - 0,04	A	< 0,03	A
Oxigeno disuelto mg/lt	7,0 - 7,4	A	7,3 - 7,8	A
Coliformes totales / 100 ml	4500 - 8000	MD	8000 - 130000	D a MD
Turbiedad NTU	0,76 - 7,5	R	0,77 - 13	A a R
Ph unidades	6,4 - 7,7	A	7,3 - 8,2	A
INFS	75,9 - 81,8	B	74,7 - 82,9	B

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira

CUADRO No. 122
COMPARATIVO CARACTERÍSTICAS RIO CONSOTA PARTE BAJA

PARAMETRO	FUENTE		LA HOYA	Calificación
	ESTACION VILLEGAS	Resultados		
DBO 5 mg/lt	6,8 - 12,8	MD	2 - 12,9	MD
Nitratos mg/lt	1,2 - 1,7	A	1,2 - 3,4	A
Detergentes mg/lt	0,09 - 0,24	A	0,06 - 0,18	A
Oxigeno disuelto mg/lt	6,0 - 7,5	A	6,7 - 7,0	A
Coliformes totales / 100 ml	> 2,4*10E5	MD	>8,0*10E5	MD
Turbiedad NTU	3,5 - 3,8	R	5,4 - 32	R
Ph unidades	7,3 - 8,0	A	6,6 - 8,2	A
INFS	51,2 - 69,2	R	55,0 - 76,1	R a B

EVALUACIÓN HIDROBIOLÓGICA

Los muestreos se efectuaron los días 17 y 22 de marzo de 2004. Una vez procesada la información se procedió a estimar los indicadores biológicos: riqueza de géneros, diversidad de shannon wiener e índice biótico (Biological, Monitoring Working Party) BMWP, con el fin de conocer la estructura de macroinvertebrados bentónicos. Este índice otorga un puntaje de 1 a 10 con base en el grado de tolerancia o sensibilidad de los organismos.

Cuadro No. 123.
Categoría Calidad del Agua con base en el Índice BMWP

CLASE	PUNTAJE	CATEGORIA	MAPA
I	> 120	Muy limpia	Azul
II	100 - 120	No contaminada	Azul
III	61 - 99	Inicio contaminación	Verde
IV	36 - 60	Contaminación	Amarillo
V	16 - 35	Muy contaminada	Naranja
VI	< 16	Séptica	Roja

Fuente: Aguas Y Aguas de Pereira

Cuadro No. 124.
Resumen de resultados Evaluación Hidrobiológica Río Otún

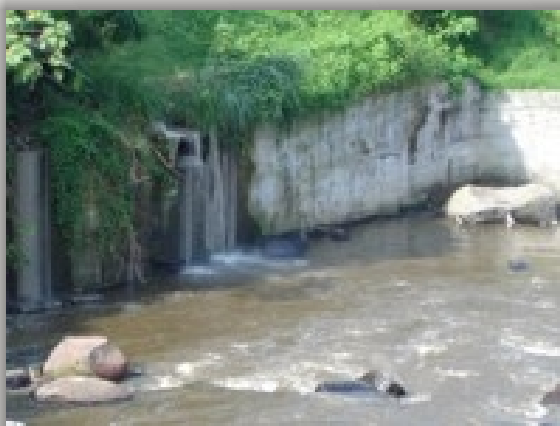
ESTACION	PUNTAJE	CATEGORIA
El Cedral	92	Aguas inicio contaminación
La Suiza	76	Aguas inicio contaminación
Reten forestal	45	Aguas contaminadas
La Bananera	53	Aguas contaminadas
Bocatoma Nuevo Libare	93	Aguas inicio contaminación
Colpapel	7	Agua séptica
Bavaria	25	Agua muy contaminada
Q/bda dosquebradas	7	Agua séptica
Después de Q/bda dosquebradas	12	Agua séptica
Después de egoya	7	Agua séptica
Belmonte	16	Agua muy contaminada
Después de Q/bda la suecia	8	Agua séptica
Estación Pereira	22	Agua muy contaminada

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira

Cuadro No. 125
Evaluación Hidrobiológica Río Consota

ESTACION	PUNTAJE	CATEGORIA
El Manzano	86	Aguas inicio contaminación
La Curva	67	Aguas inicio contaminación
Después de Q/bda Boston	24	Aguas muy contaminadas
Después de Q/bda la Dulcera	9	Aguas séptica
Después de Q/bda el Oso	4	Aguas séptica
Consota en el Tigre	6	Agua séptica
Estación Villegas	11	Agua séptica
La Hoya	38	Agua muy contaminada
Riío la vieja antes del Consota	30	Agua muy contaminada
Riío la Vieja después del Consota	30	Agua muy contaminada
Q/bda san José	5	Agua séptica
Nacimiento Q/bda la Dulcera	5	Agua séptica
Desembocadura Q/bda la Dulcera	2	Agua séptica
Nacimiento Q/bda el Oso	88	Agua inicio contaminación

Fuente: Aguas Y Aguas de Pereira



Los resultados presentados en los cuadros anteriores, califican en el 100% de las estaciones monitoreadas, agua contaminadas y hasta aguas séptica que implican la ausencia de oxígeno disuelto.

Esta delicada situación exige una solución inmediata, que no radica en acciones educativas y de sensibilización, sino en la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, que tardará algunos años

más en hacerse realidad en Pereira. En tanto la disposición de las aguas residuales no disponga de un sistema adecuado de tratamiento, seguiremos contaminando las aguas de nuestras fuentes hídricas irremediablemente.

Consultoría para el Balade Hídrico de la Subregion I (vertiente oriental del Río Cauca en el Departamento de Risaralda) involucrando los municipios de Cartago y la Virginia, Dsquebradas, Marsella, Pereira y Santa Rosa de Cabal.

Estudio contratado con La Universidad Tecnológica de Pereira por valor de \$84.969.004.

La Subregion I tiene una extensión de 1.375 Km. (38% área departamental), las principales cuencas son las correspondientes a los ríos Otun, Consota, la Vieja, Barbas, San Francisco, y Campoalegre. Se considera la Subregion como las más importantes en términos de desarrollo regional dado que concentra el 80% de la población y la mayor capacidad económica del departamento.

Con este estudio se busca::

Obtener caudales máximos y mínimos, curvas de intensidad frecuencia duración.

Balances hídricos para los periodos mas críticos.

Determinación de la demanda actual y potencial del recurso agua, se compara la oferta y la demanda con una proyección de 50 años.

Resultados

Cuadro No. 126
Proyecciones de Demanda (m3/año) del Municipio de Pereira sectores residencial, comercial, industrial, oficial

AÑO	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL	OFICIAL	TOTAL
2004	47441,128	1.014.830	2.379.931	1.435.421	52.271.310
2010	48.957.457	1.017.884	2.531.842	1.479.815	53.986.998
2020	51.356.067	1.022.999	2.893.533	1.607.039	56.879.638
2030	52.297.811	1.028.140	3.472.240	1.842.465	58.640.656
2040	52.044.596	1.033.306	4.567.842	2.237.057	59.700.947
2050	50.816	1.038.983	5.847.983	2.886.526	60.589.874

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira.

Cuadro No. 127
Balance Hídrico Municipio de Pereira Escenario Optimista de demanda

AÑO	ESCENARIO	OFERTA (M3/AÑO)	DEMANDA (M3/AÑO)	DISPONIBILIDAD (M3/AÑO)
2010	Agua subterránea y río otun	154.835.453	53505284	101.330.169
	Agua subterránea río consota	241.843.277		188.337.993
	Agua subterránea río consota y Q/bda volcanes	256.381.373		202.876.089
	Agua subterránea río consota Q/bda volcanes y río barbas 1	260.575.661		207.070.377
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes y río barbas 2 y 1	263.571.581		210.066.297
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes, río barbas 2 y 1 y Q/bda cestillal	268.112.765		214.607.481
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes, río barbas 2 y 1, Q/bda cestillal y Q/bda tinajas	270.635.645		217.130.361
2020	Agua subterránea y río otun	154.835.453	554.256.696	99.409.757
	Agua subterránea río consota	241.843.277		186.417.581
	Agua subterránea río consota y Q/bda volcanes	256.381.373		200.955.677
	Agua subterránea río consota Q/bda volcanes y río barbas 1	260.575.661		205.149.965
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes y río barbas 2 y 1	263.571.581		208.145.885
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes, río barbas 2 y 1 y Q/bda cestillal	268.112.765		212.687.669
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes, río barbas 2 y 1, Q/bda cestillal y Q/bda tinajas	270.635.645		215.209.949

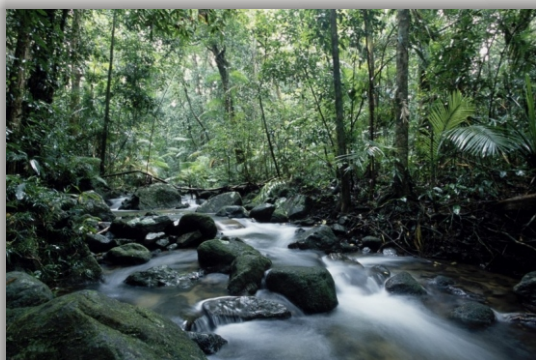
Continuación Cuadro No. 127
Balance Hídrico Municipio de Pereira Escenario Optimista de demanda

AÑO	ESCENARIO	OFERTA (M3/AÑO)	DEMANDA (M3/AÑO)	DISPONIBILIDAD (M3/AÑO)
2030	Agua subterránea y río otun	154.835.453	559.948.837	98.840.616
	Agua subterránea río consota	241.843.277		185.848.440
	Agua subterránea río consota y Q/bda volcanes	256.381.373		200.368.536
	Agua subterránea río consota Q/bda volcanes y río barbas 1	260.575.661		204.580.824
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes y río barbas 2 y 1	263.571.581		207.576.744
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes, río barbas 2 y 1 y Q/bda cestillal	268.112.765		212.117.928
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes, río barbas 2 y 1, Q/bda cestillal y Q/bda tinajas	270.635.645		214.640.808
2040	Agua subterránea y río otun	154.835.453	556.601.810	99.233.643
	Agua subterránea río consota	241.843.277		186.241.467
	Agua subterránea río consota y Q/bda volcanes	256.381.373		200.779.563
	Agua subterránea río consota Q/bda volcanes y río barbas 1	260.575.661		204.973.851
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes y río barbas 2 y 1	263.571.581		207.969.771
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes, río barbas 2 y 1 y Q/bda cestillal	268.112.765		212.510.955
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes, río barbas 2 y 1, Q/bda cestillal y Q/bda tinajas	270.635.645		215.033.835

Continuación Cuadro No. 127
Balance Hídrico Municipio de Pereira Escenario Optimista de demanda

AÑO	ESCENARIO	OFERTA (M3/AÑO)	DEMANDA (M3/AÑO)	DISPONIBILIDAD (M3/AÑO)
2050	Agua subterránea y río otun	154.835.453	546.643.545	100.200.907
	Agua subterránea río consota	241.843.277		187.208.731
	Agua subterránea río consota y Q/bda volcanes	256.381.373		201.746.827
	Agua subterránea río consota Q/bda volcanes y río barbas 1	260.575.661		205.941.115
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes y río barbas 2 y 1	263.571.581		208.937.035
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes, río barbas 2 y 1 y Q/bda cestillal	268.112.765		213.478.219
	Agua subterránea río consota, Q/bda volcanes, río barbas 2 y 1, Q/bda cestillal y Q/bda tinajas	270.635.645		216.001.099

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira



Como conclusiones de éste estudio podemos anotar que:

- En general se piensa que la región no tendrá un desarrollo económico significativo lo cual se debe reflejar en un lento crecimiento futuro de la población, la industria y el comercio. Esto significa un lento crecimiento en la demanda de agua potable.
- La eficiencia en el consumo de agua seguirá aumentando debido a los incrementos tarifarios y a los mayores controles que ejercen las empresas. Esto se reflejara igualmente en un lento crecimiento de la demanda de agua potable hacia el futuro.

- Las empresas empezaron a desarrollar planes de controles de pérdidas para reducirlas a niveles adecuados (del orden del 25 al 30%). Hay municipios que solo reduciendo los niveles de pérdidas a un 30% solucionan los problemas de disponibilidad del recurso agua para casi todo el periodo de análisis, ya que su demanda por agua potable bajaría drásticamente.
- Los resultados obtenidos muestran una demanda máxima total del orden de los 126 millones de M3 en el 2050 y una demanda mínima total del orden de los 100 millones de M3, para los seis municipios considerados con una incertidumbre del orden del 25%. Si se tiene en cuenta que la demanda actual total es del orden de 958 millones de M3, esto significa un crecimiento máximo de la demanda del orden de 30 millones de M3 en 40 años o de 24% en todo el periodo, es decir máximo del orden de 0.65 millones de M3 por año o del 50% anual. Lo cual se considera relativamente bajo y de acuerdo con lo esperado.

Según CARDER Pereira cuenta para el abastecimiento con fuentes subterráneas con un caudal de 472.8 L/S. (14.910.220,8 M3/año)

Mantenimiento Forestal en la Cuenca del Río Otún



Dentro de las actividades de mantenimiento y protección de la Cuenca del Otún, la empresa suscribió contratos durante la vigencia 2004 por valor de \$48.697.246, con el objeto de realizar el Mantenimiento silvocultural de los predios Playa Rica, la Morena Doima, la Miranda y el Rosal y el enriquecimiento forestal con especies nativas como el camino y el pino romeron, entre otras y manejo de plantaciones en las fincas la Aurora, el

Cedral, Buenos Aires, Doima, la Miranda y Laguneta.

Los predios fueron reforestados por la empresa con plantaciones por lotes (urapan, cedro rosado, eucalipto, cerezo, aliso y guadua)

Los beneficios de este tipo de inversión se resumen en

- Regulación caudales y calidad del agua
- Mejoramiento habitats para el sostenimiento de la diversidad fauna y flora
- Disminución del efecto invernadero
- Aumento del pulmón para la ciudad de Pereira.
- Propiciar el restablecimiento en la cuenca, de especies nativas de interés

forestal.

- Recuperar y proteger la cuenca hidrográfica del río Otún incrementando la cobertura vegetal.
- Optimizar las condiciones para que el agua utilizada en el suministro del acueducto de la ciudad sea constante y de buena calidad.
- Mantener técnicamente las plantaciones establecidas para el mejoramiento de las condiciones ambientales de la cuenca.

Resultados:

Área de Mantenimiento: 7 Has.

Cuadro No. 128
Número de individuos sembrados por especie

ESPECIE	# PLANTULAS
COMINO	132
ROBLE	132
CEDRO DE MONTAÑA	139
GUAMO	26
CHOCHO	101
TOTAL	530

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira

Verificación Física de Obras



La Contraloría Municipal efectuó visita técnica a algunas obras ejecutadas por Aguas y Aguas de Pereira durante la vigencia 2004, con el propósito de verificar las condiciones de calidad, estabilidad y funcionalidad de las obras contratadas y pagadas.

Las obras visitadas fueron las siguientes:

Cuadro No.129
Verificación Obras ambientales

No. Contrato	Objeto	Valor (\$)	Observación
92	Construcción aliviadero en el descole de la Red de Alcantarillado del barrio naranjito	10.370.347	Surge de la necesidad de sanear la quebrada Bedoya y conectar la aguas residuales al interceptor. Obra de buena calidad. Los ítems verificados se observaron en adecuadas condiciones de funcionamiento. Se anexa registro fotográfico
38	Construcción Viaducto parque Industrial, Colegio Ciudad Boquía	42.119.524	Surge de la necesidad de estabilizar un talud por estar conformado en su parte superior por material de botados. Obra de buena calidad. Los ítems verificados se observaron en adecuadas condiciones de funcionamiento. Se anexa registro fotográfico
16	Obras civiles para la estabilización de taludes del Interceptor Zanjón Hondo entre Mz 36 y 38 barrio San Vicente Bajo y la Mz 1 y 2 barrio Nuevo Plan en la comuna Villasantana.	24.127.500	Surge de la necesidad de estabilizar los taludes y proteger las obras ejecutadas. Se observaron obras de muy buena calidad. Los ítems verificados se observaron en adecuadas condiciones de funcionamiento. Se anexa registro fotográfico
68	Estabilización cruce vial quebrada Bedoya	41.620.800	Surge de la necesidad de estabilizar los taludes por deslizamientos previos que tuvieron lugar. Es necesario proteger las obras ejecutadas. Se observaron obras de muy buena calidad. Los ítems verificados se observaron en adecuadas condiciones de funcionamiento.

**Continuación Cuadro No.129
Verificación Obras ambientales**

No. Contrato	Objeto	Valor (\$)	Observación
56	Suministro e instalación de alcantarillado y obras civiles para la construcción de alcantarillado de la Granja Infantil Jesús de la Buena Esperanza	33.000.200	Necesidad de recoger y disponer adecuadamente las aguas residuales que afectaban el medio ambiente de los residentes y generaban factores de riesgo para la salud. Las obra se verificaron parcialmente, pues se presentaron dificultades para el acceso a los sitios donde se construyeron las cámaras de inspección. Los beneficiarios manifiestan que funcionan adecuadamente. Se anexa registro fotográfico
75	Instalación de tubería de alcantarillado y obras civiles para la terminación del Interceptor de Aguas Residuales de la Quebrada Letras entre barrios Gibraltar y Alejandría hasta la entrega en el barrio Leningrado.	114.206.875	Las obras verificadas presentan buena calidad. Aun no se termina el contrato y las obras aun no se encuentran en funcionamiento. Los ítems verificados están correctos en calidad y cantidad. Se anexa registro fotográfico
84	Mitigación de Riesgos Hidrológicos y Geológicos del canal Nuevo Libaré a través de la construcción de obras de drenaje y obras de estabilización y manejo de aguas superficiales y subsuperficiales.	325.215,688	Se realizó recorrido a todo lo largo del canal, observando una obra de muy buena calidad. Esta obra es de gran importancia para la ciudad por cuanto una falla del canal Nuevo Libaré, significa que la población se quede sin abastecimiento de agua. Se anexa registro fotográfico.

Fuente: Visita de Campo y actas finales de obra



Cuadro No. 130
Cumplimiento Plan de Acción Ambiental Empresas
de Servicios Públicos

ENTIDAD	No. PROYECTOS	% DE CUMPLIMIENTO
Empresa de Aseo de Pereira	7	67.8
Aguas y Aguas de Pereira	7	78.6
TOTAL	14	73.2

Fuente: Elaboración propia.

Este valor corresponde a una ejecución Eficiente del Plan de Acción Ambiental en cuanto al cumplimiento de metas físicas. En cumplimiento de metas presupuestales, la ejecución alcanzó como lo describimos en el capítulo 2, un nivel del 96.6%.

Ejecución Promedio Plan de Acción Ambiental del Municipio de Pereira vigencia 2004: 79,6%



GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

OTRAS ENTIDADES

GESTIÓN AMBIENTAL DESARROLLADA POR LA CARDER EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA DURANTE LA VIGENCIA 2004

A pesar de que la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER no es sujeto de control fiscal de la Contraloría Municipal de Pereira, reviste importancia para este organismo de control por cuanto el Municipio de Pereira transfiere anualmente una cantidad considerable de recursos provenientes de los recaudos por impuesto predial, establecido por la Ley 99 de 1993 como una fuente de ingresos para las Corporaciones Autónomas en el Territorio nacional.

De los recaudos por impuesto predial unificado durante el año 2004, le corresponde transferir a la CARDER la suma de \$4.957.599.743 correspondiente a 15%, de los cuales transfirió a diciembre 31 de 2004 la suma de \$4.578.528.599 y entre enero y febrero de 2005 transfirió los restantes \$379.071.144. Esta información fue certificada por la Secretaría de hacienda del Municipio de Pereira.

Estos recursos fueron invertidos por la CARDER en la ejecución de su Plan de Acción Ambiental que tiene cobertura departamental, de tal manera que no todos los recursos de Pereira se reinvierten en éste municipio, sino que se subsidian obras de otros municipios de menores capacidades financieras.

Del informe suministrado por la CARDER a la Contraloría extractamos las inversiones efectuadas en Pereira producto de la ejecución de diferentes programas.

