CONTRALORÍA MUNICIPAL DE PEREIRA

Control con Responsabilidad Social

INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE

VIGENCIA 2006

LUIS FERNANDO COLLAZOS QUINTANA
Contralor Municipal

Pereira, Diciembre de 2007

CONTRALORÍA MUNICIPAL DE PEREIRA

Control con Responsabilidad Social

INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE

MUNICIPIO DE PEREIRA VIGENCIA 2006

Pereira, Diciembre de 2007

JUAN MANUEL ARANGO VÉLEZ
Alcalde Municipal

CONCEJO MUNICIPAL DE PEREIRA
2004 - 2007

YESID ARMANDO ROZO FORERO
Presidente

JOSÉ JAVIER QUICENO RUIZ
Primer Vicepresidente

DIOMEDES TORO ORTÍZ
Segundo Vicepresidente

HERNANDO MONTENEGRO LOZANO
Secretario

ANCIZAR DUQUE PATIÑO

FABIO DE J. ECHEVERRY ALVAREZ

BENICIO ZULUAGA PULGARÍN

AMANCIO QUEJADA PADILLA

OSCAR DEL RIO ARANDA

EDUARDO CARDONA MORA

HERNANDO ARCILA DUQUE

HORACIO GALEANO MENESES

JOSE ALBEIRO QUINTERO NEIRA

JOSE EDISON MARIN LOPEZ

WILLIAM HERNADEZ RODRIGUEZ

IVAN NARANJO SALAZAR

JUDITH GIRALDO GIRALDO

LUCAS IGNACIO ARBELÁEZ CIFUENTES

MARTÍN HUMBERTO LÓPEZ CASTRO

MILTON RENE CHAVEZ MOLINA

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

LILIANA VALENCIA GOMEZ
Asesor Jurídico

JULIÁN ALBERTO RODAS TABORDA
Director de Auditorías

MARGARITA MARÍA GALLEGO GUTIERREZ
Director de Responsabilidad Fiscal
Y Jurisdicción Coactiva

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

MONICA ALEXANDRA MEJIA GOMEZ
YOHAVANNY ANDRES VELASQUEZ DUQUE
LUIS FERNANDO CATAÑO BETANCUR
CARLOS ALBERTO RAMIREZ ARBOLEDA
LUIS ALEJANDRO ZAPATA CEBALLOS

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.

Foto portada: Julián Alberto Rodas Taborda

CONTENIDO

PRESENTACIÓN. 15

CAPITULO I.
RESUMEN EJECUTIVO 17

CAPITULO II.
EL GASTO PÚBLICO AMBIENTAL VIGENCIA 2006 33

CAPITULO III.
GESTIÓN AMBIENTAL ENTIDADES. 61

CAPITULO IV.
CALIFICACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL GLOBAL DE LAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO DE PEREIRA VIGENCIA 2006 311

CAPITULO V.
COSTOS AMBIENTALES DE LA GESTIÓN PÚBLICA EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA VIGENCIA 2006 403

CAPITULO VI.
PRODUCCIÓN MAS LIMPIA 411

CAPITULO VII
INDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA 423

CONCLUSIONES 445

PRESENTACIÓN

PRESENTACION

El medio ambiente, igual que la ciencia y la tecnología, tiene una característica que dificulta su tratamiento, por tener un marcado carácter transectorial, por el cual los problemas y las soluciones trascienden los límites de un sector o área institucional específica.

Trabajar en la protección del medio ambiente, adquiere significado cuando se acepta que este es un bien social, componente del hábitat para el disfrute de los ciudadanos; de ahí la importancia de conceptos como la sostenibilidad que se encuentra involucrado en las políticas de desarrollo sectoriales.

La sostenibilidad conduce al término calidad de vida, y ésta sólo es posible a través de una gestión eficiente de los recursos naturales y del medio ambiente por parte de las instituciones administradoras, usuarias y reguladoras de estos recursos.

Evaluar la Gestión Ambiental de las organizaciones, implica analizar las actuaciones de la administración y su impacto, teniendo en cuenta los propósitos de la organización, la transparencia y adecuado uso de los recursos en procura de satisfacer las necesidades de la comunidad, así como las acciones orientadas a la promoción de su mejoramiento continuo en pro de lograr mayores niveles de eficiencia y eficacia.

De esta manera, la Contraloría Municipal de Pereira, con base en los artículos 267 y 268 numeral 7 de la Carta Política, de la Ley 42 de 1993 y de las demás normas pertinentes, presenta al Honorable Concejo de Pereira el Informe sobre el "Estado de los Recursos Naturales y el Ambiente del Municipio de Pereira correspondiente a la vigencia 2006.

Este documento presenta la evaluación de la Gestión Ambiental de las entidades del nivel central, descentralizado y empresas de Servicios Públicos Domiciliarios, a través del desarrollo de siete capítulos que condensan el desempeño ambiental de cada una de las instituciones evaluadas y permiten concluir sobre el estado de los recursos naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira durante la vigencia 2006.

Un aspecto importante que se aborda en este informe, es la calificación del comportamiento ambiental global de cada una de las entidades, aplicando una metodología de evaluación que contempla tres componentes básicos: Sistema de Control Ambiental; Cumplimiento de Obligaciones Legales y Presión sobre el Medio Ambiente, que integradas permiten obtener la calificación del desempeño ambiental global.

De ésta calificación se desprende que el 70% de las instituciones evaluadas, presentó una calificación "deficiente", logrando una calificación "satisfactoria" en su gestión ambiental, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira, la Empresa de Aseo de Pereira y el Aeropuerto Internacional Matecaña.

Del análisis de su contenido se evidencia que no obstante el Municipio de Pereira disponer de un marco teórico base en el tema medioambiental, existe vacíos entre la planeación y la ejecución de planes, programas y proyectos, que lógicamente inciden en la obtención de los resultados esperados. En la práctica se evidencia aun desarticulación funcional, a pesar de los avances observados en la coordinación interinstitucional para la ejecución de proyectos ambientales de gran impacto. Además, es importante destacar los resultados positivos que se obtuvieron en las instituciones que disponen de una Oficina de Gestión Ambiental o de funcionarios asignados exclusivamente a impulsar la gestión ambiental institucional.

El desequilibrio ambiental que aun persiste en nuestro Municipio, no sólo entre sectores urbano y rural, sino entre variables ambientales como el recurso hídrico, componente atmosférico y recurso suelo, se ve reflejado en los indicadores ambientales de estado presentados en el capítulo 7 de este informe de gestión, situación que exige replantear el modelo de desarrollo rural y las estrategias de lucha contra la pobreza y la falta de equidad. Es necesario introducir elementos tales como la sostenibilidad ambiental, la implementación de un verdadero ordenamiento territorial, en concordancia con un marco normativo dinámico que oriente las especificaciones regionales, culturales y étnicas, como parámetros necesarios para el diseño de las políticas que regirán el desarrollo ambiental de una localidad.

Se pone entonces en consideración de la ciudadanía, los resultados de este trabajo que busca brindar herramientas de análisis para la toma de decisiones en torno al desarrollo ambiental de nuestras instituciones y de nuestra ciudad.

LUIS FERNANDO COLLAZOS QUINTANA
Contralor Municipal

CAPITULO I

RESUMEN EJECUTIVO
VIGENCIA 2005

GESTION AMBIENTAL VIGENCIA 2005

RESUMEN EJECUTIVO

El Plan de Desarrollo Municipal de Pereira para el año 2005, mostró un avance promedio de sus metas del 93,05%, según lo planeado para la vigencia, encontrando que de los $306.000.000.000 de pesos presupuestados, se ejecutaron $262.000.000.000 equivalentes al 85,62%. El eje estratégico Pereira Compite, alcanzó un desempeño de 86,62% de avance de metas, el más bajo, a pesar de contar con el 43% del presupuesto de inversión del Plan de Desarrollo.

Recordemos que la Gestión ambiental se encuentra incluida dentro de este Eje Estratégico, con el programa "Ambiente Sano para la Gente", el cual presentó un porcentaje de ejecución presupuestal durante la vigencia 2005 del 87,6% y un avance en logro de metas del 98,0%. Veámoslo con más detalle en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 1
Avances Metas Plan de Desarrollo por ejes estratégicos

EJE ESTRATEGICO	PRESUPUESTO ($)	PARTICIPACIÓN (%)	EJECUCIÓN ($)	% DE EJECUCION	AVANCE EN METAS (%)
Plan de Desarrollo	305.892.444.000	100,00	261.905.154.000	85,62	93,05
Pereira Incluye	155.352.220.000	50,79	138.415.898.000	89,10	97,99
Pereira Compite	131.843.529.000	43,10	107.407.818.000	81,47	86,62
Pereira Convive	18.696.695.000	6,11	16.081.438	86,01	97,43

Fuente: Secretaría de Planeación del Municipio de Pereira, 2006

Cuadro No.2
Eje Estratégico Pereira Compite

PROGRAMA	PRESUPUESTO ($)	PONDERACION (%)	EJECUCIÓN ($)	% DE EJECUCION
Organización y Movilidad Ciudadana	90.413.239.000	68,58	71.790.585.000	79,40
Servicios Públicos Competitivos	12.221.377.000	9,27	10.668.994.000	87,30

Continuación Cuadro No.2
Eje Estratégico Pereira Compite

PROGRAMA	PRESUPUESTO ($)	PONDERACION (%)	EJECUCIÓN ($)	% DE EJECUCION
Ambiente Sano para la Gente	**12.105.321.000**	**9,18**	**10.598.820.000**	**87,56**
Espacio Público lugar de encuentro	3.856.005.000	2,92	3.324.868.000	86,23
Equipamiento Urbano para la gente	7.833.391.000	5,94	6.275.581.000	80,11
Gestión para el Ordenamiento Territorial	404.511.000	0,31	195.288.000	48,28
Paga invertir en Pereira	627.387.000	0,48	368.625.000	58,76
Unidos para generar empleo	521.630.000	0,40	520.506.000	99,78
Pereira destino turístico	728.297.000	0,55	722.360.000	99,18
Ciencia, tecnología e Innovación	392.000.000	0,30	282.000.000	71,94
El campo como despensa agropecuaria	1.599.005.000	1,21	1,550.989.000	97,00
Pereira ciudad región	1.141.366.000	0,87	1.109.202.000	97,18
PEREIRA COMPITE	**131.843.529.000**		**107.407.818.000**	

Fuente: Secretaría de Planeación del Municipio de Pereira, 2006

EJECUCION AMBIENTAL EN LAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

En el cuadro No. 2 se presenta el presupuesto asignado para inversión ambiental y el presupuesto ejecutado durante la vigencia 2005 para cada una de las entidades que conforman los sectores Central, Descentralizado y Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios del Municipio de Pereira.

Cuadro No. 3
Ejecución Ambiental en las Entidades del Municipio de Pereira
(cifras en pesos)

ENTIDAD	PRESUPUESTO TOTAL VIGENCIA ($)	PRESUPUESTO PARA INVERSION ($)	PRESUPUESTO AMBIENTAL ($)	EJECUTADO AMBIENTAL ($)	(%) PARTICIP AMBIENT.
Despacho del alcalde	5.011.880.932	4.045.922.932	0	0	0
Secretaria de Desarrollo Rural	1.990.210.424	1.812.191.000	213.186.525	341.698.000 (1)	19.0
Secretaria de Infraestructura	31.641.765.043	25.328.536.290	439.108.000	373.616.000	1.4
Secretaria de Gobierno	6.562.807.069	3.007.681.000	261.310.274	261.310.274	8.7
Gobierno-OMPAD-		659.041.744	659.041.744	646.041.166	21.5
Secretaria de Gestión Inmobiliaria	10.736.348.288	10.565.687.288	21.039.598	21.039.598	0.1
Secretaria de Planeación	4.738.797.106	4.160.209.106	192.476.979	138.332.000	3.3
Secretaria de Educación	91.913.316.126	91.322.986.000	29.200.000	29.200.000	0
Secretaría de Hacienda	55.914.200.368	15.207.118.974	652.392.540	421.420.166	2.7
Otras Secretarias del sector central	17.806.258.962	10.591.202.962	0	0	0
Instituto Municipal de Salud de Pereira	42.363.098.008	40.411.546.000	491.501.661	451.390.584	1.1
Instituto Municipal de Parques Arborización y Ornato de Pereira.	3.535.687.000	2.803.493.000	1.234.833.000	1.126.177.000	40.1
Aeropuerto internacional Matecaña	7.496.000.000	3.568.000.000	174.354.442	174.354.442	4.9
ESE Salud Pereira	22.495.966.183	4.771.960.000	42.215.117	32.197.588	0.7
Instituto Municipal de Tránsito y Transporte	7.900.212.000	7.900.212.000	9.500.000	9.500.000	0.1

Continuación Cuadro No. 3
Ejecución Ambiental en las Entidades del Municipio de Pereira
(cifras en pesos)

ENTIDAD	PRESUPUESTO TOTAL VIGENCIA ($)	PRESUPUESTO PARA INVERSION ($)	PRESUPUESTO AMBIENTAL ($)	EJECUTADO AMBIENTAL ($)	(%) PARTICIP AMBIENT.
Instituto Municipal de Deportes y Recreación	3.243.146.457	2.717.237.457	0	0	0
Instituto Municipal de Cultura	3.206.198.000	2.044.758.000	0	0	0
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira	73.442.206.830	27.229.535.077	6.031.591.000	6.031.591.000	22.1
Empresa de Aseo de Pereira	19.881.829.626	6.350.400.000	1.468.204.000	1.457.880.000	23.0
Empresa de Energía de Pereira	89.509.629.215	3.056.841.000	145.308.820	145.308.820	4.7
Multiservicios	8.405.963.000	1.189.000.000	0	0	0
TOTALES (2)	**507.795.520.637**	**265.746.878.830**	**12.065.263.700**	**11.661.056.638**	**4.4**

Fuente: Ejecuciones Presupuestales a diciembre 31 de 2005 de las entidades. Archivos Rendición de la Cuenta 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 de la Secretaría de Desarrollo Rural.
(*2) 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.

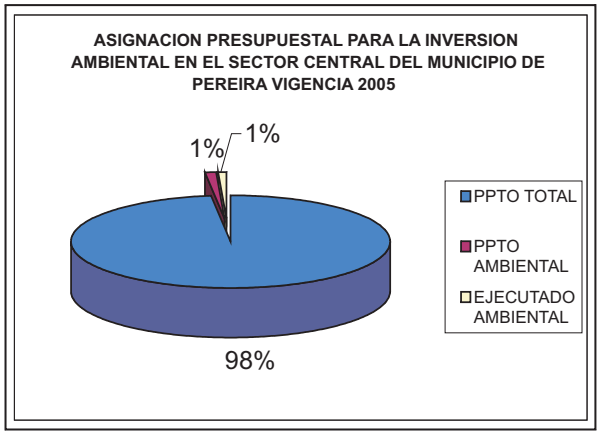
Durante la vigencia 2005, el Municipio de Pereira observó una ejecución ambiental de $11.661.056.638 pesos, sobre un presupuesto total para medio ambiente de $12.065.263.700 pesos, ejecución que representa el 96.6% del presupuesto asignado. Con respecto al presupuesto para inversión, la ejecución ambiental representa el 4.4% y respecto al presupuesto total del Municipio de Pereira, el 2.3% sobre la base de un presupuesto total para el municipio de Pereira de $507.795.520.637 millones de pesos. Ahora veamos como fue la participación de la inversión por sectores.

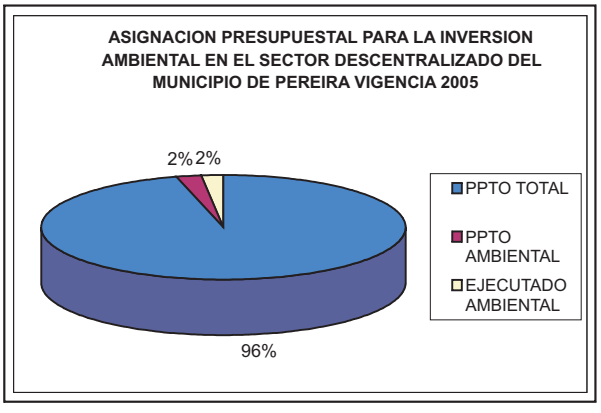
Cuadro No.4
Ejecución Ambiental en las Entidades del Municipio de Pereira vigencia 2005
(cifras en pesos)

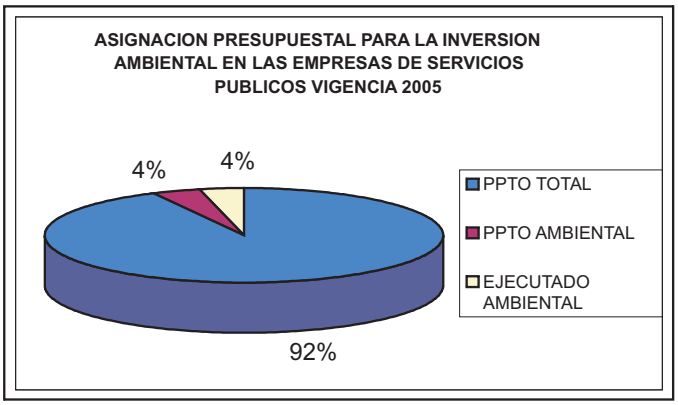
ENTIDAD	PRESUPUESTO TOTAL VIGENCIA ($)	PRESUPUESTO PARA INVERSION ($)	PRESUPUESTO AMBIENTAL ($)	EJECUTADO AMBIENTAL ($)	% PARTIC. AMBIENT.
SECTOR CENTRAL	226.315.584.318	163.703.896.296	2.467.755.660	2.232.657.204	1.4
SECTOR DESCENTRALIZADO	90.240.307.648	64.217.206.457	1.952.404.220	1.793.619.614	2.8
EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS	191.239.628.671	37.825.776.077	7.645.103.820	7.634.779.820	2.0
TOTALES	**507.795.520.637**	**265.746.878.830**	**12.065.263.700**	**11.661.056.638**	**4.4**

Fuente: Elaboración Propia Contraloría Municipal de Pereira.

Gráficas No. 1, 2 y 3







Grado de inversión Ambiental en Pereira

GIA = Presupuesto ejecutado en medio ambiente y Recursos naturales x 100

Total Presupuesto de la vigencia

GIA= $11.661.056.638 x 100 GIA (2005) = 2.3%

$507.795.520.637

Cuadro No. 5
Inversión Ambiental en el Municipio de Pereira
Comparativo 2003-2005

Grado de Inversión Ambiental (GIA)			
GIA 2003	GIA 2004	GIA 2005	% variación 2004-2005
2.8	2.5	2.3	0.02

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 y recursos deL Sistema General de participaciones (SGP). Puede observarse que durante la vigencia evaluada, 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 ambientales.

Cuadro No. 6
Fuentes de Financiación para la Inversión Ambiental en Pereira por Sectores vigencia 2005
(cifras en pesos)

	Propios	Nación (SGP)	Locales cofinanciación	Total
SECTOR CENTRAL	1.454.007.431	575.603.166	203.046.607	2.232.657.204
SECTOR DESCENTRALIZADO	311.552.030	1.266.512.584	215.555.000	1.793.619.614
EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS	5.320.309.820	2.314.470.000	0	7.634.779.820
TOTALES	**7.085.869.281**	**4.127.371.750**	**418.601.607**	**11.661. 056.638**

Fuente: Elaboración propia

Ejecución Recursos de Ley 715

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.

Durante la vigencia 2005, el Municipio de Pereira suscribió con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira, los Convenios No. 846 por valor de $1.656.268.892 y el Convenio No.1230 por valor de $1.503.135.318 para ejecutar obras de saneamiento básico en los sectores urbano y rural de Pereira. De otro lado, continuó ejecutando recursos que quedaron pendientes, correspondientes a algunos Convenios suscritos en el año 2003 y 2004.

La ejecución de los recursos de Ley 715 durante la vigencia 2005 fue la siguiente:

Cuadro No. 7
Total Recursos de Ley 715 ejecutados en la vigencia 2005

No. Convenio	Rural ($)	Urbano ($)	Total ($)
510 de 2003	625.526.779		625.526.779
1079 de 2004		1.463.611.445	1.463.611.445
475 de 2004	327.226.524	271.878.440	599.104.964
846 de 2005	287.218.130		287.218.130
TOTALES	**1.239.971.433**	**1.735.489.885**	**2.975.461.318**

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Durante la vigencia 2005 se ejecutó un total de $2.975.461.318 en obras de saneamiento Básico y Agua Potable, de los cuales $1.239.971.433 se localizaron en el sector rural y $1.735.489.885 en el sector urbano del Municipio de Pereira.

Cuadro No.8
Estado de los Convenios a diciembre 31 de 2005

No. Convenio	Valor Total ($)	Ejecutado ($)	Por ejecutar ($)
510 de 2003	5.639.422.187	5.337.665.897	301.756.290
1079 de 2004	1.463.611.445	1.463.611.445	0
475 de 2004	1.817.594.762	2.046.864.197	0
846 de 2005	1.656.268.892	287.218.130	1.369.050.762
1230 de 2005	1.503.135.318	0	1.503.135.318

INVERSIÓN AMBIENTAL POR COMPONENTES

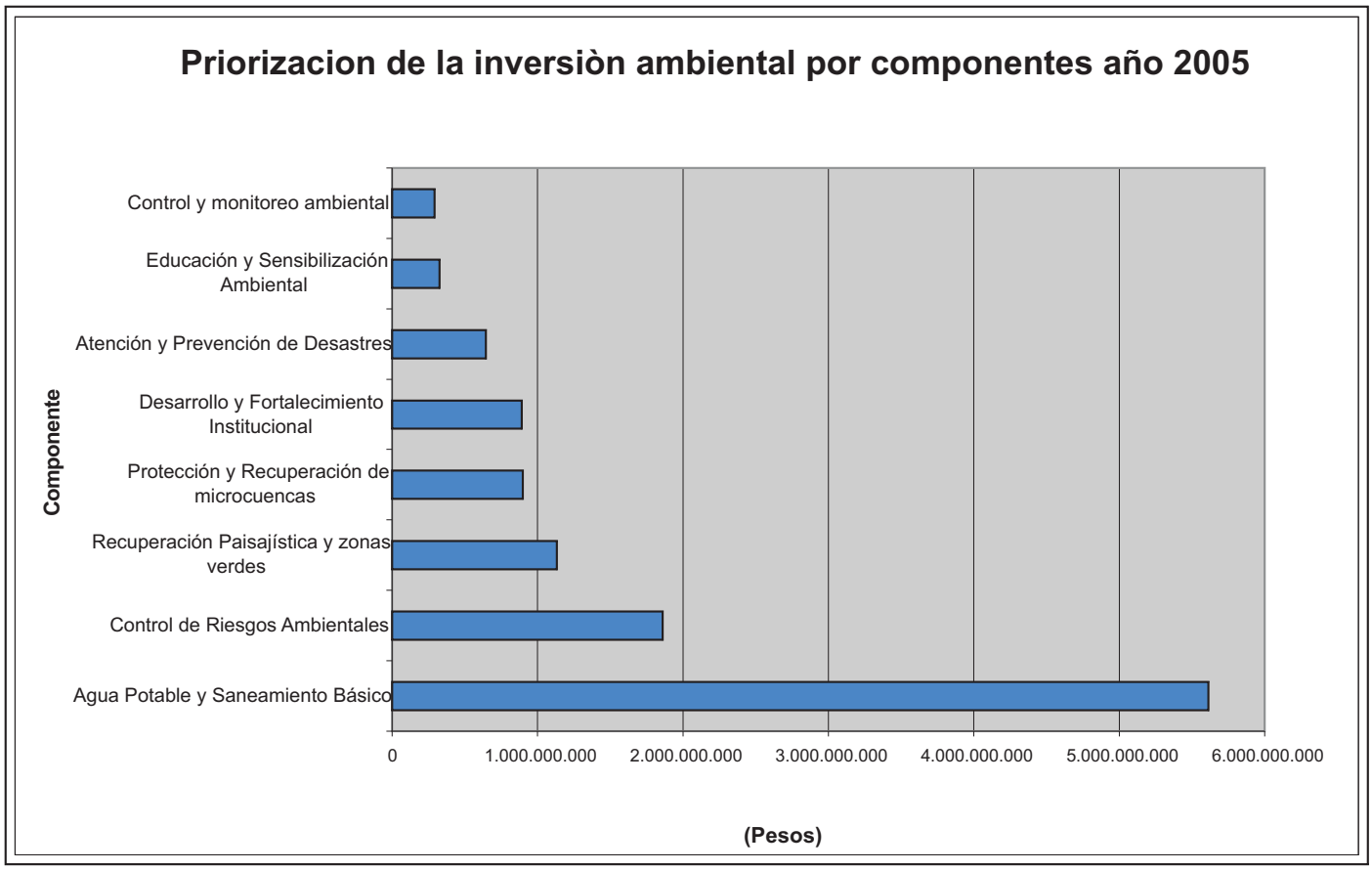
Con el objeto de evaluar la inversión en materia ambiental realizada por la administración Municipal, sector descentralizado y empresas de Servicios Públicos domiciliarios, se ha clasificado en sectores de inversión los cuales presentaron el siguiente comportamiento:

Cuadro Nro. 9
Gasto Público Ambiental por sectores de inversión
Vigencia 2005

No. orden	Sector de Inversión	Ejecutado ($)	%
1	Agua Potable y Saneamiento Básico	5.612.962.811	48.15
2	Control de Riesgos Ambientales	1.859.637.761	15.95
3	Recuperación Paisajística y zonas verdes	1.132.683.890	9.71
4	Protección y Recuperación de microcuencas	899.157.215	7.72
5	Desarrollo y Fortalecimiento Institucional	891.598.193	7.65
6	Atención y Prevención de Desastres	646.041.066	5.50
7	Educación y Sensibilización Ambiental	291.930.645	2.50
8	Control y monitoreo ambiental	327.045.057	2.8
	TOTALES	**11.661.056.638**	**100**

Fuente: Elaboración Propia Contraloría Municipal Pereira

Gráfica No. 4



Sin duda alguna, el renglón de mayor importancia a nivel de la inversión ambiental en el municipio de Pereira, lo constituye el Agua Potable y el Saneamiento básico, alcanzando durante la vigencia 2005, un porcentaje de inversión respecto al total observado para la vigencia, de 48,15%. En el segundo renglón de inversión observamos al componente Control de Riesgos Ambientales con un 15,95%. En un tercer lugar se encuentra el componente de Recuperación paisajística y zonas verdes, con un 10,06% del total ejecutado en proyectos ambientales durante la vigencia 2005. En un cuarto lugar tenemos las acciones de Protección y Recuperación de microcuencas entre los que se encuentran Obras de mejoramiento de las microcuencas abastecedoras de acueductos rurales, proyectos de reforestación, mantenimientos forestales y todas aquellas acciones orientadas a la protección de la cuenca del Río Otún, representando el 7,72% del total ambiental ejecutado durante la vigencia, valor inferior al obtenido en la vigencia anterior, que alcanzó un 12% aproximadamente. En quinto lugar y logrando un ascenso dentro de la escala de priorización de la inversión, lo ostenta el componente Fortalecimiento Institucional, con un 7,65% de representatividad.