**Cuadro No.131
Programa I : Gestión Integral del Agua
(cifras en miles de pesos)**

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
Gestión de agua potable y saneamiento hídrico en el Departamento	Implementar instrumentos de monitoreo y control sobre el recurso hídrico	3 cuencas hidrográficas con instrumentos de monitoreo y control implementados (Río Otùn, Río Consota y Quebradagrande) Se implementó el cobro de la Tasa Retributiva como un instrumento para el control a la contaminación. - Operación del Laboratorio de Aguas para análisis de muestras y todo lo relacionado con el recurso hídrico.	65.987
	Apoyar la ejecución de proyectos de saneamiento hídrico	Se apoyó la ejecución de 1 proyectos de saneamiento hídrico en la Cuenca del río Consota: Interceptor quebrada El Oso, municipio de Pereira.	500.000
	Apoyar empresas prestadoras del servicio en formulación de planes de ahorro y uso eficiente del agua	Empresa prestadora del servicio apoyada en la formulación del plan de ahorro y uso eficiente del agua	0
TOTAL			565.987

Fuente: Corporación Autónoma Regional de Risaralda

Cuadro No.132
Programa I : Gestión Integral del Agua (cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
Ordenamiento y Manejo del recurso hídrico en el Departamento de Risaralda	Adelantar procesos para el ordenamiento de cuencas hidrográficas en el Departamento de Risaralda.	3 cuencas hidrográficas con procesos de ordenamiento adelantados (Río Consota, Río Barbas y Quebrada Cestillal) y un proceso iniciado (Río Otún)	30.000
	Ejecutar acciones de recuperación en áreas aferentes a cuencas abastecedoras	En la microcuenca de Combia (Pereira): Se hizo establecimiento y mantenimiento de 1.65 ha; En la cuenca Otún (Pereira): se hizo mantenimiento a plantaciones, saneamiento básico y adecuación del centro visitantes.	6.907
	Formular e implementar Plan de manejo del agua subterránea en Pereira	40 % de formulación del plan de manejo del agua subterránea en Pereira	72.095
TOTAL			109.002

Fuente: Corporación Autónoma Regional de Risaralda

Cuadro No.133
Programa II : Conservación y Uso Sostenible de Bienes Y Servicios Ambientales (cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
Conservación de suelos en microcuencas del Departamento (PROCAS)	Promover la coordinación institucional y el gerenciamiento del proyecto	Se hizo acta de liquidación de convenio con Pereira. Se renovó convenio con Pereira.	0
	Generar, implementar, desarrollar y difundir sistemas alternativos de producción agropecuaria sostenible para conservación de suelos	Se establecieron 150 ha en sistemas alternativos de producción agrícola en 25 Microcuencas, de las cuales son tres en el municipio de Pereira: cuenca río Consota, quebrada Combia y cuenca río Otún. Procesos de capacitación implementados con usuarios del proyecto.	19.448
	Promover y fortalecer procesos organizativos con agricultores, organizaciones sociales y productivas para implementación y manejo de sistemas sostenibles	Se contrató la capacitación de los agricultores para promover procesos organizativos. En 2005 se espera iniciar la conformación de los grupos, posterior a la capacitación.	4.750
	Formular, implementar, investigar, validar y difundir los principales sistemas sostenibles de producción agropecuaria	En 2004 se inició una tesis de investigación sobre "Determinación de pérdidas de suelo, agua y nutrientes", que termina en octubre 2005.	4.000
TOTAL			28.198

Cuadro No.134
Programa III : Conservación y Uso Sostenible de Bienes
Y Servicios Ambientales
(cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en el Departamento de Risaralda	Consolidar el Sistema Departamental de Areas Naturales Protegidas en el departamento.	Administración de predios adquiridos para conservación y protección de microcuencas: Mantenimiento de infraestructura en el Centro de Visitantes de La Pastora (Parque Ucumarí). Inicio de proceso para declarar en ordenación de la cuenca del río Otún, con actividades de concertación entre los diferentes actores. Coordinados 3 cursos de mitigación de riesgos forestales para Aguas y Aguas, habitantes de la zona y guardaparques voluntarios de Santa Rosa	371.000
	Apoyar y participar en el diseño, conformación y consolidación del SIRAP Eje Cafetero, para fortalecer procesos de conservación de la biodiversidad y la oferta de bienes y servicios ambientales	Elaborar cartografía sobre: cobertura vegetal de la ecoregión a 2004, Areas prioritarias para conservación, Zonas de vida según Holdridge y Subregiones identificadas en la ecoregión. Mapa de cinturones altitudinales de la Ecoregión; Inventarios de flora y fauna en ANP en R/da. Se hizo inventario preliminar de biodiversidad en áreas protegidas de R/da como escenario piloto para validar metodología como parte del protocolo. se hizo la Revisión consolidada del POT en cuanto a suelos de protección. Se realizaron reuniones con Concejos municipales para adopción y/o corrección de propuestas Se diseñó metodología de caracterización de redes socio-ambientales. Se elaboró documento sobre estrategia de coordinación de actores del SIRAP. Apoyado programa en Jardín Botánico de Pereira.	11.586

Continuación Cuadro No.134
Programa III : Conservación y Uso Sostenible de Bienes
Y Servicios Ambientales
(cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
	Fortalecer mecanismos de control al comercio y tenencia ilegal de fauna y flora silvestre (CIFRI)	<p>Se capacitaron 164 policías y 50 miembros del DAS rural, en control a fauna silvestre. Capacitación a policía en Pereira. Se apoyó investigación del IVH sobre "Ataques de felinos a ganado" y se definió formato de registro de ataques.</p> <p>Inició convenio N° 034 entre CARDER – Asociación Colombiana para la protección y conservación de la Vida Silvestre, para implementar servicio social en CARDER. Se capacitaron 60 alumnos de secundaria de colegios Ormaza y Ciudadela Cuba de Pereira, para realizar censo de fauna en Pereira. Se firmó convenio con Sociedad de Mejoras de Pereira para realizar campaña educativa a niños y padres de familia de escuelas rurales y algunas urbanas. Convenio CARDER-APAP N° 037, inició agosto/03, terminó mayo/04 (liquidado). Convenio CARDER – APAP N° 016, en ejecución, inició agosto/04, termina en feb/05, para garantizar servicio de recepción, valoración, tratamiento y encierros de fauna silvestre decomisada. Se firmó convenio CARDER – Dpto de policía de Risaralda N° 057, inició en Dic/04 y termina en enero/05, para dotar a la policía ambiental de 2 equipos para control de fauna silvestre en cautiverio.</p> <p>Publicación de video y multimedia con información sobre fauna silvestre. En reunión de CIFRI se acordó publicar este material con información de la biología de especies de fauna silvestre que sirva como material educativo en escuelas rurales y urbanas de Risaralda</p>	33.981
	Dinamizar la propuesta de transformación y mercado de productos derivados de las plantaciones forestales	<p>Los núcleos se conformaron según vecindad territorial de los Mpios e interconexión vial. El núcleo 2 se conformó con: Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa y Marsella. Los núcleos se orientan a realizar los inventarios de la potencialidad de madera existente en cada uno a partir de las plantaciones establecidas y generar propuestas de aprovechamiento forestal.</p> <p>Se contrató inventario forestal en el núcleo 2 (subregión 1), para especies nogal, guayacán y eucalipto (Contrato de consultoría N° 006/04). Se pretende conocer las existencia de madera aprovechable para dinamizar estrategia de beneficio para estas especies.</p> <p>Se firmó convenio de comodato con el Comité Dptal de Cafeteros, para entregar aserrío portatil. El Comité gestionará ante la empresa que suministró el equipo la capacitación para operarlo. Esta capacitación se hará en el 2005.</p>	70.918

Continuación Cuadro No.134
Programa III : Conservación y Uso Sostenible de Bienes
Y Servicios Ambientales
(cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
	Garantizar la sostenibilidad de las plantaciones forestales establecidas en el Dpto, mediante gestión comunitaria e institucional	Plantaciones forestales de tipo protector y sistemas agroforestales intervenidas. En Pereira: 56.5 ha de BP.	11.328
TOTAL			112.517

Fuente: Corporación Autónoma Regional de Risaralda

Cuadro No.135
Programa III : Desarrollo de alternativas productivas sostenibles
y generación de empleo verde.
(cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
Desarrollo de mecanismos de Producción Mas Limpia en el departamento de Risaralda	Ejecutar acciones para disminuir el uso de agroquímicos en sistemas agrícolas	Control integral de mosca doméstica en el corregimiento de La Florida (Pereira). Contratada capacitación en manejo de agroquímicos para población de las microcuencas abastecedoras. Se hizo un diagnóstico de agroquímicos en el río Otún.	21.600
	Incorporar al sector ganadero en procesos de producción más limpia en municipios de subreg. 1 y 2.	Está en ejecución un diagnóstico con CODEGAR. Este trabajo se está desarrollando en: Pereira, La Virginia, La Celia, Balboa, Santuario, Apía, Quinchía, Guática, Belén, Marsella, Dosquebradas y Santa Rosa.	830

Continuación Cuadro No.135
Programa III : Desarrollo de alternativas productivas sostenibles
y generación de empleo verde.
(cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
	Apoyar la ejecución de convenios de producción mas limpia con sectores productivos del Dpto.	<p>SECTOR AVÍCOLA: Se firmó convenio con Fenavi para ejecutar plan operativo 2004. Con el sector avícola se desarrolló propuesta de incentivos y reconocimiento de la gestión ambiental de este sector. Se tienen 15 avícolas con Plan de manejo ambiental. SECTOR PORCÍCOLA: Se contrató la implementación de composteras para manejo de mortalidad como mecanismo de producción más limpia en explotaciones porcinas. SECTOR MINERO: Convenio interinstitucional con MAVDT, UPME, Ingeominas, CVC, CRQ, Carder, para formular guías minero ambientales para explotación de material de arrastre de aluviones recientes. Se firmó convenio de legalización de minería con Ingeominas.</p> <p>Se inició trabajo con sector avícola para promover reducción de consumo de agua. Inicialmente se seleccionaron 12 avícolas donde se están estudiando los consumos actuales de agua, para formular medidas a implementar para reducir consumo. Cada avícola debe diligenciar un formato para cuantificar el consumo diario de agua y diseñar prácticas de reducción. Las avícolas han instalado instrumentos de medición, para cuantificar el gasto de agua.</p>	34.504
TOTAL			56.334

Fuente: Corporación Autónoma Regional de Risaralda

Cuadro No.136
Programa IV : Gestión del Hábitat Sostenible.
(cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
Recuperación y control ambiental urbano en el departamento de Risaralda.	Prevenir y controlar factores de contaminación del aire en los principales centros urbanos del Departamento.	Se contrató mediante convocatoria pública operación de la red de monitoreo durante 7 meses, para 3 zonas receptoras en Pereira (3). Se apoyó a Pereira en revisión del POT. Se efectuaron 10 operativos en el Area Metropolitana, durante la jornada del día sin carro. Se contrató la ejecución de 45 operativos en vía pública para efectuar en 2005 en Dosquebradas, la Virginia, Pereira y Santa Rosa. Ocho (8) centros de diagnóstico con mecanismos de control unificado.	29.570
	Adelantar labores de control en el manejo de sustancias y residuos especiales y/o peligrosos sujetas a generar emisión	Controlados 3 usuarios que realizan generación y/o manejo de sustancias especiales y/o peligrosas (EMDEPSA, FULLER, EMAS y REPROQUIM).	0
	Promover el manejo integral de residuos sólidos en el Departamento.	Municipio con seguimiento y control implementado. Se formuló el plan de manejo de residuos sólidos para la Ecoregion Eje Cafetero. Información sobre manejo de residuos en Area Metropolitana consolidada. En ejecución convenio 042/04 con Pereira, para conformar 30 grupos promotores, apoyar 80 existentes y 2 grupos empresariales para hacer fomento de reducción, separación de la fuente y recuperación de materiales reciclables. Se ejecutó campaña de promoción de cultura urbana en manejo de residuos sólidos, mediante diseño de una cartilla guía para reciclaje y se contrató la publicación. Se ejecutaron funciones de títeres para comunidades en el barrio La Isla de Pereira.	36.039
TOTAL			65.609

Fuente: **CARDER**

Cuadro No.137
Programa IV : Gestión del Hábitat sostenible.
(cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
Gestión Integral del Riesgo en el departamento de Risaralda	Fortalecer la capacidad de las instituciones y comunidades en la gestión integral del riesgo.	Municipio apoyado en ajustes, implementación y divulgación de planes de Prevención de desastres. Se contrató la formulación de 2 planes comunitarios para la gestión integral del riesgo en Pereira. Inicia en 2005. Talleres comunitarios en gestión local del riesgo contratados para iniciar en 2005. Atendidos 100% de apoyos requeridos. Plan de contingencia para incendios forestales en proceso de formulación	7.728
	Mejorar el conocimiento de fenómenos naturales a través de labores de monitoreo.	Mejorar el conocimiento de fenómenos naturales a través de labores de monitoreo. Se realizó operación de 5 estaciones acelerográficas: 1 en Santa Rosa, 1 en Dosquebradas y 3 en Pereira. El mantenimiento se contrató en diciembre 2004, e inicia en enero 2005.	9.579
	Se realizó operación de 5 estaciones acelerográficas: 1 en Santa Rosa, 1 en Dosquebradas y 3 en Pereira. El mantenimiento se contrató en diciembre 2004, e inicia en enero 2005.	Ejecutadas 7 obras de estabilización en Pereira.	108.031
	Realizar la divulgación de estudios para el manejo y la prevención de riesgos ambientales	2 materiales publicados: "Atlas de Riesgos de Pereira" y "Boletín N° 4 de Sociedad, Riesgos y desastres"	7.107
TOTAL			132.445

Fuente: **CARDER**

Cuadro No. 138
Programa IV : Gestión del Hábitat Sostenible.
(cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
Gestión Ambiental del Ordenamiento y del Espacio Público en el departamento de Risaralda.	Apoyar, asesorar y acompañar los procesos de ordenamiento territorial.	Municipio apoyado en formulación, revisión y ajuste de planes	5.000
	Promover acciones de recuperación de los suelos de protección en drenajes urbanos.	5 obras de recuperación ambiental ejecutadas en áreas de reubicación, para un área total de 2500 m2, en 5 barrios de Pereira: B. Matecaña, B. Perla del Sur, B. Travesuras, B. Central, B. La Divisa.	37.774
	5 obras de recuperación ambiental ejecutadas en áreas de reubicación, para un área total de 2500 m2, en 5 barrios de Pereira: B. Matecaña, B. Perla del Sur, B. Travesuras, B. Central, B. La Divisa.	Se realizó convenio con Universidad Católica para implementar Fase 2 de estudios y diagnósticos del subtramo 3 del río Consota. Iniciando estudio.	25.000
	Recuperar ambientalmente las áreas liberadas por procesos de reubicación.	9 obras ejecutadas en Pereira, para la recuperación de áreas sometidas a reubicación, con un área recuperada de 5000 mt2. proyecto de vivienda apoyado.	80.000
TOTAL			147.774

Fuente: CARDER

Cuadro No. 139
Programa VI : Administración Eficiente del Medio Ambiente
(cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
Administración del Sistema de Información Ambiental Regional	Avanzar en la consolidación del Sistema de Información Ambiental del Departamento.	SIG operando. 40% de avance en proceso de operación del servidor Webb. Se diseñó mecanismo de almacenamiento y consulta por Intranet. Se hicieron 3 talleres con Pereira, se seleccionaron indicadores para acueductos rurales, tema seleccionado por el municipio para iniciar operación del SISBIM. Se mostraron resultados en el congreso Nal del SIGAM.	4.295
	Se firmó contrato con el CIR para difusión de la agenda que fue terminada en mayo de 2004.	Se firmó contrato con el CIR para difusión de la agenda que fue terminada en mayo de 2004. Se apoyó proyecto de: "Evaluación geológica del sector El salado de Consotá", se financió tesis de grado que está en ejecución. Se apoyó proyecto de "Evaluación de consecuencias ambientales del TLC" como proyecto de grado en la facultad de ciencias ambientales de la UTP. Por iniciar ejecución.	6.120
TOTAL			10.415

Fuente: CARDER

Cuadro No.140
Programa VII : Fortalecimiento de una Cultura Ambiental
Y de Participación Ciudadana
(cifras en miles de pesos)

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
Mejoramiento de una cultura ambiental y de participación ciudadana en el departamento de Risaralda.	Fortalecer el SINA para la educación ambiental en Risaralda y en la ecorregión del eje cafetero.	Plan de Educación Ambiental formulado y articulado al Plan de Desarrollo. 560 dinamizadores a través de talleres de formación en investigación etnográfica, fotografía y manejo de medios a jóvenes y docentes de 26 instituciones educativas de las microcuencas El Oso y La Dulcera, Normal Superior e Institución Educativa Boyacá (Pereira). Se trabajó en el fortalecimiento de los PRAEs de estas instituciones y en la conformación de redes de PRAEs entre 12 instituciones educativas del núcleo 8 en Ciudadela Cuba, Pereira: Jesús María Ormaza, Ciudadela Cuba, Byron Gaviria, Hans Drews, Juan XXIII, Sofía Hernández, Alfonso Jaramillo, San Fernando, El Dorado, la Villa, Leningrado y colegio Cooperativo. El proceso de formación de investigadores en la Vereda Potosí concluyó con la publicación de la cartilla "Gentes de Páramo", en asocio con Corpocaldas y la U.E.S.P.N.N.	12.500
	Implementar mecanismos de información y comunicación.	2 mecanismos de información implementados. 606 campañas de sensibilización ambiental realizadas	5.310

**Continuación Cuadro No.140
Programa VII : Fortalecimiento de una Cultura Ambiental
Y de Participación Ciudadana
(cifras en miles de pesos)**

PROYECTO	OBJETIVO	RESULTADOS	INVERSION 2004
	Promover participación comunitaria y ciudadana.	Apoyadas iniciativas ambientales de 4 Organizaciones de la Sociedad Civil: Tierra Verde, en Pereira; ONG Combo de Gustavo, en Pereira, Gestar-Risaralda; Asociación de Mujeres Cabeza de Hogar en Pereira. Se está apoyando la constitución de los Comités ambientales de las JAL en 12 barrrios del sector suroccidental de pereira.	4.760
TOTAL			22.570

Fuente CARDER



MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

Uno de los programas desarrollados por la CARDER y que la Contraloría ha presentado en sus informes ambientales anuales, corresponde a la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire y sus resultados en el municipio de Pereira. Este monitoreo incluye a fuentes móviles y fuentes fijas, cuyos resultados se observan a continuación:

Cuadro No.141
Verificaciones vehiculares en la vía pública
por municipio - 2003-2004

MUNICIPIO	Número de vehículos	%
PEREIRA	301	39,9
LA VIRGINIA	175	23,2
SANTA ROSA	140	18,6
DOSQUEBRADAS	138	18,3
TOTAL	754	100

Fuente CARDER

Cuadro No.142
Vehículos a gasolina revisados
y rechazados por municipio 2003-2004

MUNICIPIO	Nº FUENTES REVISADAS	Nº FUENTES RECHAZADAS	% TOTAL RECHAZADO
PEREIRA	301	101	33,5
LA VIRGINIA	175	69	39,4
SANTA ROSA	140	52	37,1
DOSQUEBRADAS	138	50	36,2
TOTAL	754	272	36,1

Fuente CARDER

Cuadro No.143
Vehículos a gasolina rechazados
de acuerdo al parámetro 2003-2004

Nº FUENTES REVISADAS	Nº FUENTES RECHAZADAS POR HIDROCARBUROS	Nº FUENTES RECHAZADAS POR MONOXIDO DE CARBONO	% TOTAL RECHAZADO
754	209	131	272
100%	27,7%	17,4%	36,1

Fuente CARDER

Cuadro No.144
Clasificación de rechazados de acuerdo al modelo
verificaciones en la vía pública
por municipios 2003-2004

MODELO	FUENTES REVISADAS	FUENTES REPROBADAS	% DE FUENTES REPROBADAS
2001 Y POST	60	5	8,3
2000 - 1998	76	11	14,4
1997 - 1996	79	24	30,3
1995 - 1991	180	69	38,3
1990 - 1981	235	106	58,8
1980 - 1975	70	29	41,4
1974 - ANT	54	28	51,8
TOTAL	754	272	36.1

Fuente CARDER

Cuadro No.145
Resultados generales Monitoreo fuentes móviles a gasolina

VERIFICACIONES FUENTES MÓVILES A GASOLINA	HIDROCARBUROS (HC)	MONÓXIDO DE CARBONO (CO)
Límite promedio	600	3,79
Número de Datos	754	754
Promedio Obtenido	834,56	2,23
Dato mas bajo	11	0.00
Dato mas alto	7560	9,43
MATRICULA DEL VEHICULO		
	Total	%
Pereira	269	36
Dosquebradas	75	10
La Virginia	38	5
Santa Rosa	30	4
Otras ciudades	342	45
CERTIFICADOS LOCALES		76 %
CERTIFICADOS OTRAS LOCALIDADES		24 %
FUENTES OBJETO DE CONTROL 2004		79.450
% FUENTES REVISADAS EN OPERATIVOS 2004		0,94

Fuente CARDER

Cuadro No.146
Resumen estadístico certificados
Verificaciones fuentes móviles en centros de diagnóstico autorizados

FUENTES VERIFICADAS 2004	36.390
FUENTES VERIFICADAS 2003	37.503
FUENTES VERIFICADAS 2002	33.386
FUENTES VERIFICADAS 2001	20.622
FUENTES VERIFICADAS 2000	19.163
FUENTES VERIFICADAS 1999	21.798

Fuente CARDER



VERIFICACIÓN FUENTES MÓVILES MOTOR A DIESEL

Cuadro No.147
Resultados totales en las empresas de transporte público
Pereira Dosquebradas año 2003-2004

EMPRESA	Nº FUENTES REVISADAS	Nº FUENTES REPROBADAS	% REPROBADO
URB. SAN FERNANDO	25	7	28,0
LINEAS PEREIRANAS	29	3	10,3
SERVILUJO	62	41	66,1
URBANOS PEREIRA	40	12	30,0
SUPERBUSES	30	9	30,2
TRANSPERLA	42	30	71,4
CAÑARTE	26	9	34,6
PARCIAL	255	112	43,9

Fuente CARDER

Cuadro No. 148
Resultados monitoreo transporte publico por modelo
Pereira Dosquebradas año 2003-2004

MODELO	Nº FUENTES REVISADAS	Nº FUENTES REPROBADAS	% RECHAZADO
2001 Y POST	66	1	1,5%
1996 - 2000	75	41	54,6%
1991 - 1995	78	49	62,8%
1986 - 1990	3	2	66,6%
1981 - 1985	18	11	61,1%
1980 - ANT	15	8	53,3%
PARCIAL	255	112	43,9%

Fuente CARDER

EVALUACIONES SELECTIVAS DE FUENTES MOVILES DURANTE LA JORNADA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE



El miércoles 22 de septiembre de 2004 se efectuó en los municipios de Pereira y Dosquebradas el "Día de la movilidad Sostenible"; durante la jornada se realizaron operativos de verificación a los vehículos que circularon en la vía pública, en total se evaluaron cuatrocientos siete (407) vehículos de servicio público en siete puntos de inspección distribuidos en los dos municipios, el total de vehículos reprobados fue de ciento treinta y un carros (131) es decir el 32%. Los taxis y camiones fueron los vehículos que

mantienen, entre los de su grupo, los mayores porcentajes de generación de emisiones por fuera de los límites (34% y 38% respectivamente), en estos dos casos puede decirse que conservaron los porcentajes de reprobación según datos históricos. En el caso de los buses y busetas, se evaluaron aquellas utilizadas en servicios especiales y escolares, con un cumplimiento bastante aceptable (20%) respecto a los antecedentes históricos de buses y busetas de servicio público igual al 42%.

Cuadro No.149
Resultados jornadas de movilidad sostenible

MUNICIPIO /Estación	TAXIS		%	BUSES /MICROBUSES		%	CAMIONES		%
	Analiza dos	Reproba dos		Analiza dos	Reproba dos		Analiza dos	Reproba dos	
Pereira / Calle 21 con 30 de Agosto	132	50	37,8						
Pereira/ Av. 30 de Agosto	17	3	17,6	4	0	0	20	5	25,0
Pereira/ Avenida Sur	59	21	35,5				9	5	55,5
Pereira/ Terminal Tte				52	9	17,3			
Pereira / Sector Turín	30	5	16,6	1	0	0	4	2	50,0
Pereira / Parque el Lago	51	20	39,2				3	2	66,6
Dosquebradas/A v. Simón Bolívar	12	3	25,0	4	3	75	4	3	75
TOTAL	301	102	33,8	61	12	19,6	45	17	37,7
DATOS HISTORICOS			37,7			41,8			42,0

Fuente CARDER

Los resultados de las emisiones generadas por el transporte público de pasajeros demuestran una vez más la incapacidad colectiva del sector para evitar el incumplimiento de las normas, la gestión institucional en el tema de las emisiones del servicio público debe exigir un verdadero compromiso sectorial, que fundamente las razones y el mérito para quienes obtienen la exclusividad de prestar el servicio durante una jornada de percepción social. Los datos expresan que la explotación del vehículo sigue estando por encima de las responsabilidades ambientales.

EVALUACIÓN DE FUENTES FIJAS 2004

La Resolución 0886 de julio 27 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, modificó parcialmente la resolución 058 de 2002 que contiene las normas y límites máximos de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos, así como los requisitos de operación; en tal sentido la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial, viene realizando el cumplimiento de las disposiciones, recordando las exigencias para optar a los permisos de emisiones y el cumplimiento del trámite respectivo antes de agosto

de 2005. Las actividades realizadas en los hornos de incineración, cremación y otras fuentes, presentan los siguientes resultados:



Cuadro No.150
Resultados gestión hornos de incineración instituciones Pereira y Dosquebradas

ENTIDAD	DIRECCION	RESULTADOS DE LA GESTION
E.S.E. Hospital Universitario San Jorge	Cra 4 24-88 Pereira	Incineración propia, permiso de emisión vigente vence el 22 de abril de 2005, informa contratación servicio externo.
Clínica Comfamiliar -	Av. Circunvalar 30-01 Pereira	Incineración propia hasta 2004 – Contratación servicio externo 2005.
E.S.E. Hospital Santa Mónica	Cra 19 con calle 18 Dosquebradas	Incineración propia hasta 2004 – Contratación servicio externo 2005.
Rita Alvarez del Pino ISS	Cl 6 con 20 Pereira	Incinerador clausurado en 2002 – Contratación servicio externo 2005.
Cementerio La Ofrenda	Kilometro 7 vía a Armenia	Cremación – Evaluación realizada en 2004 – Permisos vigente
Sociedad e Inversiones Planes de paz	Cra 16 N0. 77-114 La Romelia - D/Q.	Cremación – en proceso de evaluación - límite de emisión hasta agosto de 2005
Aeropuerto Matecaña	Aeropuerto	Incinerador mixto – Contratación servicio externo 2005.

Fuente **CARDER**



Cuadro no.151
Otras fuentes fijas evaluadas en el 2004

NOMBRE	UBICACIÓN	RESULTADOS DE LA GESTIÓN
BUSSCAR de Colombia	Km 14 vía a Cerritos	Evaluación de calidad del aire y análisis de dispersión - Resultado y procedimientos adecuados - Permiso vigente
Jeans Moda	Calle 9 No. 18-56 en Dosquebradas	Evaluación de emisiones - resultados inferiores al límite de emisión
Holcim Premezclados S.A	Carrera 15ª No. 105-89 Barrio Belmonte	Estudio de calidad del aire en planta de trituración y ruido ambiental - resultado y método satisfactorio

Fuente CARDER

TASAS RETRIBUTIVAS

La implementación de las tasas retributivas se ha constituido en una acción preventiva que pretende evitar los riesgos de daños ambientales e impedir el agotamiento de los recursos naturales causados por la contaminación. Así lo que se busca es que el generador de contaminación asuma actuaciones en la fuente y en todo caso, antes de la disposición final de los residuos producidos.

La tasa retributiva es un tributo medioambiental en virtud de su cualidad preventiva e incentivadora, ya que incluye los costos ambientales en el precio de los bienes y servicios generados. Este principio demanda que sea el contaminador quien soporte el costo de las medidas de reducción de la contaminación, impuestas por la Administración para conseguir niveles aceptables de calidad ambiental. El proceso de implementación de la tasa

requiere, en primera medida, fijar una meta de calidad ambiental, para luego estimar el efecto generado sobre ésta por el cobro de la tasa. Es muy importante acertar en el valor de la tasa, pues una tasa muy baja no conllevará la obtención de las metas ambientales, y una tasa muy alta, podría generar la



quiebra económica de muchos agentes y con mayor seguridad la evasión de su pago. El sistema de recaudo debe ser sencillo y práctico y no debe acarrear costos mayores al producto obtenido por el recaudo de la tasa, a la vez que no debe dejarse de lado el monitoreo del recurso receptor para evaluar el efecto de la tasa sobre los niveles de consumo y la aplicación de medidas de comando y control complementarias previstas en la ley, cuando se sobrepasen los límites permisibles.

De treinta sustancias contaminantes que contempla el Decreto 1594 de 1984 que podrían ser objeto de cobro, hasta la fecha tan sólo dos parámetros, DBO5 y STT, han sido objeto de reglamentación, sin que se hayan aplicado estos instrumentos económicos tendientes a regular las emisiones de contaminantes provenientes de la actividad industrial, que indudablemente es la principal causa de contaminación de las aguas del país, seguida de las aguas residuales domésticas.

Entidades como Aguas y Aguas, la Empresa de Aseo de Pereira, el Aeropuerto Intenacional Matecaña y la industria Pereirana, debe pagar a la CARDER por concepto de Tasa Retributiva un valor equivalente a la contaminación que vierten a las aguas superficiales.



El cuadro siguiente presenta los pagos que han efectuado las entidades en el Municipio de Pereira desde la vigencia 2003.

Cuadro No.152
Corporación Autónoma Regional de Risaralda- CARDER
Aplicación Decretos 901/07 - 3100/03 - 3440/04. Minambiente
Balance Facturación y Recaudo Tasas Retributivas (\$) por
Vertimientos Líquidos Período:
Julio 2001 a Octubre 2003 Municipio de Pereira
Sectores: Industrial y Empresas de Servicios Públicos

Municipio	Facturación	Nota Débito	Nota Crédito	Pago	Saldo
Pereira	Total	Intereses	Correcciones		Pendiente
Aguas y Aguas – Alcantarillado	1.357.138.011	65.550.930	94.356.373	835.861.030	492.471.538
Aguas y Aguas- Planta Potabilización	5.631.898	175.802	81.911	3.545.430	2.180.359
Empresa Aseo (R Sanitario La Glorita)	9.752.970	228.515	159	9.875.624	105.702
Gaseosas Lux S.A.	1.176.717		17	1.176.700	0
Alimentos del Valle S.A	21.917.764	1.224.886	702.362	21.917.683	522.605
Cervecería Bavaria S.A.	2.374.231	50.883	1.598.665	827.263	-814
Susuki Motor de Colombia S.A.	258.252	18.786	12.972	228.373	35.693
Vidriera Otún Ltda	625.051	416	423	625.044	0
Alen+Pro	20.378.707	2.778.897	362.215	6.393.516	16.401.873
Coat´s Cadena S.A.	947.000	44.127	44.147	946.980	0
Colpapel	53.329			53.329	0
Papeles Nacionales S.A	304.430.252	6.505.762	71.828.967	237.630.133	1.476.914
Panamco Colombia S.A	322.076	19.852	16.676	323.546	1.706
Pimpollo	30.042.078	1.250.742	448.653	17.354.765	13.489.402
Exco de Colombia S.A	20.452	890	27	27.305	-5.990
Promotora Industrial Cokosilk	1.688.144	157.640	57.276	725.229	1.063.279
Comfamiliar Risaralda- GALICIA	13.433				13.433
TOTALES GENERALES	1.756.867.245	78.010.106	169.512.251	1.137.619.587	527.745.513

Nota: Aguas y Aguas Alcantarillado tiene Acuerdo de Pago y se halla al día.

MONITOREO DE RUIDO EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA REALIZADO POR PUBLIC IMFORMADORES

La contaminación acústica constituye un elemento más de la degradación ambiental y la ciudadanía lo percibe como una de las causas del deterioro de la calidad de vida urbana, aún cuando se reconoce que la vida en la ciudad es cada

vez más ruidosa, no se concede a este hecho la importancia que merece, ni se aportan los medios necesarios para mitigar el problema.

PUBLIK INFORMADORES año tras año, ha efectuado un monitoreo de la intensidad de ruido en diferentes puntos de la ciudad, y traemos en esta oportunidad los resultados obtenidos durante la vigencia 2004. Esta información podremos compararla con la reportada por el Instituto Municipal de Salud, presentada en el capítulo III.



En los siguientes cuadros se presentan los consolidados de este seguimiento ambiental.

Cuadro No.153
Monitoreo Intensidad de Ruido en la ciudad de Pereira

Mañana

PUNTO MONITOREO	INTENSIDAD DE RUIDO (Decibeles)											
	EN	FE	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OC	NOV	PROM
Villa Olímpica	71		72		72		63		76		67	70
Turín	76		79		75		67		82		74	76
Conavi Circunvalar	74		76		79		67		84		67	75
Av. 30 de Agosto Calle 34	76		80		-		-		-			78
Terminal	82		80		-		70		-			77
Av. Las Américas Terminal	-		78				-		-			78
Av. Las Américas Autopista											74	74
Av. Belalcazar con calle 15											83	83
UTP	-		-		69		-		-		61	65
Av. 30 de Agosto Calle 23	77		78		-		-				72	76

Continuación Cuadro No.153
Monitoreo Intensidad de Ruido en la ciudad de Pereira

MAÑANA

PUNTO MONITOREO	INTENSIDAD DE RUIDO (Decibeles)											
	EN	FE	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OC	NOV	PROM
Av. 30 de agosto con calle 24					78		69		-			74
Av. 30 de agosto CII 50	-		-		-		-		-			
Av. 30 de Agosto con Gobernación	-		-		-		-		82			82
Invico	71		68		76		66		78		68	71
Calle 14 con cra. 20	67		-									67
Calle 14 con cra. 7	-		-		-		71					71
Cra. 8 con call 30-Sanandresito												
Cra. 8 con calle 26	-		-		75							75
Cra. 8 con calle 40	-		-		-							
Cra., 7 con Calle 28	-		-									
Ron'poy Cuba	-											
Cra. 5 con Calle 22	82											82
Calle 14 con cra. 23	68		69		84							74
Call 21 con cra 7	-		83									83
Cra 15 con Calle 17	-		71									71
Cra. 12 con calle 19	-		-		-		-					
Av . Ferrocarril	-		87									87
Av. 30 Agosto con Call 33	-		81									81
Calle 13 con Cra 11	-		71									71
Viaducto	-		-		85							85
Biblioteca Pública Municipal	-		-		84							84
Pereira Plaza	-		-		-							
Almacenes La 14	-		-		82							82
Hotel Pereira (Melia)												
Parque Bolívar											69	69

Fuente: PUBLIK Informadores

Cuadro No.154
Monitoreo Intensidad de Ruido en la ciudad de Pereira

TARDE

PUNTO MONITOREO	INTENSIDAD DE RUIDO (Decibeles)											
	EN	FE	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OC	NOV	DIC
Villa Olímpica	82		71		85				81		-	80
Turín			81		79				82		-	81
Conavi Circunvalar	72		-		72				79		72	74
Av. 30 de Agosto Calle 34	73		-		-				-			73
Terminal	79		81		82				82			81
Av. Las Américas Terminal	-		-						-			
Av. Las Américas Autopista											68	68
Av. Belalcazar con calle 15												
UTP	70		-		-				74			72
Av. 30 de Agosto Calle 23	77		-									77
Av. 30 de agosto con calle 24					83				75			79
Av. 30 de agosto Cll 50	77		-		-				-			77
Av. 30 de Agosto con Gobernación	-		74		-				-			74
Invico	76		79		76				77			77
Calle 14 con cra. 20	-		-									
Calle 14 con cra. 7	-		-		-		-					
Cra. 8 con call 30-Sanandresito	81											81
Cra. 8 con calle 26	-		-		-							
Cra. 8 con calle 40	-		-		77							77
Cra. 7 con Calle 28	-		77									77
Romboy Cuba	82											82
Cra. 5 con Calle 22	-											
Calle 14 con Cra. 23	-		-		-							
Calle 21 con cra 7												
Cra 15 con Calle 17												
Cra. 12 con calle 19	-		-		-		70					70
Av . Ferrocarril									84			84
Av. 30 Agosto con Call 33												
Calle 13 con Cra 11	-		-									
Viaducto	-		-		-							
Biblioteca Pública Municipal												
Pereira Plaza	-		-		88							88
Almacenes La 14	-		-		-							
Hotel Pereira (Meliá)									79			79

Fuente: PUBLIK Informadores

Cuadro No.155
Monitoreo Intensidad de Ruido en la ciudad de Pereira

NOCHE

PUNTO MONITOREO	INTENSIDAD DE RUIDO (Decibeles)											
	EN	FE	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OC	NOV	DIC
Villa Olímpica			-		-							
Turín	73		-		-							73
Conavi Circunvalar			-		-							
Av. 30 de Agosto Calle 34	81		-									81
Terminal	83		-		-							83
Av. Las Américas Terminal	-		-									
Av. Las Américas Autopista												
Av. Belalcazar con calle 15												
UTP	-		-		-							
Av. 30 de Agosto Calle 23	75		-									75
Av. 30 de agosto con calle 24					-							
Av. 30 de agosto CII 50	-		-									
Av 30 de Agosto con Gobernación	-		-									
Invico	73		-		-							73
Calle 14 con cra. 20	-		-									
Calle 14 con cra. 7	-		-		-		-					
Cra. 8 con call 30- Sanandresito	-											
Cra. 8 con calle 26	-		-		-							
Cra. 8 con calle 40	-		-		-							
Cra, 7 con Calle 28	-		-									
Romboy Cuba	-											
Cra. 5 con Calle 22	-											
Calle 14 con Cra. 23			-		-							
Calle 21 con 7												
Cra 15 con Calle 17												
Cra. 12 con calle 19												
Av . Ferrocarril												
Av. 30 Agosto con Call 33												
Calle 13 con Cra 11	-		-									
Viaducto	-		-		-							
Biblioteca Pública Municipal	-		-									
Pereira Plaza	-		-		-							
Almacenes La 14	-		-		-							

Fuente: PUBLIK Informadores

Cuadro No.156
Promedios mañana, tarde y noche

PUNTO MONITOREO	Intensidad de Ruido Promedio (dB)	PUNTO MONITOREO	Intensidad de Ruido Promedio (dB)
Villa Olímpica	75	Cra. 8 con call 30-Sanandresito	81
Turín	77	Cra. 8 con calle 26	75
Conavi Circunvalar	75	Cra. 8 con calle 40	77
Av. 30 de Agosto Calle 34	77	Cra. 7 con Calle 28	77
Terminal	80	Ron ´poy Cuba	82
Av. Las Américas Terminal	78	Cra. 5 con Calle 22	82
Av. Las Américas Autopista	71	Calle 14 con cra. 23	74
Av. Belalcazar con calle 15	83	Call 21 con cra 7	83
UTP	69	Cra 15 con Calle 17	71
Av. 30 de Agosto Calle 23	76	Cra. 12 con calle 19	70
Av. 30 de agosto con calle 24	77	Av . Ferrocarril	86
Av. 30 de agosto Cll 50	77	Av. 30 Agosto con Call 33	81
Av. 30 de Agosto con Gobernación	78	Calle 13 con Cra 11	71
Invico	74	Viaducto	85
Calle 14 con cra. 20	67	Biblioteca Pública Municipal	84
Calle 14 con cra. 7	71	Pereira Plaza	88
Cra. 8 con call 30-Sanandresito	81	Almacenes La 14	82
Hotel Pereira (antes Melia)	79	Parque Bolívar	70
Total promedio		75	

Fuente: Elaboración Propia a partir de los datos de Publik Informadores

Los niveles de ruido obtenidos en este monitoreo, observan el 72% de los valores superiores o iguales a 75 Db, intensidad que se considera dañina para la salud mental de las personas expuestas.

EXPEDICIÓN DE NORMAS LOCALES

Una de las acciones de la Alcaldía Municipal y del Concejo Municipal de Pereira es la expedición de normas locales que regulen y promuevan la protección ambiental y el uso racional de los recursos naturales.

Durante la vigencia 2004, se expidieron dos Acuerdos de importancia para la ciudad, Uno de ellos tiene que ver con la modificación del componente de Aseo en el Plan de Ordenamiento Territorial y el otro, es el Reglamento para el manejo,

operación, de los Acueductos Rurales en el Municipio de Pereira".

Miremos con más detalle estos Actos Administrativos:

ACUERDO 064 DE 2004

"Por el cual se modifica el Acuerdo 018 de 2000, en relación con el componente de Aseo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pereira y se dictan otras disposiciones"

El Alcalde Municipal Doctor Juan Manuel Arango Vélez, presenta ante el Concejo Municipal de Pereira un proyecto de Acuerdo por el cual se modifica el componente de Aseo en el Plan de Ordenamiento Territorial. Este acuerdo fue sancionado el 29 de diciembre de 2004 luego de dos sesiones del Concejo.

Este Acuerdo modifica el Acuerdo 018 de 2000 mediante el cual se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pereira.

La modificación parcial efectuada al POT específicamente en el componente de Aseo, presenta como objetivo viabilizar la aplicación de la Política sectorial para el servicio público de Aseo en el Municipio de Pereira, mediante el establecimiento de lineamientos generales para el manejo integral del componente Aseo, en el marco del Plan de Ordenamiento Territorial.

Se soporta la exposición de motivos en el marco de la política para la Gestión Integral de Residuos sólidos, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el cual busca establecer una política integral para el manejo del componente de Aseo en el Municipio de Pereira, que permita garantizar la cobertura, continuidad y calidad del servicio a toda la población.

Se definen entonces como estrategias básicas para la implementación de la política sectorial para el servicio público de aseo en el Municipio de Pereira las siguientes:

- 1- Definir los criterios generales para la formulación de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de carácter Metropolitano.
- 2- Definir los criterios generales para la elaboración de un Plan Maestro de Aseo de cobertura local.
- 3- Localizar un área receptora de actividades asociadas a los residuos sólidos en el territorio municipal.

El cuerpo del Acuerdo integra capítulos que desarrollan las estrategias antes mencionadas y como aspecto de gran trascendencia para el municipio se define una Zona de Manejo Especial como área receptora para actividades asociadas al manejo integral de residuos sólidos. Esta zona queda establecida en el

Corregimiento de Combia baja del Municipio de Pereira, específicamente en la vereda La Suecia, entre la Ye de división de las vías a la Estación Pereira y al Relleno Sanitario la Glorita y predios de la Hacienda La Rreja. La zona definida tiene un área aproximada de 326,7 hectáreas.

Los planes, programas y proyectos que se desarrollen en esta zona de manejo especial, deberán cumplir las normas urbanísticas, ambientales del servicio público de Aseo y las demás normas inherentes y pertinentes, así como las que establezca la Autoridad Ambiental competente de acuerdo con la naturaleza de la obra y con el grado de intervención de los recursos naturales a que haya lugar.

El Acuerdo en su exposición de motivos dice que en desarrollo de la Ley el Municipio de Pereira adoptó mediante Acuerdo 018 de 2000, el Plan de Ordenamiento Territorial, el cual incluyó para lo referido al componente de Aseo la necesidad de efectuar los estudios pertinentes, conjuntamente con la autoridad ambiental correspondiente para determinar el o los sitios adecuados para la disposición final de los residuos sólidos que se generen en el Municipio de Pereira sino también en su entorno Metropolitano y regional.

Agrega el Plan que se pretende implementar programas de reciclaje en todas las cabeceras de los Corregimientos del municipio de Pereira y efectuar los estudios pertinentes, conjuntamente con la autoridad ambiental competente, que permita determinar los sitios apropiados para la disposición final de escombros en el municipio de Pereira y se dan unas condiciones generales para ejecutar el Plan del sistema de servicio público de Aseo en el suelo urbano y de expansión urbana.

Posteriormente a la expedición del Plan se expide el Decreto 1713 de 2002 por medio del cual se adopta el manejo integral de los residuos sólidos. Establece el Plan para la Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS- para el ámbito local y/o regional según el caso y los sujeta a las políticas marco del Ministerio del Medio Ambiente y al seguimiento y control de las CARS.

Señala la exposición de motivos que el Plan de Ordenamiento Territorial no consagró, lineamientos claros para el componente Aseo, omitiendo el señalamiento de políticas, estrategias, programas y metas, relacionados con éste ítem, limitándose además en los artículos 97 y 150 a evidenciar la necesidad de adelantar estudios que determinen los sitios para la disposición final de residuos sólidos y localización de nuevos rellenos sanitarios.

Esta situación se agrava cuando se determina que la vida útil del relleno sanitario actual, vence en julio de 2005, lo que implica que deben desarrollarse alternativas tanto para prolongar su vida útil como para aplicar nuevas tecnologías en el manejo de residuos sólidos tal y como lo recomienda la modernidad y se impone en el mundo dado la reducción de costos ambientales, económicos y sociales que ellas han significado.

Como alternativa entonces se evidencia la necesidad de abordar un proceso metropolitano de manejo del tema de la disposición final de residuos sólidos que para nuestro caso empieza por plantear localmente una revisión del componente Aseo en el marco del POT.

OBSERVACIÓN

Este Acuerdo es de gran trascendencia porque genera impacto social sobre la comunidad localizada en la zona de manejo especial, quien ya se ha visto afectada y ha manifestado públicamente en varias ocasiones su oposición a prolongar la vida útil del relleno y a cualquier otro proyecto que implique disposición o manejo de residuos sólidos.

El Acuerdo si bien fue presentado por el Alcalde y se encuentra soportado técnica y legalmente, implica la modificación parcial de un POT que exige un procedimiento especial donde participan varios actores. En este Acuerdo no se vislumbra la participación de la Secretaría de Planeación Municipal, ni del Consejo Territorial de Planeación, y mucho menos de la comunidad que será afectada con la definición de una zona de manejo especial.

No se cubrió el procedimiento legal establecido para estos casos tan importantes y decisivos para la ciudad.

ACUERDO No. 068 DE 2004

"Reglamento para el manejo, operación, de los Acueductos Rurales en el Municipio de Pereira".

El reglamento tiene por objeto direccionar el manejo, operación, expansión, reposición y tratamiento de los servicios de agua potable y saneamiento hídrico en los acueductos de la zona rural del Municipio de Pereira, enmarcado lo anterior en una visión integral a largo plazo, en autosostenibilidad financiera y sostenibilidad ambiental, así como la asesoría, asistencia técnica, apoyo logístico, cooperación y ayuda administrativa a las empresas o personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios.

Este reglamento regirá en toda la zona rural de Pereira y a él se sujetarán todas las personas o empresas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado de todo orden que en la actualidad existan y las que en el futuro lleguen a existir para dicha zona.

La Coordinación estará a cargo de la Dirección Operativa de Urbanismo de la

Secretaría de Planeación Municipal, quien se encargará del manejo, operación, expansión y tratamiento de los servicios públicos domiciliarios en la zona rural del Municipio de Pereira.

De conformidad a lo dispuesto por la Ley 99 de 1993, corresponde a la autoridad ambiental "CARDER", definir las áreas prioritarias de protección para las fuentes de agua que abastecen los acueductos comunitarios y los procesos de adquisición conservación y administración de las mismas.

Los proyectos de saneamiento de las microcuencas que abastecen los sistemas de acueductos rurales, deberán sujetarse a las normas establecidas en la legislación vigente, para ello las empresas o personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, deberán garantizar el saneamiento hídrico de la población atendida, asegurando la calidad de las fuentes en las microcuencas de influencia directa, mediante la identificación de descargas de aguas residuales, residuos sólidos y la implementación de sistemas de tratamiento de las mismas, en coordinación con el causante de la contaminación y las autoridades competentes.

Todo plan de manejo ambiental rural debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro del agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptarlas las entidades o personas encargada de la prestación de los servicios acueducto y alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico, tendiente al ahorro del agua a través de un manejo eficiente y adecuado del mismo.

La Secretaría de Planeación Municipal, asistirá a las empresas o personas prestadoras de los servicios de acueductos para que garanticen que sus sistemas de abastecimiento de agua, cuenten como mínimo con el funcionamiento de los siguientes procesos: Captación, aducción, desarenación, conducción, almacenamiento, tratamiento convencional y/o desinfección, distribución, medición y estructura para medición de cuadrante antes y después del tratamiento.

Las personas o empresas prestadoras de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado de la zona rural deberán mantener actualizados y disponibles los catastros de redes, estructuras y usuarios, registros de caudales, planos estructurales, topografía y georeferenciación de las estructuras, y de ellos enviar copia a la Dirección Operativa del Área de Urbanismo de la Secretaría de Planeación Municipal.