El renglón de Atención y Prevención de Desastres, alcanzó el sexto puesto, con un 5.50% de representatividad. 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 penúltimo lugar en la escala de priorización, con un 2.8%. Sin embargo, si lo comparamos con lo obtenido en la vigencia anterior, se incrementó la inversión de 0.9% a 2,8% y se confirma por las acciones educativas que se hicieron más intensas desde la Secretaría de Desarrollo Rural, la OMPAD, el Instituto Municipal de Salud, la Empresa de Aseo de Pereira y Aguas y Aguas de Pereira. Incluimos en esta escala de priorización el Monitoreo ambiental, que obtuvo un porcentaje de inversión del 2,50%, superando obteniendo un séptimo lugar en nuestro escalafón.

Indicadores de Calidad Ambiental

Veamos como se reflejó la inversión ambiental en la calidad ambiental del municipio de Pereira a diciembre de 2005.

Cuadro Nro. 10
Indicadores de Calidad Ambiental Municipio de Pereira
período 2004-2005

Indicador de calidad ambiental	2004	2005	% Var. 04/05	Observaciones
AGUA				
IFSN Río Otún (Indice de Calidad Sanitaria)	67	69.3	3.4	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados Estudios de Consultoría.
IFSN Río Consota (Indice de Calidad Sanitaria)	63	55.8	(11.4)	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados estudios de Consultoría
DBO5 descargado al Río Otún (doméstico + industrial) en Kg/d	7.598,6	7.489.5	0.014	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados estudios de Consultoría
DBO5 descargado a Río Consota (doméstico + industrial) en Kg/d	12.861,4	13.504,1	4.99	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados estudios de Consultoría
AIRE				
ICA (Indice de Calidad del Aire) PM10	<50mg/m3	<50mg/m3	0	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER.
ICA (Indice de Calidad del Aire) CO	<10.000 ug/m3	<10.000 ug/m3	0	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER
ICA (Indice de Calidad del Aire) O3	<120ug/m3	<120ug/m3	0	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER
Nivel de ruido (Db.) (Decibeles Promedio)	75	74.8	0.2	Instituto Municipal de Salud
Parque automotor (Número de vehículos)	79.450	82.425	(2975)	Datos del Instituto Municipal de Tránsito y de la CARDER. (incluye automóviles, camiones y motos).

Continuación Cuadro Nro. 10
Indicadores de Calidad Ambiental Municipio de Pereira
período 2004-2005

Indicador de calidad ambiental	2004	2005	% Var. 04/05	Observaciones
SUELO				
Asentamientos en zonas de alto riesgo	113	48	NA	Corresponde a las actividades de actualización de los inventarios realizados en vigencias anteriores. Riesgo geotècnico y/ó hidro lógico) OMPAD.
Viviendas localizadas en zonas de riesgo.	6.155	4.800	1.355	Riesgo geotècnico y/ó hidrológico) OMPAD. La diferencia corresponde a reubicaciones en curso mediante la construcción de vivienda de interés social.
Viviendas reubicadas	0	1.355	1.355	Gestión Inmobiliaria Municipio de Pereira.
Area recreativa y zona verde (m^2/hb.), urbano	2,6	3.8	46.1	IMPAR
Parques construidos en el municipio de Pereira.	0	6	600	IMPAR
Número de árboles sembrados en el sector urbano.	2.090	805	(38.5)	IMPAR
SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS				
Cobertura Acueducto Sector Urbano (%)	98.11	97.16	(0.95)	Empresa Aguas y Aguas de Pereira.
Continuidad del servicio (%)	99,67	99.46	(0.21)	Empresa Aguas y Aguas de Pereira.
Indice de Agua no contabilizada (%)	34.2	34.0	0.2	Aguas y Aguas de Pereira
Número de sistemas de abastecimiento de agua en el sector rural	49	51	4	Secretaría de Planeación Municipal- Unidad de Gestión Ambiental y de Servicios Públicos Domiciliarios.
Cobertura Acueducto Sector Rural (%)	63.8	79.7	15.9	Secretaría de Planeación Municipal- Unidad de Gestión Ambiental y de Servicios Públicos Domiciliarios.
Cobertura Alcantarillado Sector Urbano (%)	94.35	93.5	(0.85)	Empresa Aguas y Aguas de Pereira.
Cobertura Alcantarillado Sector Rural (conexión a redes de alcantarillado o pozo séptico). (%)	46.6	47.2	0.6	Estudio IMS y Fundación Hàbitat Colombia. Aguas y Aguas de Pereira con el consolidado de sistemas sépticos construidos durante el período 2003-2005.
Porcentaje de la población rural que consume agua potable.	8.7	41	36.3	Aguas y Aguas de Pereira.
Cobertura recolección sector urbano (%)	95.5	95.8	(0.3)	Empresa de Aseo de Pereira
Cobertura recolecciòn sector rural (%)	35	40	5	Empresa de Aseo de Pereira
Cobertura disposición de residuos	95	97	(2)	Empresa de Aseo de Pereira

N.A. No aplica
( ) Los valores encerrados entre paréntesis, representan las disminuciones presentadas en el valor de indicador, y que pueden o no representar condiciones de detrimento en la calidad ambiental o en los recursos naturales durante el período 2004-2005.

CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES ESTABLECIDAS POR LA LEY Y LAS NORMAS AMBIENTALES

Existe una serie de normas de naturaleza ambiental que exigen al Municipio de Pereira y algunas instituciones, transferir y pagar a la autoridad ambiental competente y a otras entidades de regulación y de control ambiental, contribuciones y tasas por el uso de los recursos naturales. La Ley 99 de 1993 en su artículo 44, establece como una de las fuentes de financiación de las Corporaciones Autónomas Regionales, 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.

El pago efectuado en la vigencia 2005, corresponde a lo causado en la vigencia 2004. El estado actual de estas cuentas es el siguiente:

Cuadro No.18
Sector Central Municipio de Pereira
(cifras en pesos)

TIPO DE ACCIÓN	ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIONES	Valor transferido a la CARDER ($)
TRANSFERENCIAS A LA CARDER POR RECAUDO	Ley 44 de 1990	Transferencias del 15% del impuesto predial	6.211.158.000

Fuente: Secretaría de Hacienda

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 Retribuida por contaminación de la fuente con el vertimiento de las aguas residuales que recolectan y transportan a través de las redes de alcantarillado.

Cuadro No.19
Empresa de Acueducto y Alcantarillado
(cifras en pesos)

TIPO DE ACCION	LICENCIA, PERMISO, CONCESIÓN O PLAN DE MANEJO SOLICITADO			
	ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIONES	COSTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA	Resolución 369 de 1994 Resolución 1630 de 1999	Caracterización anual de corrientes superficiales urbanas. Reporte anual del estado de la calidad del agua de las fuentes hídricas superficiales mediante exámenes fisicoquímicos y bacteriológicos.	66.707.000	100
CAPTACIÓN DE AGUA	Resoluciones varias	Permisos para la ocupación de cauces	No aplica para 2005	
	Resolución No. 080 del 3 de marzo de 1995	Se otorga la concesión para el uso de aguas superficiales	Sin cuenta de cobro	
	Resolución No. 567 del 24 de octubre de 1997	Reglamenta el aprovechamiento de las aguas en el territorio de Jurisdicción de la CARDER	No aplica para 2005	
	Resolución 198 del 8 de marzo de 1999	Ratifica el cumplimiento de la Resolución 567	No aplica para 2005	
	Resolución 1247 de 2001	Ordena el pago de la tasa por uso del agua	No aplica para 2005	
	Resolución 1299 de 2002	Tasa por uso de agua Pago por servicio de seguimiento	Sin cuenta de cobro	
AGUA NO CONTABILIZADA	Resoluciones 1630 de 1999 y 0085 de 2000	Reporte del estado de calidad de las fuentes superficiales mediante tres muestreos al año.	No aplica para 2005	
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	445.028.000	Presenta a diciembre 31 de 2005, un saldo pendiente de pago de $1.105.108.305 para el cual suscribió. acuerdo de pago con la CARDER .
ORDENAMIENTO TERRITORIAL	POT Acuerdo 18 de 2000	Plan de manejo del área natural protegida para la protección del recurso hídrico	No aplica para 2005	

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

La Empresa de Aseo paga también por concepto de Tasa Retributiva, esta vez por verter los lixiviados al Río Otùn sin tratamiento alguno. Paga además multas por

incumplimiento de la normatividad ambiental en la operación del Relleno Sanitario La Glorita.

Cuadro No.20
Empresa de Aseo de Pereira
(cifras en pesos)

TIPO DE ACCION	LICENCIA, PERMISO, CONCESIÓN O PLAN DE MANEJO SOLICITADO			
	ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIONES	COSTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Resolución 0216 de 2000	Plan de Manejo Ambiental	234.601.000	97.42
PAGO MULTA	Resolución 361 de 2004 y 010 de 2005	Incumplimiento Plan de manejo Ambiental	4.000.000	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	Pendiente emisión de factura por parte de CARDER.	Pendiente el pago de $17.148.729, de acuerdo con información de la CARDER

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

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

Cuadro No. 21
Aeropuerto Internacional Matecaña
(cifras en 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	No tiene saldos pendientes de pago	100
LICENCIA SANITARIA DE FUNCIONAMIENTO	Mediante la Resolución 0118 del 26 de Enero de 1996, el Servicio Seccional de Salud de Risaralda otorgó al terminal Portuario categoría II "Aeropuerto Matecaña, la Licencia Sanitaria de Funcionamiento Nº LSFII 1080193.	Cumplimiento con la normatividad ambiental y sanitaria vigente para este tipo de establecimientos.	No tiene saldos pendientes de pago	100

Fuente: Aeropuerto Internacional Matecaña.

CAPÍTULO II

EL GASTO PÚBLICO AMBIENTAL VIGENCIA 2006

EL GASTO PUBLICO AMBIENTAL
VIGENCIA 2006

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL
"TRABAJANDO UNIDOS CON LA GENTE Y PARA LA GENTE"

El Plan de Desarrollo Municipal de Pereira para el año 2006, mostró un avance promedio de sus metas del 88,48% inferior al obtenido durante la vigencia 2005, que alcanzó un nivel de cumplimiento del 93,05%, según lo planeado.

El Eje estratégico con mejor desempeño durante la vigencia 2006, es el eje Pereira Incluye con un 93,85% de avance de metas, seguido por el eje estratégico Pereira Convive con un 88,16% de avance, en tanto que el eje estratégico Pereira Compite, alcanzó un desempeño de 83,25% de avance de metas, el más bajo, a pesar de contar con la mayor asignación presupuestal, equivalente al 46,81% del presupuesto de inversión del Plan de Desarrollo.

Cuadro No. 1
Avances Metas Plan de Desarrollo por ejes estratégicos

EJE ESTRATEGICO	PRESUPUESTO ($)	PARTICIPACIÓN (%)	EJECUCIÓN ($)	% DE EJECUCION	AVANCE EN METAS (%)
Plan de Desarrollo	**305.892.444.000**	**100,00**	**261.905.154.000**	**85,62**	**988,48**
Pereira Incluye	163.849.204.000	45,99	143.811.265.000	87,8	93,85
Pereira Compite	166.777.834.000	46,81	102.220.863.000	61,3	83,25
Pereira Convive	25.668.134.000	7,20	20.745.646.000	80,8	88,16

Fuente: Secretaría de Planeación del Municipio de Pereira, 2007

El componente de Gestión Ambiental definido en el Plan de Desarrollo Municipal, se encuentra incluida dentro del Eje Estratégico Pereira Compite, y corresponde a la Política de Hábitat que para la vigencia 2006, tuvo un presupuesto asignado de $162.104.344.000 millones de pesos. El programa específico definido para la Gestión Ambiental se denomina "Ambiente Sano para la Gente", el cual presentó un porcentaje de ejecución presupuestal durante la vigencia 2006 del 79,70% y un avance en logro de metas del 98,69%.

A continuación, se presenta la ejecución detallada de los recursos destinados para la inversión ambiental en el Municipio de Pereira.

INVERSION 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 expresada en la Resolución 5544 de diciembre de 2003 y sobre la cual se basan las entidades para efectuar la Rendición de la Gestión Ambiental.

Definición de 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.

Con base en esta definición, observemos cómo fue la Gestión Ambiental desarrollada por las diferentes entidades durante la vigencia 2006.

EJECUCION AMBIENTAL EN LAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

Las entidades del municipio de Pereira se clasifican de acuerdo con la función ambiental que realizan dentro de la estructura de la Administración Municipal. De esta manera, 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, administración, ejecución, control y vigilancia, están asignadas a algunas entidades en particular. Las funciones de planeación reposan en la Secretaria de Planeación; la ejecución en el Sector Central recae principalmente en manos de las Secretarías de Infraestructura, Desarrollo Rural, Gobierno, la Oficina Municipal para la Prevención y Atención de Desastres (OMPAD). En el nivel Descentralizado tenemos al Instituto Municipal de Salud (IMS) hoy Secretaría de Salud y Seguridad Social, al Instituto Municipal de Parques y Arborización (IMPAR), hoy Dirección de Parques, adscrito a la Secretaría de Infraestructura, el Aeropuerto el Instituto Municipal de Tránsito y Transporte, Diagnosticentro y Megabús. La Empresa de Aseo de Pereira y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira, concentran la gestión ambiental en el sector de las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios, aunque también se considerará a la Empresa de Energía por presentar ejecuciones en control de riesgos.

Las acciones de vigilancia y control ambiental se encuentran a cargo de la actual Secretaría de Salud y Seguridad Social y de Control Físico a nivel local y en la CARDER como Autoridad Ambiental competente a nivel Departamental.

En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto total de gastos asignado para cada una de las entidades, el presupuesto total asignado para inversión, para la gestión ambiental y el presupuesto ejecutado en medio ambiente y recursos naturales durante la vigencia 2006 para cada una de las entidades que conforman los sectores Central, Descentralizado y Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios del Municipio de Pereira. Con base en esta información calculamos el porcentaje de inversión ambiental tomando el ejecutado en medio ambiente con respecto al presupuesto para inversión asignado.

Es de anotar que el presupuesto total para la vigencia, se obtuvo de las ejecuciones presupuestales de gastos reportadas por las entidades a la Contraloria en la Rendición anual correspondiente a la vigencia 2006.

Cuadro No. 2
Ejecución Ambiental en las Entidades del Municipio de Pereira
(cifras en pesos)

ENTIDAD	PRESUPUESTO TOTAL VIGENCIA ($)	PRESUPUESTO PARA INVERSION ($)	PRESUPUESTO AMBIENTAL ($)	EJECUTADO AMBIENTAL ($)	(%) PARTICIP AMBIENT.
Despacho del Alcalde	4.357.936.267	3.283.593.847	0	0	0
Secretaria de Desarrollo Rural	1.977.015.348	1.773.188.667	80.000.000	80.000.000	4.5
Secretaria de Infraestructura	42.709.084.755	36.031.858.406	480.523.346	471.960.000	1.3
Secretaria de Gobierno (incluye la OMPAD)	7.551.408.520	4.955.167.462	1.359.163.400	1.242.516.000	27.6
Secretaria de Gestión Inmobiliaria	9.821.334.401	9.658.509.513	450.211.084	411.357.910	4.2
Secretaria de Planeación	4.699.795.580	4.064.091.747	100.000.000	85.093.145	2.0
Secretaria de Educación	97.497.440.006	96.844.852.418	0	49.200.000	0.05
Secretaría de Hacienda	91.292.906.408	49.033.792.535	6.109.671.380	5.901.614.340	12.0
Secretaría de Desarrollo Social	9.930.241.592	9.494.140.488	0	0	0
Otras Secretarias del sector central *[1]	11.174.797.059	1.441.763.427	0	0	0

Continuación Cuadro No. 2
Ejecución Ambiental en las Entidades del Municipio de Pereira
(cifras en pesos)

ENTIDAD	PRESUPUESTO TOTAL VIGENCIA ($)	PRESUPUESTO PARA INVERSION ($)	PRESUPUESTO AMBIENTAL ($)	EJECUTADO AMBIENTAL ($)	(%) PARTICIP AMBIENT.
Instituto Municipal de Salud de Pereira	40.626.111.000	39.164.741.000	635.668.071	573.349.000	1.5
Secretaría de Salud y Seguridad Social	111.973.000	0	0	0	0
Instituto Municipal de Parques Arborización y Ornato de Pereira.	2.670.535.000	2.593.176.000	2.169.666.600	2.169.666.600	83.7
Aeropuerto internacional Matecaña	6.647.300.000	1.712.890.000	62.557.000	62.557.000	3.6
ESE Salud Pereira	24.075.375.000	6.880.253.000	50.000.000	44.116.105	0.64
Instituto Municipal de Tránsito y Transporte	8.494.600.000	1.800.727.000	0	2.295.000	0.1
Instituto Municipal de Deportes y Recreación	4.356.037.000	3.708.193.000	0	0	0
Instituto Municipal de Cultura	2.977.400.000	1.749.238.000	0	0	0
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira	73.461.500.000	32.223.000.000	15.351.755.000	12.399.247.880	3.8
Empresa de Aseo de Pereira	19.191.000.000	4.262.449.000	1.853.397.000	1.753.842.000	41.1
Empresa de Energía de Pereira	95.987.100.000	12.545.500.000	499.759.000	499.759.000	4.0
Multiservicios	17.603.300.000	3.040.800.000	0	0	0
Diagnosticentro	9.674.378.394	337.849.500	60.000.000	76.881.420	22.8
Megabus	80.266.693.651	62.279.884.044	3.552.109.000	2.506.245.490	3.96
TOTALES (2)	**667.155.262.978**	**388.879.659.954**	**32.814.480.881**	**28.329.700.890**	**7.28**

Fuente: Ejecuciones Presupuestales a diciembre 31 de 2005 de las entidades. Archivos Rendición de la Cuenta Contraloría Municipal de Pereira.

*(*1) : Otras secretarias del sector central: servicios Administrativos y Secretaría Jurídica*

*(*2) 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.*

Durante la vigencia 2006, el Municipio de Pereira observó una ejecución ambiental de $28.329.700.890 pesos, sobre un presupuesto total para medio ambiente de $32.814.480.881 pesos, ejecución que representa el 86.3% del presupuesto asignado. Con respecto al presupuesto para inversión, la ejecución ambiental representa el 7.28% y respecto al presupuesto total del Municipio de Pereira, el 4.2% sobre la base de un presupuesto total para el municipio de Pereira de $667.155.262.978 millones de pesos.

Si comparamos estos resultados con los obtenidos para la vigencia 2005, se observó un incremento en el porcentaje de ejecución ambiental de 1,9 puntos porcentuales para la vigencia 2006, ya que la ejecución ambiental para aquella vigencia, arrojó un porcentaje del 2.3%. Hay que tener en cuenta que para la vigencia 2006 se incluyó dentro del análisis de la gestión ambiental a la empresa de Energía y a MEGABUS quien ejecutó cuantiosos recursos en el componente ambiental durante la ejecución de las obras de infraestructura del sistema de Transporte Masivo.

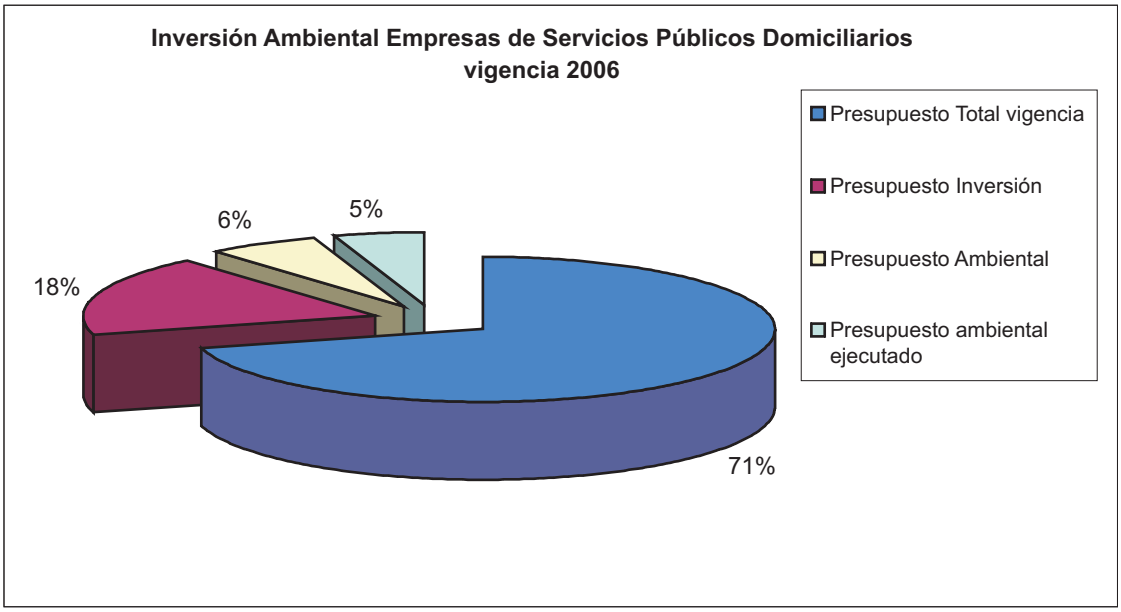
Ahora veamos como fue la participación de la inversión por sectores.