Toda empresa o persona prestadora del servicio de acueducto que quiera acceder a los recursos de la Administración Municipal y de transferencias destinados al sector de agua potable y saneamiento básico, deberá tener como mínimo, inscripción ante la Cámara de Comercio, la Superintendencia de Servicios Públicos

(SSPD), ante la Comisión de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y las demás que estime la Ley.

Toda empresa prestadora del servicio público de acueducto y alcantarillado en la zona rural del Municipio de Pereira, deberá contar cada año con un manual de operación y mantenimiento actualizado, que contenga la categorización de los acueductos rurales, todos los procedimientos y medidas pertinentes para la operación continua y permanente de los diferentes componentes de un sistema de agua potable y saneamiento básico, junto con los patrones de calidad y continuidad, disponible en todo momento para los operadores de los servicios, con el fin de brindar a los usuarios el respectivo servicio.

La Dirección Operativa del Área de Urbanismo de la Secretaria de Planeación Municipal, exigirá el cumplimiento de las disposiciones establecidas en los manuales de operación y mantenimiento que ellos elaboren.



CAPÍTULO IV

DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

CAPITULO IV

DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

La Política de Gestión Ambiental constituye, sin lugar a dudas, uno de los grandes retos que actualmente enfrenta el Estado Colombiano. La obligación de orientar el proceso de desarrollo económico y social del país, según los principios del desarrollo sostenible, encaminado a garantizar un crecimiento económico sin agotar la base de recursos naturales en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente, como bien lo dispone la Constitución Nacional y la Ley, implica una muy alta responsabilidad gubernamental con la presente y las futuras generaciones.

La Constitución Nacional, la Ley 99 de 1993 (Artículo 65), Ley 152 de 1994, 388 de 1997 y 715 de 2001 (Art. 76.5), le otorga al municipio como entidad territorial fundamental dentro de la División Político - Administrativa del Estado, una serie de funciones y obligaciones ambientales que lo convierten en eje estratégico de acción en el cumplimiento de las disposiciones relativas al manejo ambiental del país.

La gestión ambiental como parte sustancial de la gestión pública, debe entenderse como un proceso social, y político continuo, en el que intervienen diversos actores - políticos, económicos, sociales- y en el que se definen, formulan y ejecutan un conjunto de acciones que tienen como finalidad el desarrollo sostenible de un territorio y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Es el ejercicio consciente y permanente de la sociedad y sus instituciones para orientar los procesos culturales hacia el logro de la sostenibilidad, a la construcción de valores y actitudes amigables con el medio ambiente, tendientes a proteger, conservar, recuperar y usar de manera sostenible los recursos naturales, a revertir los efectos del deterioro y la contaminación sobre el medio natural y la calidad de vida de la población.

Se centra principal y simultáneamente en la regulación y orientación de las prácticas individuales y colectivas y de la actividad económica, relacionadas con el uso o consumo de los recursos, en la realización de acciones de prevención, mejoramiento o desarrollo de los mismos en el marco de un proyecto colectivo y en el desarrollo y construcción de valores relacionados con el uso y disfrute de los mismos.

La evaluación que ha venido haciendo la Contraloría desde años anteriores, ha permitido observar algunos indicadores de gestión ambiental preocupantes y otros en los que se detecta un ligero mejoramiento lo que pone de manifiesto a pesar de ello, la ausencia de un sistema de Gestión ambiental o fallas en algunos de los componentes del mismo, lo que ha generado calificar la gestión ambiental

municipal como deficiente , acusando una limitada gobernabilidad ambiental. Todo ello planteaba de manera urgente, la necesidad de una reforma institucional en lo ambiental que liderara desde lo municipal acciones tendientes a garantizar una calidad ambiental digna en equidad y equilibrio con la naturaleza.

Este escenario tiene que cambiar y este cambio es posible en la medida en que se fortalezca la institucionalidad y en la medida en que se asuman compromisos serios frente al desarrollo ambiental del territorio. Creemos que el municipio tiene todas las posibilidades de alcanzar buenos niveles de gestión ambiental; ya se han dado algunos avances en este aspecto. Recordemos que esta reforma Institucional se encuentra planteado en la Agenda Ambiental para el Municipio de Pereira, entregada como uno de los productos del Convenio de Cooperación interinstitucional suscrito desde la vigencia 2001 entre el Municipio de Pereira, La Corporación Autónoma Regional de Risaralda y el Ministerio del Medio Ambiente, cuyos avances han sido evaluados en los informes ambientales de las vigencias 2002 y 2003.

Uno de los avances más significativos de la vigencia 2004, es la formulación y puesta en funcionamiento de la Unidad Ambiental que se encuentra integrada a la Secretaría de Planeación Municipal. Sus funciones, alcances, estrategias están bien definidas. Solo queda esperar los resultados de su operación y los avances en su sistema de organización administrativa. Son muchas las potencialidades y fortalezas que deben aprovecharse en esta nueva etapa de la gestión ambiental Municipal para eliminar las debilidades observadas por la Contraloría Municipal de Pereira a través de los ejercicios de evaluación de la gestión ambiental municipal, dentro de las cuales se citan:

- La mal priorizada inversión de recursos destinados a la ejecución de programas, proyectos y obras ambientales en el Municipio de Pereira.
- La inexistencia al interior de la administración Municipal de algunos mecanismos, estrategias y herramientas que hagan eficiente la gestión ambiental, entre los que se destacan la carencia de equipos técnicos, sistemas de información georeferenciada que den cuenta de la dinámica y acciones en cada dependencia, lo que en últimas, resta organicidad en la Gestión ambiental Local, la ausencia de una línea base ambiental cualificada y cuantificada en términos económicos, que faciliten el proceso de valoración económica de los impactos ambientales y los costos asumidos por el deterioro, uso y aprovechamiento de los recursos naturales .
- La estructura administrativa se manifiesta inadecuada para atender la problemática local y su complejidad.
- La estructura administrativa continúa conservando verticalidad y autoritarismo, dejando escaso margen para la participación.
- Las decisiones y actividades de planeación se realizan en forma independiente de las de ejecución y control.
- No se cuenta con la debida autonomía para la toma de decisiones en el nivel medio y operativo.
- No se establecen mecanismos válidos y fuertes de interlocución y solución de conflictos con los demás actores institucionales y sociales.

La adecuada estructuración y operatividad de la Unidad Ambiental creada en la Administración Municipal, tendrá la labor especial de garantizar el cumplimiento del componente ambiental del Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007. El Plan de Desarrollo Municipal Trabajando Unidos con la Gente y para la Gente, en su eje estratégico "Hábitat", tiene una serie de programas y proyectos ambientales que apuntan a mejorar las condiciones de vida de la comunidad a través del mejoramiento de la calidad del medio ambiente y el buen uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

La manera como se concibió este eje en el proceso de planeación y concertación del Plan de Desarrollo Municipal, permite asegurar que en este tuvo lugar la participación de los diferentes actores sociales del desarrollo local y que el proceso de divulgación, convocatoria y difusión del Plan de Desarrollo fue amplio y acertado.

FUNCIONES Y COMPETENCIAS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO

La misión del municipio como entidad administrativa es claramente definida en el artículo 1º de la Ley 136 de 1994: Garantizar el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio. Así mismo se le atribuye una función ambiental consistente en Garantizar el desarrollo local sostenible, así como la conservación, restauración o sustitución de los recursos naturales a través del Ordenamiento Territorial, La Planeación del desarrollo ambiental y la regulación y control del patrimonio ecológico del municipio.. El municipio como ente territorial, se encuentra sujeto a las disposiciones de carácter nacional que establecen las pautas de su administración. En su quehacer ambiental, tres leyes se constituyen como pilares que definen sus funciones y competencias ambientales.

Estas son : Ley 99 de 1993, Ley del Medio Ambiente; Ley 136 de 1994, de municipios; Ley 715 del 2001, competencias de las entidades territoriales.

Retomando las líneas básicas de esta normatividad, se resumen las competencias ambientales del municipio en los cuadros siguientes:

Cuadro No. 157
Mapa Institucional de la Administración Municipal
y sus funciones ambientales
Sector Central

DEPEDENCIA	FUNCIONES SEGÚN DECRETO 863 DE 2001
DESÁCHO DEL ALCALDE	Promover El desarrollo integral el Municipio
SECRETARIA DE PLANEACION	Formular políticas, planes globales y programas ambientales de la administración municipal
	Dirigir y sistematizar el sistema de indicadores ambientales del municipio.
	Dirigir asesorar y asesorar el proceso de formulación del Plan de Acción Ambiental
	Investigar y aplicar metodologías de planificación ambiental.
	Ejecutar las políticas, planes y programas de carácter ambiental que sean viables e ejecutar en el Municipio de Pereira.
SECRETARIA JURIDICA	Aplicar Los indicadores de gestión ambiental definidos por la Secretaría de Planeación para la dependencia.
SECRETARIA DE HACIENDA	Ejecutar y controlar el presupuesto ambiental del Sector Central
SECRETARIA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	Desarrollar el proceso de selección de personal de la alcaldía capacitado para la gestión ambiental.
	Dirigir los procesos de inducción, entrenamiento y capacitación ambiental del personal.
	Dirigir, organizar, coordinar y controlar el Sistema de Indicadores Ambientales del Municipio.
SECRETARIA DE EDUCACION	Elaborar el Plan sectorial de Educación Ambiental, sus programas y proyectos.
	Establecer y aplicar sistemas de supervisión, inspección y vigilancia sobre la educación ambiental del municipio.
SECRETARIA DE GOBIERNO	Formula las políticas sobre participación comunitaria, Prevención y atención de desastres, control y vigilancia en el manejo del espacio público.
	Ejecutar los planes sectoriales y ejecutar los proyectos que se adopten en materia de prevención y atención de desastres, control y vigilancia en la ocupación del espacio público y participación comunitaria.

**Continuación Cuadro No. 157
Mapa Institucional de la Administración Municipal
y sus funciones ambientales
Sector Central**

DEPEDENCIA	FUNCIONES SEGÚN DECRETO 863 DE 2001
SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL	Ejercer Las funciones de control y vigilancia del medio ambiente según las disposiciones de Ley.
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Ejecución de proyectos de acuerdo a los estudios de ingeniera ambiental realizados previamente.
SECRETARIA DE GESTIÓN INMOBILIARIA	Desarrollar programas de mejoramiento de vivienda y reubicación de viviendas en zonas de riesgo
	Adelantar Estudios para establece el inventario de viviendas en zona de alto riesgo.
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL ECONOMICO Y POLITICO	Promover La realización de estudios de carácter ambiental asociados con los proyectos de mayor impacto económico y social.

Fuente: Agenda Ambiental del Municipio de Pereira Fuente

**Cuadro No. 158
Mapa Institucional de la Administración Municipal
y sus funciones ambientales
Sector Descentralizado**

DEPEDENCIA	FUNCIONES SEGÚN DECRETO 863 DE 2001
INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD	Prestación de servicios de salud, control de actividades y elementos contaminantes, epidemiológicos y saneamiento básico.
INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES, ARBORIZACION Y ORNATO	Planear, ejecutar y controlar actividades de construcción y mantenimiento de parques, zonas verdes, arborización y áreas de cesión.
INSTITUTO MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE	Regulación del parque automotor adscrito, en cuanto a emisión de gases y ruido.

Fuente: Agenda Ambiental del Municipio de Pereira

Cuadro No. 159
Mapa Institucional de la Administración Municipal
y sus funciones ambientales
Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios

DEPENDENCIA	FUNCIONES SEGÚN DECRETO 863 DE 2001
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Prestación del Servicio Domiciliario de Acueducto y Alcantarillado en el Municipio (tratamiento de aguas para consumo humano, almacenamiento y distribución de agua para abastecimiento humano, protección de la cuenca del Otún, control vertimientos, tratamiento de aguas residuales).
EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA	Prestación del Servicio Domiciliario de Aseo (barrido, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos).

Fuente: Agenda Ambiental del Municipio de Pereira

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

Una de las estrategias de mayor trascendencia en el desarrollo ambiental de Pereira y que incide en la calidad de vida urbana y rural, lo constituye la implementación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM) el cual, no logró materializarse durante la vigencia 2003, quedando como aspecto de vital importancia para trabajar durante la nueva administración. El SIGAM como lo ha considerado la Contraloría Municipal de Pereira y manifestado en los informes ambientales presentados al Honorable Concejo Municipal y a la Alcaldía Municipal en su momento, es una propuesta organizacional para el adecuado funcionamiento de la administración municipal, de cara a enfrentar la gestión ambiental en un territorio. Se ha concebido como una respuesta a la problemática y dificultades identificadas en la gestión ambiental municipal, ya que integra todos los componentes administrativos, financieros, técnicos y normativos, hacia el logro de los siguientes objetivos de desarrollo.

- Hacer más eficiente la Gestión Ambiental Municipal.
- Optimizar las estructuras administrativas y de gestión ambiental.
- Contribuir al fortalecimiento institucional municipal.
- Mejorar el conocimiento territorial para el adecuado manejo y aprovechamiento de las potencialidades ambientales y la atención integral y oportuna de problemáticas.

- Aprovechar las fortalezas de la administración municipal.
- Conocer y utilizar adecuadamente los instrumentos disponibles para la gestión ambiental.

Con el objeto de evaluar el desarrollo y fortalecimiento del sistema de gestión Ambiental Municipal, entendido éste como el conjunto de normas, políticas, procedimientos, estrategias, tecnología y recursos (físicos, económicos, técnicos, tecnológicos, jurídicos, institucionales, financieros y humanos) adecuadamente dirigidos y gerenciados hacia el mejoramiento de la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales, se ha aplicado la metodología utilizada por la Contraloría General del Departamento de Risaralda, a través del cual se busca determinar el cumplimiento de responsabilidades normativas y la observancia de las políticas en materia ambiental, encaminado a cuantificar el grado de eficacia en la gestión pública ambiental por parte de la Administración municipal y sus dependencias con responsabilidades en dicha materia. Su aplicación se ampara en la obligación constitucional y legal de ejercer vigilancia sobre la gestión fiscal ambiental y controlar los resultados ambientales de los organismos públicos municipales sujetos a examen por parte de la Contraloría Municipal de Pereira.

De igual manera, busca establecer calificaciones de desempeño que permitan un análisis comparativo de cumplimiento para el municipio, constituyéndose en un marco de referencia para el examen y el control periódico de su gestión ambiental a través del monitoreo a los indicadores de calidad y de estado.

Para obtener la información necesaria de las entidades, se efectuó una revisión de sus planes de acción, ejecución a 31 de diciembre de 2004, de los programas y proyectos ambientales, inscripción en el banco de Programa y proyectos de inversión municipal, ejecución presupuestal, cumplimiento de metas, indicadores ambientales, organización administrativa y técnica, coordinación interinstitucional, cumplimiento de obligaciones de Ley, expedición de normas locales y otros aspectos que permitió a este organismo de control fiscal, llevar a cabo una calificación de la gestión ambiental desarrollada por el Municipio de Pereira, tomándolo de manera integral.

Recordemos que en el informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira de la vigencia 2002, realizamos la calificación de la gestión Ambiental utilizando esta misma metodología, buscando también con esta unificar criterios de calificación a nivel departamental, ya que la Contraloría General del Departamento la utiliza para calificar a los demás municipios del departamento de Risaralda. Es conveniente entonces tratar de unificar los criterios de evaluación para establecer con mayor precisión parámetros comparativos. Así mismo, la calificación obtenida para el SIGAM en la vigencia 2004, podrá compararse con la calificación obtenida para el SIGAM vigencia 2002, estableciendo niveles de mejoramiento o retroceso en el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental Municipal.

La evaluación se llevó a cabo entonces sobre cuatro ejes temáticos o líneas de actuación:

- 1- ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL
- 2- ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO
- 3- PLANEACIÓN DEL DESARROLLO AMBIENTAL
- 4- ORGANIZACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Para calificar el desempeño ambiental del Municipio del Pereira, se tomaron los diferentes parámetros considerados para cada uno de los Ejes Temáticos y se les aplicó una calificación de cumplimiento conforme a los siguientes criterios:

Cuadro No. 160
Criterios de Calificación por parámetro

CALIFICACION	CRITERIO
NO CUMPLE (0)	No existe/no se realiza/no cumple, no hay evidencia física o normativa de la existencia del parámetro evaluado
DEFICIENTE (1)	Existe/se realiza/cumple pero el resultado es deficiente. (hay certeza de la existencia del parámetro evaluado, pero este no cumple con los propósitos establecidos. No genera beneficios latentes, ni resultados ni impactos evidentes.)
INSUFICIENTE (2)	Existe/ se realiza/ cumple, pero el resultado es regular. (los resultados o impactos del parámetro evaluado no son los esperados)
SATISFACTORIO (3)	Existe/ se realiza/ cumple de manera óptima, es eficaz. (Los resultados obtenidos son los esperado son efectivos y satisfactorios)

Fuente: Metodología Contraloría General del Departamento de Risaralda

Una vez aplicados los cuestionarios se realiza la sumatoria de las respectivas calificaciones, resultado que es llevado a porcentaje de cumplimiento de acuerdo al puntaje ideal (máximo) por componente.

Para la evaluación consolidada, se establecieron así mismo, cinco rangos de

valoración porcentual para la calificación de los ejes temáticos y de sus componentes, permitiendo finalmente obtener una calificación de la Gestión Ambiental Municipal.

Cuadro No. 161
Criterios de Calificación para la Gestión Ambiental

CALIFICACION	RANGO PORCENTUAL	DESCRIPCION
ALTAMENTE EFICIENTE	90-100	Ha existido un evidente compromiso institucional, una decidida voluntad política por parte de la Administración Municipal, para adelantar un efectivo proceso en torno a la Gestión Ambiental. SE han aplicado en gran medida las directrices normativas de orden ambiental, lo que denota prioridad política y programática del gobierno local.
EFICIENTE	70-89.9	Si BIEN EXISTEN CARENCIAS, LA Gestión Ambiental municipal presenta una importante dinámica, lo que le ha valido notables ejecutorias..Los resultados reflejan una prioridad alta por lo ambiental por parte del Gobierno Local.
INSUFICIENTE	60-69.9	A pesar de existir importantes avances en la gestión ambiental,.la Administración no ha podido consolidar los esfuerzos en torno al proceso. Faltan mecanismos que garanticen mayor efectividad en los resultados. No obstante se reconoce el empeño.
DEFICIENTE	35-59.9	No ha existido una decidida voluntad política por parte de la administración local, con el objeto de garantizar una eficaz Gestión ambiental. Las ejecuciones han sido parciales, lo que evidencia ausencia de Políticas y compromisos serios. Los resultados son el reflejo de la baja prioridad institucional para con el tema ambiental.
ESTANCADA	0-34.9	Las ejecutorias en el tema ambiental han sido mínimas. NO ha existido ningún proceso que permita avanzar en el cumplimiento de las disposiciones normativas que regulan la materia. La Administración permanece en una actitud de inercia. No hay gestión ambiental alguna.

Fuente: Metodología Contraloría General del Departamento de Risaralda.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Estos criterios de evaluación han sido aplicados a cada una de las entidades (sector Central, Descentralizado y Empresas Prestadoras de Servicios Públicos Domiciliarios), que conforman la Administración Municipal, resultados que se presentan en forma consolidada en el cuadro No.162.

CUADRO No. 162 CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL 1. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

No.	VARIABLE	CALIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO
1.1	ORGANIZACIÓN AMBIENTAL LOCAL	
1.1.1	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y MANUAL DE FUNCIONES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL	
	La Administración municipal tiene definido en su organigrama una dependencia sobre la cual recaiga las responsabilidades de orden ambiental .	1
	La Administración municipal tiene definida en su estructura funcional una o varias dependencias que tengan asignadas las funciones ambientales en el Municipio.	3
	La Administración municipal tiene un manual de funciones en el cual define claramente las responsabilidades de orden ambiental en la estructura administrativa del municipio. Y en su manual de funciones.	3
1.1.2	PARTICIPACION CIUDADANA PARA LO AMBIENTAL	
	Existencia de espacios para facilitar la participación ciudadana en la formulación de la dimensión ambiental del Plan de Desarrollo Municipal.	3
	Divulgación y Convocatoria a la comunidad para la participación en la formulación del Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007.	3
	Representación del sector ecológico en el Consejo Municipal de Planeación.	2
	Participación del Consejo Municipal de Planeación en la aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial.	2
	Convocatoria, exposición y consulta a la ciudadanía sobre el contenido del Plan de Ordenamiento Territorial, antes de la presentación del proyecto.	1
	Promoción de programas o espacios para la participación ciudadana en temas relacionados con el medio ambiente.	1
	Existencia de Comités de Desarrollo y Control Social de los Servicios Públicos Domiciliarios.	3
	Existencia de la Empresa de Servicios Públicos de una oficina o instancia de peticiones, quejas y recursos, responsable de tramitar y responder las peticiones y reclamos en relación con los servicios prestados.	3
	Subtotal parámetros evaluados	11

**CONTINUACIÓN CUADRO No. 162
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
1. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL**

No.	VARIABLE	CALIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO
1.2	INSTANCIAS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL	
1.2.1	DESPACHO DEL ALCALDE	
	Incluyó en su Plan de Gobierno y en el Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007, el componente ambiental como uno de sus ejes de desarrollo.	3
	Facilitó y promocionó los mecanismos para facilitar la Participación Ciudadana para la formulación de la dimensión ambiental del Plan de Desarrollo Municipal.	3
	Tiene definidos el manual de procesos y Procedimientos para la Gestión Ambiental	1
	Asignación suficiente de recursos económicos, técnicos y profesionales para el desarrollo de una gestión ambiental eficiente.	2
	Facilita y promueve la coordinación interinstitucional para la planeación ambiental del territorio.	2
	Coordinación de la formulación oportuna del proyecto del Plan de Ordenamiento Territorial y garantizar la concertación interinstitucional y la consulta ciudadana.	2
1.2.2	CONCEJO MUNICIPAL	
	Emisión de Acuerdos reglamentarios del POT del municipio y del Plan de Desarrollo Municipal.	3
	Emisión de Acuerdos reglamentarios del Plan de Desarrollo Municipal.	3
	Emitido normas locales que promuevan el control , la preservación y la defensa del patrimonio ecológico del municipio.	3
1.2.3	PERSONERÍA MUNICIPAL	
	Defensa de los intereses colectivos y del ambiente, interponiendo e interviniendo en las acciones que sean procedentes.	3
	Promoción de creación y funcionamiento de veedurías ciudadanas para lo ambiental en el municipio.	0
1.2.4	SECRETARIA DE PLANEACION	
	Dirección y coordinación técnica del proceso de formulación del Plan de Desarrollo Municipal, especialmente en lo relacionado con la sujeción a las reglas de armonización para dimensión ambiental.	3
	Prestación de apoyo administrativo y logístico al Consejo Municipal de Planeación para su adecuado funcionamiento.	2
	Organización y puesta en funcionamiento del Banco de programas y Proyectos y el sistema de información para la planeación.	3
	Desarrollo de instrumentos de planeación eficaces como Centro de documentación, Banco de indicadores, sistemas de información digital y georeferenciada, entre otros.	2
1.2.5	SERETARIA DE DESARROLLO RURAL	
	Prestación de servicio de asistencia técnica directa rural (agropecuaria, medio ambiental, asuntos de aguas y saneamiento básico).	3
	Realización de transferencia de tecnología en lo relacionado con la defensa del medio ambiente y la protección de los recursos naturales renovables.	2

**CONTINUACIÓN CUADRO No. 162
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
1. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL**

No.	VARIABLE	CALIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO
	Planificación de la asistencia técnica de acuerdo a las características agro ecológicas del Municipio y recomendaciones de uso y manejo de los recursos naturales.	2
	Ejecución de programas y proyectos ambientales de buen impacto y amplias coberturas.	3
	Sistema de información para manejo de Banco de datos, información georeferenciada y banco de indicadores.	1
	Existe coordinación y apoyo interinstitucional para la ejecución de programas y proyectos ambientales.	3
1.2.6	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	
	Planificación de la Inversión de manera priorizada con base en estudios técnicos.	2
	Ejecución de programas y proyectos ambientales de buen impacto y amplias coberturas.	3
	Sistema de información para manejo de Banco de datos, información georeferenciada y banco de indicadores.	1
1.2.7	CÓMITE LOCAL PARA LA PREVENCIÓN Y LA ATENCIÓN DE DESASTRES (SECRETARIA DE GOBIERNO).	
	Existencia y operación del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres.	3
	Existencia con base en los análisis de vulnerabilidad de un plan de contingencia para la prevención o atención adecuada y oportuna de los desastres probables.	2
	Cumplimiento de las funciones establecidas por la Ley para los Comités Locales de Emergencias y las Oficinas Coordinadoras para la Prevención y Atención de Desastres	2
	Existencia de una cuenta especial para el manejo de los recursos del Fondo Locas de Emergencias	0
	Sistema de información para manejo de Banco de datos, información georeferenciada y banco de indicadores.	3
	El Municipio de Pereira está preparado (recursos académicos, logísticos, técnicos, equipos y red de servicios suficientes y adecuados) para atender una situación de emergencia	1
	Existe coordinación y apoyo interinstitucional para la ejecución de programas y proyectos ambientales.	2
1.2.8	ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS -	
	Los establecimientos educativos (colegios) incluyen dentro de sus Proyectos Educativos Institucionales (PEI), Proyectos Escolares Ambientales (PRAE's), atendiendo la Política Nacional de Educación Ambiental.	3
	Ejecución de los proyectos escolares ambientales propuestos en los PEI.	2
	Cumplimiento con la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales.	3
	Registros y archivos consolidados de los PRAES en la Secretaría De Educación Municipal.	0

**CONTINUACIÓN CUADRO No. 162
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
1. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL**

No.	VARIABLE	CALIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO
1.2.9	OFICINA DE CONTROL INTERNO	
	El desarrollo del sistema de control interno garantiza la correcta ejecución de las funciones y actividades de carácter ambiental para el logro de la misión institucional.	0
	Consulta en el ejercicio del control interno el principio de valoración de costos ambientales (sustentabilidad ambiental).	0
	Practica Auditorías de control para verificar el cumplimiento de las leyes, normas, políticas, planes, programas, proyectos y metas de carácter ambiental.	1
1.2.10	INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES, ARBORIZACION Y ORNATO	
	Cumple con las funciones relativas al mantenimiento de zonas verdes y áreas de cesión en el Municipio de Pereira-	3
	Invierte en programas de recuperación paisajística y construcción de parques	2
	Sus ejecutorias permiten el cumplimiento del indicador nacional de 5 metros cuadrados de zona verde /habitante.	1
	Desarrolla actividades educativas y de sensibilización ambiental.	3
	Existe coordinación y apoyo interinstitucional para la ejecución de actividades de recuperación paisajística, cuidado de zonas vedes.	1
	Sistema de información para manejo de Banco de datos, información georeferenciada y banco de indicadores en la Empresa de Aseo.	1
1.2.11	OFICINA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL – IMS	
	Ejecución de acciones de vigilancia en salud pública, especialmente en lo relacionado con la calidad sanitaria del agua para consumo humano.	3
	Ejecución de acciones de vigilancia y control de vectores y zoonosis	3
	Vigilancia y control de factores de riesgo en los establecimientos públicos que impliquen alto riesgo sanitario, tales como centros de sacrificio municipal, plazas de mercado y hospitales.	2
	Las condiciones sanitaria de los Centros de Sacrificio animal, son adecuadas y se sujetan a la normatividad establecida.	2
	Tiene el matadero Metropolitano, licencia de funcionamiento aprobado y vigente.	3
	Existencia de tratamiento previo de las aguas residuales generadas en el matadero y dispuestas en el alcantarillado o en fuentes receptoras.	3
	Realiza actividades educativas y de sensibilización ambiental en la comunidad	3
	Ha incursionado en nuevas actividades de control y vigilancia que generen valor agregado a la gestión ambiental local.	3
	Existe coordinación y apoyo interinstitucional para la ejecución de programas y proyectos ambientales.	2
	Sistema de información para manejo de Banco de datos, información georeferenciada y banco de indicadores.	1

**CONTINUACIÓN CUADRO No. 162
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
1. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL**

No.	VARIABLE	CALIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO
1.2.12	EMPRES SOCIAL DEL ESTADO ESE SALUD PEREIRA	
	Garantizan los hospitales un adecuado tratamiento ambiental de sus residuos hospitalarios, así como una apropiada disposición final de los mismos.	2
	Cuentan los hospitales con un plan para la gestión ambiental y sanitaria interna de sus residuos hospitalarios y similares.	1
	El manejo de los residuos hospitalarios s rige por los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización, cultura de la no basura, precaución y prevención.	2
	La infraestructura física de los Hospitales y Puestos de salud garantizan la asepsia de los procedimientos y el manejo seguro de los residuos hospitalarios generados.	0
1.2.10	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS-	
	Prestación del servicio domiciliario de agua potable de forma continua y eficiente.	3
	Cumple la empresa de Acueducto y Alcantarillado con las disposiciones sanitarias y ambientales establecidas por la CARDER y por la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico	3
	Prestación del servicio domiciliario de alcantarillado de forma continua y eficiente.	3
	Cumplimiento de la función ecológica, protegiendo la diversidad e integridad del ambiente, y conservando las áreas de especial importancia ecológica.	2
	Garantizar la calidad del agua de abasto público en toda época y en cual quiera de los puntos que conforman el sistema de distribución.	3
	Prestación del servicio domiciliario de aseo de forma continua y eficiente.	3
	Satisface la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios los requerimientos de ordenes sanitario y ambiental.	2
	Realiza la empresa algún tratamiento a las aguas negras vertidas por el alcantarillado municipal.	1
	Cumple el servicios de Aseo con las disposiciones sanitarias y ambientales establecidas por la CARDER y por la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico	2
	Cumplen las empresas prestadoras del servicio de alcantarillado y aseo con el pago de las tasas retributivas establecidas por la Ley:	3
	Sistema de información para manejo de Banco de datos, información georeferenciada y banco de indicadores en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado	3
	Sistema de información para manejo de Banco de datos, información georeferenciada y banco de indicadores en la Empresa de Aseo.	1
	Existe coordinación y apoyo interinstitucional para la ejecución de programas y proyectos ambientales.	1
	Subtotal parámetros evaluados	67

**CONTINUACIÓN CUADRO No. 162
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
1. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL**

No.	VARIABLE	CALIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO
1.3	OBSERVANCIA DE LAS COMPETENCIAS AMBIENTALES	
1.3.1	EXPEDICIÓN DE NORMAS AMBIENTALES LOCALES	
	Las normas que se han expedido para el control la preservación y la defensa de su patrimonio ecológico, son suficiencia y efectivos.	2
	La modificación efectuada al POT del Municipio de Pereira a través del Acuerdo 064 de 2004, cubrió los procedimientos establecidos por el Concejo Territorial de Planeación.	0
	Se garantizan los mecanismos para la divulgación de las normas expedidas y conocimiento por parte e la comunidad.	1
1.3.2	TRANSFERENCIA A LA CAR POR IMPUESTO PREDIAL	
	Transferencia adecuada a la CAR del porcentaje del impuesto predial fijado por el Honorable Concejo Municipal para la protección del medio ambiente.	3
	Transferencias realizadas oportunamente.	3
	Lleva el municipio registro de las inversiones que la CARDER efectúa en Pereira con los recursos transferidos por concepto de impuesto predial unificado.	0
1.3.3	ADQUISICIÓN DE AREAS DE INTERES PARA EL ACUEDUCTO MUNICIPAL	
	Asignación de al menos el 1% de los ingresos municipales para la adquisición de áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua el acueducto local.	1
	Ejecución adecuada de los recursos asignados.	2
	Existencia de una cuenta especial independiente para el manejo de dichos recursos.	0
1.3.4	PARTICIPACIÓN DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES PARA PROPÓSITO GENERAL (vigencia fiscal 2004)	
	Destinación de por lo menos el 40% de los recursos recibidos del Sistema General de Participaciones propósito General en obras de saneamiento Básico y Agua potable en el Municipio de Pereira.	3
	La ejecución de obras de Saneamiento Básico y Agua Potable contó con una planeación previa para priorizar la inversión, con un ente administrador independiente y con un manejo presupuestal en forma separada e independiente.	3
1.3.6	CONTROL Y VIGILANCIA DE LOS RECURSOS NATURALES	
	Ejercicio de funciones de control y vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales renovables en el territorio municipal.	1
	Adopción de medidas o ejecución de programas en coordinación con la Corporación Autónoma Regional, para el control, la preservación y la defensa del medio ambiente en el territorio municipal.	1
1.3.7	EJECUCIÓN DE OBRAS O PROYECTOS DE DESCONTAMINACION DE CORRIENTES AFECTADAS POR VERTIMIENTOS DEL MUNICIPIO	
	Ejecución de obras o proyectos de descontaminación de corrientes afectadas por los vertimientos del municipio.	2
	Ejecución de programas de disposición, eliminación y reciclaje de sus residuos sólidos.	2
	Ejecución de programas de disposición, eliminación y reciclaje de sus residuos líquidos.	2
	Colaboración con la CARDER y el Departamento en la elaboración del Plan de Acción Ambiental y en la elaboración de proyectos	1

CUADRO No. 163
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
2. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO

No.	VARIABLE	CALIFICACION DE CUMPLIMIENTO
2.1	FORMULACION DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
2.1.1	ADOPCIÓN DEL POT	
	Formulación y adopción del Plan de Ordenamiento Territorial mediante Acuerdo del Honorable Concejo Municipal.	3
	Se surtieron los trámites de concertación interinstitucional y consulta ciudadana antes de la presentación del proyecto del POT	2
	Sometimiento del POT a consideración del concejo Municipal de Planeación, antes de su adopción.	3
	Aprobación de la CARDER de los asuntos de orden ambiental contenidos en el POT.	3
	Atención de los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad en la formulación del POT.	2
	Se tuvieron en cuentas las normas relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales, prevención de amenazas y riesgos en la elaboración y adopción del POT.	3
	El componente general del POT adoptó políticas de largo plazo para la ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo y del conjunto de los recursos naturales para la zona urbana y la zona rural.	3
	El POT delimitó las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales, incluyendo las áreas de amenazas y riesgos.	3
	Determinación de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico.	2
	Incorporación en el POT de la reglamentación de los usos del suelo en las áreas urbanas, de expansión y rurales del municipio.	3
	Existencia de armonía del POT con el Plan de Desarrollo Municipal, especialmente en lo que tiene que ver con la definición de los programas y proyectos.	2
	Subtotal parámetros evaluados	11

**CONTINUACIÓN CUADRO No. 163
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
2. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO**

No.	VARIABLE	CALIFICACION DE CUMPLIMIENTO
2.2	EJECUCIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
	Existencia del programa de ejecución del POT para el período de la correspondiente Administración Municipal.	3
	El Plan de ejecución del POT señala las prioridades, la programación de actividades, las entidades responsables y los recursos respectivos.	3
	Integración del programa de ejecución del POT al plan de inversiones del período administrativo del municipio.	3
	Ejecución física y financieramente el POT, de acuerdo al programa de ejecución.	2
	Subtotal parámetros evaluados	4
	TOTAL PARAMETROS EVALUADOS EJE TEMATICO	15

**CUADRO No. 164
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
3. PLANEACIÓN DEL DESARROLLO AMBIENTAL**

No.	VARIABLE	CALIFICACION DE CUMPLIMIENTO
3.1	REVISIÓN DEL PROGRAMA DE GOBIERNO	
3.1.1	INCLUSIÓN DE LAS PROPUESTAS AMBIENTALES	
	Inclusión de las propuestas de orden ambiental del Plan de Gobierno del Alcalde electo en el Plan de Desarrollo Municipal.	3
	Subtotal parámetros evaluados	1
3.2	FORMULACION DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	
3.2.1	DIAGNOSTICO AMBIENTAL	
	- El plan de desarrollo municipal cuenta con un diagnostico ambiental	3
	- El diagnostico ambiental se elaboró de manera técnica e integral, está actualizado e incorporó referencias de otras entidades.	3
	Se surtieron los trámites de concertación interinstitucional y consulta ciudadana para la formulación del Plan de Desarrollo Municipal	3
	El Plan de Desarrollo incorporó en sus ejes estratégicos, políticas, estrategias, programas y proyectos de desarrollo ambiental.	3

**Continuación CUADRO No. 164
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
3. PLANEACIÓN DEL DESARROLLO AMBIENTAL**

No.	VARIABLE	CALIFICACION DE CUMPLIMIENTO
3.2.2	OBJETIVOS Y METAS LOCALES Y SECTORIALES EN MATERIA AMBIENTAL	
	El Plan de Desarrollo cuenta con objetivos y metas de carácter ambiental.	3
	Los objetivos y las metas son consecuentes con el diagnóstico ambiental del municipio.	3
3.2.3	ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS AMBIENTALES	
	Posee el Plan estrategias y políticas en materia ambiental que guíen la acción del gobierno municipal para alcanzar los objetivos y las metas definidas.	3
	Las estrategias y políticas son coherentes con los objetivos y las metas ambientales.	3
	Cuenta el Plan con un componente o política de prevención de desastres y apropiaciones indispensables para el efecto en los presupuestos anuales.	3
3.2.4	PROGRAMAS Y PROYECTOS AMBIENTALES	
	Describe el Plan de Desarrollo los principales programas ambientales con indicación de sus objetivos y metas, y los proyectos prioritarios de inversión.	2
	Los programas y proyectos ambientales son coherentes con las políticas y objetivos municipales en materia ambiental.	2
	Se contó (o solicitó) con asesoría y coordinación de la Corporación Autónoma Regional para la elaboración de los programas y proyectos de desarrollo en lo relacionado con el medio ambiente y los recursos naturales renovables.	2
	Se estableció la responsabilidad en los respectivos planes de acción por la ejecución de los programas y proyectos ambientales.	3
	El Plan señala las formas, medios e instrumentos de vinculación y armonización de la planeación municipal en materia ambiental con la planeación departamental y nacional.	0
	Existió la debida armonía y coherencia entre las actividades que se realizan al interior del municipio y en relación con las demás instancias territoriales, para efectos de la formulación y ejecución del plan de desarrollo.	2

**Continuación CUADRO No. 164
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
3. PLANEACIÓN DEL DESARROLLO AMBIENTAL**

No.	VARIABLE	CALIFICACION DE CUMPLIMIENTO
	El Plan de Desarrollo consideró en sus estrategias, programas y proyectos, criterios que les permitan estimar los costos y beneficios ambientales para definir acciones que garanticen a las actuales y futuras generaciones una adecuada oferta ambiental	0
	El Plan incorporó los programas y proyectos ambientales del gobierno pasado que no fueron concluidos y estaban en ejecución.	1
	Existe la debida coordinación interinstitucional al interior y al exterior del municipio para la ejecución de los programas y proyectos ambientales.	2
	Son factibles de realizar las estrategias, programas y proyectos ambientales, según las metas propuestas y el tiempo disponible, así como la capacidad de administración, ejecución y los recursos financieros a los que es posible acceder.	3
3.2.8	PROYECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS Y PRESUPUESTOS PLURIANUALES PARA LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS AMBIENTALES	
	Se incluye en el Plan de proyectos de los recursos financieros disponibles para la ejecución de los programas y proyectos ambientales.	3
	Existe armonía entre los recursos financieros disponibles para la ejecución de los programas y proyectos ambientales con los planes de gasto público (presupuesto anual de inversión)	3
	Se establecen los presupuestos plurianuales mediante los cuales se proyectarán los costos de los programas ambientales más importantes de inversión pública.	3
	Están debidamente estimados o cuantificados los costos de los programas y proyectos de orden ambiental.	1
3.2.9	REGISTRO Y APROBACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES EN EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS.	
	Están debidamente registrados los programas y proyectos de carácter ambiental viables técnica, ambiental y socioeconómicamente, susceptibles de financiación con recursos del presupuesto, en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión del municipio.	3
	Se encuentran debidamente diligenciados, poseen las firmas aprobatorias del procedo de revisión y los demás documentos soportes requeridos.	3
	Subtotal parámetros evaluados	25

**Continuación CUADRO No. 164
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
3. PLANEACIÓN DEL DESARROLLO AMBIENTAL**

No.	VARIABLE	CALIFICACION DE CUMPLIMIENTO
3.3	EJECUCIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	
3.3.1	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS AMBIENTALES	
	Se han ejecutado presupuestalmente, de acuerdo a lo programado, los programas y proyectos ambientales.	2
	Los proyectos ambientales ejecutados con apropiaciones del presupuesto de gastos están contenidos en el plan de desarrollo municipal.	3
	Es representativo y adecuado el índice de inversión ambiental para el municipio.	2
	En la ejecución de los programas y proyectos ambientales se observó el principio de economía	3
	En la ejecución de los programas y proyectos ambientales se observó el principio de eficiencia	2
	En la ejecución de los programas y proyectos ambientales se observó el principio de equidad.	2
	En la ejecución de los programas y proyectos que generan deterioro a los recursos naturales o al medio ambiente se cuantifica los costos ambientales del proyecto o el Plan de manejo Ambiental	0
	Los programas y proyectos ambientales ejecutados se asocian al Plan de Acción de las entidades..	3
	La ejecución física de los contratos se ajusta al objeto y términos de referencia.	3
	Se ha observado en la ejecución del Plan de Desarrollo el principio de coordinación interinstitucional para lo ambiental.	2
	Los proyectos y obras que afecten los recursos naturales y que se hayan ejecutado o iniciado durante la vigencia 2004, disponen de la licencia ambiental o las autorizaciones respectivas expedidas por la Autoridad Ambiental	3
	La administración ha ejecutado acciones tendientes a fortalecer la estructura organizaciones y funcional administración en nuevas formas administrativas y organizativas para mejorar la eficiencias en la gestión ambiental local.	3
	Subtotal parámetros evaluados	13
	TOTAL PARÁMETROS EJE TEMATICO	39

CUADRO No. 165
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
4 GESTIÓN AMBIENTAL EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS
PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

No.	VARIABLE	CALIFICACION DE CUMPLIMIENTO
4.1	SERVICIO DE ACUEDUCTO	
4.1.1	COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	
	Ha solucionado el municipio las necesidades insatisfechas de agua potable en el sector urbano.	3
	Presta el municipio (empresa de servicios públicos) el servicio de manera eficiente	3
	Ha solucionado el municipio las necesidades insatisfechas de agua potable en el sector rural.	1
	La formula tarifaría del servicio de acueducto incorpora elementos que garantizan el cubrimiento de los costos de protección de las fuentes de agua y el adecuado ordenamiento y protección de las cuencas hidrográficas.	2
	Se invierten los recursos del ítem anterior a la destinación acordada (protección ambiental).	2
	Los usuarios del servicio de agua potable poseen sistema de micro medición en su domicilio.	3
	Existe un programa permanente de revisión, reparación control y reposición de medidores del agua.	3
	Los programas adelantados para la reducción del Índice de agua no contabilizada fueron efectivos y permitieron un valor menor al obtenido a diciembre 31 de 2004.	3
	El programa de Agua no Contabilizada y Uso eficiente del agua, consultó las políticas ambientales departamental y nacional.	3
4.1.2	CONTRATO DE CONCESIÓN PARA USO DE AGUAS	
	Tiene contrato vigente de concesión la empresa de servicios públicos para el uso de las aguas que surten el acueducto municipal	3
	Está a paz y salvo la empresa de servicios por concepto de pago de la tasa de uso del agua (concesión) con la Corporación Autónoma Regional	3
4.1.3	INVERSIÓN EN MANTENIMIENTO Y RECUPERACION DEL BIEN PUBLICO EXPLOTADO	
	Invierte la empresa prestadora del servicio de acueducto en el mantenimiento y recuperación del bien público explotado (recurso hídrico)	3
	Cumple la empresa prestadora del servicio de acueducto con las normas de protección y conservación de los recursos naturales y ambientales utilizados en la generación, producción y transporte del agua.	3

**Continuación CUADRO No. 165
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
4 GESTIÓN AMBIENTAL EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS
PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO**

No.	VARIABLE	CALIFICACION DE CUMPLIMIENTO
4.1.4	CALIDAD Y CANTIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO	
	El agua suministrada por la empresa prestadora del servicio de acueducto cumple con las normas de calidad establecidas en el Decreto 475 de 1998.	3
	Se garantiza en la fuente un caudal mínimo remanente aguas debajo de la bocatoma, con el objeto de preservar entre otros los ecosistemas asociados.	3
	Realiza la empresa mantenimientos periódicos a las diferentes unidades del sistema de acueducto y planta de tratamiento de agua potable.	3
	El valor del cloro residual libre en cualquier punto de la red de distribución de agua potable está comprendido entre 0.2. y 10 mg/litro, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 475 de 1998.	3
	Se encuentra la infraestructura de la planta de tratamiento y las diferentes unidades del sistema en buen estado.	3
	La empresa realiza permanentemente análisis y controles de calidad en el agua en bocatoma, entrada a plantas y tanques de almacenamiento a la entrada y a la salida.	3
	Tiene la empresa un plan operacional de emergencia basado en análisis de vulnerabilidad que garantice medidas inmediatas en el momento de presentarse aquella evitando a toda costa riesgos para la salud.	2
4.1.12	EDUCACIÓN CIUDADANA	
	Tiene formulado la empresa el programa para el uso eficiente y ahorro del agua	3
	El programa para el uso eficiente y ahorro del agua esta debidamente aprobado por la Corporación Autónoma Regional.	1
	Involucra este programa a diferentes actores sociales (estudiantes, docentes, comuneros, juntas administradoras de acueductos rurales, entre otros)	3
	Se llevan los registros que validen las actividades de capacitación ejecutadas por la empresa.	2
	Subtotal parámetros evaluados	23

**Continuación CUADRO No. 165
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
4 GESTIÓN AMBIENTAL EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS
PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO**