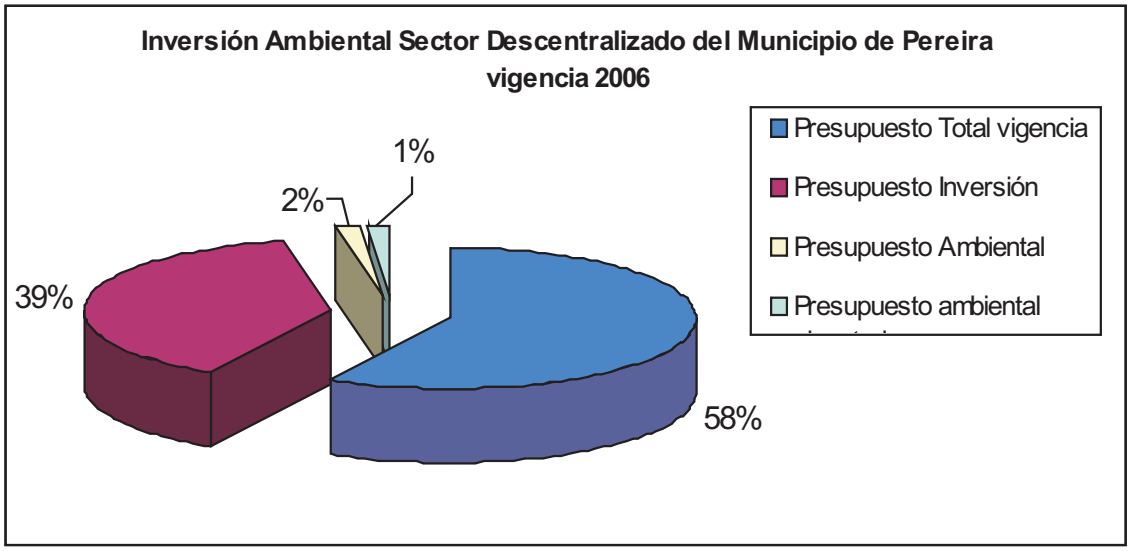
Cuadro No.3
Ejecución Ambiental en las Entidades del Municipio de Pereira vigencia 2006
(cifras en pesos)

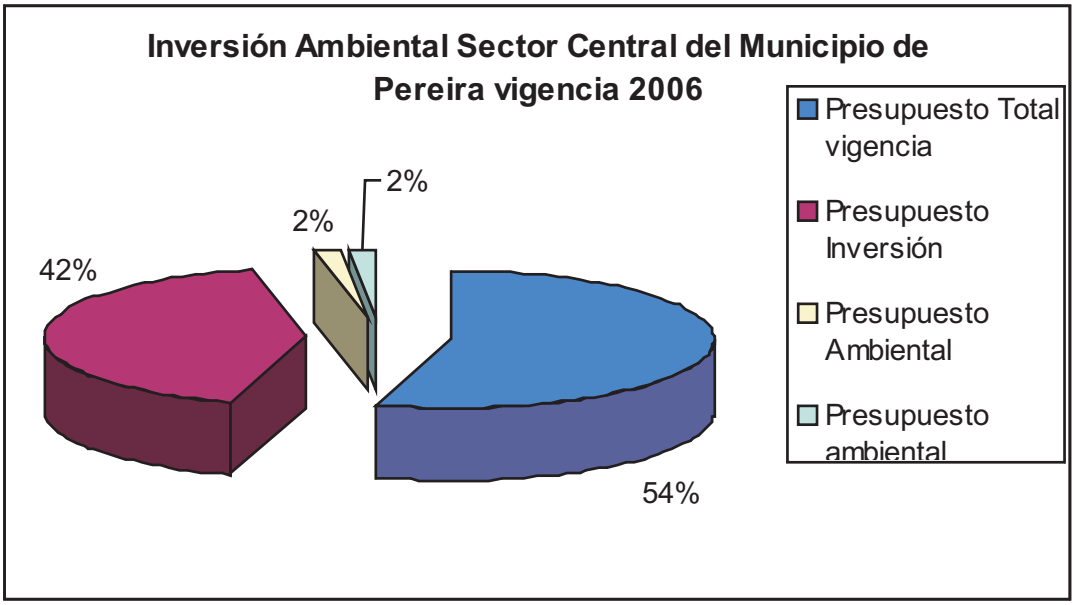
ENTIDAD	PRESUPUESTO TOTAL VIGENCIA ($)	PRESUPUESTO PARA INVERSION ($)	PRESUPUESTO AMBIENTAL ($)	EJECUTADO AMBIENTAL ($)	% PARTIC. AMBIENT.
SECTOR CENTRAL	281.011.959.936	216.580.958.510	8.579.569.210	8.241.741.395	3.8
SECTOR DESCENTRALIZADO	179.900.403.042	120.226.951.544	6.530.000.671	5.435.110.615	4.5
EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS	206.242.900.000	52.071.749.000	17.704.911.000	14.652.848.880	28.1
TOTALES	**667.155.262.978**	**388.879.659.954**	**32.814.480.881**	**28.329.700.890**	**7.28**

Fuente: Elaboración Propia Contraloría Municipal de Pereira.

Gráficas No. 1, 2 y 3







Grado de inversión Ambiental en Pereira

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

$$GIA = \frac{\$28.329.700.890}{\$667.155.262.978} \qquad GIA\ (2006) = 4.2\%$$

Cuadro No. 4
Inversión Ambiental en el Municipio de Pereira
Comparativo 2003-2005

Grado de Inversión Ambiental (GIA)			
GIA 2004	GIA 2005	GIA 2006	% variación 2005-2006
2.5	2.3	4.2	1.9(+)

Fuente: Elaboración propia Contraloría Municipal Pereira

Fuentes de Financiación para la inversión ambiental

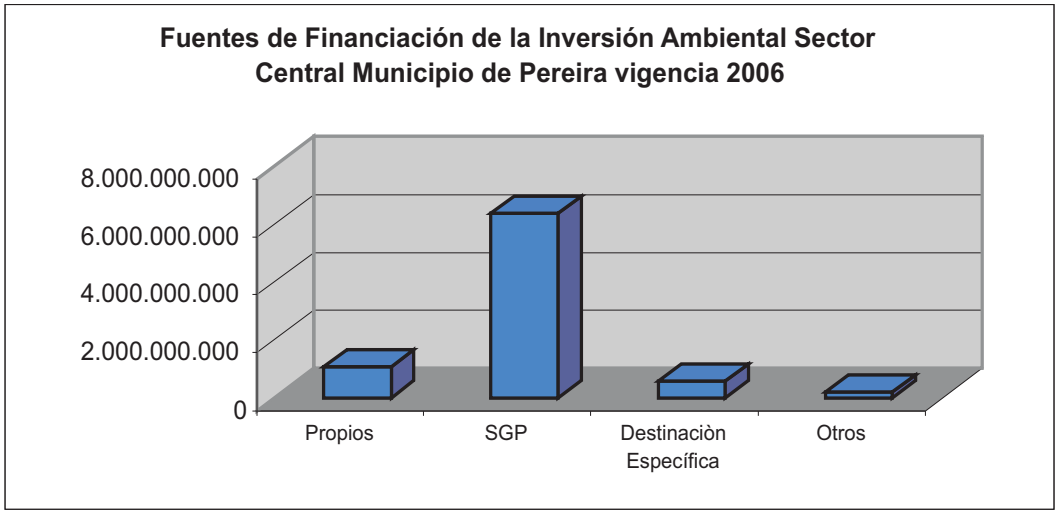
La inversión ambiental en Pereira se realiza utilizando diferentes fuentes de financiación, entre ellas, recursos propios, recursos de cofinanciación de otras entidades locales y recursos deL Sistema General de participaciones (SGP). Puede observarse que durante la vigencia evaluada, no existe una dependencia marcada de los recursos de la nación para la inversión ambiental. Igualmente, no se acudió a recursos de crédito para emprender proyectos ambientales.

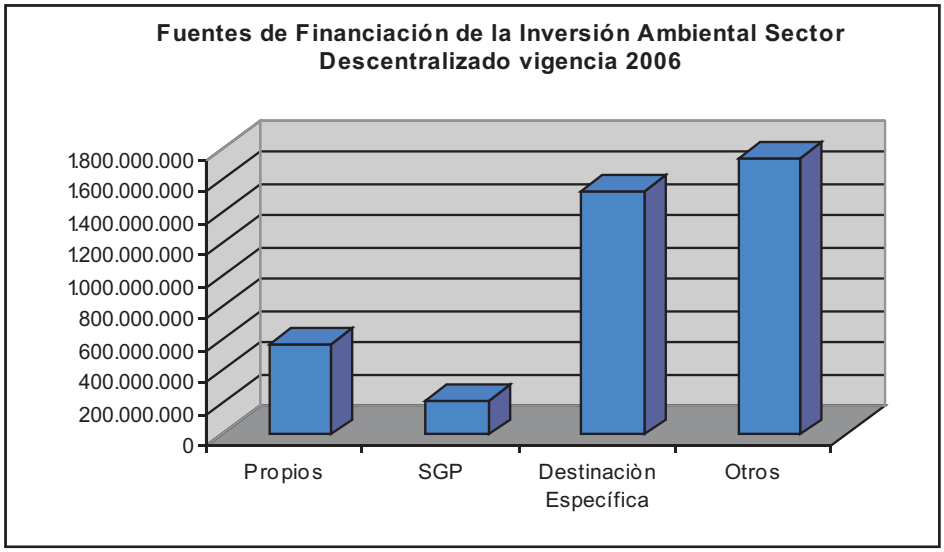
Cuadro No. 5
Fuentes de Financiación para la Inversión Ambiental en Pereira por Sectores vigencia 2005
(cifras en pesos)

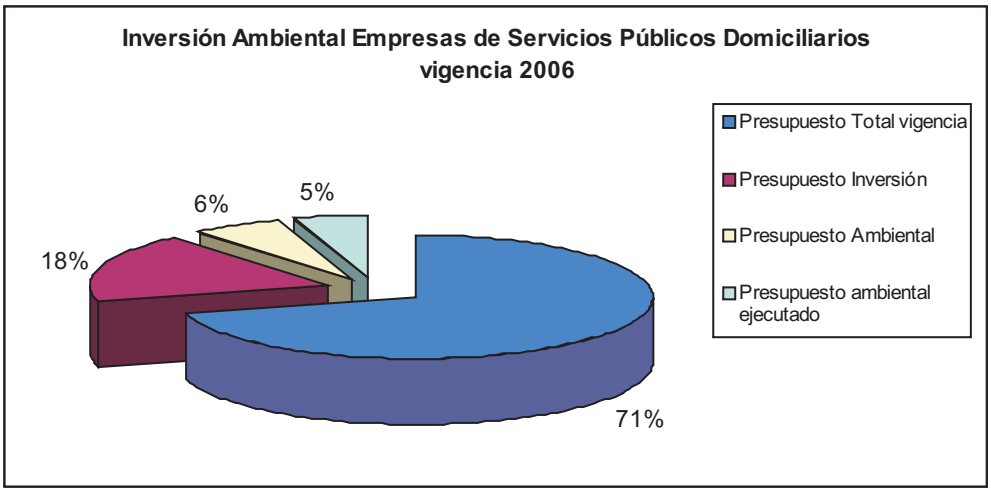
	Propios	Nación (SGP)	Crédito	Destinación Específica	Otros	Total
SECTOR CENTRAL	1.063.755.555	6.391.614.340	0.0	576.730.910	209.640.590	8.241.741.395
SECTOR DESCENTRALIZADO	960.769.525	215.918.000	0.0	1.523.126.000	2.735.297.090	5.435.110.615
EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS	6.508.359.000	4.044.489.880	4,042,000,000	0.0	58,000,000	14.652.848.880
TOTALES	**8.532.884.080**	**10.652.022.220**	**4.042.000.000**	**2.099.856.910**	**3.002.937.680**	**28.329.700.890**

Fuente: Elaboración propia

Gráficas No. 4, 5 y 6







INVERSIÓN AMBIENTAL POR COMPONENTES

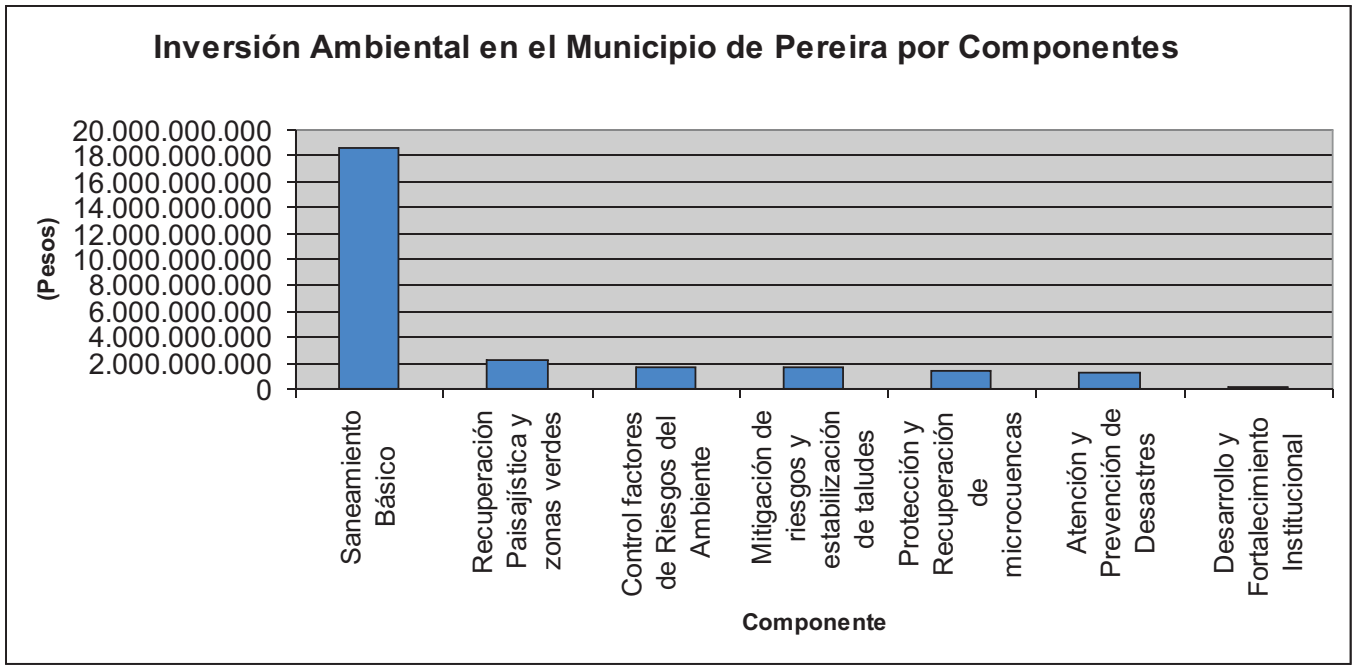
Veamos cuáles fueron los componentes de inversión más representativos durante la vigencia 2006:

Cuadro Nro. 6
Gasto Público Ambiental por sectores de inversión
Vigencia 2006

No. orden	Sector de Inversión	Ejecutado ($)	%
1	Saneamiento Básico	18.591.861.340	65.63
2	Control factores de Riesgos del Ambiente	3.100.924.895	10.94
3	Recuperación Paisajística y zonas verdes	2.169.666.600	7.66
4	Mitigación de riesgos y estabilización de taludes	1.646.717.910	5.81
5	Protección y Recuperación de microcuencas	1.331.176.000	4.70
6	Atención y Prevención de Desastres	1.312.360.000	4.63
7	Desarrollo y Fortalecimiento Institucional	179.557.145	0.63
	TOTALES	**28.329.700.890**	**100**

Fuente: Elaboración Propia Contraloría Municipal Pereira

Gráfica No. 7



Durante la vigencia 2006, la mayor inversión ambiental que tuvo lugar en el municipio de Pereira, fue el componente "Saneamiento Básico", que alcanzó durante la vigencia, un porcentaje de participación del 65,63%. Con respecto a la vigencia 2005, observó un incremento del 17.48%, ya que durante el 2006, se llevaron a cabo obras de construcción de Colectores, interceptores de aguas residuales domésticas en Ríos y Quebradas de Pereira, así como obras de saneamiento básico en el sector rural. Además en este renglón, suman los recursos del Sistema General de Participaciones destinados a obras de Saneamiento básico y agua potable.

En el segundo renglón de inversión observamos al componente Control de factores de riesgo del ambiente, con un 10.94% de participación sobre el total del presupuesto ejecutado para medio ambiente y recursos naturales. Este renglón está representado por todas aquellas actividades de control de vectores, zoonosis, ruido, emisiones atmosféricas y otras que llevó a cabo el IMS, el Aeropuerto, Diagnosticentro, Megabús y Tránsito.

En un tercer lugar se encuentra el componente de Recuperación Paisajística y zonas verdes, que alcanzó a diciembre 31 de 2006 un 7,66%, frente a un 9,71% obtenido a diciembre 31 de 2005; entonces se reduce el porcentaje de inversión en un 2,05%, debido seguramente al cierre del IMPAR que tuvo lugar en el mes de septiembre de 2006. Hoy, funciona como departamento adscrito a la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Pereira.

En un cuarto lugar tenemos las acciones de Mitigación de riesgos y estabilización de taludes ejecutadas por la Secretaría de Infraestructura, Secretaría de Gestión Inmobiliaria, Aguas y Aguas de Pereira y la Empresa de Energía de Pereira, con un 5.81%.

En un quinto lugar, tenemos al componente "Protección y recuperación de Microcuencas", con un 4,70% de participación de la inversión ambiental. Respecto a la ejecución obtenida para la vigencia anterior, se presentó una disminución de 0.24% puntos, pero en cuantía, se incrementó de $899.157.215 en el 2005 a 1.331.176.000 a diciembre de 2006.

El sexto renglón dentro de la clasificación llevada a cabo, lo presenta el componente de "Atención y Prevención de Desastres" con un 4,63% de participación. Dentro de esta se encuentran los estudios geotécnicos, las evaluaciones técnicas, la atención de emergencias y desastres, los Planes de Contingencia y convenios suscritos con la Cruz Roja.

El séptimo renglón lo obtuvo el componente "Fortalecimiento Institucional" con un 0,63% de representatividad. Es un porcentaje muy bajo, que representó una disminución de casi un 6.5% respecto al porcentaje obtenido para la vigencia

2005. Este 0.7% está representado por la gestión adelantada por el Aeropuerto para fortalece la Oficina de Gestión Ambiental y por la Secretaría de Planeación Municipal con la Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM- aunque le falta mayor operatividad y la puesta en funcionamiento del Sisbim y la actualización de la Agenda ambiental, importantes metas que no observaron cumplimiento durante la vigencia 2006.

En términos cuantitativos, ha habido mejoramiento en la gestión ambiental local al incrementarse la inversión ambiental de un 2.3% a un 4,2%. A nivel cualitativo, debería verse reflejado en un mejoramiento de los indicadores de calidad ambiental, los cuales son revisados en el capítulo 7 de este Informe.

EJECUCION RECURSOS DE LEY 715

El Sistema General de Participaciones esta constituido por los recursos que la nación transfiere por mandato de los artículos 356 y 357 de la Constitución Política a las entidades territoriales, para la financiación de los servicios cuya competencia se les asigna en la ley 715 de 2001.

El Sistema General de Participaciones está conformado así:

* Una participación con destinación específica para el sector educativo, que se denomina participación para educación.
* Una participación con destinación específica para el sector salud, que se denomina participación para salud. Y
* Una participación de propósito general que incluye entre otros, los recursos para agua potable y saneamiento básico, que se denomina participación para propósito general.

Esta Participación de Propósito General tiene una destinación específica de forzosa inversión de la siguiente manera:

* Del 41% para el desarrollo y ejecución de las competencias asignadas en agua potable y saneamiento básico,
* Del 7% para el desarrollo y ejecución de las competencias asignadas en deporte y recreación,
* Del 3% para el desarrollo y ejecución de las competencias asignadas en cultura,
* Y el 49% restante para el desarrollo y ejecución de las competencias del Municipio en materia de vivienda, en el sector agropecuario, en materia de transporte, en materia ambiental, en materia de centros de reclusión, en prevención y atención de desastres, en materia de promoción del desarrollo, en atención a grupos vulnerables, en equipamiento municipal, en desarrollo comunitario, en fortalecimiento institucional, en justicia, en materia de Orden público seguridad - convivencia ciudadana - protección del

ciudadano, en restaurantes escolares y en materia de empleo.

La destinación específica del 41% señalada, está soportada por cuanto es competencia del Municipio en el sector de servicios públicos, el realizar directamente o a través de terceros, ampliación rehabilitación mejoramiento de la infraestructura de servicios públicos, y en materia ambiental ejecutar obras de descontaminación de corrientes o depósitos de agua afectados por vertimientos y realizar las actividades necesarias para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas hidrográficas.

De acuerdo a lo anterior, los recursos para el sector agua potable y saneamiento básico se destinan a la financiación de inversiones en infraestructura, así como a cubrir los subsidios que se otorguen a los estratos subsidiables de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 142 de 1994.

Según el anterior marco legal, el procedimiento que efectúa la Empresa y el Municipio para la ejecución de proyectos inherentes a agua potable y saneamiento con recursos de la Ley 715 Sistema General de Participaciones, es el siguiente:

* A comienzos del año, la Empresa recibe de parte de la Secretaría de Planeación una comunicación donde se relacionan las destinaciones específicas y montos de transferencias de del Sistema general de Participaciones.
* Con base en las necesidades detectadas y las solicitudes presentadas por las comunidades en forma escrita o en escenarios como son los Consejos Sociales de Gobierno, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira posee una base de obras a ejecutar en el sector rural, relacionadas con aspectos inherentes a acueducto y alcantarillado por valor de $90.881.889.000.
* Con el valor de las transferencias se definen proyectos de prioridad alta, los cuales son presentados al Municipio para su visto bueno y posterior elaboración del convenio.
* Una vez definidos los proyectos por parte del Municipio, se procede a la elaboración de un Convenio Interadministrativo entre el Municipio de Pereira y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira SA ESP, cuyo objeto es el traslado por parte del Municipio de los recursos de dinero necesarios para inversiones en acueducto y alcantarillado, previo el lleno de los requisitos legales.
* Con lo anterior se procede a perfeccionar el convenio con la firma de las partes y a legalizarlo con el pago de su publicación en la Gaceta Metropolitana.
* El Municipio inicia el proceso de aportes de dinero necesarios para llevar a Cabo los programas y actividades inherentes al convenio, y la Empresa a

adelantar los procesos de selección y contratación que se requieran con los procedimientos del Estatuto de Contratación de la Empresa, de las personas que realizarán las actividades de consultoría en diseños, suministro de equipos, para la construcción de las obras, compra de predios y otras relacionadas con el objeto del convenio.

Así las cosas el Municipio de Pereira, suscribió durante la vigencia 2006, convenios por valor de $9.496.134.662, de los cuales ejecutó durante la vigencia la suma de $1.873.125.246 pesos.

Cuadro No.7
Convenios suscritos vigencia 2006

No. Convenio	Valor ($)	Fecha Inicio	Fecha de terminación
365	872.376.611	8 de febrero de 2006	26 de enero de 2008
1354	8.623.758.051	14 de noviembre de 2006	14 de octubre de 2007
TOTAL	**9.496.134.662**		

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira. 2007

Como puede observarse, los Convenios cobijan plazos amplios que comprometen varias vigencias fiscales. Es así como durante la vigencia 2006 se ejecutaron obras con dineros de Convenios suscritos durante los años 2004,2005 y 2006, tal y como se describe a continuación:

Convenio No. 475 de 2004:

Objeto: Traslado de los recursos de dinero necesarios para la construcción, reparación, ampliación, adecuación y/o mantenimiento de acueductos y alcantarillados urbanos y rurales, para lo cual la Empresa de Acueductos y Alcantarillado de Pereira SA ESP, en su calidad de operador especializado por sistemas de acueducto y alcantarillado, se obliga para con el Municipio a coordinar y/o realizar todas las actividades de consultoría, interventoría, construcción de obras, adquisición de predios, operación, mantenimiento y otras relacionadas y a efectuar las contrataciones necesarias para realizar las inversiones con recursos del Municipio de Pereira.