No.	VARIABLE	CALIFICACION DE CUMPLIMIENTO
4.2	SERVICIO PUBLICO DE ASEO	
	COBERTURA DEL SERVICIO DE ASEO	
	Ha solucionado el municipio las necesidades insatisfechas de saneamiento básico en cuanto a Aseo urbano se refiere.	3
	Presta el municipio (empresa de servicios públicos) el servicio de aseo urbano de manera eficiente en forma continua e ininterrumpida.	3
	Ha solucionado el municipio las necesidades insatisfechas de saneamiento básico en cuanto a Aseo rural se refiere.	1
	La formula tarifaría del servicio de aseo incorpora elementos que cubren los costos de disposición final de basuras y relleno sanitario.	3
	Invierte estos recursos en programas de mejoramiento y expansión del servicio de aseo.	2
	CALIDAD DEL SERVICIO	
	El servicio de barrido, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos satisface los requerimientos de orden sanitario y ambiental exigidos por las normas.	2
	La operación del relleno sanitario se realiza con criterios técnicos	2
	Observa la empresa como principio básico en la prestación del servicio de aseo el desarrollo de una cultura de la no basura.	3
	Posee la empresa un plan de contingencia para garantizar la recolección de los residuos sólidos, en caso de daño del vehículo recolector	2
	Se minimizan los efectos ambientales en los diferentes componentes del servicio.	2
	Se garantiza la seguridad ocupacional de conductores y operarios de recolección de basuras (dotación adecuada).	3
	La operación del relleno sanitario se realiza con criterios técnicos	1

**Continuación CUADRO No. 165
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
4 GESTIÓN AMBIENTAL EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS
PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO**

No.	VARIABLE	CALIFICACION DE CUMPLIMIENTO
4.2.2	PERMISOS AMBIENTALES	
	Posee la empresa de servicios públicos la autorización ambiental para la disposición final de residuos sólidos vigente	3
4.2.5	EDUCACIÓN AMBIENTAL	
	Ha promovido la empresa programas o campañas de reciclaje, recuperación y transformación de residuos sólidos en el municipio.	3
	Desarrolla la empresa programas efectivos de educación ambiental ciudadana para inducir un cambio de cultura hacia la no basura y la limpieza de la ciudad.	2
4.2.8	RECUPERACION DE RECURSOS NATURALES	
	Recuperó ambiental y sanitariamente la empresa de servicios públicos (o del municipio) el anterior relleno sanitario o el sitio de disposición final de basuras.	1
	Ejecuta la empresa de Aseo obras para mitigar, recuperar y compensar los daños e impactos negativos generados por la operación del Relleno sanitario la Glorita.	2
	Ha ejecutado estudios, planes y proyectos para definir de manera oportuna otros nuevos sitios para la disposición final de residuos sólidos para el municipio en vista del cumplimiento de la vida útil del actual relleno sanitario.	1
	Protege la empresa la calidad de las fuentes hídricas que circundan el Relleno sanitario mediante inversiones como la construcción de una planta de tratamiento de lixiviados.	1
	Subtotal parámetros evaluados	19
4.3	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	
4.3.1	COBERTUA	
	Ha solucionado el municipio las necesidades de saneamiento básico (alcantarillado público/ disposición de excretas) en el sector urbano.	3
	Presta el municipio (empresa de servicios públicos) el servicio de alcantarillado de manera eficiente.	3
	Ha solucionado el municipio las necesidades de saneamiento básico (alcantarillado público/ disposición de excretas) en el sector rural	2

**Continuación CUADRO No. 165
CALIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL
4 GESTIÓN AMBIENTAL EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS
PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO**

No.	VARIABLE	CALIFICACION DE CUMPLIMIENTO
	La formula que garantiza del servicio de alcantarillado incorpora elementos que garantizan el cubrimiento de los costos de protección de las fuentes de agua y la recolección , transporte y tratamiento de los residuos líquidos.	2
	Invierte la empresa estos recursos en programas y proyectos de expansión y mejoramiento del servicio	3
	CALIDAD DEL SERVICIO	
	Las redes del sistema de alcantarillado se encuentran en condiciones adecuadas de funcionamiento.	3
	Posee el municipio planta de tratamiento de los residuos líquidos	1
	Existe un estudio o proyecto para el diseño y construcción de un sistema de tratamiento de las aguas servidas municipales	3
	Cumple la empresa prestadora del servicio de alcantarillado con las normas de protección y conservación de los recursos naturales y ambientales utilizados en la disposición final de los residuos líquidos (aguas servidas)	2
4.3.6	RECUPERACION DE RECURSOS NATURTALES	
	- Invierte la empresa en el mantenimiento y recuperación de los ecosistemas y recursos naturales asociados a la prestación del servicio.	2
	PERMISOS AMBIENTALES	
	Posee la empresa el permiso sanitario para la disposición final de las aguas servidas a las fuentes hídricas.	3
	Subtotal parámetros evaluados	11
	TOTAL PARÁMETROS EVALUADOS EJE TEMÁTICO	53

Fuente: Elaboración propia Contraloría Municipal de Pereira

La evaluación específica a cada una de las instituciones del Municipio de Pereira, puede observarse en el cuadro 162 el cual arroja como resultado final una gestión ambiental eficiente.

**CUADRO No. 166
CALIFICACION DE LA GESTION AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA VIGENCIA 2004
CONSOLIDADO**

EJE TEMATICO	COMPONENTE	VARIABLES	PARÁMETROS EVALUADOS	RESULTADO AUDITORIA (PUNTAJE)	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	CALIFICACION DE LA GESTION AMBIENTAL
ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION PARA LA GESTION AMBIENTAL	ORGANIZACIÓN AMBIENTAL LOCAL	Estructura Administrativa y Manual de Funciones para la Gestión Ambiental	3	7	77.8	EFICIENTE
	INSTANCIAS PÁRA LA GESTION AMBIENTAL	Participación Ciudadana para la Gestión Ambiental Despacho del Alcalde, Concejo Municipal, Personería Municipal, Secretaría de Planeación, Secretaría de Desarrollo Rural Integrado, Comité Local para la Prevención y la Atención de Desastres de la Secretaría de Gobierno, Oficina de Control Interno, Establecimientos Educativos, Oficina de Saneamiento Ambiental- Instituto Municipal de Salud, Instituto Municipal de Parques, Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios	8 67	18 141	75 70.1	EFICIENTE EFICIENTE
OBSERVANCIAS DE LAS COMPETENCIAS AMBIENTALES		Expedición de normas ambientales Locales	3	3	33	ESTANCADA
		Transferencia a la CARDER por Impuesto Predial	3	6	66	INSUFICIENTE
		Adquisición de áreas de interés para el acueducto municipal	3	3	33	ESTANCADA
		Participación del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico en los Ingresos Corrientes de la Nación	2	6	100	ALTAMENTE EFICIENTE
		Control y vigilancia de los Recursos Naturales	2	2	33	ESTANCADA
		Ejecución de obras ó proyectos de descontaminación	6	10	55.5	DEFICIENTE
SUBTOTAL			97	196	67.4	INSUFICIENTE

Continuación CUADRO No. 166
CALIFICACION DE LA GESTION AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA VIGENCIA 2004

CONSOLIDADO

EJE TEMATICO	COMPONENTE	VARIABLES	PARÁMETROS EVALUADOS	RESULTADO AUDITORIA (PUNTAJE)	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	CALIFICACIÓN DE LA GESTION AMBIENTAL
ORDAMIENTO DEL AMBIENTAL TERRITORIO	FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Diseño y Adopción del Plan de Ordenamiento Territorial (POT)	11	29	87.9	
	EJECUCIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial	4	11	91.7	
SUBTOTAL			15	40	88.8	EFICIENTE
PLANEACION DEL DESARROLLO AMBIENTAL	REVISIÓN DEL PROGRAMA GOBIERNO	Inclusión de las propuestas ambientales	1	3	100	
	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	Formulación del plan de desarrollo municipal	4	12	100	
		Objetivos y metas locales y sectoriales en materia ambiental	2	6	100	
		Estrategias y políticas ambientales	3	9	100	
		Programas y proyectos ambientales	10	17	56.7	
		Proyectos de recursos financieros y presupuestos plurianuales para los programas y proyectos ambientales	4	10	83.3	
Banco de programas y proyectos de Inversión Municipal	2	6	100			
SUBTOTAL		Ejecución de plan de desarrollo municipal	13	30	75	EFICIENTE
			39	93	79.5	EFICIENTE

Continuación CUADRO No. 166
CALIFICACION DE LA GESTION AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA VIGENCIA 2004

CONSOLIDADO

EJE TEMATICO	COMPONENTE	VARIABLES	PARÁMETROS EVALUADOS	RESULTADO AUDITORIA (PUNTAJE)	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	CALIFICACION DE LA GESTION AMBIENTAL
GESTION AMBIENTAL EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE AGUA POTABLE Y ASEO	SERVICIO PUBLICO DE ACUEDUCTO	Cobertura del servicio de agua potable	3	7	77.8	
		Formula tarifaria del servicio de acueducto	2	4	66.7	
		Control pérdidas de agua	4	12	100	
		Concesión de agua	2	6	100	
		Recuperación del Recurso Hídrico	2	6	100	
		Calidad del agua que consume la población	7	20	95.2	
		Educación	4	9	75	
	SERVICIO PUBLICO DE ALCANTARILLADO	Cobertura del servicio de alcantarillado	3	8	88.9	
		Formula tarifaria del servicio de acueducto	2	5	83.3	
		Recuperación del Recurso Hídrico	1	2	66.7	
		Permiso vertimientos	1	3	100	
		Calidad del servicio	4	8	66.7	
	SERVICIO PUBLICO DE ASEO	Cobertura del servicio de aseo	4	10	83.3	
		Fórmula tarifaria del servicio de aseo	2	5	83.3	
		Recuperación de Recursos Naturales	4	5	41.7	
		Calidad del servicio	7	16	76.2	
		Permisos Ambientales	1	3	100	
		Educación	2	5	83.3	
SUBTOTAL			54	137	84.6	EFICIENTE
TOTAL VARIABLES EVALUADAS			204	463	75.7	EFICIENTE

GESTION AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA = EFICIENTE

OBSERVACIONES

La evaluación de la Gestión Ambiental del Municipio de Pereira, dio como resultado un valor de 75.7%, que de acuerdo con la clasificación establecida en el cuadro No. 166 se clasifica como Gestión Ambiental Eficiente (70 - 89.9).

Al respecto de esta calificación puede decirse que se evidencia compromiso de la Administración Municipal actual con el desarrollo ambiental del territorio, al incluir dentro de su Plan de Desarrollo, la ejecución de programas y proyectos en ejes temáticos como la Prevención y manejo de riesgos ambientales; Programa para la atención y prevención de desastres; Recursos naturales Renovables dentro de los cuales sobresalen los desarrollados por la Secretaría de Desarrollo Rural. La creación de una Unidad Ambiental denominada más específicamente como Unidad del Agua y Servicios Públicos, que se convierte en una acción tangible de la Administración Municipal y una demostración de la voluntad por incrementar los niveles de eficiencia en la gestión ambiental.

A pesar de existir importantes avances en la Gestión Ambiental local, la administración no ha logrado consolidar los esfuerzos en torno al fortalecimiento de los sistemas de información georeferenciada de amplia consulta por todos los usuarios, al igual que han sido incipientes los resultados obtenidos en la cuantificación de los daños ambientales y cálculo de los costos ambientales asociados a la ejecución de obras de infraestructura en pro del desarrollo del municipio en otras áreas que de alguna manera inciden en cambios en los niveles y calidad de vida de la población.

De otro lado, faltan mecanismos que garanticen mayor participación de la comunidad en la planeación y desarrollo físico ambiental del municipio, aunque es importante resaltar la convocatoria y divulgación observado en el proceso de formulación del Plan de Desarrollo Municipal.

Tomando cada uno de los ejes temáticos objeto de la evaluación, se hacen las siguientes anotaciones:

1- ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL.

La calificación de este eje temático fue "insuficiente", quedando igual que la calificación obtenida en la evaluación realizada en la vigencia 2002. No se observa mejoramiento alguno.

A pesar de ello, es bueno destacar que el Instituto Municipal de Salud, ha incursionado en una nueva actividad de control, cual es el monitoreo de ruido en la zona céntrica de Pereira, obteniendo resultados alarmantes que deben utilizarse para la generación de programas de sensibilización ciudadana frente al manejo del ruido ambiental, que se constituye en un factor de riesgo para la salud pública.

De acuerdo con las variables evaluadas, continua estancada lo correspondiente a la adquisición de predios para protección de áreas que abastecen de agua al Acueducto Municipal, establecido en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, así como lo relativo a la expedición de normas ambientales y al control y vigilancia de los recursos naturales y del ambiente. La parte operativa en el municipio está cada vez más fortalecida, pero las acciones de planificación de la inversión, control y monitoreo ambiental y la administración de justicia en torno a los delitos ambientales se encuentra aun débilmente intervenida.

2- ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO

Este eje obtuvo una calificación de "Altamente Eficiente.

La Administración Municipal cubrió los procedimientos establecidos por el Consejo Nacional de Planeación, para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial. Este importante instrumento de planificación territorial, integra las políticas de ordenamiento y usos del suelo al que debe someterse tanto las entidades públicas como las privadas y particulares que ejecuten obras o actividades que impliquen ocupación del suelo.

Se evidenció el cubrimiento de la convocatoria a la comunidad y a los diferentes grupos sociales, pero al parecer la respuesta de estos ha sido débil, situación que no puede atribuirse a la administración municipal.

Esta baja respuesta de la comunidad ha sido subsanada en parte con un proceso intenso de convocatoria que tuvo lugar durante el proceso de planeación, diseño y formulación del Plan de Desarrollo Municipal, pues las evidencias físicas de esto permiten concluirlo.

Una situación que tuvo lugar en torno a la ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial, fue la modificación efectuada en el mes de diciembre de 2004 al componente del servicio de Aseo, el cual concluye en la declaración de un área de manejo especial en Combia baja, específicamente en la vereda La Suecia, área de influencia directa e indirecta del relleno sanitario La Glorita. Lo que se desea traer a relucir fue la omisión del debido proceso que tuvo lugar en este evento importante a nivel de la ciudad y a nivel ambiental.

El Alcalde no vinculó en su decisión el concepto del Consejo Territorial de Planeación ni a la CARDER.

3- PLANEACIÓN DEL DESARROLLO AMBIENTAL

Calificación del Eje Temático: Eficiente.

En este eje se evalúa la ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial, la ejecución del Plan de Desarrollo Municipal a través de los planes de Acción de las entidades, la provisión y ejecución de recursos financieros y las estrategias implementadas para incrementar los niveles de eficiencia en la gestión ambiental municipal.

Las calificaciones en todo el recorrido de los parámetros evaluados arrojaron calificaciones de eficiente, resaltando la coherencia existente entre los programas y proyectos de los planes de acción de las entidades y el Plan de Desarrollo Municipal. De otro lado, la creación de la Unidad del Agua y de los Servicios Públicos integrada a la Secretaría de Planeación Municipal, como una manera de responder a la necesidad de coordinar los planes y recursos a nivel municipal buscando priorizarlos y generar un mayor impacto local y mejor distribución de beneficios ambientales y sociales.

Un instrumento de planeación que ha mejorado administrativamente es el Banco de Programas y Proyectos de inversión Municipal el cual se ha depurado y se encuentra debidamente organizado. Los programas y proyectos que integran los planes de acción institucionales, se encuentran inscritos en el Banco de programas y proyectos, aunque algunos de los proyectos ejecutados por algunas entidades se encuentran por fuera del Plan de Acción de la entidad, como es el caso de la Empresa de Aseo de Pereira.

Otro aspecto que es importante traer a colación es la coordinación interinstitucional que se ha observado en la ejecución de los programas y proyectos ambientales durante la vigencia 2004. Los Convenios interadministrativos e interinstitucionales suscritos entre instituciones afines, ha permitido optimizar recursos e incrementar las coberturas de los programas desarrollados.

4- GESTIÓN AMBIENTAL EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO.

La calificación de este eje fue Eficiente.

En materia de Servicios Públicos domiciliarios, se observa unas buenas coberturas en el área urbana, con programas permanentes de expansión y mejoramiento de la infraestructura. El área rural continúa presentando bajas coberturas, aunque durante la vigencia 2004 se ejecutaron importantes inversiones en obras de saneamiento básico, mejoramiento de la infraestructura de los acueductos rurales con los recursos de Ley 715 que son de destinación específica, administrados por Aguas y Aguas de Pereira.

La calidad del Agua que consume la población es de buena calidad, gracias a un proceso de tratamiento óptimo que cuida de cumplir los criterios de calidad establecidos en el Decreto 475 de 1998.

Los programas de Agua no Contabilizada y de Uso Racional del Agua impactaron positivamente en el valor del índice de pérdidas, pasando de 36% en diciembre 31 de 2003 a 34% a diciembre 31 de 2004.

El servicio de alcantarillado por su parte, ofrece igualmente buenas coberturas en el ámbito urbano pero presenta las mismas debilidades en el sector rural, aunque durante la vigencia 2004 se ejecutaron importantes inversiones en obras de saneamiento básico, mejoramiento de la infraestructura de los acueductos rurales con los recursos de Ley 715 que son de destinación específica, administrados por Aguas y Aguas de Pereira.

Un importante aspecto del saneamiento básico es el proyecto de construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales, el cual se encuentra paralizado debido a que este proyecto se ejecuta con recursos del BID y los desembolsos se encuentran suspendidos por el momento. Esta planta de acuerdo con las proyecciones realizadas en los estudios, vendrá a ser una realidad aproximadamente en el año 2015.

El servicio de barrido y recolección de residuos sólidos presenta una adecuada cobertura, aunque es común encontrar sitios con depósitos de basuras que impactan negativamente el paisaje, pero que también dependen directamente de la cultura ciudadana que requiere de una intervención profunda a nivel de la conciencia humana y que para las empresas prestadoras de servicios públicos es muy difícil abordar y más aun garantizar resultados inmediatos. A pesar de ello es necesario reconocer las acciones de educación y sensibilización ambiental que ha impulsado la empresa en coordinación con otras instituciones, dentro de los cuales se destaca la educación en reciclaje en la fuente.

En cuanto a la disposición de residuos sólidos en el relleno sanitario la Glorita, continua presentando algunas deficiencias técnicas en el manejo de los lixiviados, pues se detectan algunas fugas de líquidos por fuera de las masas de basuras confinadas. El tratamiento de lixiviados continúa en fase I, lo que significa que aun no se inician las obras de construcción de la planta de tratamiento, pero se tienen los estudios de viabilidad completos y se ha negociado el predio en el cual se instalará la planta. En tanto, la empresa continuará vertiendo los lixiviados al Río Otún sin tratamiento previo.

La vida útil del relleno llega a su fin durante este año 2005. La empresa está a portas de una situación insostenible, ya que no se ha definido el futuro de la disposición de los residuos. A pesar de que se han iniciado negociaciones para la adquisición de dos predios pero por asuntos jurídicos no se han culminado los trámites respectivos.



CAPÍTULO V

COSTOS AMBIENTALES EN LA CIUDAD DE PEREIRA

CAPITULO V

COSTOS AMBIENTALES EN LA CIUDAD DE PEREIRA

Hoy es claro el aporte productivo que hacen los recursos naturales al crecimiento económico y el grado de agotabilidad y degradación en que se ha incurrido en el tiempo sobre estos recursos.

Sin embargo, en los costos de producción no se incluyen los costos de reposición del recurso, sino tan solo los costos de almacenamiento, transporte y explotación de los mismos.

Lo anterior, ha sido el resultado de la hipótesis hoy controvertida que consideraba los recursos naturales como ilimitados y soporte esencial para satisfacer las necesidades del hombre, pero fenómenos como el crecimiento descontrolado de la población, la industrialización y el avance la ciencia y de la tecnología sin controles adecuados demostraron la agotabilidad de los recursos naturales.

Ante esta situación se evidencia la necesidad social de involucrar a la economía y en sus análisis de costos, la valoración económica de los bienes medioambientales, para entregar herramientas de análisis para lograr una distribución equitativa de unos recursos naturales limitados cuya demanda parece superar siempre las posibilidades de oferta.

El valor de los recursos naturales está marcado por sus funciones, dentro de las cuales se destacan: 1) hacen parte de una función de producción. 2) Proporcionan bienes naturales (paisaje, parques, entorno natural, etc.) 3) Actúan como receptores de residuos y desechos. 4) Proporcionan los medios para sostener toda clase de vida, por tanto se puede decir que el valor de los recursos naturales y del medio ambiente se deriva de estas condiciones.

Estos cambios en la cantidad y la degradación de la calidad ambiental han llevado a los estudiosos a buscar técnicas que de alguna manera pudieran dar un valor a estas alteraciones, tarea bastante difícil, máxime si se considera que algunos bienes y servicios que ofrece el medio ambiente no se transan en el mercado (el agua, el paisaje, el aire) ni tampoco poseen un precio preestablecido.

Existen diversas técnicas para esta valoración, dentro de las cuales podemos citar la técnica de la valoración de bienes sustitutos, la técnica de los precios hedónicos, el método de los costos de viaje, el método de los costos evitados y la valoración contingente, todos ellos con condiciones especiales para su desarrollo y con limitantes tan determinantes que hacen hasta hoy poco viable su utilización en nuestra localidad.

Partiendo de esta realidad, definiremos entonces para nuestro ejercicio como Costo Ambiental a la valoración económica del efecto ambiental que puede ser técnicamente tratado y que está asociado al impacto ambiental generado sobre un recurso natural o sobre el medio ambiente por la ejecución de un proyecto, obra o actividad.

La Contraloría Municipal de Pereira hará su primera aproximación a la determinación de los costos ambientales generados por la ejecución de proyectos de infraestructura y por la acción antrópica, utilizando para ello la definición establecida en el artículo 8º de la Ley 42 de 1993, la cual señala que el costo ambiental se considera como la cuantificación del impacto por el uso y deterioro de los recursos naturales y el ambiente y mediante la evaluación de la gestión de protección, conservación, uso y explotación de los mismos.

Bajo estos lineamientos, tomaremos como costo ambiental los siguientes componentes:



1) El valor reportado por las entidades del municipio de Pereira en los Planes de Manejo Ambiental presentados como prerequisite para la ejecución de obras, ya que estos cuantifican en términos económicos las acciones de prevención, mitigación, corrección, o sustitución de los impactos ambientales identificados en cada una de las fases del proyecto.

2) Aquellas acciones de intervención que haya sido necesario emprender como producto de eventos no previstos, como

por ejemplo la ejecución de obras o actividades para la atención de un deslizamiento, una inundación u otro evento catastrófico.

3) Las ítems de naturaleza ambiental contemplados en un contrato de obra pública, no incluidos en un Plan de manejo Ambiental.

4) Las inversiones efectuadas por las entidades en estudios, diseños, construcción y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales.

5) Los pagos efectuados a la CARDER por las entidades oficiales y por las industrias del municipio de Pereira, por concepto de tasas retributivas, ya que este representa el pago equivalente a la contaminación vertida a las fuentes hídricas.



Así tenemos entonces información correspondiente a costos ambientales incurridos desde hace tres años atrás, para algunas entidades, de acuerdo con la disponibilidad de información y recopilación en archivo, la cual se integrará para dar un valor que es insignificante comparado con el valor de los recursos naturales y bienes ambientales que se han sacrificado en procura del bienestar y crecimiento económico de nuestro municipio.

Cuadro No. 167
Costos Ambientales Municipio de Pereira
Vigencias anteriores al 2004

CONCEPTO	VALOR (\$)	VIGENCIA
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA		
Estudios para diseñar las medidas de mitigación de los riesgos sobre el canal de aducción San José	129.630.162	2003
Obras de limpieza, recuperación y mitigación de impactos y de riesgos en el municipio de Pereira	1.080.682.319	2001-2002-2003
Estudios Linmològicos Rìos y Quebradas de Pereira	45.000.000	2003
Saneamiento hídrico La Florida zona I	82.000.000	2003
Saneamiento caños y quebradas de Pereira	8.536.108.535	2002-2003
Gastos de tratamiento del agua para consumo humano.		2004
Asesorías, estudios y diseños Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Pereira.	5.661.810.585	2001-2003
Estudios Saneamiento de quebradas del Municipio de Pereira	240.195.400	2002-2003
Construcción canales e interceptores para el saneamiento de Rìos y quebradas.	1.749.795.347	2001-2002-2003
Estudios y diseños de estabilización taludes, limpieza de quebradas, manejo de aguas, solución inundaciones.	158.338.228	1998-1999
SUBTOTAL	17.683.560.568	

**Continuación Cuadro No. 167
Costos Ambientales Municipio de Pereira
Vigencias anteriores al 2004**

CONCEPTO	VALOR (\$)	VIGENCIA
EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA		
Obras de mitigación de impactos en el Relleno sanitario la Glorita	6.850.000	2000-2003
Recuperación paisajística Relleno Sanitario	48.999.980	2003
Estabilización dique	14.141.807	2003
Convenio UTP estudio de tratabilidad de lixiviados	579.660.000	2002-2003
SUBTOTAL	649.651.787	
AEROPUERTO INTERNACIONAL Matecaña		
Elaboración del Plan de Manejo Ambiental del Aeropuerto	36.540.000	2003
SUBTOTAL	36.540.000	
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA		
Obras de estabilización de taludes	470.470.744	2000-2002
Construcción Muros de contención y muros en gaviones	869.035.705	2000-2002
Control erosión y escorrentía	30.736.135	2000-2002
Recuperación paisajística y del suelo mediante Reforestación	124.135.728	2000-2002
Obras de estabilización de taludes y construcción muros de protección	842.469.168	2003
SUBTOTAL	2.336.847.480	
SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL		
Recuperación de microcuencas mediante reforestación	184.000.000	2003
SUBTOTAL	184.000.000	
CARDER		
Estabilización de laderas, taludes y cauces	3.132.689.441	1996-2001
Manejo de aguas	112.492.985	1996-2001
Recuperación obras existentes	606.910.957	1996-2001
SUBTOTAL	3.852.093.383	
FUNDACIÓN VIDA Y FUTURO		
Muros de contención y muros en gaviones	468.585.026	2000-2002
Estabilización taludes	380.812.743	
Construcción trinchos	723.216.556	2000-2002
Captación aguas superficiales	44.668.527	2000-2002
SUBTOTAL	1.617.282.852	
TOTAL GENERAL COSTOS VIGENCIA 2003 Y ANTERIORES	26.359.976.070	

Fuentes: Informes entidades otras vigencias



Cuadro No. 168
Costos Ambientales Municipio de Pereira
Vigencia 2004

CONCEPTO	VALOR (\$)
AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA	
Obras Ambientales finales Quebrada El Oso.	38.088.000
Obras de mitigación riesgos geológicos e hidrológicos Canal Nuevo Libaré y otros	483.085.375
Gastos de tratamiento del agua para consumo humano (químicos).	377.027.956
Estudios Linmológicos Ríos y Quebradas de Pereira	51.960.000
Planes de manejo Ambiental Obras	15.710.500
Limpieza de Ríos y quebradas de Pereira	175.980.000
Gestión de Riesgos sistema de Acueducto y Alcantarillado	35.000.000
Estabilización de taludes	130.360.000
Tasa Retributiva a la CARDER y otros impuestos ambientales	781.400.000
SUBTOTAL	2.088.611.831
EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA	
Costos comunales de mitigación por la operación del Relleno sanitario la Glorita.	12.540.000
Compra de predio para la construcción de la Planta de Tratamiento de lixiviados	27.136.500
Multas pagadas a la CARDER por incumplimiento de normas ambientales	4.000.000
Tasa Retributiva a la CARDER	9.875.624
SUBTOTAL	47.552.124

**Continuación Cuadro No. 168
Costos Ambientales Municipio de Pereira
Vigencia 2004**

CONCEPTO	VALOR (\$)
AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA	
Diseño, construcción e interventoría de la planta de tratamiento de aguas residuales	450.430.042
Obras ambientales incluidas en los contratos de obra.	654.055.411
Tasa Retributiva a la CARDER	77.814
SUBTOTAL	1.104.563.267
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	
Obras de mitigación	56.033.640
Estabilización taludes y laderas	190.322.973
Construcción muros de contención y muros en gaviones	125.655.208
SUBTOTAL	372.011.821
SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL	
Recuperación de microcuencas mediante reforestación	108.400.000
SUBTOTAL	108.400.000
SECRETARIA DE GOBIERNO- OMPAD-	
Ayudas Primarias	33.080.542
Asistencia técnica a la comunidad afectada por desastres	85.500.000
Diseño e implementación medidas de mitigación de riesgos	112.410.000
SUBTOTAL	230.990.542
SECRETARIA DE GESTION INMOBILIARIA	
Estudio de familias en zonas de riesgo para priorización acciones de reubicación	36.650.000
SUBTOTAL	36.650.000
TOTAL	3.988.779.585

Fuentes: Informes entidades otras vigencias

Los costos ambientales ocasionados por la contaminación de fuentes hídricas, la degradación del suelo, la localización de familias en zonas de riesgo, la inadecuada planeación del territorio, la débil cultura ciudadana y sentido de pertenencia con la ciudad, entre otros factores, ha generado un costo ambiental de \$26.359.976.070 para las vigencias anteriores al año 2004 y de \$3.988.779.585 para la vigencia 2004, teniendo en cuenta la información del cuadro 167, no representa el 100% de las fuentes de costos ambientales que tuvo lugar durante la vigencia.

Esta cifra se obtiene de la información que es posible cuantificar teniendo en cuenta los criterios señalados al comienzo de este capítulo y aun así, no todos los criterios son posible encontrarlos cuantificados en las instituciones.



Son muchos los daños causados al ambiente y a los recursos naturales que no con cuantificados, ni revelados, ni identificados, ni explorados por las entidades de control, por lo que no es posible acercarse al valor real del costo ambiental. Invitamos entonces a que las instituciones cuantifiquen en sus presupuestos de obra, y demás proyectos de desarrollo, los costos ambientales asociados a las acciones antrópicas, así como a cuantificar los planes de manejo ambiental inherentes a los contratos suscritos con el estado.

La Contraloría Municipal de Pereira atiende de esta manera la Circular de Advertencia AG-003-05 de la Auditoría General de la República, en la cual sugería a este organismo de Control Fiscal incursionar en este tema, hasta ahora no abordado. Este ejercicio se constituye en un primer paso para el cálculo y seguimiento de los Costos Ambientales generados por la acción del hombre sobre los recursos naturales y el ambiente, por parte de la Contraloría Municipal, las instituciones y la comunidad en general.



CAPÍTULO VI

CALIDAD AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

CAPITULO VI

CALIDAD AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

El Municipio de Pereira ha venido avanzando poco a poco en el diseño e implementación de sus sistemas de información digital y georeferenciado; han adquirido software especializados para realizar un registro adecuado de información, generar reportes que permiten mayor eficiencia en las labores de seguimiento y evaluación. En el tema de los indicadores, se presentan mayores desarrollos en entidades como Aguas y Aguas de Pereira, pero poco en el nivel Central de la Administración. Cada Secretaría dispone de indicadores que miden la gestión en cuanto al cumplimiento de su Plan de Acción anual, pero carece de un sistema de indicadores de impacto de la gestión que permitan medir con claridad el mejoramiento de la calidad de vida de los pereiranos.

La CARDER desde el año 2004 viene operatizando un sistema de información georeferenciado que maneja un banco de indicadores integral donde confluyen diversas variables de estado y de calidad a nivel local y departamental que podrá no solamente ser utilizado por los diferentes usuarios sino alimentado periódicamente por las dependencias generadoras de la información, es decir, desde aquellas instancias donde se ejecutan los programas y proyectos, y se destinan los recursos para hacerlos posible.

Esta herramienta suplirá las necesidades y carencias de las entidades del sector central y descentralizado, pero exigirá de una participación activa en su actualización y dinámica.

Este capítulo presenta una serie de indicadores de estado, tomados de los informes de gestión de las entidades, en términos de las coberturas de su acción misional durante la vigencia fiscal.

Los indicadores determinan la calidad de vida de los habitantes de una localidad, traducida como el desarrollo en términos de una adecuada gestión de los recursos financieros, físicos, técnicos, tecnológicos, humanos y ambientales en el desarrollo de programas y proyectos de impacto social y ambiental inmersos en un plan de desarrollo. La manera como estos se han presentado en este y en informes de vigencias anteriores, permiten al lector realizar un ejercicio comparativo y determinar las variaciones positivas o negativas en la calidad del ambiente o en la calidad de los recursos naturales considerados.

INDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL

Grado de Inversión Ambiental (GIA): De acuerdo con la información de las ejecuciones presupuestales del Municipio de Pereira e Institutos descentralizados, tenemos que durante la vigencia 2004, la inversión ambiental representó el 2.5% del total del presupuesto municipal; un 9.4% del total del presupuesto asignado para inversión y un 96.4% respecto al presupuesto asignado para inversión ambiental. Se observó un decremento porcentual de 0,3 respecto al índice de inversión obtenido a diciembre de 2003.

$$GIA = \frac{\text{Presupuesto ejecutado en medio ambiente y Recursos naturales}}{\text{Total Presupuesto de la vigencia}} \times 100$$

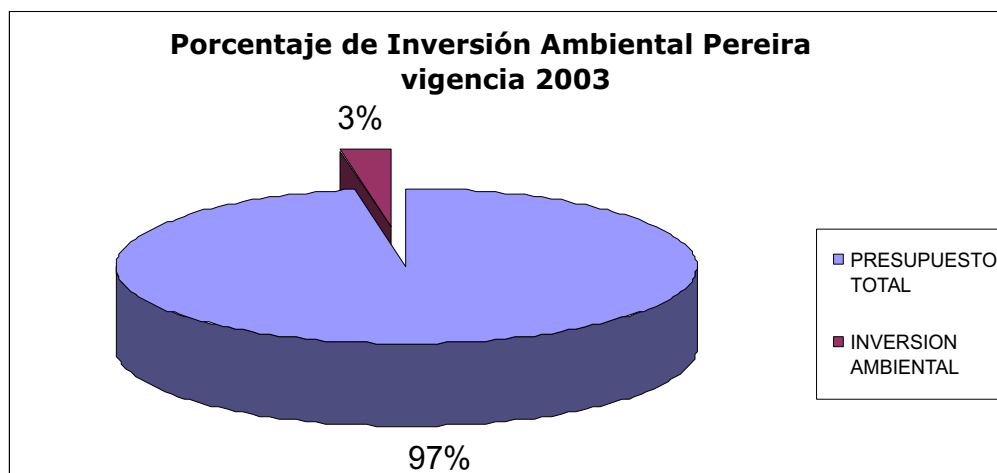
$$GIA = \frac{\$11.049.026}{\$433.916.399} \times 100 \quad GIA (2004) = 2.5\%$$

En el siguiente cuadro y gráfica, puede observarse esta variación.

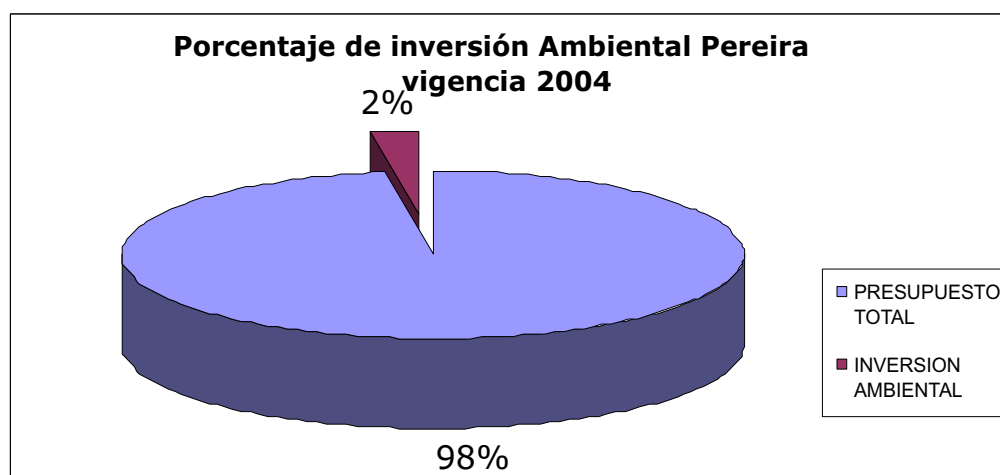
Cuadro Nro. 169
Inversión Ambiental Municipio de Pereira
comparativo periodo 2003-2004

Año 2003			Año 2004		
PPTO. TOTAL	INVERSION AMBIENTAL	GIA %	PPTO. TOTAL	INVERSION AMBIENTAL	GIA %
430.721.500	12.017.800	2.8	433.916.390	11.049.026	2.5

Gráfica No. 22



Gráfica No. 23



El 2.5% de inversión ambiental obtenido para la vigencia 2004 se considera insuficiente para atender las necesidades que en materia ambiental presentan las comunidades del municipio de Pereira.

INDICADORES DE ESTADO

Estos presentan el estado actual de los recursos naturales y del medio ambiente, al igual que miden el impacto causado por la gestión ambiental desarrollada por la Administración Municipal.

Si se observan los valores obtenidos en forma comparativa para el período 2003-2004, se puede apreciar que las inversiones ejecutadas en medio ambiente, no han generado en la mayoría de los casos, cambios positivos significativos en el estado de los recursos naturales y el medio ambiente. Al contrario, en calidad del recurso hídrico mostró índices de mayor deterioro para la vigencia 2003. En el aspecto de calidad del aire, la situación se mostró estable y en lo atinente a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, se observó incrementos en las coberturas y el mantenimiento de la calidad del servicio.

A pesar de ello, es necesario resaltar el hecho de que durante este período administrativo, se puso mayor interés en aspectos como la educación y sensibilización ciudadana en el cuidado del medio ambiente y en el embellecimiento y limpieza de nuestra ciudad, a través de una acción mancomunada de las diferentes instituciones que desempeñan funciones ambientales como la Empresa de Aseo, Aguas y Aguas, El Impar, el IMS y la Secretaría de Desarrollo Rural Integrado. También es importante el Convenio SIGAM suscrito entre la Alcaldía de Pereira, La Corporación Autónoma Regional de Risaralda y el Ministerio del Medio Ambiente, a través del cual se inicia el recorrido

hacia la formulación, diseño e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental Municipal que direcciona las políticas ambientales locales hacia el desarrollo armónico y sostenible de nuestra ciudad

La gestión que en materia ambiental ha realizado la administración municipal a través de las entidades que la representan, se ve reflejado en la calidad del medio ambiente del Municipio y el estado de los recursos naturales que hoy presenta el mismo. Es por ello que el cuadro que a continuación se presenta, muestra el estado de los indicadores durante el período 2001- 2003.

Cuadro Nro. 170
Indicadores de Calidad Ambiental Municipio de Pereira
periodo 2003-2004

Indicador de calidad ambiental	2003	2004	% Var. 03/04	Observaciones
AGUA				
IFSN Río Otún tramo urbano (Promedio) (IFSN: Índice de Calidad Sanitaria)	67.6	67	(0.6)	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados Estudios de Consultoría
IFSN Río Otún tramo rural (Promedio) (IFSN: Índice de Calidad Sanitaria)	80.3	81	0.7	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados Estudios de Consultoría
IFSN Río Consota tramo urbano (Promedio)	59,8	63	3.2	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados estudios de Consultoría
IFSN Río Consota tramo rural (Promedio)	78.3	78.8	0.5	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados Estudios de Consultoría
DBO5 descargado al Río Otún (doméstico + industrial) en Kg/d	7595,2	7598,6	(3.4)	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados estudios de Consultoría
DBO5 descargado a Río Consota (doméstico + industrial) en Kg/d	12860,6	12861,4	(0.8)	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados estudios de Consultoría
AIRE				
ICA (Índice de Calidad de Aire) PM10	<50mg/m3	<50mg/m3	0	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER.
ICA (Índice de Calidad de Aire) CO	<10.000 ug/m3	<10.000 ug/m3	0	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER
ICA (Índice de Calidad de Aire) O3	<120ug/m ₃	<120ug/m ₃	0	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER

Continuación Cuadro Nro. 170
Indicadores de Calidad Ambiental Municipio de Pereira
periodo 2003-2004

Indicador de calidad ambiental	2003	2004	% Var. 03/04	Observaciones
Nivel de ruido (Db.) (Decibeles Promedio)	79,8	75	4.8	Red de Informadores Publik.
Parque automotor (Número de vehículos)	72.710	79.450	(9.23)	Datos del Instituto Municipal de Tránsito y de la CARDER..
SUELO				
Asentamientos en zonas de alto riesgo	75	113	(38)*	Riesgo geotécnico y/ó hidrológico) OMPAD.
Viviendas localizadas en zonas de riesgo.	7607	6.155	1.452	Riesgo geotécnico y/ó hidrológico) OMPAD
Viviendas reubicadas	2.652	0	0	Gestión Inmobiliaria Municipio de Pereira
Area recreativa y zona verde (m ² /hb.), urbano	2,48	2,6	1.2	Datos del IMPAR
Parques construidos en el municipio de Pereira.	1	0	0	IMPAR
Número de árboles sembrados en el sector urbano.	3.344	2.090	(1.254)	IMPAR
Area protegida cuenca alta del Río Otún (Hectáreas)	19.545,3	NA	NA	Total Area: 25.000 hectáreas. Aguas y Aguas de Pereira: Sección Recursos Naturales.
Area protegida Cuenca del Río Consota (hectáreas).	740,5	NA	NA	Total Area: 2.275 hectáreas. Aguas y Aguas de Pereira: Sección Recursos Naturales.
SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS				
Cobertura Acueducto Sector Urbano (%)	98,38	98.11	(0.27)	Empresa Aguas y Aguas de Pereira.
Continuidad del servicio (%)	99,61	99,67	0.06	Empresa Aguas y Aguas de Pereira.
Indice de Agua no contabilizada (%)	36,55	34.2	2.35	Aguas y Aguas de Pereira
Número de sistemas de abastecimiento de agua en el sector rural	55	49	(6)	Estudio IMS y Fundación Hábitat Colombia.

**Continuación Cuadro Nro. 170
Indicadores de Calidad Ambiental Municipio de Pereira
Período 2003-2004**

Indicador de calidad ambiental	2003	2004	% Var. 03/04	Observaciones
SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS				
Cobertura Acueducto Sector Rural (%)	88.2	63.88	(24.3)	Estudio IMS y Fundación Håbitat Colombia.
Cobertura Alcantarillado Sector Urbano (%)	94,65%	94.35	(0.3)	Empresa Aguas y Aguas de Pereira.
Cobertura Alcantarillado Sector Rural (conexión a redes de alcantarillado o pozo séptico). (%)	52,37*	46.6	(6.77)	Estudio IMS y Fundación Håbitat Colombia.
Porcentaje de la población rural que consume agua potable	7.5	10.9	3.4	Estudio IMS y Fundación Håbitat Colombia.
Cobertura Aseo sector urbano (%)	100	100	0	Empresa de Aseo de Pereira
Cobertura aseo sector rural (%)	88	88	0	Empresa de Aseo de Pereira

**Fuente: Elaboración propia Contraloría Municipal de Pereira.
N.A. No actualizado.**

() Los valores encerrados entre paréntesis, representan las disminuciones presentadas en el indicador, es decir situaciones negativas que representan detrimento en la calidad ambiental o en los recursos naturales durante el período 2003-2004.

* Estos datos corresponden a la totalidad de los asentamientos estudiados en las fases I,II,III efectuado por la OMPAD.

** La disminución en el número de sistemas de abastecimiento de agua en el sector rural, se debe a la unión de acueductos pequeños en una más amplio.

OBSERVACIONES SOBRE LOS INDICADORES

Recurso Hídrico: Los valores observados en el Índice de calidad sanitaria de los Ríos Otún y Consota durante el período 2004, son poco homogéneos para estas fuentes hídricas. El Río Otún pasa de un IFSN de 67.6 en el año 2003 a un IFSN de 67 a diciembre de 2004. Esta variación aunque pequeña, viene directamente relacionada con el incremento en la carga de DBO observada durante el mismo

periodo, pues se pasa de una carga en el 2003 de 7595,2 Kg/d entre aguas residuales domésticas e industriales a una carga de 7598,6 kg/d, debido seguramente a la gran cantidad de población flotante que se ha asentado en la ciudad de Pereira producto del desplazamiento por la violencia. Para el caso de Río Consota, varía de un IFSN de 59.8 a un 63 para el año 2004, obteniéndose un mejoramiento de la calidad de 2.8 puntos porcentuales, muy significativos. La carga orgánica por su parte se incrementa en 0.8 kg/día, mucho menor que en el caso del Río Otún, a lo cual le añadimos que el caudal del Río Consota (0,82 m³/s) es 1.3 veces mayor que el caudal del Otún (0,55 m³/s), lo que le permite al Río Consota contar con una capacidad mayor de dilución, Esto hace que los niveles evaluados del Índice de calidad resulten menores.

No parecen ser consistentes estos valores con los altos costos de inversión que le ha significado al Municipio de Pereira el programa de saneamiento Hídrico que se adelanta a través de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira que deberían incidir directa y positivamente en los niveles de calidad de las fuentes superficiales.

Contra estos factores negativos, se espera que el proyecto de Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el municipio de Pereira, en el marco del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado y el Programa de Saneamiento Hídrico, sea ejecutado con la mayor brevedad posible.

Recurso Aire: Las concentraciones de contaminantes atmosféricos obtenidas por La Red de Monitoreo de la calidad del Aire del Municipio de Pereira, presentan niveles inferiores a los límites establecidos por la Norma. En ningún día durante los años de monitoreo se presentaron resultados que sobrepasaran las normas diarias de PM-10 (150 µg/m³) y material particulado, pues en todos los casos se han obtenido valores inferiores a 100 µg/m³. Los resultados de mayor concentración anual de partículas se encuentran en áreas aledañas a las vías públicas.