Fecha de Iniciación: 27 de julio de 2004
Fecha de terminación: 27 de julio de 2007
Valor: $1.906.205.270
Recursos ejecutados a diciembre 31 de 2005:$599.104.964

Cuadro No. 8
Ejecución Convenio 475 de 2004

PROYECTO	VALOR EJECUTADO ($)
Componente Rural	
Construcción alcantarillado y suministro e instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas	74.994.624
Saneamiento Cuenca Media del Río Otún	100.000.000
Prestación de servicios profesionales para coordinación de proyectos de saneamiento	131.559.001
Subtotal	306.553.625
Componente Urbano	
Suministro y construcción redes de alcantarillado	79.593.240
Suministro tapas para cámaras de inspección Plan de Vivienda Tokio.	15.500.000
Subtotal	95.093.240
Total ejecutado	**401.646.865**

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Convenio No. 1079 de 2004

Objeto: Transferencia de recursos para la ejecución de las obras de infraestructura y alcantarillado en el proyecto de Vivienda de interés Social denominada Tokio.

Fecha de Iniciación: 23 de noviembre de 2004
Fecha de terminación: 17 de Octubre de 2005
Valor: 1.500.000.000
Recursos ejecutados a diciembre 31 de 2005: $1.463.611.445

Cuadro No. 9
Ejecución Convenio 1079 de 2004 durante la vigencia 2006

PROYECTO	VALOR EJECUTADO ($)
Componente Urbano	
Servidumbres lotes de terreno en el bario Las Brisas, vereda Canceles	7.232.400
Total	7.232.400

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Convenio 846 de 2005

Objeto: Traslado por parte del Municipio de los recursos de dinero necesarios para la construcción de acueductos y alcantarillados, contratación de interventoría, convenios y contratos, asesoría, obras civiles, para lo cual la empresa de acueducto y alcantarillado de Pereira SA ESP, en su calidad de operador especializado de sistemas de acueducto y alcantarillado se obliga para con el municipio a coordinar y/o realizar todas las actividades de consultoría, interventoría, construcción de obras, adquisición de predios, operación, mantenimiento otras relacionadas y a efectuar las contrataciones necesarias para realizar las inversiones con recursos del Municipio de Pereira.

Fecha de iniciación: 5 de septiembre de 2005
Fecha de terminación: 134 de junio de 2007
Valor: 1.656.268.892
Recursos ejecutados a diciembre 31 de 2005: $287.218.130

Cuadro No.10
Ejecución Convenio 846 de 2005

PROYECTO	VALOR EJECUTADO ($)
ACUEDUCTO	
Componente Rural	
Optimización sistemas de acueducto, construcción bocatomas aducción y redes de distribución acueductos rurales.	201.069.768
Diseños y estudios en sistemas de acueducto y alcantarillado sector rural de Pereira.	99.470.000
Suministro de cloro a sistemas de acueducto	90.264.309
Prestación de servicios profesionales para la coordinación del programa de suministro de cloro.	13.200.000
Suministro de tuberías y accesorios para la linea de impulsión Calarcá-Calicanto.	91.022.822
Subtotal	495.026.899
ALCANTARILLADO	
Rehabilitación redes de alcantarillado	303.297.480
Construcción obras de recolección, transporte y tratamiento de aguas residuales domésticas	569.885.885
Capacitación en operación y mantenimiento de sistemas de recolección y tratamiento de Aguas Residuales Domésticas.	7.990.000
Consultoría en Ingeniería Ambiental para estudios de preinversión en Sistemas de Trata miento de Aguas residuales domésticas.	7.869.440
Subtotal	889.042.805
Total ejecutado Convenio	**1.384.069.704**

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Convenio No 1230 de 2005

Objeto: Ejecución de obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios en diferentes proyectos de vivienda de interés social así: Obras complementarias de alcantarillado pluvial, Plan de Vivienda "Ciudadela Tokio", ubicada en la Comuna Villa Santana; construcción obras de infraestructura de acueducto y alcantarillado Plan de Vivienda "Luis Alberto Duque Torres", ubicado en la Comuna del Café; Construcción primera etapa de infraestructura de acueducto y alcantarillado Plan de Vivienda "Gilberto Peláez" ubicado en la Comuna del Ferrocaril; Diseño y construcción de las obras de infraestructura de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial Plan de Vivienda "El Remanso".

Fecha de iniciación: 22 de Noviembre del año 2005;
Fecha de finalización: 13 de Mayo de 2007
Valor: $1.990.538.864
Recursos ejecutados a diciembre 31 de 2005: $0.0

Se efectuaron actividades de contratación, sin obtener obra ejecutada. Los recursos quedaron comprometidos para ser ejecutados durante la vigencia 2006.

Cuadro No. 11
Ejecución Convenio 1230 de 2005

PROYECTO	VALOR EJECUTADO ($)
ACUEDUCTO y ALCANTARILLADO	
Componente Urbano	
Obras de infraestructura de acueducto y alcantarillado "Plan de Vivienda Tokio".	1.861.615.333
Obras de infraestructura de acueducto y alcantarillado "Plan de Vivienda Luis Alberto Duque Torres".	111.624.856
Total ejecutado	**1.973.240.189**

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Ejecución Convenios vigencia 2006

Convenio 365 de 2006

Objeto: Traslado por parte del Municipio de los recursos de dinero necesarios para la construcción de acueductos y alcantarillados, contratación de interventoría, convenios y contratos, asesoría, obras civiles, para lo cual la empresa de acueducto y alcantarillado de Pereira SA ESP, en su calidad de operador

especializado de sistemas de acueducto y alcantarillado se obliga para con el municipio a coordinar y/o realizar todas las actividades de consultoría, interventoría, construcción de obras, adquisición de predios, operación, mantenimiento otras relacionadas y a efectuar las contrataciones necesarias para realizar las inversiones con recursos del Municipio de Pereira.

Fecha de iniciación: 8 de febrero de 2006
Fecha de terminación: 26 de enero de 2008
Valor: $872.376.611

Cuadro No. 12
Ejecución Convenio 365 de 2006

PROYECTO	VALOR EJECUTADO ($)
ACUEDUCTO y ALCANTARILLADO	
Componente Rural	
Avalúos y adquisición de predios	2.761.500
Construcción obras de recolección y transporte de aguas residuales domésticas	562.548.861
Servicios de Asesoría Acueductos Rurales	42.000.000
Total ejecutado	**607.310.361**

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Convenio 1354 de 2006

Objeto: Ejecución de obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios en diferentes proyectos de vivienda de interés social así: Obras complementarias de alcantarillado pluvial, Plan de Vivienda "Ciudadela Tokio", ubicada en la Comuna Villa Santana; construcción obras de infraestructura de acueducto y alcantarillado Plan de Vivienda "Luis Alberto Duque Torres", ubicado en la Comuna del Café; Construcción primera etapa de infraestructura de acueducto y alcantarillado Plan de Vivienda "Gilberto Peláez" ubicado en la Comuna del Ferrocaril; Diseño y construcción de las obras de infraestructura de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial Plan de Vivienda "El Remanso".

Fecha de iniciación: 14 de noviembre de 2006
Fecha de terminación: 14 de octubre de 2007
Valor: $8.623.758.051

Cuadro No. 13
Ejecución Convenio 1354 de 2006

PROYECTO	VALOR EJECUTADO ($)
ACUEDUCTO y ALCANTARILLADO	
Componente Urbano	
Obras de infraestructura de acueducto y alcantarillado "Plan de Vivienda Tokio".	50.000.000
Obras de infraestructura de acueducto y alcantarillado "Plan de Vivienda Luis Alberto Duque Torres".	1.215.814.885
Total ejecutado	**1.265.814.885**

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

Cuadro No. 14
Total Recursos de Ley 715 ejecutados en la vigencia 2006

No. Convenio	Rural ($)	Urbano ($)	Total ($)	Saldo por ejecutar ($)
475 de 2004	306.553.625	95.093.240	401.646.865	905.453.441
1079 de 2004		7.232.400		0
846 de 2005	1.384.069.704		1.384.069.704	0
1230 de 2005		1.973.240.189		16.759.000
365 de 2006	607.310.361			265.066.250
1354 de 2006		1.265.814.885		7.357.943.166
TOTALES	**2.297.933.690**	**3.341.380.714**	**1.785.716.569**	**8.545.221.857**

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira

En total se ejecutaron durante la vigencia 2006, $5.639.314.404 en obras de saneamiento Básico y Agua Potable en el municipio de Pereira, de los cuales $2.297.933.690 se destinaron en el sector rural y $3.341.380.714 en el sector urbano del Municipio de Pereira, dirigido a los planes de Vivienda de interés social " Ciudadela Tokio y Luis Alberto Duque Torres".

Gastos de Funcionamiento para la Gestión Ambiental en el Municipio de Pereira

Para determinar los gastos de funcionamiento cargados a la gestión ambiental en

el Municipio de Pereira, se tomó el valor correspondiente al personal vinculado o contratado a las entidades que tienen claras funciones ambientales, tales como la Secretaría de Desarrollo Rural, La Secretaría de Planeación, el Instituto Municipal de Salud, el Instituto Municipal de Parques y Arborización, la empresa de Aseo de Pereira y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira. Con esta información que se constituye en el grueso de la administración en materia de gestión ambiental, se puede tener una idea aproximada del costo de funcionamiento en esta materia.

Cuadro No. 15
Gastos de Funcionamiento para la Gestión Ambiental
Municipio de Pereira vigencia 2006

ENTIDAD	FUNCIONAMIENTO PARA LA GESTION AMBIENTAL
SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL	188.934.448
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	367.348.440
GOBIERNO- OMPAD	415.405.364
PLANEACION	60.950.750
SECRETARIA DE EDUCACION	0
GESTION INMOBILIARIA	232.188.068
IMS	304.640.144
IMPAR	170.250.000
AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA	50.466.520
DIAGNOSTICENTRO	90.192.822
MEGABUS	0.0
AGUAS Y AGUAS	1.218.581.000
ASEO	803.792.740
ENERGIA	0
TOTAL	**3.902.750.296**

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 2005 aproximadamente a $3.294.667.438

CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES ESTABLECIDAS POR LA LEY Y LAS NORMAS AMBIENTALES

Existe una serie de normas de naturaleza ambiental que exigen al Municipio de Pereira y algunas instituciones, transferir y pagar a la autoridad ambiental competente y a otras entidades de regulación y de control ambiental, contribuciones y tasas por el uso de los recursos naturales. La Ley 99 de 1993 en su artículo 44, establece como una de las fuentes de financiación de las Corporaciones Autónomas Regionales, 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.

El pago efectuado en la vigencia 2005, corresponde a lo causado en la vigencia 2004. El estado actual de estas cuentas es el siguiente:

Cuadro No. 16
Sector Central Municipio de Pereira
(cifras en pesos)

TIPO DE ACCIÓN	ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIONES	Valor transferido a la CARDER ($)
TRANSFERENCIAS A LA CARDER	Ley 44 de 1990	Transferencias del 15% del recaudo de impuesto predial.	6.211.158.000

Fuente: Secretaría de Hacienda

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 Retribuida por contaminación de la fuente con el vertimiento de las aguas residuales que recolectan y transportan a través de las redes de alcantarillado.

Cuadro No.17
Empresa de Acueducto y Alcantarillado
(cifras en pesos)

TIPO DE ACCION	LICENCIA, PERMISO, CONCESIÓN O PLAN DE MANEJO SOLICITADO			
	ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIONES	COSTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA	Resolución 369 de 1994 Resolución 1630 de 1999	Caracterización anual de corrientes superficiales urbanas.	66.707.000	100
		Diseños ajustados del sistema de saneamiento hídrico de Pereira, de acuerdo con los parámetros establecidos por la autoridad ambiental.	No aplica	100
		Plan de Manejo Ambiental de las obras	Costo integrado en el valor global del contrato	100
	Resolución No. 494 de 1996 Resolución 901 de 2006	Trámites para permisos de ocupación de cauces de las quebradas el Oso y Dulcera y trámite de autorizaciones y permisos ambientales con la autoridad ambiental competente.		100
CAPTACIÓN DE AGUA	Resolución No. 1299 de 2002	Tasa por uso de agua	Sin cuenta de cobro	
		Pago por servicios de seguimiento	Sin cuenta de cobro	
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	787.425.000	100 Acuerdo de pago con la CARDER.

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

La Empresa de Aseo paga también por concepto de Tasa Retributiva, por el vertimiento de los lixiviados al Río Otún sin tratamiento alguno. El acuerdo de pago suscrito con la CARDER, corresponde a saldos del año 2004 y 2005.

Cuadro No.18
Empresa de Aseo de Pereira
(cifras en pesos)

TIPO DE ACCION	LICENCIA, PERMISO, CONCESIÓN O PLAN DE MANEJO SOLICITADO			
	ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIONES	COSTOS ($)	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Resolución 0216 de 2000	Plan de Manejo Ambiental	234.601.000	97.42
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. Acuerdo de pago del 7 de septiembre de 2006. Resolución 247ª del 31 de octubre de 2006.	Pago durante el 2006 de $10.174.080 y durante el 2007, la suma de $23.774.405	33.948.485	De acuerdo con el acuerdo de pago, el cumplimiento ha sido del 100%

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

El Aeropuerto Internacional Matecaña pagó a la CARDER durante el año 2006 por el vertimiento a la Red de Alcantarillado Municipal, de las aguas efluentes provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales que opera en las instalaciones del AIM. Este pago es reportado a Aguas y Aguas de Pereira.vertimiento de las aguas residuales a las fuentes superficiales.

Cuadro No. 19
Aeropuerto Internacional Matecaña
(cifras en 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	17.153.00 durante el	100
CERTIFICADO DE VERTIMIENTOS	También posee el certificado de vertimientos de desechos líquidos al sistema de alcantarillado municipal otorgado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A E.S.P., el cual vence el 31 de Marzo de 2007.		No	100
LICENCIA SANITARIA DE FUNCIONAMIENTO	Mediante la Resolución 0118 del 26 de Enero de 1996, el Servicio Seccional de Salud de Risaralda otorgó al terminal Portuario categoría II "Aeropuerto Matecaña, la Licencia Sanitaria de Funcionamiento Nº LSFII 1080193.	Cumplimiento con la normatividad ambiental y sanitaria vigente para este tipo de establecimientos.	No tiene saldos pendientes de pago	100

Fuente: Aeropuerto Internacional Matecaña.

PAGO DE TASAS RETRIBUTIVAS A LA CARDER DURANTE LA VIGENCIA 2006

La CARDER facturó a las entidades municipales por concepto de Tasa Retributiva vigencia 2006,los siguientes valores:

INSTITUCION	Facturación ($)
Aguas y Aguas de Pereira	1.090.807.477,00
Planta Potabilización Pereira	2.355.848,04
Aseo de Pereira	16.801.721,73
Colegio Mundo Nuevo/José Arley Lopez	18.734,63
Colegio Oficial Gonzalo Mejía Echeverry	13.964,18
Hospital Mental Universitario de Risaralda	51.930,49
Universidad Tecnológica de Pereira	114.399,11
Aeropuerto Internacional Matecaña	17.154,78

Fuente: CARDER, 2007

Las entidades tienen plazo para cancelar estos valores, hasta el 30 de junio/2007

SALDOS POR CANCELAR VIGENCIAS ANTERIORES A DICIEMBRE 31 DE 2006

INSTITUCION	Facturación ($)
Aguas y Aguas de Pereira	658.360.371,02
Planta Potabilización Pereira	9.578.603
Aseo de Pereira	23.774.405
Colegio Mundo Nuevo/José Arley Lopez	0.0
Colegio Oficial Gonzalo Mejía Echeverry	0.0
Hospital Mental Universitario de Risaralda	0.0
Universidad Tecnológica de Pereira	328.316
Aeropuerto Internacional Matecaña	0.0
TOTAL	692.041.695.02

Fuente: CARDER, 2007

CAPÍTULO III

GESTIÓN AMBIENTAL ENTIDADES

SECTOR CENTRAL

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
GESTION AMBIENTAL VIGENCIA 2006

La Gestión ambiental llevada a cabo por la Secretaría de Infraestructura de Pereira, estuvo representada en los siguientes proyectos:

Cuadro No. 1
Plan de Acción Ambiental vigencia 2006

BPIM	Proyecto	Presupuesto asignado ($)	METAS	Presupuesto Ejecutado ($)
223	Construcción muros de protección canalización de aguas obras de drenaje estabilización de taludes y laderas	315.000.346	Construcción de 100 metros cuadrados de muros.	309.070.000
861	Demolición y Cerramiento de lotes o terrenos propiedad de municipio de Pereira	50.000.000	Demolición de 10 edificaciones	50.000.000
198	Diseño adecuación construcción operación y mantenimiento de escombreras	115.523.000	Adecuación y mantenimiento de 1 escombrera	112.890.000
	Total	480.523.346		471.960.000

Ejecución del Plan de Acción

Los tres programas que constituyen el Plan de Acción de la Secretaría de Infraestructura, fueron ejecutados con un alcance de metas del 100%, a través de la suscripción de contratos de obra , cuyos resultados se presentan a continuación:
Luego de haber escogido de manera aleatoria algunos de los contratos previamente revisados, se procedió a realizar la verificación física de las obras, de la cual se presenta registro de mediciones y las diferentes observaciones.

Revisión Contractual

En esta etapa se realizó la revisión de 18 contratos de obra pertenecientes ejecutados por la secretaria de infraestructura.

La contratación revisada cumple con las exigencias legales en un 100%.

La parte ambiental no reviste mayor trascendencia en este tipo de obras, puesto que no se hace ningún tipo de requerimiento ni en la minuta del contrato y mucho menos en las exigencias que pueda presentar la interventoría, por lo que se requiere implementar mayores exigencias a los contratistas y ejercer un control y monitoreo a su implementación.

Cuadro No. 2
Relación de la contratación revisada por proyectos

Construcción muros de protección canalización de aguas obras de drenajeestabilización de taludes y laderas.	223	309.070,000	15	254.447,691	12	221.727,652
*Demolición y cerramiento de lotes o terrenos de propiedad del municipio de pereira	861	50.000,000	1	49.970,160	1	49.970,160
Diseño adecuación, construcción, operación y mantenimiento de escombreras	198	112.891,000	1	44.428,170	1	44.428,170
**Prevención y atención integral de desastres naturales y antrópicos, recuperación y reconstrucción efectiva de las zonas afectadas por emergencias en el municipio de Pereira	65		5	222,644,661	3	155,834,018

Algunos de los contratos suscritos dentro del proyecto Nº 65, estuvieron bajo la figura de Urgencia manifiesta.

La totalidad de este presupuesto pertenece a fondos comunes.

Verificación física de las obras

Se seleccionaron seis contratos de obra de manera aleatoria, con el fin de verificar que las cantidades de obra registradas en el Acta de obra Final, se hayan cumplido y además que a la fecha de revisión las obras se encuentren en buenas condiciones. A continuación se encuentran las observaciones y mediciones realizadas en campo.

Contrato Nº 885

"Construcción de obras para estabilizar el talud localizado en la calle 73 bis con carrera 21 sector conocido como Pueblo Tapao"

Se realizó la verificación física de los ítems susceptibles de esta y los cuales fueron cancelados en Acta de Obra 01 y Final de septiembre 30 de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro No. 3
Cuadro comparativo de cantidades de obra

Cod.	ITEM	Und.	Cantidad Pagada	Cantidad Verificada	Dierencia	Valor dif. Incluido AIU
SC	Canal en concreto trapezoidal (0,6*0,4)	m	25,70	25,70	0,00	0,00
7	Muro BL. Estructural 0,2x0,19x0,30 + As	m^2	48,01	32,00	-16,01	1.819.779,85
6119	Viga Apoyo C.20.7 Mpa Secc. B	m^3	1,07	0,91	-0,16	87.460,56
13,29	Lloradero muro PVC A.LL. 2"	un	8,00	8,00	0,00	0,00
						1.907.240,41

NOTA: los ítems que se encuentran en tramos fueron sumados

Observaciones Generales:

* Las estructuras verificadas se encuentran en buenas condiciones y se presume un adecuado funcionamiento, según lo consultado con los directos beneficiados.

* La loza en concreto de remate de la vía peatonal ubicada en la parte superior del talud (aproximadamente 3 metros), evidencia socavación en su base, no Garantizando así su buen funcionamiento y estabilidad. (cra 21 Nº 73 B 03).

* El talud mencionado presenta algunas evidencias de un anterior manejo, sin embargo es constante la amenaza que este representa para la vivienda ubicada en la parte inferior, dado que podría afectar el buen funcionamiento y Estado de las obras verificadas

Contrato Nº 864

"Construcción obras de estabilidad talud localizado en la carrera 14 entre casas 62-32 y 62-54 Plumón Central".

Se realizó la verificación física de algunos de los ítems, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro No. 4
Ccomparativo de cantidades de obra

Cod.	ITEM	Und.	Cantidad Pagada	Cantidad Verificada	Dierencia	Valor dif. Incluido AIU
13,09	Canal rápidas 0,7 x 0,5 libre T=0,1M	m	47,20	46,50	0,70	57.954,12
13,04	Canal colectora 95 lt/m 0,20 x 0,20 libre R	m	37,31		0,00	0,00
6,06	Placa en concreto E=0,10m 20,7Mpa	m^2	4,76	4,71	0,05	1.561,02
13,02	Anden en concreto C.20,7 Mpa E= 0,07m	m	19,70	19,50	0,20	5.904,00
3,03	Cajas de inspección C17,2 Mpa 0,6 libre + TAPA	un	5,00	5,00	0,00	0,00
					TOTAL	**65.419,14**

El difícil acceso al sitio donde se encontraban las obras, se convirtió en un obstáculo para realizar las mediciones de manera adecuada, por lo que varios datos fueron confirmados con los habitantes de las viviendas beneficiadas.

* Según lo observado, las obras se encuentran en muy buenas condiciones, sin embargo del mantenimiento permanente que le brinden sus usuarios, depende el buen funcionamiento de las mismas.

* La señora Luz Dary Parra, habitante de la vivienda # 62-54 beneficiada con las obras, manifiesta total satisfacción con el funcionamiento de estas y suministra información de primera mano con respecto al cumplimiento de los trabajos en las demás viviendas.

Contrato Nº 1338

"Construcción de obras de protección para estabilización de talud localizado en el sector cancha La Bombonera sobre el río Consota Cuba"

Se realizó la verificación física de los ítems susceptibles de esta y los cuales fueron cancelados en Acta de Obra 02 y Final de diciembre 27 de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro No. 5
Comparativo de cantidades de obra

Cod.	ITEM	Und.	Cantidad Pagada	Cantidad Verificada	Dierencia	Valor dif. Incluido AIU
SC09	Muro en concreto reforzado 20.7 Mpa	m^3	25,20	18,90	6,30	2.850.120,00
13,27	Gavión Malla tripto C12 ojo 7.5	m^3	54,00	50,23	3,77	461.448,00
13,36	Recubrimiento gaviones C 20.7 Mpa e= 0.1m	m^2	73,30	61,50	11,80	623.040,00
13,29	Lloradero muro PVC ALL 2"	m	29,00	27,00	2,00	360,00
					TOTAL	**3.934.968,00**

Según el registro visual realizado de las obras en cuestión se pudo observar que:

* El muro en concreto reforzado presenta una fisura vertical, que cubre la totalidad de su altura.

Contrato Nº 716

"Estabilidad de talud sector La Cabañita, El Jazmín corregimiento de Altagracia en cumplimiento del decreto 304 de 2006 (Urgencia Manifiesta)"

Se realizó la verificación física de los ítems susceptibles de esta y los cuales fueron cancelados en Acta de Obra 01 y Final de julio 21 de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro No. 6
Comparativo de cantidades de obra

Cod.	ITEM	Und.	Cantidad Pagada	Cantidad Verificada	Dierencia	Valor dif. Incluido AIU
6312,00	Muro en concreto reforzado C 20.7 Mpa E=0.20m	m^3	36,38	36,38	0,00	0,00
13,14	Cuneta vía vehicular C20,7 Mpa s. 9 h, 175	m	50,00	50,00	0,00	0,00
13,29	Lloradero muro PVC ALL 2"	un	90,00	85,00	5,00	25.464,00
3.03	Caja de inspección C 17.2Mpa 60 libre + Tapa	un	1,00	1,00	0,00	0,00
					TOTAL	**25.464,00**

Según las observaciones realizadas se pudo encontrar lo siguiente:

* Las obras aparentan estar en muy buenas condiciones y del mantenimiento que se le realice a la vía adyacente, depende el buen funcionamiento de los sistemas de evacuación de aguas lluvias.

* El área empradizada se encuentra en regulares condiciones, dado que el material vegetal utilizado no ofrece muchas garantías, sobre todo desde el Punto de vista estético y funcional.

* Los habitantes de la vivienda contigua al muro de concreto manifiestan total satisfacción con las obras.

Contrato Nº 1006

"Construcción obras de protección talud localizado frente a la manzana 8 del barrio Normandía"

Se realizó la verificación física de los ítems susceptibles de esta y los cuales fueron cancelados en Acta de Obra 01 y Final de octubre 14 de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

* Canal colector .95lit/m 0.2*0.15 libre R
  Longitud = 24,30 mts.
  (Cumple con la cantidad pagada)

De la observación resulta:

* En el momento el canal se encuentra totalmente colmatado, evidentemente por falta de mantenimiento, la acumulación de tierra y malezas es tal que el agua se encuentra totalmente estancada. Por lo tanto en la actualidad la obra no presta ninguna función.

* Adicionalmente a la falta de mantenimiento, existe en el momento un aporte de material de excavación y escombros producto de obras aledañas, que perjudica aún mas el funcionamiento de los sistemas de drenaje.

Contrato Nº 499

"Construcción muro de contención para estabilizar talud frente a la caseta comunal y cancha polifuncional del corregimiento de Morelia"

Se realizó la verificación física de los ítems susceptibles de esta y los cuales fueron cancelados en Acta de Obra 01 y Final de mayo 22 de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro No. 7
Comparativo de cantidades de obra

Cod.	ITEM	Und.	Cantidad Pagada	Cantidad Verificada	Dierencia	Valor dif. Incluido AIU
6119	Viga de apoyo C20,7 Mpa Secc B	m^3	0,59	0,58	0,01	2.888,58
7,07	Muro en bloque estructural .20x19x39 +As	m^2	37,28	33,09	4,19	461.505,04
13,29	Lloradero muro PVC ALL 2"	un	32,00	32,00	0,00	0,00
13,01	Anden C 20,7 Mpa e = 0.10m	m^2	23,19	21,23	1,96	53.522,11
					TOTAL	**517.915,72**

Como resultado de las observaciones se tiene:

* El muro estructural en la parte inferior presenta un deterioro parcial, manifestándose con una serie de perforaciones horizontales que si bien puede ser un deterioro prematuro, también puede tratarse de vandalismo al intentar el robo de la tubería de PVC que se incrustan en el muro como lloraderos.

* Se observa el desprendimiento de algunas pegas de las juntas adyacentes a la viga de apoyo.

* El concreto del andén presenta un deterioro por efecto del agua que cae del techo.

Convenio interadministrativo Nº 1567

Este convenio fue suscrito entre la Secretaría de Infraestructura del municipio de Pereira y la Empresa de Aseo de Pereira S.A. E.S.P. el 30 de diciembre de 2005 por un valor de $ 49.970.160, por medio del cual se ejecuta el presupuesto del proyecto Nº 861 de la secretaría de infraestructura, que tiene por objeto la "Demolición y Cerramiento de lotes o terrenos propiedad del municipio de Pereira" cuyo presupuesto inicial fue de $50.000.000.

Con este rubro la empresa de Aseo de Pereira S.A. E.S.P, pone en ejecución el contrato Nº 054 de 2005, cuyo objeto es "El arrendamiento de maquinaria especializada para demolición de edificaciones y transporte de escombros en la zona de renovación urbana en el centro de la ciudad de Pereira, específicamente en el sector comprendido en la calle 17 entre carreras 12 y 13, y en el Bazar El Cafetero", por un valor de $49.970.160. En este contrato la Empresa de Aseo cumple la labor de verificar el cumplimiento oportuno y eficaz, mientras coordina las actividades de retiro y transporte de escombros y residuos sólidos, mientras que la Secretaría de Infraestructura ejerce la dirección técnica de los trabajos de demolición de predios.

El contrato Nº 054 de 2005 fue suscrito entre el gerente de la empresa de de Aseo y el ingeniero Juan Manuel Estrada Molina, representante legal de J. & L. EQUIPOS el 17 de diciembre de 2005 y cuyas actividades se iniciaron el 2 de enero de 2006.

Otras Gestiones

Durante el 2006 la Secretaría de Infraestructura, ha adelantado algunas otras gestiones de tipo ambiental que tienen que ver con los sistemas y las instalaciones de los sitios de disposición final de escombros y material de excavación. A continuación se mencionan los caso tanto de la escombrera Guadalcanal como el de la escombrera Perla del Sur.

Caso Guadalcanal

Durante el 2006 como se pudo verificar en la contratación revisada, se realizaron adecuaciones del sistema de drenaje de la escombrera Guadalcanal. Durante el 2007 se han adelantado trabajos de canalización de aproximadamente 100 metros lineales con tubería de Φ 48", con el propósito de aumentar la vida útil, representada en el aumento de 160.000 m3 a 180.000 m3 de capacidad y logrando con esto una capacidad total de aproximadamente 1.500.000 m3. Esta ampliación representa una distancia de entre 800 y 900 ml hasta el barrio el Cardal.

Las obras de ampliación de la escombrera han sido financiadas por MEGABUS, con el fin de conseguir la capacidad suficiente para disponer los escombros, que serán producto de las obras de la estación central en el barrio Cuba.

La información al respecto fue suministrada de primera mano por el señor Juan Carlos Vélez actual Administrador de la escombrera.

Caso Perla del Sur

Consultando acerca de mas alternativas para la disposición de escombros en la ciudad de Pereira, se pudo constatar que en el sector de Perla del Sur, entre las urbanizaciones Codelmar 1 y 3, se encuentra adecuada una escombrera con capacidad de 183.000 m3 la cual ya ha empezado a operar y la cual se ha venido construyendo con base en un estudio denominado "Evaluación Ambiental y Diseño de la Escombrera Perla del SuR " realizado por el ing. Jairo A. Echeverri R. y aprobado por la CARDER en noviembre del 2000.

El proyecto completo tiene un valor de $560.301.055,25 para una vida útil de 16 meses, aclarando que el costo incluye la etapa de cierre y recuperación paisajística del lugar.

Durante el 2006 no se han realizado actividades de operación ni de adecuación, dado que faltan por realizar trabajos en el drenaje y en la reubicación de la población afectada; solamente se realizaron tramites de negociación y compra de predios.

La información obtenida fue suministrada por el ing. Fredy Morales, funcionario de la Secretaría de Infraestructura del municipio.

SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL
GESTION AMBIENTAL VIGENCIA 2006

La Secretaría de Educación Municipal no presenta en su Plan de Acción, proyectos de naturaleza ambiental y en consecuencia.

A nivel Presupuestal, tampoco designa recursos de inversión para desarrollar actividades ambientales.

Sin embargo, la Secretaría de Educación Municipal a través de los establecimientos educativos, planea y ejecuta los Proyectos Ambientales Escolares "PRAES" a los cuales al interior de cada plantel educativo, se asigna un presupuesto para su ejecución.

A continuación se describe cada uno de los PRAES registrados en la Secretaría de Educación Municipal durante la vigencia 2006.

BANCO DE DATOS

INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOAQUIN
NIT: 8160032129
PROYECTO: Adecuación de sendero ecológico
ORDEN PREVIA: 1547
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental de la institución educativa San Joaquín con el fin de sensibilizar a la comunidad educativa para conservar el medio ambiente y adelantar el mejoramiento y adecuación del sendero de interpretación ambiental.
FECHA DE INICIO: 10 de julio de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $3'000.000

INSTITUCION EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PADUA
NIT: 816003156
PROYECTO: Mejoramiento del entorno ambiental de la escuela SAN ANTONIO DE PADUA
ORDEN PREVIA: 1576
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental en la institución educativa San

Antonio de Papua para el mejoramiento de la situación ambiental en la comunidad con la contribución a la recuperación, conservación y manejo sostenible de los recursos naturales con lo que cuenta su entorno.
FECHA DE INICIO: 10 de julio de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $3'000.000

INSTITUTO LA VILLA (LUIS CARLOS GONZALEZ)
NIT: 8914083057
PROYECTO: Proyecto educativo ambiental para el desarrollo comunitario
ORDEN PREVIA: 1557
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental en la institución educativa LUIS CARLOS GONZALEZ de la comuna olímpica a través de acciones comunitarias, generando en esta una cultura sostenible ambiental y del mismo modo, contribuir al mejoramiento del medio ambiente en los campos de la institución y su entorno, mediante la practica continuada de acciones ambientales.
FECHA DE INICIO: 10 de julio de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $5'000.000

INSTITUCION EDUCATIVA LA PALMILLA
NIT: 8914118310
PROYECTO: Proyecto de impacto ambiental - PRAES
ORDEN PREVIA: 1560
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental en la institución educativa la palmilla para el desarrollo de la dimensión ambiental a través de la conservación, protección y desarrollo paisajístico de la quebrada la chispa.
FECHA DE INICIO: 10 de julio de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $3'000.000

CENTRO EDUCATIVO MARIA CRISTINA GOMEZ
NIT: 8160048193
PROYECTO: Fortalecimiento de la cultura ambiental en el centro educativo MARIA CRISTINA GOMEZ, para la contribución de la recuperación, conservación y manejo sostenible de los recursos naturales de los nacimientos de la microcuenca del rió cestillal del corregimiento de Altagracia.

ORDEN PREVIA: 1552
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental en el centro educativo MARIA CRISTINA GOMEZ, para la contribución de la recuperación, conservación y manejo sostenible de los recursos naturales de los nacimientos de la microcuenca del rió cestillal del corregimiento de Altagracia.
FECHA DE INICIO: 10 de julio de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $3'000.000

INSTITUCION EDUCATIVA EL RETIRO
NIT: 8160043121
PROYECTO: Proyecto ambiental escolar 2006
ORDEN PREVIA: 1554
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental en el colegio oficial el retiro para la contribución a la recuperación, conservación y manejo sostenible de los recursos naturales de la microcuenca de la quebrada la paz.
FECHA DE INICIO: 10 de julio de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $3'000.000

INSTITUCION EDUCATIVA JESUS MARIA ORMAZA
NIT: 8914010978
PROYECTO: "AIRES DE MI TIERRA UNA METODOLOGÍA POR PROYECTO"
ORDEN PREVIA: 1551
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental en la institución educativa JESUS MARIA ORMAZA a través de la metodología por proyectos del área de las ciencias naturales, que por medio del adecuado manejo del sendero de interpretación ambiental y agricultura orgánica.
FECHA DE INICIO: 10 de julio de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $5'000.000

INSTITUCION EDUCATIVA SAN FERNANDO
NIT: 8160047314
PROYECTO: "Al rescate de la microcuenca el Consota- sector San Fernando"

ORDEN PREVIA: 1546
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a sensibilizar a la comunidad educativa de la institución educativa San Fernando y a la comunidad aledaña a la microcuenca el consota sector san Fernando, sobre la importancia de la recuperación y uso sostenible de esta microcuenca mediante el desarrollo de una jornada lúdico pedagógica.
FECHA DE INICIO: 13 de febrero de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $200.000

LICEO COMERCIAL AQUILINO BEDOYA
NIT: 8000829781
PROYECTO: PRAES
ORDEN PREVIA: 1553
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental en la institución educativa Liceo comercial AQUILINO BEDOYA para el desarrollo de la dimensión ambiental en la institución educativa y la contribución a la protección, conservación y uso de los recursos naturales.
FECHA DE INICIO: 13 de febrero 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $6'000.000

INSTITUCION EDUCATIVA INEM FELIPE PEREZ
NIT: 8914014806
PROYECTO: "GRUPO AMBIENTAL GAIA INEM"
ORDEN PREVIA: 1548
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental en la institución educativa INEM FELIPE PEREZ en la perspectiva del mejoramiento integral del ambiente institucional y como contribución a la recuperación, cuidado y protección de las acciones naturales con énfasis en el agua.
FECHA DE INICIO: 10 de julio de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $5'000.000

INSTITUCION EDUCATIVA CARLOS EDUARDO VASCO
NIT: 8160064096

PROYECTO: IMPLEMENTACION DE TALLERES SOBRE LSO FUNDAMENTOS TEORICO-PRACTICOS DE LA EDUCACION AMBIENTAL
ORDEN PREVIA: 1578
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental en la institución educativa Carlos Eduardo Vasco, para crear hábitos de ambiente sano de los estudiantes y la comunidad educativa en general, contundentes a la conservación del medio ambiente.
FECHA DE INICIO: 13 de febrero de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $3'000.000

INSTITUCION EDUCATIVA SAN NICOLAS
NIT: 8160028384
PROYECTO: CAMPAÑA AMBIENTALITO PRAES
ORDEN PREVIA: 1550
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental en la institución educativa SAN NICOLAS para el mejoramiento de la situación ambiental en la comunidad con la contribución a la recuperación, conservación y manejo sostenible de los recursos naturales de la microcuenca de la quebrada la arenosa.
FECHA DE INICIO: 10 de julio de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $5`000.000

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO JARAMILLO
NIT: 8914083025
PROYECTO: PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR "AMBIENTE SANO"
ORDEN PREVIA: 1549
INTERVENTOR: JULIAN OSORIO VALENCIA
OBJETO: El contratista se compromete a la consolidación del proyecto ambiental escolar y fortalecimiento de la cultura ambiental en la institución educativa ALFONSO JARAMILLO para propiciar un ambiente pedagógico, en la cual se reconozca los valores individuales, estableciendo parámetros que permitan enfrentar las dificultades del entorno escolar.
FECHA DE INICIO: 10 de julio de 2006
PLAZO: Dos meses
VALOR TOTAL: $5'000.000

INFORME SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL "PRAES"			
INTITUCION	**CONTRATO**	**PROYECTO**	**VALOR**
INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOAQUIN	1547	Adecuación de senderos ecológicos	3'000,000
INSTITUCION EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PADUA	1576	Mejoramiento del entorno ambiental de la escuela SAN ANTONIO DE PADUA	3'000,000
INSTITUTO LA VILLA (LUIS CARLOS GONZALEZ)	1557	Proyecto educativo ambiental para el desarrollo comunitario	5'000,000
INSTITUCION EDUCATIVA LA PALMILLA	1560	Proyecto de impacto ambiental - PRAES	3'000,000
CENTRO EDUCATIVO MARIA CRISTINA GOMEZ	1552	Fortalecimiento de la cultura ambiental en el centro educativo MARIA CRISTINA GOMEZ, para la contribución de la recuperación, conservación y manejo sostenible de los recursos naturales de los nacimientos de la microcuenca del rió cestillal del corregimiento de Altagracia	3'000,000
INSTITUCION EDUCATIVA EL RETIRO	1554	Proyecto ambiental escolar 2006	3'000,000
INSTITUCION EDUCATIVA JESUS MARIA ORMAZA	1551	"Aires de mi tierra una metodología por proyecto"	5'000,000

INFORME SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL "PRAES"			
INTITUCION	**CONTRATO**	**PROYECTO**	**VALOR**
INSTITUCION EDUCATIVA SAN FERNANDO	1546	"Al rescate de la microcuenca el Consota - sector San Fernando"	200.000
LICEO COMERCIAL AQUILINO BEDOYA	1553	PRAES	6'000,000
INSTITUCION EDUCATIVA INEM FELIPE PEREZ	1548	"GRUPO AMBIENTAL GAIA INEM"	5'000,000
INSTITUCION EDUCATIVA CARLOS EDUARDO VASCO	1578	IMPLEMENTACION DE TALLERES SOBRE LSO FUNDAMENTOS TEORICO-PRACTICOS DE LA EDUCACION AMBIENTAL	3'000,000
INSTITUCION EDUCATIVA SAN NICOLAS	1550	CAMPAÑA AMBIENTALITO PRAES	5`000,000
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO JARAMILLO	1549	PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR "AMBIENTE SANO"	5'000,000
		TOTAL	$49'200,000

El proyecto ambiental, de acuerdo con lo manifestado por la Funcionaria Carolina… fue ejecutado. Se observa registro fotográfico que evidencia algunas actividades ambientales del PRAE, pero no hay informes de ejecución de cada proyecto ambiental que permita por parte de la Secretaría de Educación, conceptuar acerca de la eficiencia y de la calidad del PRAE ejecutado y conceptuar acerca de la eficiencia en la ejecución del presupuesto asignada y ejecutado para cada proyecto..

Es necesario que la Secretaría de Educación Municipal, realice un seguimiento detallado de cada uno de los PRAES.

SECRETARIA DE GESTION INMOBILIARIA

GESTION AMBIENTAL VIGENCIA 2006

La Secretaría de Gestión Inmobiliaria desarrolló durante la vigencia 2006 un proyecto que se clasifica como gestión ambiental. Los proyectos relacionados con reubicación de viviendas en zonas de riesgo y compra de predios, clasifican dentro del componente de Vivienda y por consiguiente no son inversión ambiental.

Cuadro No. 1
Plan de Acción ambiental

BPIM	Nombre del proyecto	Presupuesto asignado	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución presupuestal
286	Mitigación a la vulnerabilidad de predios expuestos a amenazas naturales en el Municipio de Pereira	450.211.084	411.357.910	91.37
TOTAL		450.211.084	411.357.910	91.37

Ejecución del Plan de Acción

Para llevar a cabo el proyecto, la Secretaría de Gestión Inmobiliaria suscribió entre otras obligaciones, los siguientes contratos:

Cuadro No. 2
Contratos ejecutados para la Mitigación de Riesgos

No. contrato	Objeto	Valor
806	Prestar los servicios de apoyo como oficial de construcción para el desarrollo del programa de adecuación de lotes, mejoramiento integral de vivienda y mitigación de vulnerabilidad física.	4.950.000
40	Prestación de servicios como asistente operativa en el proyecto de adecuación lotes mejoramiento integral de vivienda y mitigación vulnerabilidad física.	10.491.250

Continuación Cuadro No. 2
Contratos ejecutados para la Mitigación de Riesgos

No. contrato	Objeto	Valor
62	Prestación de servicios como asistente operativa en el proyecto de adecuación de lotes y mejoramiento integral de vivienda y mitigación vulnerabilidad física.	10.491.250
1422	Prestación de servicios como oficial de construcción para el desarrollo del programa adecuación de lotes y mejoramiento integral de vivienda y mitigación vulnerabilidad física.	1.800.000
1357	Prestación de servicios como oficiales de construcción para el desarrollo del programa adecuación de lotes y mejoramiento integral de vivienda y mitigación vulnerabilidad física de predios expuestos a amenazas naturales en el municipio de Pereira.	2.250.000
760	Prestación de servicios como oficial de construcción para el desarrollo del programa adecuación de lotes y mejoramiento integral de vivienda y mitigación vulnerabilidad física de predios expuestos a amenazas naturales en el municipio de Pereira.	4.950.000
		34.932.500

Como logro en este programa, se llevaron a cabo 400 mejoramientos y tratamiento de vulnerabilidad en lotes de la zona urbana y rural del Municipio de Pereira, con una cobertura del 100% de la meta establecida para la vigencia 2006.

Los mejoramientos de viviendas a través de la mitigación de la vulnerabilidad física por exposición a amenazas naturales en las zonas urbana y rural del Municipio de Pereira se llevaron a cabo en los siguientes sectores:

Sector Rural: Arabia, La Florida, La Bella, Altagracia, Cerritos, Combia Alta, Combia Baja, Morelia y Tribunas.

Sector Urbano: Consota, Cuba, Del café, El Oso, El Poblado, Ferrocarril, Oriente, Perla del Otún, Río Otún, San Joaquín, San Nicolás, Universidad, Villavicencio, Villasantana.

Combia Baja	3
Morelia	8
Tribunas	5
Total	**57**

Zona Urbana en Ejecución (Autogestión)

Reubicación de Viviendas en Zonas de Riesgo

Si bien el proyecto de reubicación de viviendas en zonas de riesgo y solución de viviendas de interés social en el Municipio de Pereira, inscrito en el banco de Programas y proyectos de Inversión Municipal con el número 113 para la vigencia 2006, no se cataloga como una inversión ambiental propiamente dicha, se presenta el logro por ser un proyecto de gran impacto social.

Durante la vigencia 2006, se reubicaron 772 viviendas en la Ciudadela TOKIO , con familias provenientes principalmente de los sectores Bosques del Otún.

GESTION AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

VIGENCIA 2006

Hacer Gestión significa planear la manera de conseguir los objetivos y metas trazadas para una determinado período e implementar las estrategias necesarias para llevarlas a cabo. Pero también implica aplicar métodos de evaluación y monitoreo para evaluar el desempeño y determinar las acciones necesarias para garantizar mejores resultados en un siguiente periodo.

La evaluación de la Gestión Ambiental en el Municipio de Pereira durante la vigencia 2006, busca verificar el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el "Plan de Desarrollo Trabajando Unidos Alcaldía Social de Pereira", a través de la verificación del cumplimiento de sus planes de acción ambiental, en concordancia con las políticas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal dirigidos al lograr el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de la población pereirana.

Hagamos un breve resumen de las estrategias planteadas en el Plan de Desarrollo Municipal:

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.

Recordemos que la dimensión ambiental en el Plan de Desarrollo Municipal, se articula básicamente al eje estratégico Pereira COMPITE, regido por las siguientes políticas, objetivos y estrategias:

Cuadro No. 1
Estrategias de la dimensión ambiental del Plan de Desarrollo Municipal

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.	• 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		• 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.

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

Cuadro No.2
Eje Estratégico 2: Pereira Compite
Polìtica : Hábitat

PROGRAMA	METAS	LINEA DE BASE A diciembre 2003	INDICADOR	PERIODICIDAD
10. SERVICIOS PUBLICOS COMPETITIVOS	Indice de agua no contabilizada (IANC) en 30% en el 2007.	IANC actual 36.5%	Indice de agua no contabilizada	Anual
	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
	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
	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.	Recuperar 6 Km del río Consota y quebradas.	14.2 Kms Urbanos del río Consota.	No. de Kms del Rio Consolta recuperados. No. De Kms de quebradas recuperados.	Anual
	Recuperar 3 km del río Otún y quebradas.	13.8 Kms Urbanos del río Otún	No. de Kms del Rio Otún recuperados. No. De Kms de quebradas recuperados.	Anual
	Implementar el SIGAM y el SISBIM.	N.A	% de avance en la implementación del SIGAM y del SISBIM.	Anual
	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
	Actualización del inventario de las viviendas en zonas de alto riesgo.	27 de junio de 2003 Ultima fecha de actualización del inventario de viviendas en zonas de alto riesgo. 5.000 viviendas identificadas en zonas de alto riesgo.	% de avance en la actualización del inventario.	Semestral
	Control del ruido y la contaminación visual.	Control de tráfico en la zona céntrica de la ciudad.	No. de acciones de control realizadas	Anual
12. ESPACIO PUBLICO, LUGAR DE ENCUENTRO	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

Tal como se presentó en el capítulo II "El gasto Público Ambiental", el Plan de Desarrollo Municipal de Pereira para el año 2006, mostró un avance promedio de sus metas del 88,48% inferior al obtenido durante la vigencia 2005, que alcanzó un nivel de cumplimiento del 93,05%, según lo planeado.

El Eje estratégico con mejor desempeño durante la vigencia 2006, es el eje Pereira Incluye con un 93,85% de avance de metas, seguido por el eje estratégico Pereira Convive con un 88,16% de avance, en tanto que el eje estratégico Pereira Compite, alcanzó un desempeño de 83,25% de avance de metas, el más bajo, a pesar de contar con la mayor asignación presupuestal, equivalente al 46,81% del presupuesto de inversión del Plan de Desarrollo.

Todos los proyectos ejecutados por las entidades, se encontraron debidamente inscritos en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión del Municipio de Pereira. En el cuadro No. se presenta la relación de estos proyectos por entidad y su correspondiente código de identificación en la Secretaría de Planeación Municipal.