No significa esto que la calidad del aire respirable, no se encuentre contaminado y con tendencia al incremento. Es necesario entonces que se tomen acciones contundentes con el parque automotor, que se constituye en el principal aportante de emisiones. Observamos en el capítulo III, gestión de las entidades en el informe de acciones ambientales de la CARDER, cómo existe un gran número de vehículos de uso público muy antiguos que no ofrecen adecuadas condiciones de funcionamiento y se convierten en riesgo para la salud ambiental de la ciudad; se observó como los vehículos de 1980 y anteriores, observan los mayores porcentajes de pruebas rechazadas entendiéndose como rechazadas, aquellas cuyos niveles de hidrocarburos y de Monóxido de Carbono valorados en las pruebas, superan los niveles promedio aprobados por la norma.

El ruido representa otra fuente contaminante de gran sensibilidad para la comunidad. Aunque los 75,6 dB de intensidad de ruido obtenido a diciembre de

2004 es inferior en 4.8 puntos al obtenido a diciembre de 2003, no ha sido posible un cambio de cultura ciudadana que propenda por una disminución del nivel de ruido a un valor igual o inferior a 70 dB, que se considera adecuado para el oído humano. Sin embargo hay que reconocer que esta disminución es producto de las acciones educativas y de difusión emprendidas durante varios años por diversas entidades.

Lo positivo se encuentra en el hecho de que el Instituto Municipal de Salud ha incursionado en la tarea de vigilar la calidad ambiental por ruido y ha obtenido el primer reporte de mediciones, que arrojan que en todos los sitios monitoreados la intensidad de ruido (dB), son superiores a 74. El monitoreo ejercicio por PUBLIK, nos reporta un nivel de ruido promedio de 75 dB, muy similar a los de IMS, pero en ambos casos considerados como altos y perjudiciales para la salud de la población expuesta.

Es necesario pues, intensificar las acciones educativas en las escuelas, en las vías públicas, en el sector comercial, industrial y de transporte, orientados a la sensibilización y recuperación de la cultura ciudadana.

Recurso Suelo: Los datos reportados por el estudio realizado a través de la OMPAD en lo atinente a los asentamientos localizados en zonas de riesgo, no puede menos que alarmarnos al conocer que cerca de 6.155 viviendas se encuentran expuestas a algún tipo de riesgo (geológico, geotécnico o combinado).

Todo esto debido a desconocimiento del territorio, de los procesos y fenómenos naturales, al lado de una gran dinámica sociocultural y socioeconómica, que nos han llevado a la construcción de escenarios de riesgo que luego se traducen en escenarios de desastre, entre las cuales se citan: la localización de viviendas en la corona de las laderas de alta pendiente o a media ladera y cerca de taludes verticales; estructura constructiva inadecuada; mezcla de materiales constructivos en algunos casos con alto grado de deterioro, viviendas asentadas sobre rellenos antrópicos; manejo inadecuado de aguas lluvias y de alcantarillado; viviendas localizadas sobre llanuras de inundación del Río Consota y la Quebrada El Oso, entre otras.

Es evidente la deficiente planificación y la falta de control sobre los procesos de construcción, lo que ha incidido en el incremento en sus condiciones de riesgo, ante fenómenos naturales, en los últimos diez (10) años.

Espacio Público y Equipamiento Colectivo: En materia de espacio público y equipamiento colectivo, el Municipio de Pereira presenta un alto déficit cuantitativo y cualitativo en lo que se refiere a áreas recreativas y zonas verdes que se ha acentuado por el crecimiento acelerado de la población en la zona

urbana durante los últimos años y al fenómeno de desplazamiento de la gente del campo hacia la ciudad.

En el área urbana del municipio se ha alcanzado a diciembre de 2004, un área de 2,6 m²/hb, superando en 0.12 puntos porcentuales el indicador logrado a diciembre de 2003, que fue de 2,48 m²/hb. De acuerdo con la norma nacional, el indicador debería estar en 5 m²/hb. Estamos aun lejos de alcanzar este indicador de calidad ambiental para nuestra ciudad. Sin embargo, es importante reconocer la gestión realizada por el IMPAR en materia de mantenimiento de zonas verdes y espacios recreativos en el municipio de Pereira, pues los indicadores nos muestran acciones marcadas en la siembra de árboles. El mantenimiento fitosanitario también ha tenido lugar. Pereira ha presentado desde la vigencia 2003 un proceso de embellecimiento que no puede pasar inadvertido; esto redundará en un ambiente agradable para propios y extraños.

Servicios Públicos Domiciliarios. Las coberturas alcanzadas en los servicios de Acueducto y alcantarillado, presentaron ligeras disminuciones durante la vigencia 2004, debido seguramente al proceso de depuración de usuarios, legalización de clandestinos y todo el proceso de saneamiento contable que ha acompañado a la Empresa de Acueducto durante la vigencia anterior. Además, el incremento de la población desplazada que se asienta en zonas de invasión.

El servicio de acueducto y alcantarillado se presta de manera eficiente y continua y aseguran una buena calidad del agua de consumo humano. Los análisis de laboratorio realizados al agua tratada previo a su distribución, dan garantía de su calidad al cumplir en todos sus parámetros con los criterios de calidad establecidos en el Decreto 475 de 1998.

La cobertura técnica del servicio de acueducto es del 100%, en tanto que la cobertura comercial fue de 98,11%. Es de anotar que esta cobertura del servicio es superior a la que presenta ciudades como Ibagué, Santa Marta y Manizales.

El servicio de acueducto en el sector rural, ofrece cifras contradictorias, pues una cobertura de 88.2% obtenida durante la vigencia 2003, pasa a una de 63,88% a diciembre de 2004, sin encontrar una explicación técnica razonable. Lo que sí es claro, es que las estadísticas disponibles de las coberturas en saneamiento básico en el sector rural, son inexactos, parciales e insuficientes. El estudio realizado por Hábitat Colombia y entregado al Instituto Municipal de Salud, parece traer datos confiables para la vigencia 2004, que serán tomados como punto de partida para el seguimiento respectivo.

La calidad del agua que consumen la población rural no es potable para el 88,9% de la población. Bajo los parámetros de agua segura, los estudios de Hábitat Colombia reportan que el 91,3% de la población rural consume este tipo de agua, representando riesgo para la salud.

En cuanto al servicio de alcantarillado, el sector rural no presenta estadísticas muy alentadoras especialmente en lo atinente al manejo de sus aguas residuales. El porcentaje de viviendas que se encuentran conectadas al sistema de alcantarillado es el 25,7% y un 20.9% que disponen de pozos sépticos, para un total de 46,6. El valor obtenido para la vigencia anterior era superior. No puede ser lógico teniendo en cuenta que durante la vigencia 2004 se construyeron sistemas de tratamiento individuales a través de Aguas y Aguas y la Secretaría de Desarrollo Rural, por lo cual el indicador debería aumentar y no disminuir.

En materia del servicio de Aseo, la Empresa de Aseo de Pereira mantiene a diciembre de 2004 una cobertura técnica del 100% del sector urbano de la ciudad, en tanto que el sector rural, alcanzó una cobertura del 88% de cobertura, correspondiente a una prestación del servicio en los centros poblados.

Es el sector rural el que exige la atención de la Administración municipal, para mejorar la coberturas en saneamiento básico y agua potable y más aun, garantizar el consumo de agua con calidad sanitaria tal que asegure la salud de la población. Es responsabilidad de la administración municipal, solucionar esta situación de salud pública, garantizar un suministro de agua en calidad y cantidad suficiente, e igualmente, propender por una cada vez mejor cobertura de servicios públicos domiciliarios que satisfagan las necesidades básicas de este sector de la población.



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

El origen de gran parte de los problemas ambientales que enfrentamos, esta precisamente en el actual modelo de urbanismo, producción, consumo y manejo de desechos de nuestra ciudad, incluida su área rural. El fenómeno del desplazamiento que ha hecho de nuestra ciudad el reservorio ideal, ocasionando con ello la sobrepoblación y una demanda cada vez mayor de servicios y el concurso de mayores recursos naturales para suplirlos. Sin embargo, la dominante y estrecha visión de la rentabilidad económica a corto plazo casi siempre desplaza estas cuestiones centrales. La omnipresente obsesión por el crecimiento y la competitividad económica la cual eclipsa constantemente el debate en torno a los fines sociales y ambientales implicados en los proyectos públicos y privados de desarrollo urbano y en las decisiones ciudadanas en general.

El cumplimiento de las políticas ambientales a escala municipal y regional, ha encontrado serias limitaciones que han obstaculizado el desarrollo de la política hasta los niveles normalmente esperados; las causas que han podido identificarse se circunscriben en gran parte a que el marco normativo no se orienta hacia la prevención de la contaminación, sino al establecimiento de límites de calidad de emisiones al final del proceso, que no incentivan a la innovación tecnológica, ni a la búsqueda de soluciones más eficientes y efectivas en términos económicos y ambientales.

La mayoría de los municipios del territorio colombiano han comenzado a impulsar algo que podríamos llamar un ambientalismo desarrollista mediante la puesta en práctica de tímidas políticas ambientales que se caracterizan por ser sectoriales, desconexas y erráticas, unas políticas que distan mucho de responder adecuadamente a las crisis ambientales locales y globales que padecemos; Pereira no escapa a esta realidad.

Lo anterior se hace más crítico cuando consideramos la baja capacidad institucional para la implementación de las políticas ambientales por la falta de recurso humano capacitado, escasa información ambiental y deficiencia en el seguimiento y monitoreo.

Problemas como el deficiente Saneamiento básico en la zona rural de nuestro Municipio, es imperioso resolver en el marco de las políticas nacionales, las cuales definen como función primordial de las administraciones locales, atender y garantizar la solución de las necesidades básicas insatisfechas de la población.

Los indicadores sanitarios para Pereira arrojaron que sólo el 10.9% de la población rural consume agua potable. Lo anterior quiere decir que casi la totalidad de la población del sector rural de Pereira está expuesta a enfermedades por el

Consumo de agua contaminada. Esta cifra es alarmante y es perfectamente consistente con las estadísticas ambientales globales que nos permiten ubicarnos en la situación que viven millones de personas en el mundo: más de mil millones de personas beben aguas insalubres; 2.400 millones carecen de servicios sanitarios adecuados y se prevé que, dentro de 25 años, unos 3.000 millones de personas sufrirán condiciones de escasez de agua, si el consumo continúa con las tendencias actuales; hasta finales del año 2000, cerca de un 80% de las enfermedades y más de un tercio de los fallecimientos en los países en desarrollo se debió al consumo de aguas contaminadas, como resultado en buena parte, del vertimiento de aguas residuales, la disposición directa de residuos sólidos en los cuerpos de agua y la ausencia generalizada de tratamientos antes de su disposición final al medio ambiente.

Además, la carencia de sistemas de tratamiento de aguas residuales, y las deficientes condiciones ambientales de los ríos Otún y Consota, son asuntos que requieren atención prioritaria. Los retos que afronta el municipio de Pereira en el desarrollo de este componente son de gran impacto, ya que se hace necesario desarrollar una solución que sea técnica, económica y ambientalmente sostenible.

En cuanto a la disposición final de residuos sólidos, Pereira afronta un problema de planeación que sin duda alguna la tiene a portas de una crisis. La vida útil del Relleno Sanitario llega a su fin y la empresa de Aseo aun no comienza a adecuar nuevos sitios. Pero esto finalmente ha sido resuelto por el Acuerdo 064 de 2004, mediante el cual se modifica el componente de aseo del POT y se declara el sector de la vereda La Suecia, como área de manejo especial, con destinación para disposición final de residuos sólidos. Por ello la crisis a la que hacemos referencia no es una crisis sanitaria, sino social, pues este tipo de decisión fue tomada sin la participación masiva de la comunidad afectada.

Es evidente que la permanencia de tales problemáticas tiene que ver con la gestión de distintos entes en aspectos como: a) criterios adecuados para la selección y ubicación de los sistemas y/o sitios de disposición final de residuos sólidos; b) control y seguimiento al cumplimiento de las normas para la prestación de servicios básicos; c) operación adecuada de sistemas de manejo de residuos, especialmente en los rellenos sanitarios; y d) disminución de la producción e incremento en los niveles de recuperación de residuos.

Es necesario que la Administración Municipal tome conciencia sobre la importancia que tiene el saneamiento básico en el sector rural y la necesidad de fortalecer al interior de las comunidades las estructuras, tanto administrativas como técnicas, a través de la implementación de acciones que le permitan a las comunidades conocer todos los aspectos relacionados con el manejo de dichos sistemas, además de proporcionar a estos las herramientas que los hagan autogestores de su propio desarrollo. No puede desconocerse el bajo nivel de

organización de las comunidades y su limitada capacidad de gestión. Para cambiar este panorama es necesario desarrollar un conjunto de acciones donde la administración municipal y departamental, las entidades de control y vigilancia, sector educativo y la comunidad organizada, tengan un papel activo y decidido en la consolidación de un programa de capacitación con entidades del sector educativo, un mayor conocimiento del mercado, la creación de incentivos y límites de crédito, la normalización de los productos bajo el cumplimiento de las normas ISO, el desarrollo de un eficiente sistema de información regional, el diseño e implementación de un adecuado sistema de monitoreo y evaluación y el avance en el conocimiento de los bienes y servicios ambientales que ofrecen alternativas sostenibles.

Un tema que ha tomado importancia en los últimos dos años, es el del ruido ambiental como factor contaminante, Los niveles de ruido obtenidos para la vigencia 2004, ofrecen valores iguales o superiores a 75 dB, superiores a los niveles máximos permisibles establecido por la norma, que es de 70 dB. Las situaciones en las que los niveles del ruido ambiental son superiores a lo deseado pueden provocar efectos nocivos en la salud de los ciudadanos, como por ejemplo alteraciones del sueño, lesiones auditivas, ansiedad, estrés, aumento del ritmo cardíaco e interferencias en la comunicación.

Una de las mayores debilidades de la gestión Ambiental Local, es el desconocimiento de las normas ambientales y la carencia de instrumentos técnicos y logísticos para su aplicación. Por ello uno de los propósitos de la Administración Municipal, será convertir las normas en instrumentos útiles que contribuyan al control, la vigilancia y a la fijación de parámetros para la actuación del sector regulado. La Administración Municipal debe ser, junto con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, un actor que no solo cumpla las normas ambientales, sino que exijan su cumplimiento y como tal, deberá conocer a profundidad todo el marco regulatorio existente.

Los resultados de las emisiones generadas por el transporte público de pasajeros demuestran una vez más la incapacidad colectiva del sector para evitar el incumplimiento de las normas, la gestión institucional en el tema de las emisiones del servicio público debe exigir un verdadero compromiso sectorial, que fundamente las razones y el mérito para quienes obtienen la exclusividad de prestar el servicio durante una jornada de percepción social. Los datos expresan que la explotación del vehículo sigue estando por encima de las responsabilidades ambientales.

Es necesario mas apoyo y coordinación entre las diferentes entidades del Estado, Instituto Municipal de Tránsito y Transportes, Instituto Municipal de Salud de Pereira, Policía y Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), para realizar una gestión más eficiente en este campo. Las políticas de reposición del parque automotor, así como la exigencia del mantenimiento preventivo, deben

ser más agresivas y de obligatorio cumplimiento, traducibles en proyectos que deberá acometer la administración municipal y departamental, para recuperar gradualmente la calidad del aire de nuestra ciudad.

De otro lado, es indispensable realizar programas de educación ambiental entre la ciudadanía y los transportadores sobre el factor de riesgo por el ruido, así como promover campañas educativas y de sensibilización, participación ciudadana y planes de manejo con el objeto de minimizar los niveles de ruido que actualmente con transportadores, conductores y comunidad en general.

Las entidades del Sector Central, Descentralizado y Empresas Prestadoras de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, no disponen de un manual de funciones y procedimientos para su gestión ambiental, debido a la difusa distribución de funciones en diferentes áreas de la Institución, lo que conlleva a un deficiente registro de las ejecutorias físicas y presupuestales durante cada vigencia.

En materia de vigilancia y control ambiental en el municipio de Pereira, el Instituto Municipal de Salud como entidad responsable de estas funciones, ha intensificado sus ejecutorias al incursionar en nuevas actividades de control, como el monitoreo de ruido en la zona céntrica de Pereira y las auditorias realizadas a las empresas prestadoras del servicios de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos. Además, ha mantenido sus acciones de vigilancia a las Unidades prestadoras de servicios de salud, en cuanto al manejo adecuado de residuos peligrosos hospitalarios y similares, que llegan de las jornadas de vacunación, desinfección, jornadas de salud y decomisos; sin embargo no se encontró el PGIRHS correspondiente, por lo que se recomienda elaborarlo para que respalde así su funcionamiento y cumplimiento con la normatividad.

Se recomienda realizar estas auditorias por lo menos 3 veces al año y verificar que las recomendaciones dadas sean aplicadas e informadas, como la actualización de las licencias ambientales de la empresa prestadora del servicio y de las empresas subcontratadas, los proyectos de gestión ambiental, y el adecuado funcionamiento de los vehículos transportadores de residuos.

Tomemos el tema del Gasto Público Ambiental en Pereira durante la vigencia 2004, que observó una ejecución ambiental de \$11.054.626.000 pesos, sobre un presupuesto total para medio ambiente de \$11.471.640.000 pesos, ejecución que representa el 96.4% del presupuesto asignado. Con respecto al presupuesto para inversión, la ejecución ambiental representa el 9.0% y respecto al presupuesto total del Municipio de Pereira, el 2.5% sobre la base de un presupuesto total para el municipio de Pereira de \$433.916.390.000 millones de pesos.

Estas asignaciones si bien no son despreciables, no son suficientes para atender las necesidades ambientales de nuestras comunidades, pues son muchos los

impactos negativos por el uso indiscriminado de los recursos naturales y la utilización de los mismos como reservorios de la contaminación. Basta mirar la alta cuantía calculada en Costos ambientales para la vigencia 2004, que fue aproximadamente de \$3.988.779.585 pesos. Para este cálculo no se utilizó ninguna de las metodologías de valoración ambiental que presenta la Economía Ambiental, pues la deficiencia en el desarrollo ambiental del país, genera un vacío en la información que impide al administrador, usuario o ejecutor de proyectos, dimensionar los daños que causa sobre el medio ambiente y los recursos naturales por las actuaciones irresponsables de los diferentes actores del mal concebido desarrollo territorial.

Dentro de las ejecutorias obtenidas, el renglón de agua potable y saneamiento básico, ocupa el primer lugar en la escala de priorización, representando el 46% del presupuesto total ejecutado en programas y proyectos de naturaleza ambiental, lógicamente ejecutados en su mayor proporción por Aguas y Aguas de Pereira y la Empresa de Aseo de Pereira. Esta afirmación es contradictoria con los resultados obtenidos de coberturas en Saneamiento básico rural antes señaladas. Lo anterior sin tomar en cuenta que Aguas y Aguas ejecutó durante la vigencia 2004 recursos de Ley 715 en obras de saneamiento básico y agua potable por valor de \$6.822.349.985 que sumados a los datos anteriores, arrojarían un total de inversión en el componente Agua Potable y Saneamiento Básico de \$11.879.583.985. Qué pasa entonces con los indicadores de cobertura?

Los componentes fortalecimiento Institucional y Educación ambiental, obtuvieron un sexto y séptimo lugar con un 3.2% y un 0.9% de representatividad respectivamente. Año tras año, han sido los renglones más desfavorecidos, en contravía de su trascendentalidad, por cuanto se convierten en elementos transversales a los demás componentes y ejes centrales del desarrollo ambiental de nuestra localidad.

La coordinación interinstitucional presentó durante la vigencia 2004 una importante dinámica, pues al evaluar la gestión de las entidades municipales, fue común identificar una serie de Convenios que facilitaron la ejecución de proyectos con mayores coberturas. El componente de infraestructura física fue integrada con programas sociales, dando como resultado acciones integrales con efectos simultáneos de carácter inmediato y de largo plazo. De este modo se da cumplimiento a una de las políticas definidas en el POT en el marco de la política social del Plan de Desarrollo

En cuanto a calidad de vida urbana, aún no se cumple con los compromisos de concertar la Política Ambiental Urbana y desarrollar e implementar los instrumentos normativos y de gestión ambiental en los niveles municipal y regional. Una de las estrategias de mayor trascendencia en el desarrollo ambiental de Pereira y que incide en la calidad de vida urbana y rural, lo constituye la implementación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal

(SIGAM) el cual, en la vigencia 2004, ha comenzado a materializarse. En la Secretaría de Planeación Municipal se ha conformado una Unidad Ambiental conocida como Unidad de Gestión del Agua y los servicios públicos domiciliarios. con funciones definidas y un Plan de Acción que de operar adecuadamente, augura buenos resultados, haciendo del SIGAM un instrumento que coadyuva a la eficiente gestión ambiental local.

Recordemos que el SIGAM debe concebirse como una respuesta a la problemática y dificultades identificadas en la gestión ambiental municipal, ya que integra todos los componentes administrativos, financieros, técnicos y normativos, hacia el logro de los objetivos tales como la eficiencia en la gestión, la optimización de la estructura administrativa y financiera para la gestión ambiental, contribuir al fortalecimiento institucional, mejorar el conocimiento territorial para el adecuado manejo y aprovechamiento de las potencialidades ambientales y la atención integral y oportuna de problemáticas, aprovechar las fortalezas de la administración municipal, conocer y utilizar adecuadamente los instrumentos disponibles para la gestión ambiental, entre otros.

El ejercicio de calificación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM) para la vigencia 2004, arrojó un valor de 75.7% que de acuerdo con la escala de calificación corresponde a una Gestión Eficiente. No obstante este resultado, hay notables vacíos en aspectos de planeación y en la estandarización de procedimientos, unido a la falta de manual de funciones para la gestión ambiental local. Es importante recordar que a escala nacional e internacional, existen posibilidades de acceder a recursos de financiación y cofinanciación de proyectos en diversas áreas del desarrollo ambiental, pero las grandes deficiencias en investigación básica, experiencia de negociación y capacidad de gestión en nuestro municipio, no auguran buenas expectativas, máxime cuando se comparan estos retos con el presupuesto asignado para la gestión en esta área.

En términos de los principios de eficiencia y eficacia, diríamos que la gestión fue eficiente desde el punto de vista del manejo administrativo y presupuestal pero ineficaz por cuanto los impactos generados por los proyectos y programas de inversión en la calidad ambiental del medio ambiente y de los recursos naturales del municipio de Pereira no son positivos; basta observar los indicadores de estado obtenidos para la vigencia 2004 y considerada su variación porcentual para el período 2003-2004.

Sólo mediante procesos continuos, ordenados y sistematizados de planificación, ejecución y evaluación, será posible prevenir y minimizar la contaminación, proteger el ambiente y dar acceso a la población a los servicios de salud, saneamiento básico, entre otros, garantizando la optimización en la utilización de los recursos y el logro de una mejor calidad de vida para el hombre, su salud y los ecosistemas, constituyéndose como lineamiento básico para adelantar el proceso, el disponer de diagnósticos reales de la situación ambiental tanto en el sector rural como urbano que permita el manejo unificado de indicadores.