Partiendo de esta información, se presenta a continuación la Gestión ambiental desarrollada durante la vigencia 2006, por las entidades del sector central, descentralizado y empresas de Servicios Públicos Domiciliarios, que permitirá evidenciar si las acciones, programas y proyectos ejecutados estuvieron acordes con la problemática ambiental existente y si realmente se contribuyó al mejoramiento de las condiciones ambientales de la localidad, la sostenibilidad de los ecosistemas, la conservación, preservación y recuperación del medio ambiente y de los recursos naturales.

GESTION AMBIENTAL POR SECTORES

SECTOR CENTRAL

La dimensión ambiental en el Sector Central de la Administración Municipal, es desarrollada por las siguientes entidades: Secretaría de Planeación, Secretaría de Desarrollo Rural, Secretaría de Infraestructura, Secretaria de Gobierno a través de la Oficina para la Prevención y Atención de Desastres, Secretaría de Gestión Inmobiliaria y Secretaría de Educación Municipal.

A continuación se presenta el Plan de Acción Ambiental de cada entidad y el comportamiento de su ejecución durante la vigencia 2006.

SECRETARIA DE PLANEACION

Plan de Acción Ambiental 2006

Cuadro No. 3

PROYECTO No.	DESCRIPCION	PRESUPUESTO PROGRAMADO	METAS
320	Asesoría, Asistencia y coordinación del proceso de gestión ambiental y e coordinación de los servicios públicos en el municipio de Pereira.	100.000.000	Implementar el SIGAM y el SISBIN articulados al SIGPER
			Procesos de Gestión ambiental concertados inteinstitucionalmente
			Adquisición de materiales e insumos
			Definir el reglamento de funcionamiento e la UGAM
			Capacitación e gestión ambiental y servicios públicos domiciliarios
			Apoyar el componente ambiental de los proyectos de las entidades de orden municipal.

Ejecución del Plan de Acción

De acuerdo con el seguimiento efectuado a las metas del Plan de Acción de la Secretaría de Planeación para la vigencia 2006, se encuentra lo siguiente:

1. Capacitación en Gestión ambiental y de servicios públicos domiciliarios: Para dar cumplimiento a esta meta, se suscribió 4l 14 de diciembre de 2006, la Orden Previa No. 1668 de 2006, con LA FUNDACION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL FUNDASUPERIOR, por un valor de $4.049.000 para "capacitar 30 personas vinculadas a los acueductos rurales de Tribunas Córcega, Cestillal, El Diamante, Aquasat Tinajas, Acuacombia, Pital de Combia, Mundo Nuevo, Caracol El Rocío, Caimalito, la Florida, Pérez Alto, Pérez Bajo, del Municipio de Pereira, en temas relacionados en las áreas técnicas, ecológico ambiental, organizacional y empresarial, como miembros de éstas empresas prestadoras del servicio de acueducto rural".

Se llevó a cabo la visita al Acueducto Bolívar del Departamento del Valle, con la asistencia de 25 representantes de los acueductos rurales y de la comunidad, con el propósito de darles a conocer la experiencia de un acueducto rural regional exitoso, que podría servir de ejemplo para las Juntas administradoras de acueductos rurales en Pereira. Se les capacitó en los aspectos administrativos, jurídicos y técnicos y se llevó cabo visita de campo.

Se verificó listado de asistencia, certificados de la participación en el evento, registro fotográfico y los documentos que legalizan la Orden previa.

2- Implementar el SIGAM y el SISBIN articulados al SIGPER: Se tiene elaborado el Metadatos en un 100%, consistente en el banco de Indicadores que cada entidad del Municipio de Pereira debe incorporar y actualizar en el Sistema de Información SISBIM (Observatorio de Desarrollo Sostenible), que estará articulado al SIGPER. Aun no se ha publicado este documento, actividad que debió ejecutarse en la vigencia 2006. Tampoco se han definido los responsables del manejo de esta información por cada secretaría o entidad.

En cuanto a la Unidad de Gestión Ambiental- UGAM, ni se ha creado oficialmente, es decir, no se ha expedido Decreto o Acuerdo de l Alcaldía que le de vida dentro del organigrama funcional del Municipio de Pereira. Sin embargo, durante la vigencia 2006 se presentó la vinculación por contrato de Sandra Milena Correa Montoya, mediante el contrato 338 de enero de 2006, por un valor inicial de $18.386.000 con el objeto de "Prestar servicios profesionales para realizar actividades de apoyo a la Unidad de Gestión Ambiental y de Servicios Públicos de la Secretaría de Planeación Municipal y la participación efectiva en las Unidades de planificación intermedia de la Alcaldía Municipal de Pereira".

De acuerdo con el Certificado de Conveniencia del 13 de enero de 2006 y el Certificado de Registro No. 56 de la Secretaría de Planeación Municipal, la inversión dispone del respectivo proyecto inscrito en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión con el No. 320 denominado " Asesoría, Asistencia y coordinación al proceso de Mejoramiento de la Gestión Ambiental y de Servicios Públicos en el Municipio de Pereira

El 13 de septiembre de 2006 se adiciona el contrato 338 por un valor de $6.804.750 valor imputado al rubro presupuestal 3.22.0.0.03 "Formulación y ejecución de políticas Públicas Municipales, registrado en el BPIM con la ficha 942 "reglamentación e implementación del Plan de Ordenamiento Territorial".

El valor total del contrato ($25.280.750) aparece en el formato 2 : Avances, fuentes de financiación y metas del sistema de seguimiento al Plan de Desarrollo, programa Ambiente sano para la gente, informe de ejecución del proyecto presentado por la Secretaría de Planeación, cargado en su totalidad al proyecto 320, cosa que no es cierta, ya que $6.804.750 se cargó al proyecto 942 del BPIM.

En consecuencia, ésta meta presentó una ejecución del 33%.
3. Definir el reglamento de funcionamiento de la UGAM y coordinación de servicios públicos domiciliarios: El proyecto de Decreto por el cual se crea la Unidad de Gestión Ambiental- UGAM- fue remitido por la Secretaría de Planeación

para revisión por la Secretaría Jurídica el día 17 de abril de 2007. Este documento fue devuelto ya que las facultades otorgadas al señor Alcalde para expedir el Acto Administrativo, expiraron el 7 de marzo de 2007.

De otro lado, para la creación de los cargos que contempla el Decreto objeto de revisión, debe existir un estudio técnico previo o concomitante con el Decreto mediante el cual se vaya a crear la Unidad de Gestión Ambiental y de Servicios Públicos Domiciliarios, de conformidad con la normatividad legal vigente sobre la materia. Además para la expedición y puesta en marcha de lo que en el Decreto se tiene previsto, debe existir previamente la disponibilidad presupuestal.

En consecuencia, esta meta presento una ejecución del 0%.

4- La meta correspondiente a " Apoyar el componente ambiental de los proyectos de las entidades de orden municipal", se encuentra un presupuesto ejecutado de $40.409.000 correspondiente a los siguientes contratos suscritos:

Cuadro No. 4

No. contrato	Objeto	Contratista	Valor ($)
CPS No. 338	Prestar servicios profesionales para realizar actividades de apoyo a la Unidad de Gestión Ambiental y de Servicios Públicos de la Secretaría de Planeación Municipal y la participación efectiva en las Unidades de planificación intermedia de la Alcaldía Municipal de Pereira	Sandra Milena Correa Montoya.	25.280.750
OP No. 1653	Revisar, valorare y evaluar la información existente, para ajustar complementar las condiciones actuales del medio natural del sector, con miras a determinar la oferta y la demanda ambiental, las amenazas naturales, las zonas de restricción y los ecosistemas críticos o sensibles de tal forma que se pueda potenciar la oferta racionalmente, respetar las restricciones y plantear una propuesta de aptitud del suelo acorde a las condiciones del medio, definir programas para mitigar los impactos que actualmente se estén generando, formular objetivos, políticas y estrategias que garanticen el desarrollo del territorio de una forma equilibrada, con el fín de impulsar y gestionar el proceso de implementación del macroproyecto de Vivienda "Ciudadela Gonzalo Vallejo Restrepo"	Jairo Alberto Echeverri Ramírez	4.640.000
OP 1627	Realización de los diseños de redes eléctricas correspondientes a las unidades de actuación 1,2,3 con el fin de impulsar y gestionar el proceso de implementación del macroproyecto de Vivienda "Ciudadela Gonzalo Vallejo Restrepo".	Patricia Liliana Crosthwaite Ferrro	4.988.000
OP 1628	Proyección y diseño de las redes secundarias de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial y de gas en fase de viabilidad para las unidades de actuación i, 2 y 3 del macroproyecto de vivienda ciudadela Gonzalo Vallejo Restrepo de la ciudad de Pereira.	Gonzalo Andrés Morales	5.500.000

Los contratos correspondientes a las OP 1627, 1628 y 1653, no corresponden por los objetos, al proyecto 320. Las labores contratadas corresponden más

bien a proyecto de Vivienda de interés social que debieron cargarse a la Secretaría de Gestión Inmobiliaria.

5- Procesos de gestión ambiental concertados Interinstitucionalmente: Prórroga del Convenio 1258 de 2005 "Evaluación de sistemas de tratamiento de aguas residuales en el sector rural del municipio de Pereira".

Este Convenio se suscribió entre la Administración Municipal a través de la Secretaría de Planeación Municipal, el Instituto Municipal de Salud, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda y la Universidad Tecnológica de Pereira, en la vigencia 2005, convenio que tiene como objetivo general "Desarrollar un Programa de Saneamiento básico en el área rural del Municipio de Pereira, a fin de disminuir los niveles de contaminación de las fuentes abastecedoras, bajo la coordinación de la Secretaria de Planeación Municipal".

El alcance de este Convenio incluyó la inspección de las unidades de tratamiento de las aguas residuales construidas en la zona rural de Pereira, con el objeto de conocer el estado actual de las mismas, facilitando así la identificación de zonas a priorizar para la posterior ejecución de acciones de intervención.

La ejecución de este convenio dio como resultados los siguientes productos:

Un protocolo de inspección que facilitará la socialización con las comunidades y empresas comunitarias, acerca de los alcances del programa y el compromiso de estas en la administración de sus Sistemas de Tratamiento de aguas residuales domésticas.

Se generaron los protocolos para el diseño, construcción e instalación de las unidades que hacen parte de un sistema de tratamiento de aguas residuales STAR (trampa grasa, tanque séptico, filtro anaerobio de flujo ascendente, lechos filtrantes, campos, zanjas de infiltración y pozos de absorción), así como el protocolo de operación y control operativo de los mismos.

Los anteriores son productos de gran valor para unificar criterios e torno al diseño, instalación, y mantenimiento de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas en el sector rural del Municipio de Pereira.

El Convenio tuvo un valor de $93´195.800 y los aportes de las instituciones fue la siguiente:

Cuadro No. 5
Entidades Aportantes Convenio 1258 de 2005

ENTIDADES APORTANTES	Contrapartida	Recursos Convenio	Total
Municipio de Pereira		64´800.000	64´800.000
Universidad Tecnológica de Pereira	3´695.800		3´695.800
Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER		13´000.000	13´000.000
Instituto Municipal de Salud	11´700.000		11´700.000
Totales	**15´395.800**	**77´800.000**	**93´195.800**

Cuadro No. 6
Actividades Ejecutadas Convenio 1258 de 2005
a Diciembre 31 de 2006

	ACTIVIDADES	PROGRAMADAS	REALIZADAS	% CUMPLIMIENTO
1	Vigilancia y asesoría de sistemas de tratamiento aguas residuales instalados por IMS	332	391	118
2	Visitas de verificación de recomendaciones a los STAR visitados en la primera fase	332	0	0
3	Mantenimiento STAR	286	65	23
4	Elaboración del protocolo de diseño, operación y mantenimiento de los STAR.	1	1	100
5	Elaboración protocolo de socialización y acercamiento a las ESP.	1	1	100
6	Diseño metodología de tarifación componente alcantarillado	1	0	0
7	Talleres sobre operación y mantenimiento de STAR (usuarios) socialización protocolos	50	24	48
8	Talleres sobre operación y mantenimiento de STAR (ESP Acueducto) socialización protocolos	3	0	0
9	Taller Institucional validación protocolo.	1	0	0
10	Capacitación a Personal de los acueductos sobre operación, mantenimiento y administración de los STAR	12	0	0
11	Identificación de Vertimientos	30	0	0

- Se efectuó la vigilancia, control y seguimiento de 391 Sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales ubicados en las veredas Yarumal, Santa Cruz de

Barbas, Pérez Alto, Pérez Bajo, Filo Bonito, El Kiosco, La Una, Cantamonos, Vista Hermosa, el Rincón, la Estrella Morron, Plan del Manzano, la Florida, Llano Grande, Alto Erazo, Pital de Combia, Maracaibo, Morelia, El Chocho, Mundo Nuevo, Colonia Alta, La Bella, El Frascate, La Selva, y Betulia Alta.

- De otra parte se efectuó el mantenimiento de 65 Sistemas de tratamiento de Aguas residuales en las veredas Maracaibo (29), Llano grande (24), Alto Erazo (12).

- Charlas educativas (24) con los usuarios de los sistemas, para mostrarles en que consiste el sistema, como opera, cual es el uso y mantenimiento adecuado.

- Acercamiento a empresas prestadoras del servicio de acueducto de la zona rural para socializar los alcances del convenio y recoger sus inquietudes.

- Priorizaciòn y definición de criterios de selección de sitios para instalación de nuevos sistemas.

- Recolección de memorias de diseños de sistemas de tratamiento de aguas residuales instalados por las diferentes entidades del Municipio y CAR´S. para revisar criterios de diseño y unificarlos de acuerdo a lo encontrado en campo.

- Actualización de la información relacionada con el componente de aguas residuales del estudio de Caracterización de las condiciones sanitarias y Ambientales de la zona rural del Municipio de Pereira desarrollado por la Fundación Hábitat Colombia para el Instituto Municipal de Salud en el periodo 2002 2004.

- Elaboración de un Protocolo de Diseño, instalación, uso, mantenimiento y seguimiento de los STAR (documento en revisión).

Con motivo de la liquidación del Instituto Municipal de Salud, el Convenio quedó con un saldo sin ejecutar de $4.455.828, los cuales fueron devueltos por el IMS de Pereira en liquidación de la siguiente manera: $4.120.782 al Municipio de Pereira y $335.046 a la CARDER.

Cuadro No. 7
Cumplimiento de metas Plan de Acción
Secretaría de Planeación vigencia 2006

PROYECTO No.	METAS	PRESUPUESTO ASIGNADO ($)	PRESUPUESTO EJECUTADO ($)	EJECUCION DE LA META (%)
320	Implementar el SIGAM y el SISBIN articulados al SIGPER	0	0	33
	Procesos de Gestión ambiental concertados inteinstitucionalmente	35.670.000	35.670.000	100
	Adquisición de materiales e insumos	5.000.000	4.965.000	100
	Definir el reglamento de funcionamiento e la UGAM	0	0	0
	Capacitación e gestión ambiental y servicios públicos domiciliarios	4.049.000	4.049.000	100
	Apoyar el componente ambiental de los proyectos de las entidades de orden municipal.	55.281.000	40.409.000	25

Cumplimiento Plan de Acción: 60%

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DE PEREIRA

La Gestión de la Secretaría de Infraestructura, es producto de un análisis de la contratación de la vigencia 2006 perteneciente a tres programas o proyectos, los cuales hacen parte de la gestión ambiental de desarrolla la entidad y de la cual se han rendido cuentas ante la Contraloría Municipal.

Se realizó la revisión de 18 contratos de obra pertenecientes a cinco proyectos implementados por la Secretaria de Infraestructura y de manera aleatoria, se verificaron físicamente 6 contratos de los cuales se presentan los resultados.

1.1 CASOS PARTICULARES

*** Contrato de obra Nº 314**

Este contrato pertenece al proyecto Nº 223 "Construcción de muros de protección canalización de aguas de drenaje, estabilización de taludes y laderas" y tiene por objeto "Construcción de obras de control de socavación muro en gaviones y muro en concreto localizado en el parque el Oso", suscrito el 27 de enero de 2006 por un valo de $16.218.000.

Al momento de revisar la carpeta que contenía los documentos de este contrato, se encontró que en su mayoría contenía información de otro contrato totalmente

diferente (Nº 1079), por lo tanto fue imposible realizar una revisión adecuada.

Luego de encontrar dicha anomalía se realizó la solicitud verbal de la información concerniente al contrato de interés, pero no se obtuvo respuesta positiva, por lo que no se realizó una segunda revisión.

*** Contrato de obra Nº 957**

Este contrato pertenece al proyecto Nº 223 "Construcción de muros de protección canalización de aguas de drenaje, estabilización de taludes y laderas" y tiene por objeto "Obras de estabilidad talud localizado en el barrio La Pesebrera vereda Laguneta frente a la propiedad de la señora Ana ascensión Osorio Orrego ", suscrito el 24 de agosto de 2006 por un valor de $ 8.333.491.

La carpeta de este contrato carece de bastante información indispensable y de la mayoría de los documentos legalmente requeridos tales como: Acta de

obra final, Acta de liquidación y Acta de iniciación, ni tampoco con informe de interventoría, informe de actividades, registro fotográfico y Bitácora; por lo tanto no cumple con los mínimos requerimientos técnicos ni legales exigidos.
No se realizó una segunda revisión.

*** Convenio interadministrativo Nº 1567**

Este convenio fue suscrito entre la Secretaría de Infraestructura del municipio de Pereira y la Empresa de Aseo de Pereira S.A. E.S.P. el 30 de diciembre de 2005 por un valor de $ 49.970.160, por medio del cual se ejecuta el presupuesto del proyecto Nº 861 de la secretaría de infraestructura, que tiene por objeto la "Demolición y Cerramiento de lotes o terrenos propiedad del municipio de Pereira" cuyo presupuesto inicial fue de $50.000.000.

Con este rubro la empresa de Aseo de Pereira S.A. E.S.P, pone ejecución el contrato Nº 054 de 2005, cuyo objeto es "El arrendamiento de maquinaria especializada para demolición de edificaciones y transporte de escombros en la zona de renovación urbana en el centro de la ciudad de Pereira, específicamente en el sector comprendido en la calle 17 entre carreras 12 y 13, y en el Bazar El Cafetero", por un valor de $ 49.970.160. En este contrato la Empresa de Aseo cumple ta labor de verificar el cumplimiento oportuno y eficaz, mientras coordina las actividades de retiro y transporte de escombros y residuos sólidos, mientras de la Secretaría de Infraestructura ejerce la dirección técnica de los trabajos de demolición de predios.

El contrato Nº 054 de 2005 fue suscrito entre el gerente de la empresa de de Aseo y el ingeniero Juan Manuel Estrada Molina, representante legal de J. & L. EQUIPOS el 17 de diciembre de 2005 y cuyas actividades se iniciaron el 2 de enero de 2006.

La información conocida fue suministrada tanto por la Secretaría de Infraestructura como por la Empresa de Aseo, dentro de lo cual se obtuvo la minuta del convenio Nº 1567 y del contrato Nº 054, los diferentes comprobantes de egresos, pólizas de cumplimiento, entre otros, pero no fue posible obtener el informe de la interventoría, el registro fotográfico ni el informe de actividades por parte de los interventores.

En la Secretaría de infraestructura el arquitecto Diego Naranjo, fue el directo responsable de las actividades desarrolladas y quien ejerció la dirección técnica de las demoliciones, sin embargo no contaba con la información necesaria que pudiera garantizar la efectiva inversión del presupuesto que la entidad destinó para tal fin.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN CUALITATIVA REALIZADA

Los 18 contratos revisados representan el 100% de la muestra, a la cual se le aplica el formato de revisión, que se presenta a continuación:

Cuadro No. 8

PROCEDIMIENTOS	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
1- El número del contrato, objeto y valor, con coherentes con la información rendida por la entidad?	89%	6%	5%	
2. Certificado de Conveniencia y Oportunidad (Art. 25 Ley 80/93) y/o Estatuto de Contratación	95%	0%	5%	
3- La designación de interventor se encuentra debidamente soportado.	89%	6%	5%	
4. Constate que el contrato celebrado obedezca a los programas y proyectos inscritos en el Banco de Proyectos del Municipio, verifique que exista la debida coherencia entre el Plan de Desarrollo, Plan de Inversiones y Plan de acción, y se encuentre aco	X	X	X	NO VERIFICADO
5. Verifique la constitución de la garantía única y su aprobación por parte de la oficina jurídica. (Las diferentes pólizas de acuerdo al objeto contractual: su cuantía, vigencia del amparo, los números y la Compañía Aseguradora)	X	X	X	NO VERIFICADO
6. En la minuta del contrato, existe una cláusula que exija al contratista presentar las medidas de manejo ambiental ineherentes la naturaleza de la obra contratada.	0%	95%	5%	

Continuación Cuadro No. 8

PROCEDIMIENTOS	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
7. En la propuesta y en el informe de actividades de la obra, se evidencia el plan de manejo ambiental implementado durante la ejecución de la obra?	11%	84%	5%	
8. Establezca mediante prueba documental si se han presentado modificaciones, adiciones o prórrogas en el desarrollo del proceso contractual, en tal caso, compruebe que estén debidamente justificadas y motivadas.	11%	84%	5%	
9. Constate que se cumpla con el manual de procedimientos para las interventoría, establezca mediante análisis a las actas, informes de interventoría y certificaciones expedidas por la administración, si las partes involucradas están dando cumplimiento a	78%	17%	5%	
10. Identifique si se dio cumplimiento al contrato o por el contrario hubo alguna circunstancia que afectara su ejecución y haya sido necesario utilizar las cláusulas excepcionales o poderes exorbitantes que la Ley ha dado a para interpretar, modificar y	78%	17%	5%	
11- Existe informe final de obra con registro fotográfico.	78%	17%	5%	Generalmente no hay informe final
12- El contrato se encuentra liquidado a la fecha de revisión por parte del equipo auditor.	72%	23%	5%	
13- La obra fue verificada físicamente por el equipo auditor.	33%	62%	5%	

1.2 Relación de la contratación revisada por proyectos

Cuadro No. 9

PROGRAMA O PROYECTO	Nº	COMPROMETIDO PERIODO	# DE CONTRATOS	VALOR $	REVISADOS	VALOR $
Construcción muros de protección canalización de aguas obras de drenajeestabilización de taludes y laderas.	223	309.070,000	15	254.447,691	12	221.727,652
*Demolición y cerramiento de lotes o terrenos de propiedad del municipio de pereira	861	50.000,000	1	49.970,160	1	49.970,160

Continuación Cuadro No. 9

PROGRAMA O PROYECTO	Nº	COMPROMETIDO PERIODO	# DE CONTRATOS	VALOR $	REVISADOS	VALOR $
Diseño adecuación, construcción, operación y mantenimiento de escombreras	198	112.891,000	1	44.428,170	1	44.428,170
**Prevención y atención integral de desastres naturales y antrópicos, recuperación y reconstrucción efectiva de las zonas afectadas por emergencias en el municipio de Pereira	65		6	275.994,661	3	208.877,761
**Atención a las necesidades básicas insatisfechas de las comunas y corregimientos del municipio de Pereira, a través del fondo de inversiones comunitarias (FIC)	657		2	24.897,160	1	9.870,730
* Este contrato (Nº 054) lo suscribió la Enpresa de Aseo						
** Estos proyectos no están relacionados en la ejecución presupuestal destinada al medio ambiente.						

Algunos de los contratos suscritos dentro del proyecto Nº 65, estuvieron bajo la figura de Urgencia manifiesta, pudiendo ser esta la principal razón para que no figuren dentro del presupuesto.

La totalidad Del presupuesto ejecutado fue con recursos propios o fondos comunes.

2. VERIFICACIÓN FÍSICA DE LAS OBRAS

En esta etapa del proceso se seleccionaron seis contratos de obra de manera aleatoria, de los que ya se habían revisado con anticipación, con el fin de verificar entre otras cosas que las cantidades de obra registradas en el Acta de obra y Final, se hayan cumplido y además que a la fecha de revisión las obras se encuentren en buenas condiciones. A continuación se encuentran las observaciones y mediciones realizadas en campo.

CONTRATO Nº 885

"Construcción de obras para estabilizar el talud localizado en la calle 73 bis con carrera 21 sector conocido como Pueblo Tapao"

Se realizó la verificación física de los ítems susceptibles de esta y los cuales fueron cancelados en Acta de Obra 01 y Final de septiembre 30 de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

Canal en concreto trapezoidal:
Longitud = 25,80 mts.
Profundidad = 0,25 mts.

Muro estructural (tramo 1):
Altura = 1,47 mts. Longitud = 16,20 mts.
Area = 1, 47 mts x 16,20 mts. = **23,81 mts2**

Viga de apoyo (tramo 1):
Sección transversal: 0,20 x 0,20
Longitud =16,20 mts.
Volumen = 0,20 x 0,20 x 16,20 mts. = **0,648 mts3**

Muro estructural (tramo 2):
Altura = 1,27 mts. Longitud = 6,45 mts.
Area = 1, 27 mts. x 6,45 mts. = **8,19 mts2**

Viga de apoyo (tramo 2):
Sección transversal: 0,20 x 0,20
Longitud =6,45 mts.
Volumen = 0,20 x 0,20 x 6,45 mts. = **0,26 mts3**

Lloraderos = 8 unidades.

Cuadro No. 10
comparativo de cantidades de obra

Cod.	ITEM	Und.	Cantidad Pagada	Cantidad Verificada	Diferencia	Valor dif. Incluido AIU
SC	Canal en concreto trapezoidal (0,6*0,4)	m	25,70	25,70	0,00	0,00
7	Muro BL. Estructural 0,2x0,19x0,30 + As	m^2	48,01	32,00	-16,01	1.819.779,85
6119	Viga Apoyo C.20.7 Mpa Secc. B	m^3	1,07	0,91	-0,16	87.460,56
13,29	Lloradero muro PVC A.LL. 2"	un	8,00	8,00	0,00	0,00
						1.907.240,41

NOTA: los ítems que se encuentran en tramos fueron sumados

Durante la visita también se realizó una evaluación visual del estado de las obras y del entorno en el que se encontraban, obteniendo las siguientes observaciones:

* Las estructuras verificadas se encuentran en buenas condiciones y se presume un adecuado funcionamiento, según lo consultado con los directos beneficiados.

* La loza en concreto de remate de la vía peatonal ubicada en la parte superior del talud (aproximadamente 3 metros), evidencia socavación en su base, no garantizando así su buen funcionamiento y estabilidad. (cra 21 Nº 73 B 03).

* El talud mencionado presenta algunas evidencias de un anterior manejo, sin embargo es constante la amenaza que este representa para la vivienda ubicada en la parte inferior, dado que podría afectar el buen funcionamiento y estado de las obras verificadas.

* No se encuentra valla informativa en el sitio.

CONTRATO Nº 864

"Construcción obras de estabilidad talud localizado en la carrera 14 entre casas 62-32 y 62-54 Plumón Central"

Se realizó la verificación física de los ítems susceptibles de esta y los cuales fueron cancelados en Acta de Obra 01 y Final de septiembre 25 de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

* Canal rápidas 0,7 x 0,5
  Longitud = 46,50 mts.
  Ancho = 0,70 mts.
  Profundidad = 0,50 mts.

* Canal colectora 95 lt/m 0,20 x 0,20
  Longitud = 9,88 mts.
  (Este canal fue medido solo en una vivienda)

* Placa en concreto E=0,10m 20,7Mpa
  Largo = 2,48 mts.
  Ancho = 1,90 mts.
  Area = 2,48 x 1,90 = 4,71 m2

* Anden en concreto C.20,7 Mpa E= 0,07m
  Longitud =19,50mts
  Ancho promedio = 0,40 mts
  Este item está pagado por metro lineal y no se especifica su ancho, razón por la cual se saca un promedio

* Cajas de inspección C17,2 Mpa 0,6 libre + TAPA
  5 unidades
  solo se verifica en dos casas

* La longitud de la vía frente a las viviendas en cuestión dio un resultado de 28 Mts.

Cuadro No. 11
comparativo de cantidades de obra

Cod.	ITEM	Und.	Cantidad Pagada	Cantidad Verificada	Dierencia	Valor dif. Incluido AIU
13,09	Canal rápidas 0,7 x 0,5 libre T=0,1M	m	47,20	46,50	0,70	57.954,12
13,04	Canal colectora 95 lt/m 0,20 x 0,20 libre R	m	37,31		0,00	0,00
6,06	Placa en concreto E=0,10m 20,7Mpa	m^2	4,76	4,71	0,05	1.561,02
13,02	Anden en concreto C.20,7 Mpa E= 0,07m	m	19,70	19,50	0,20	5.904,00
3,03	Cajas de inspección C17,2 Mpa 0,6 libre + TAPA	un	5,00	5,00	0,00	0,00
					TOTAL	**65.419,14**

El difícil acceso al sitio donde se encontraban las obras, se convirtió en un obstáculo para realizar las mediciones de manera adecuada, por lo que varios datos fueron confirmados con los habitantes de las viviendas beneficiadas.

* Según lo observado, las obras se encuentran en muy buenas condiciones, sin embargo del mantenimiento permanente que le brinden sus usuarios, depende el buen funcionamiento de las mismas.

* La señora Luz Dary Parra, habitante de la vivienda # 62-54 beneficiada con las obras, manifiesta total satisfacción con el funcionamiento de estas y suministra información de primera mano con respecto al cumplimiento de los trabajos en las demás viviendas.

* En el sitio no se encuentra valla informativa.

CONTRATO Nº 1338

"Construcción de obras de protección para estabilización de talud localizado en el sector cancha La Bombonera sobre el río Consota Cuba"

Se realizó la verificación física de los ítems susceptibles de esta y los cuales fueron cancelados en Acta de Obra 02 y Final de diciembre 27 de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

* Muro en concreto reforzado 20.7 Mpa
  Altura = 2,30 mts
  Ancho base mayor = 0,30 mts.
  Ancho base menor = 0,25 mts.
  Área sección transversal = $\frac{(0,30 + 0,25)}{2} \times 2,30 = 0,63$ m2
  Longitud = 30 mts.
  Volumen = 0,63 x 30 = 18,9 m3
* Gavión Malla tripto C12 ojo 7.5
  Área transversal 1 = 1,30 x 2,0 = 2,60 m2
  Área transversal 2 = 0,52 x 1,0 = 0,52 m2
  Longitud = 16,10 mts
  Volumen = 16,10 x (2,60 + 0,52)= 50,23 m3

* Recubrimiento gaviones C 20.7 Mpa e= 0.1m
  Superficie 1 = 16,10 x 1,30 = 20,93 m2
  Superficie 2 = 16,10 x 1,0 = 16,10 m2
  Superficie 3 = 16,10 x 0,52 = 8,37 m2
  Superficie 4 = 16,10 x 1,0 = 16,10 m2
  Total recubierto = 61,50 m2

* Lloradero muro PVC ALL 2" = 27 unidades

Cuadro No. 12
Comparativo de cantidades de obra

Cod.	ITEM	Und.	Cantidad Pagada	Cantidad Verificada	Dierencia	Valor dif. Incluido AIU
SC09	Muro en concreto reforzado 20.7 Mpa	m^3	25,20	18,90	6,30	2.850.120,00
13,27	Gavión Malla tripto C12 ojo 7.5	m^3	54,00	50,23	3,77	461.448,00
13,36	Recubrimiento gaviones C 20.7 Mpa e= 0.1m	m^2	73,30	61,50	11,80	623.040,00
13,29	Lloradero muro PVC ALL 2"	m	29,00	27,00	2,00	360,00
					TOTAL	**3.934.968,00**

Según el registro visual realizado de las obras en cuestión se pudo observar que:

* El muro en concreto reforzado presenta una fisura vertical, que cubre la totalidad de su altura. Fotografía

* En el área de influencia no se observa la valla instalada

CONTRATO Nº 716

"Estabilidad de talud sector La Cabañita, El Jazmín corregimiento de Altagracia en cumplimiento del decreto 304 de 2006 (Urgencia Manifiesta)"

Se realizó la verificación física de los ítems susceptibles de esta y los cuales fueron cancelados en Acta de Obra 01 y Final de julio 21 de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

* Muro en concreto reforzado C 20.7 Mpa E=0.20m
  Tramo 1
  Longitud =11,00 mts.
  Altura = 3,38 mts.
  Ancho = 0,35 mts.
  Volumen = 13,013 m3

  Tramo 2
  Longitud =21,65 mts.
  Altura mayor = 2,44 mts.
  Altura menor = 2,12 mts.
  Área $= \frac{(2,44 + 2,12)}{2} \times 21,65 = 49,36$ m2
  Ancho = 0,35 mts.
  Volumen = 49,36 x 0,35 = 17,28 m3

  Tramo 3
  Longitud =3,60 mts.
  Altura mayor = 2,10 mts.
  Altura menor = 1,38 mts.
  Área $= \frac{(2,10 + 1,38)}{2} \times 3,60 = 6,26$ m2
  Ancho = 0,25 mts.
  Volumen = 6,26 x 0,25 = 1,57 m3

Tramo 4
Longitud =11,10 mts.
Altura = 2,50 mts.
Ancho = 0,30 mts.
Volumen = 8,33 m3

Volumen total del muro = 40,19 m3 (se cubrió lo pagado)

* Cuneta vía vehicular C20,7 Mpa s. 9 h, 175
  Ancho = 0,70 mts
  Longitud = 50 mts

* Lloradero muro PVC ALL 2" = 85 unidades

* Caja de inspección C 17.2Mpa 60 libre + Tapa = 1 unidad

Cuadro No. 13
Comparativo de cantidades de obra

Cod.	ITEM	Und.	Cantidad Pagada	Cantidad Verificada	Dierencia	Valor dif. Incluido AIU
6312,00	Muro en concreto reforzado C 20.7 Mpa E=0.20m	m^3	36,38	36,38	0,00	0,00
13,14	Cuneta vía vehicular C20,7 Mpa s. 9 h, 175	m	50,00	50,00	0,00	0,00
13,29	Lloradero muro PVC ALL 2"	un	90,00	85,00	5,00	25.464,00
3.03	Caja de inspección C 17.2Mpa 60 libre + Tapa	un	1,00	1,00	0,00	0,00
					TOTAL	**25.464,00**

Según las observaciones realizadas se pudo encontrar lo siguiente:

* La valla informativa pagada se encuentra en el lugar y en un sitio visible.

* Las obras aparentan estar en muy buenas condiciones y del mantenimiento que se le realice a la vía adyacente, depende el buen funcionamiento de los sistemas de evacuación de aguas lluvias.

* El área empradizada se encuentra en regulares condiciones, dado que el material vegetal utilizado no ofrece muchas garantías, sobre todo desde el punto de vista estético y funcional.

* Los habitantes de la vivienda contigua al muro de concreto manifiestan total satisfacción con las obras.

CONTRATO Nº 1006

"Construcción obras de protección talud localizado frente a la manzana 8 del barrio Normandía"

Se realizó la verificación física de los ítems susceptibles de esta y los cuales fueron cancelados en Acta de Obra 01 y Final de octubre 14 de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

* Canal colector .95lit/m 0.2*0.15 libre R
Longitud = 24,30 mts.
(Cumple con la cantidad pagada)

De la observación resulta:

* En el momento el canal se encuentra totalmente colmatado, evidentemente por falta de mantenimiento, la acumulación de tierra y malezas es tal que el agua se encuentra totalmente estancada. Por lo tanto en la actualidad la obra no presta ninguna función.

* Adicionalmente a la falta de mantenimiento, existe en el momento un aporte de material de excavación y escombros producto de obras aledañas, que perjudica aún mas el funcionamiento de los sistemas de drenaje.

CONTRATO Nº 499

"Construcción muro de contención para estabilizar talud frente a la caseta comunal y cancha polifuncional del corregimiento de Morelia"

Se realizó la verificación física de los ítems susceptibles de esta y los cuales fueron cancelados en Acta de Obra 01 y Final de mayo 22 de 2006, obteniendo los siguientes resultados:

* Viga de apoyo C20,7 Mpa Secc B
Sección =0,20 x 0,20 mts.
Tramo 1
Longitud = 8,10 mts.
Tramo 2
Longitud = 6,50 mts.
Volumen total = (8,10 + 6,50) x 0,04 = 0,584 m3

* Muro en bloque estructural .20x19x39 +As
  Ancho = 0,20 mts.
  Tramo 1
  Área 1 = (2,70 + 2,10) x 6,33 = 15,19 m2

  2

  Área 2 = 1,2 x 2,10 = 0,63 m2

  4

  Área 3 = 0,80 x 2,70 = 2,16 m2

  Área total tramo 1 = 17,98 m2

  Tramo 2
  Área 1 = 0,80 x 2,05 = 2,85 m2

  Área 2 = (2,50 + 2,05) x 4,40 = 10,01 m2

  2

  Área 3 = 0,90 x 2,50 = 2,25 m2

  Área total tramo 2 = 15,11 m2

Área total del muro = 15,11 + 17,98 = 33,09 m2

* Lloradero muro PVC ALL 2" = 32 unidades

* Anden C 20,7 Mpa e = 0.10m
  Tramo 1 = 1,0 x 16,60 = 16,60 m2

  Tramo 2 = (0,70+1,87) x 3,10 = 3,98 m2

  2

  Tramo 3 = (1,87 + 1,00) x 0,45 = 0,65 m2

  2

Área total del anden = 16,60 + 3,98 + 0,65 = 21,23 m2

Cuadro No. 14
Comparativo de cantidades de obra

Cod.	ITEM	Und.	Cantidad Pagada	Cantidad Verificada	Dierencia	Valor dif. Incluido AIU
6119	Viga de apoyo C20,7 Mpa Secc B	m^3	0,59	0,58	0,01	2.888,58
7,07	Muro en bloque estructural .20x19x39 +As	m^2	37,28	33,09	4,19	461.505,04
13,29	Lloradero muro PVC ALL 2"	un	32,00	32,00	0,00	0,00
13,01	Anden C 20,7 Mpa e = 0.10m	m^2	23,19	21,23	1,96	53.522,11
					TOTAL	**517.915,72**

Como resultado de las observaciones se tiene:

* El muro estructural en la parte inferior presenta un deterioro parcial, manifestándose con una serie de perforaciones horizontales que si bien puede ser un deterioro prematuro, también puede tratarse de vandalismo al intentar el robo de la tubería de PVC que se incrustan en el muro como lloraderos.

* Se observa el desprendimiento de algunas pegas de las juntas adyacentes a la viga de apoyo.

* El concreto del andén presenta un deterioro por efector del agua que cae del techo.

* No se encuentra valla informativa

OTRAS GESTIONES

Durante el 2006 la secretaría de infraestructura, ha adelantado algunas otras gestiones de tipo ambiental que tienen que ver con los sistemas y las instalaciones de los sitios de disposición final de escombros y material de excavación. A continuación se mencionan los caso tanto de la escombrera Guadalcanal como el de la escombrera Perla del Sur.

2.1 Caso Guadalcanal

Durante el 2006 como se pudo verificar en la contratación revisada, se realizaron adecuaciones del sistema de drenaje de la escombrera, durante el 2007 se han adelantado trabajos de canalización de aproximadamente 100 metros lineales

con tubería de Φ 48", con el propósito de aumentar la vida útil, representada en el aumento de 160.000 m3 a 180.000 m3 de capacidad y logrando con esto una capacidad total de aproximadamente 1.500.000 m3. Esta ampliación representa una distancia de entre 800 y 900 ml hasta el barrio el Cardal.

Las obras de ampliación de la escombrera han sido financiadas MEGABUS, con el fin de conseguir la capacidad suficiente para disponer los escombros, que serán producto de las obras de la estación central en el barrio Cuba.

La información al respecto fue suministrada de primera mano por el señor Juan Carlos Vélez actual Administrador de la escombrera.

2.2 Caso Perla del Sur

Consultando acerca de mas alternativas para la disposición de escombros en la ciudad de Pereira, se pudo constatar que en el sector de Perla del Sur, entre las urbanizaciones Codelmar 1 y 3, se encuentra adecuada una escombrera con capacidad de 183.000 m3 , la cual ya ha empezado a operar y la cual se ha venido construyendo con base en un estudio denominado "Evaluación Ambiental y Diseño de la Escombrera Perla del SUR " realizado por el ing. Jairo A. Echeverri R. y aprobado por la CARDER en noviembre del 2000.

El proyecto completo tiene un valor de $560.301.055,25 para una vida útil de 16 meses, aclarando que el costo incluye la etapa de cierre y recuperación paisajística del lugar.

Durante el 2006 no se han realizado actividades de operación ni de adecuación, dado que faltan por realizar trabajos en el drenaje y en la reubicación de la población afectada, solamente se realizaron tramites de negociación y compra de predios.

La información obtenida fue suministrada por el ing. Fredy Morales, funcionario de la secretaría de infraestructura del municipio.

SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL

GESTION AMBIENTAL VIGENCIA 2006

Cuadro No. 1
Plan de Acción Ambiental

BPIM	PROGRAMA	PRESUPUESTO ($)		METAS
		PROGRAMADO	EJECUTADO	
125	Administración y manejo integral de microcuencas en la zona rural de Pereira.	80.000.000	80.000.000	100.000 árboles sembrados para proteger microcuencas
				1000 personas atendidas para educación ambiental en saneamiento básico
				147 grupos de personas vinculados al programa de recuperación de residuos, beneficiando a 500 familias.

Ejecución del Plan de Acción Ambiental

AUDITORIA SECRETARIA DESARROLLO RURAL.

Nombre del proyecto: "MEJORAMIENTO AMBIENTAL Y DESARROLLO EMPRESARIAL DE COMUNIDADES URBANAS Y RURALES DE PEREIRA, MEDIANTE LA RECUPERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RECICLABLES."
Convenio interinstitucional No: 1015/06
Entidad ejecutora: empresa de aseo de Pereira S.A
Objeto: 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 residuos sólidos reciclables, mediante la vinculación de grupos comunitarios, educativos y empresariales, promotores del manejo integral de los residuos sólidos.

Cuadro No 2.
APORTES DE LAS INSTITUCIONES COOPERANTES.

INSTTITUCION	APORTE PROGRAMADO	APORTE EJECUTADO	OBSERVACION
Alcaldía de Pereira (SEC. Desarrollo Rural)	$10`000,000	$10`000,000	Efectivo – transferencia
CARDER	$5`000,000	$5`000,000	Efectivo – transferencia
CARDER	$5`000,000	$5`000,000	Bienes y servicios
Empresa de Aseo de Pereira	$45`000,000	$45`000,000	Efectivo
SENA	$11`628,000	$11`628,000	Bienes y servicios
TOTAL	**$77,206,933**	**$77,206,933**	

* Aporte efectivo: $ 60`.578.933
* Aporte bienes y servicios: $11`628.000 (Inversión del SENA Risaralda)
  $5`000.000 (inversión CARDER)

Convenio Original Valor: $55`578.933
Adición No 1 valor: $16`628.000 **SENA CARDER**
Consolidado convenio valor: $77`206.933
Fecha de inicio: septiembre 6 de 2006
Plazo: 3 meses 25 días
Fecha de término: diciembre 31 de 2006
Interventor: FABIO SALAZAR VILLADA
Informe inicial: septiembre 2006

INFORME

* Son beneficiarios directos, las 7388 personas capacitadas, que además se constituyeron en la población objetivo del proyecto.
* Son beneficiarios indirectos, los 11000 habitantes (estimación aproximada) que forman parte de los hogares e instituciones que se encuentran separando en la fuente.
* Se generaron 100 empleos indirectos, que corresponden a las personas de los grupos que se subemplearon a través de las labores de recuperación de elementos reciclables y a otras que en la ejecución de las diferentes actividades se les pago por la prestación de un servicio o por un Producto.

CUADRO No. 3
CONSOLIDADOS MUNICIPALES

ZONA	CORREGIMIENTOS COMUNAS	VOLUMEN TOTAL KG.	VOLUMEN PLASTICOS KG	BENEFICIOS ECONOMICOS	No GRUPOS PROMOTORES	No GRUPOS ACTIVOS	PERSONAS CAPACITADAS
1	La florida, la bella, tribunas, villasantana, Villavicencio, oriente, universidad, Boston, el roció, el poblado	62.315,75	5,058,02	11,416,278	54	24	531
2	Combia (alta-baja), caimalito, puerto caldas, rió Otùn, centro, olímpica, san Nicolás, del café	95,132,47	5,058,02	20,029,366	65	30	1644
3	Arabia, Altagracia, consota, ferrocarril, perla del otùn, jardín	41,001,46	2,580,00	7,140,524	39	24	441
4	Morelia, palmilla, el oso, san Joaquín	86,6832,62	6,004,50	12,968,003	39	35	2645
5	Multiusuarios 1	69,658,04	1,982,86	13,147,137	33	20	449
6	Multiusuarios 2	79,506,67	2,477,20	15,064,562	19	14	1678
TOTAL		**434,297,95**	**23,874,08**	**79,765,870,00**	**249**	**147**	**7,388,00**

OBSERVACION: El volumen de plásticos mostrado esta incluido en el volumen total.

Resultados de reciclaton escolar.

	KILOGRAMOS	INGRESOS $
ZONA1	9114	1,786,405
ZONA2	14774	2,785,970
ZONA3	4201	1,275,930
ZONA4	3069	602,6
TOTAL	**31158**	**6,450,905**

Este fue un programa que se implemento con instituciones escolares que se encontraban en las zonas objeto del proyecto.

Premios a las instituciones de mayor rendimiento

* CATEGORIA 1. Centro educativo LA SUECIA "Mayor cantidad de toneladas recuperadas" premio $600.000 (bienes y servicios-patrocinios del proyecto)

* CATEGORIA 2. Instituto educativo CARLOS CASTRO SAAVEDRA "Mayor cantidad de toneladas recuperadas" premio $600.000 (bienes y servicios-patrocinios del proyecto)

* CATEGORIA 3. Centro educativo MARIA CRISTINA GOMEZ "Reina del reciclaton 2006" premio $300.000 (bienes y servicios-patrocinios del proyecto)

* CATEGORIA 4. Institución educativa AQUILINO BEDOYA "Reina del reciclaton 2006" premio $300.000 (bienes y servicios-patrocinios del Proyecto)

CUADRO No. 4

OBJETIVOS	RESULTADOS	INDICADORES	VERIFICADORES
Divulgar el proyecto en el ámbito rural y urbano, en todos los espacios sociales e institucionales donde sea factible que haya grupos sociales que se vinculen activamente con el proceso, proyectando comprometer beneficiarios directos e indirectos.	Se divulgo el proyecto en juntas de acción comunal, instituciones educativas, centros educativos, grupos juveniles y de tercera edad, madres comunitarias, comunidades religiosas, centros de rehabilitación, fundaciones, etc.Tambien se realizaron boletines de prensa y espacios radiales	Divulgación en 65 comunidades,4 boletines de prensa, 2 espacios en "Pereira campesina al aire", 1 espacio en radio RCN, beneficiarios directos 7388 capacitados, indirectos 11000 aproximadamente	Listados de asistencia, calendarios, diarios y resúmenes de labores de los promotores, boletines de prensa, recortes de periódico y registros fotográficos.
Conformar 50 grupos promotores, apoyar a los 249 grupos promotores existentes y a 2 grupos empresariales, para hacer masivo el fomento en la reducción de la separación en la fuente y la recuperación de por lo menos 200 toneladas de material reciclable.	Una vez se realizo la divulgación se identificaron los grupos motivadores a vincularse con el proyecto, procediendo a determinar los integrantes y el responsable, a programar las capacitaciones y analizar aspectos de fomento como campañas comunitarias, concursos y aspectos operativos como lugares de acopio, jornadas de recolección, clasificación y comercialización. Se recuperaron materiales reciclables. Se obtuvieron beneficios económicos por la venta de los materiales recuperados. Se sistematizo toda la información de las facturas por grupo.	Grupos organizados: 31 juntas de acción comunal, grupos de la tercera edad, comunidades religiosas y fundaciones. 34 centros e instituciones educativas. Toneladas recuperadas: 434,3 Ton. Beneficio económico : $79,765,870 /venta de material	Listados de asistencia, calendarios, diarios y resúmenes de labores de los promotores, registros de facturas y registros fotográficos.
Capacitar a todos los integrantes de los grupos mediante una orientación técnica, administrativa, productiva y comercial	Se capacito gran parte de los grupos mediante 4 módulos: sensibilización, formación técnica, plan de acción y emprendimiento. Esta capacitación conduce el titulo de "promotores del manejo integral de los residuos sólidos"	7388 Personas capacitadas	Listados de asistencia, calendarios, diarios y resúmenes de labores de los promotores, registros de facturas y registros fotográficos.
Fomentar la separación en la fuente, en la población, en el entorno de los demás grupos, mediante sensibilización y motivación cívica.	Se orientaron y acompañaron las actividades de fomento de la separación en la fuente. Se realizo reciclaton escolar. Se distribuyeron cartillas "aprendamos a manejar los residuos sólidos"	Al menos 91 campañas puesta a puesta. Material didáctico: 1 concurso de "reciclaton 2006". 54 beneficiarios del reciclaton escolar	Material didáctico, actas y registro fotográfico
Fomentar un enfoque productivo y empresarial en los grupos, con el fin de contribuir con la construcción de organizaciones sólidas que viabilicen la sostenibilidad del proceso	Se complemento la capacitación con el tema de emprendimiento. Se fomento que la inversión de los recursos obtenidos la recuperación se realizara en proyectos productivos y se oriento la capacitación en este ultimo tema	10 grupos capacitados en formulación de proyectos productivos comunitarios	Listado de capacitación

CUADRO No. 5
CONFORMAR 50 GRUPOS PROMOTORES DEL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

ZONA	META (GRUPOS)			DESCRIPCION
	PROGRAMADA	EJECUTADA	% EJECUCION	
1	5	6	100%	C.E. Provincias, Liceo Pino Verde, Adrianap olis, Liceo Arte y Saber, Colegio Americano, Creaciones San José.
2	5	11	100%	COOPCANASTA, Multifamiliares La Villa, I.E. Maria Dolorosa, C.E. La Victoria, I.E. Pital, I.E. Augusto Zuluaga, Hospital Mental, Escuela Santander, Barrio Gaitan, Abuelos de Gal icia, I.E.Carlos Castro Saavedra.
3	5	3	60%	PRODINE Lenigrado, Audifarma, Codegar
4	5	24	100%	Prodine Perla del Sur, C.E. El Agrado, Escuela Matecaña, Abuelos el Dorado, Comunidad Calle Larga, Abuelos Perla del Sur, hogar esta es mi casa, Barrio Restrepo, I.E. Alfonso Jaramillo, Liceo Montesorri, Liceo Ranitas verdes, Liceo mi primera estación, I.E. Ormaza, C.E. Betulia alta, C.E. La mecenia, Barrio laureles, Barrio portal de san Joaquín, Escuela Morelia, Hospital Cuba, Hospital san Joaquín, Escuela Guayacanes, Finca la guacha, Colegio san Joaquín, I.E. Naranjito.
5	15	29	100%	Conjunto residencial coralina, Centro comercial Bolívar Plaza, Centro comercial Alcides Arévalo, centro comercial Fiducentro, Centro comercial san andresito, distralum, diario del otun, Almacenes la 14, Edificio Torcoroma,centro comercial Victoria Plaza, centro recreacional Confamiliar, hospital universitario san jorge, barlovento, las garzas, Lombardia, Edificio de multiservicios, fundación liceo ingles, ASC Electronic, hotel sasagua, clínica Risaralda, Centro comercial karca, Confamiliar circunvalar, Bomberos Pereira, Instituto municipal de salud, institución educativa adoratrices, Conjunto residencial 1 de febrero.
6	15	19	100%	Conjunto residencial Lorena 4, centro comercial Pereira plaza, centro de salud de Boston, Unisalud, Conjunto residencial arrayanes, Hotel Pereira, Conjunto residencial balcones del jardín, Incoco, Clínica los rosales, Home center, comando de policía, Conjunto residencial alcázares, Hogares clareth, Desmovilizados Caimalito, Hospital de Kennedy, Desmovilizados Pereira, Centro residencial villas del jardín, Colegio Calazans, DIAN.
TOTAL	**50**	**92**	**100% (promedio)**	

Cuadro No. 6

PROMOVER LA SEPARACION EN LA FUENTE Y LA RECUPERACION DE 400 TONELADAS DE RESIDUOS SÓLIDOS RECICLABLES			
ZONAS	META (TONELADAS)		
	PROGRAMADA	EJECUTADA	% EJECUTADA
1	75	62,3	83,06%
2	75	95,1	100%
3	75	41	54,66%
4	75	86,7	100%
5	50	69,7	100%
6	50	79,5	100%
TOTAL	**400**	**434,3**	**100%**

Nombre del proyecto: Reforestación metropolitana
Convenio interinstitucional No: 778 de 2006
Entidades: Alcaldía de Pereira y área metropolitana del centro occidente.
Entidad ejecutora: Secretaría de Desarrollo Rural.
Objeto: apoyar el mejoramiento ambiental de los ecosistemas en los componentes agua, suelo, fauna y flora, especialmente aquellos donde el hombre afecta con acciones de contaminación, deforestación y en general donde se hace un uso irracional de los recursos naturales.

Valor: $100`000.000 con los siguientes Aportes
Municipio: 70`000.000 Efectivo
AMCO: 30`000.000 Efectivo
Fecha de inicio: agosto 8 de 2006
Plazo:
Fecha de término: diciembre 31 de 2006
Interventor: Fabio Salazar V

Informe inicial:

Este proyecto se ejecutó a través de tres contratos:
1. Contrato de Obra Forestal No: 015 de 2006
Contratista: CONSORCIO FORESTAL
Valor contrato: $83`000.000
Objeto: ejecutar el proyecto de manejo integral de microcuencas en el municipio de Pereira como parte del proyecto de reforestación metropolitana.

2. Contrato de prestación de servicios profesionales No: 103 de 2006
Contratista: CARLOS HERNANDO PIMENTEL BEDOYA
Valor contrato: $14`000.000
Objeto: realizar la coordinación ejecutar el proyecto de manejo integral de

microcuencas en el municipio de Pereira como parte del proyecto de reforestación.

3. Orden previa No: 282 de 2006
Contratista: HUGO MOTTA BONILLA
Valor orden: $3`000.000
Objeto: capacitar a las comunidades de las veredas el estanquillo, guadualito, el jazmín y la selva, en temas ambientales de agua, suelo, aire, flora y fauna, en cumplimiento del convenio cooperación No.778-2006 entre el municipio de Pereira y el AMCO.

INFORME

En el siguiente informe se pretende dar claridad a la auditoria que se lleva acabo al contrato No. 015 de 2006, en el cual se logra apreciar que no se genera ninguna clase de irregularidad tanto en contratación como en presupuestos, también es de gran importancia aclarar que cuenta con un gran manejo en la parte ambiental y posterior a esto se demuestra por medio de tablas la distribución de actividades y recursos para dicho proyecto.

Se muestra a continuación las tablas de los consolidados donde se demuestra que fue lo ejecutado y como se invirtieron los dineros del proyecto.
El proyecto se determina 100% ejecutado con el visto bueno del interventor FABIO SALAZAR V, aunque el día que se pidió la información el nos aclaro que no se entrego en el momento con totalidad toda la plata del proyecto dado que estaba pendiente la entrega del documento técnico de georeferenciacion dado que el que se entrego se encontraba con algunas inconsistencias.

Cuadro No. 7

MICROCUENCAS Y FUENTES HIDRICAS INTERVENIDAS						
CUENCA	**SUBCUENCA**	**MICROCUENCA**	**NOMBRE ACUEDUCTO**	**CORREGIMIENTO**	**No. DE BENEFICIARIOS**	**No. DE ÁRBOLES PLANTADOS**
RIO OTUN	QUEBRADA COMBIA	FRANJA HIDRICA QUEBRADA LOS MONOS. QUEBRADA COMBIA	BELLA VISTA , LA CONVENCION, MARACAIBO, SAN VICENTE BAJO, AMOLADORA ALTA, AMOLADORA BAJA, ACUACOMBIA, SAN LUIS	COMBIA ALTA	4	3515
		FRANJA HIDRICA ERAZO	ALTO ERAZO			
	QUEBRADA EL GUAYABO (CUENCA ALTA)	QUEBRADA EL GUAYABO	LA HONDA	COMBIA BAJA	9	4.371
	QUEBRADA LA BELLA		CHOCHO-CANCELES	LA BELLA	5	1465
			CHARCO HONDO			
	RIO CONSOTA	QUEBRADA LA BULGARIA	LA BELLA			
			LA FLORIDA	LA FLORIDA	1	1000
	RIO CONSOTA	QUEBRADA PEÑITAS	CANTAMONOS	TRIBUNAS	10	12288
RIO BARBAS			TRIBUNAS CORCEGA			
RIO LA VIEJA	QUEBRADA CELESTINA	QUEBRADA FILIPINAS QUEBRADA MICAY	CESTILLAL EL DIAMANTE, SANTA CRUZ DE BARBAS	ARABIA	7	3910
				ALTAGRACIA	7	1860
				MORELIA	8	8740
RIO LA VIEJA	QUEBRADA GRANDE	QUEBRADA GRANDE, QUEBRADA LA TRINIDAD	CAIMALITO, LA TRINIDAD	CERRITOS	7	14711
				CAIMALITO	4	8900
				PUERTO CALDAS	1	3200
TOTAL		**12**	**18**	**11**	**63**	**64000**

CUADRO No. 8
DE COSTOS UNITARIOS

MATERIALES E INSUMOS (REFORESTACION)			
CONCEPTOS	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**TOTAL**
MATERIAL VEGETAL	60.000	458	27`500,000
INSUMOS	GLOBAL	GLOBAL	10`000,000
MATERIAL DE FORMACION Y CAPACITACION	1000	3.000	3`000,000
SIEMBRA Y MANTENIMIENTO	60.000	310	18`600,000
TOTAL			**59`100,000**

RECURSO HUMANO			
CONCEPTO	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**TOTAL**
ASISTENTES TECNICOS	4*4 MESES	1`000,000	16`000,000
INGENMIERO FORESTAL COORDINADOR	1*4 MESES	2`500,000	10`000,000
TOTAL			**26`000,000**

TRANSPORTE			
CONCEPTO	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**TOTAL**
CAMIONETAS	2*2 MESES	1`200,000	2`400,000
TOTAL			**2`400,000**

PRESUPUESTO GENERAL		
CONCEPTO	**PRESUPUESTO $**	**CONTRAPARTIDA**
MATERIALES E INSUMOS (REFORESTACION)	59`100,000	SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL - AREA METROPOLITANA
RECURSO HUMANO (ASISTENCIA TECNICA)	26`000,000	SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL - AREA METROPOLITANA
TRANSPORTE	2`400,000	SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL - AREA METROPOLITANA
GEOREFERENCIACION	12`500,000	SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL - AREA METROPOLITANA
TOTAL	**100`000,000**	

GEOREFERENCIACION			
CONCEPTO	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**TOTAL**
CALCULO DE AREAS PLANTADAS Y / O CERRAMIENTOS	50 Has aproximadamente	200.000	10`000,000
LEVANTAMIENTO DE PLANOS CARTOGRAFICOS	GLOBAL	50.000	2`500,000
TRASLADO Y UBICACION EN EL SIGPER	GLOBAL	GLOBAL	0
TOTAL			**12`500,000**

CUADRO No. 9

PROYECTO DE EDUCACION AMBIENTAL							
ACTIVIDADES	**INSTITUCIONES BENEFICIARIAS**		**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**TOTAL**	**INCLUYE**	**AMCO-SDR**
PROFECIONALES DE APOYO	INSTITUCIONES DE LAS ZONAS 1, 2, 3	3	4 MESES	1`600,000	19`920,000	APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO	19`920,000
CARTILLA AMBIENTAL	INSTITUCIONES DE LAS ZONAS 1, 2, 4		2000 CARTILLAS		6`000,000		6`000,000
HUERTA	GONZALO MEJIA E., LA BELLA, HECTOR A. ARCILA, SAN JOAUIN, LA PALMILLA, EL RETIRO, JOSE ANTONIO GALAN, SAN FRANCISCO DE ASIS, COMBIA, EL PITAL, LA CONVENCION, CERRITOS, CANTAMONOS, SAN ANTONIO DE PADUA.	14	8 KILOS		667.700	SEMILLAS	667.700
GIRAS	GONZALO MEJIA E., SAN JOAQUIN, LA PALMILLA, EL RETIRO, EL PITAL, LA CONVENCION, CERRITOS, PUERTO CALDAS, CAIMALITO, CANTAMONOS.	10	300 PERSONAS	4000	1`200,000	TRANSPORTE $2500 REFRIGERIO $1500	750.000
ENCUENTRO LA PASTORA	LA PALMILLA, EL RETIRO, SAN JOAQUIN, SAN FRANCISCO DE ASIS, GONZALO MEJIA E.	5	50 PERSONAS	30.000	1`500,000	ESTADIA 2 NOCHES, 3 DIAS	1`000,000
VIVITA SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA	LA BELLA-HECTOR ANGEL ARCILA, CERRITOS-PUESRTO CALDAS-CAIMALITO, COMBIA-LA CONVENCION-EL PITAL.	8	90 PERSONAS	23.778	2`140,000	TRANSPORTE $1`600,000 ENTRADA $ 2500 GUIAS $ 90.000 DESAYUNO $ 2500	1`690,000
TOTAL					**31`427,700**		**30`027,700**

CUADRO No. 10

RESULTADOS ESPERADOS		
OBJETIVO: Realizar la siembra de 50,000 árboles		
ACTIVIDAD	**RESULTADOS**	**UBICACIÓN**
ESTABLECIMIENTO DE MATERIAL VEGETAL	60,000 árboles plantados	predios ubicados en las microcuencas
ENTREGA DE INSUMOS PARA LA PRIMERA FERTILIZACION DE LAS PLANTAS Y OTRAS ACTIVIDADES	aplicación del fertilizante, bultos de 15-15-15	al material plantado
GEOREFERENCIACION DE LAS AREAS PROTEGIDAS	información de campo con GPS	sistema SIGPER de la Alcaldía
SOCIALIZACION Y SENSIBILIZACION DE BENEFICIARIOS	100 beneficiarios	usuarios de las cuencas y microcuencas
ELABORACION DEL MANUAL SOBRE EDUCACION AMBIENTAL	1000 ejemplares timbrados	entrega a los beneficiarios del proyecto y comunidades aledañas

OFICINA MUNICIPAL PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES- OMPAD-

GESTION AMBIENTAL VIGENCIA 2006

Cuadro No. 1

BPIM	PROGRAMA	PRESUPUESTO ASIGNADO	PRESUP. EJECUTADO	METAS
65	Prevención y atención integral de desastres naturales y antrópicos y recuperación y reconstrucción efectiva de zonas afectadas por emergencias en el Municipio de Pereira	460.050.000	457.924.000	Atender el 100% de las solicitudes de evaluación tecnica del riesgo y/o apoyo institucional (de comunidades e instituciones), durante el periodo 2006
				Atención del 100% de las emergencias ocurridas en todo el territorio municipal , durante la vigencia del 2006
				Formular el PLAN INDICATIVO DE CONTINGENCIA POR SISMO en el municipio de Pereira, durante la vigencia del 2006
793	Diagnóstico de los riesgos en el Municipio de Pereira.	104.400.000	44.400.000	Montaje de dos (2) estaciones telemétricas y fortalecer operación, mantenimiento y administración de la red de instrumentación. Hidroclimatológica y acelerográfica del municipio durante la vigencia del 2006.
				Estudio diagnóstico y análisis y estabilidad de taludes, en 5 sectores críticos de la ciudad, durante la vigencia del 2006.
	TOTAL	564.450.000	502.324.000	

Ejecución del Plan de Acción

Proyecto 65: Prevención y atención integral de desastres naturales y antrópicos y recuperación y reconstrucción efectiva de zonas afectadas por emergencias en el Municipio de Pereira.

Para dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan de Acción de la OMPAD, se suscriben contratos de prestación de servicios con profesionales idóneos en las ramas de la Ingeniería Civil, geología, Ingeniero geógrafo, Derecho, y otros personal técnico de apoyo a la gestión de la Oficina, por un valor de $415.405.364 y se suscriben dos Convenios con instituciones prestantes de la ciudad por valor de $ 222.551.250 , que se puede resumir en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 2
Consolidado de la contratación de personal profesional
Y de apoyo para la OMPAD

Objeto	No. de contratos	Valor ($)
Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar y adelantar todas las gestiones y acciones que tiendan a la reducción de desastres en el territorio municipal y la existencia administrativa al proceso de formulación del plan indicativo por sismo para el municipio de Pereira para la oficina municipal para la Prevención y atención de desastres.	1	37.400.000
Prestación de servicios profesionales como geólogo especializado para la zonificación y gestión del riesgo en diferentes zonas del municipio de Pereira; apoyo y asistencia técnica comunitaria e institucional en los procesos de actualización, georeferenciación y zonificación del riesgo en la zona asignada, según el plan indicativo de contingencia por sismo para el municipio de Pereira de la oficina municipal para la prevención y Atención de desastres	3	96.059.364
Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Civil para la zonificación y gestión del riesgo en diferentes zonas del municipio de Pereira. Atención de emergencias, apoyo y asistencia técnica comunitaria e institucional en los procesos de actualización, georeferenciación y zonificación del riesgo en la zona asignada, según plan indicativo de contingencia por sismo para el municipio de Pereira de la oficina municipal para la prevención y atención de desastres.	3	108.880.750

Cuadro No. 2
Consolidado de la contratación de personal profesional
Y de apoyo para la OMPAD

Objeto	No. de contratos	Valor ($)
Prestación de servicios profesionales como geógrafo para el apoyo y asistencia de los procesos de actualización cartográfica y georeferenciación de zonificación de riesgos en la zona rural. Atención d emergencias, apoyo y asistencia técnica a la formulación del plan indicativo por sismo para el municipio de Pereira de la zona asignada, para la oficina municipal para la prevención y atención de desastres.	1	23.080.750
Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Ambiental como apoyo en la elaboración del Plan Indicativo de Contingencia del sismo en el Municipio.	1	3.147.375
Contratar la prestación de servicios profesionales para el apoyo legal en todos los procesos y actuaciones de tipo administrativo, institucional, técnico y social de la Oficina Municipal para la prevención y atención de desastres del Municipio de Pereira, adscrita a la Secretaría de Gobierno Municipal.	1	23.080.750
Contratar la prestación de servicios de apoyo y seguimiento social a los 2652 beneficiarios del subsidio de reubicación durante la fase de reconstrucción del municipio de Pereira. Apoyo y seguimiento de los grupos gestores del riesgo conformados y capacitados en el territorio municipal durante los últimos cinco años. Asistencia y acompañamiento social de afectados por emergencias de orden natural y antrópico. Apoyo a los procesos de atención social y capacitación que se emprendan a través de la Oficina Municipal para la Prevención y Atención de desastres.	1	23.080.750
Contratar la prestación de servicios de apoyo y asistencia administrativa para la OMPAD.	3 +1	29.497.375
Arrendamiento de vehículo para el apoyo a los procesos técnicos, sociales y administrativos adelantados por la OMPAD del Municipio en el marco de la Gestión Local del Riesgo.	1	19.400.000
Contratación de servicios de Consultoría para la calibración de resultados de la amenaza y riesgo geotécnico en diferentes sectores de Pereira. Realización de análisis de estabilidad Y formulación de las recomendaciones de estabilización y control y procedimientos de obras para los taludes localizados en los sectores ..	2	16.047.500
TOTAL		**415.405.364**

Cuadro No. 3
Convenios suscritos

Objeto		Valor ($)
Convenio 1186, para el fortalecimiento de la gestión del riesgo mediante el apoyo logístico a los procesos de capacitación y sensibilización de comunidades y entidades del CLOPAD y a las acciones para la formulación del plan de contingencia por sismo para el municipio de Pereira; pago de alojamiento temporales y seguimiento psicosocial de familias afectadas por la ocurrencia de emergencias.	Suscrito entre el municipio de Pereira y la Cruz Roja Seccional Risaralda	118.151.250
Convenio 1406,para fortalecer y apoyar los procesos de investigación, estudios de exploración y evaluación de las condiciones geotécnicas de taludes y llenos antrópicos en el marco del diagnostico de riesgos en el municipio de Pereira.	Municipio de Pereira, Corporación Universidad Libre Seccional Pereira	34.400.000
Convenio 743, para la atención oportuna de afectados por la ocurrencia de eventos catastróficos, asociados a la declaratoria de urgencia manifiesta mediante decreto 304 del 19 de mayo del 2006, a través del pago de alojamiento temporales y atención psicosocial.	Municipio de Pereira y Cruz Roja	70.000.000
TOTAL		**222.551.250**

Fuente: OMPAD, 2006

Es importante dar a conocer los resultados de algunos de los contratos y convenios suscritos por la OMPAD durante el año 2006, para lo cual se presentarán los correspondientes al Convenio 743 de 2006 y las Consultorías suscritas mediante las Ordenes Previas No, 239 y 922 de 2006.

Convenio No. 743 de 2006 suscrito con la Cruz Roja

Objeto: Atención oportuna de afectados por la ocurrencia de eventos catastróficos, asociados a la declaratoria de urgencia manifiesta mediante decreto 304 del 19 de mayo del 2006, a través del pago de alojamiento temporales y atención psicosocal.

Cuadro No. 4
Resultados del Convenio suscrito con La Cruz Roja

ALCALDIA SOCIAL DE PEREIRA			
SECRETARIA DE GOBERNO			
DIRECCION OPERATIVA PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES - OMPAD -			
RELACION AYUDAS PRIMARIAS - PAGO ALOJAMIENTOS TEMPORALES -			
MES	**VALOR ($) AYUDAS PRIMARIAS**	**VALOR ($) ALOJAMIENTO TEMPORAL**	**TOTAL**
ENERO	9.885.168		9.885.168
FEBRERO	20.230.316		20.230.316
MARZO	10.493.390	7.090.000	17.583.390
ABRIL	20.839.581	900.000	21.739.581
MAYO	90.864.395	9.170.000	100.034.395
JUNIO	10.088.443	9.170.000	19.258.443
JULIO	11.102.591	2.750.000	13.852.591
AGOSTO	9.165.872	2.940.000	12.105.872
SEPTIEMBRE	7.265.348	1.170.000	8.435.348
OCTUBRE	7.537.611	1.800.000	9.337.611
NOVIEMBRE	20.761.102	4.990.000	25.751.102
DICIEMBRE	1.261.364	5.050.000	6.311.364
TOTAL	**219.495.181**	**45.030.000**	**264.525.181**

Fuente: Informe Final - OMPAD

Como puede observarse en el Cuadro No. 5, el valor entregado a las familias Pereiranas por concepto de ayudas primarias y alojamientos temporales, durante la vigencia 2006, fue de $219.495.181.

Cuadro No. 5
ALCALDIA SOCIAL DE PEREIRA

SECRETARIA DE GOBERNO									
DIRECCION OPERATIVA PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES - OMPAD -									
RELACION AYUDAS PRIMARIAS – PAGO ALOJAMIENTOS TEMPORALES -									
MES	TOTAL								
	FAMILIAS	TEJAS	COLCHONES	FRAZADAS	SABANAS	KIT COCINA	KIT ASEO	MERCADO	VALOR
ENERO	21	84	72	72	72	0	72	0	9.885.168
FEBRERO	74	87	161	166	29	49	58	63	20.230.316
MARZO	50	187	62	64	0	16	24	29	10.493.390
ABRIL	60	151	255	22	94	9	9	12	20.839.581
MAYO	282	596	791	680	0	197	192	229	90.864.395
JUNIO	76	225	60	55	36	16	34	43	10.088.443
JULIO	87	46	18	38	19	12	24	187	11.102.591
AGOSTO	33	76	56	59	48	20	39	25	9.165.872
SEPTIEMBRE	22	40	42	42	42	24	32	24	7.265.348
OCTUBRE	32	280	15	12	14	6	4	22	7.537.611
NOVIEMBRE	77	32	183	183	183	28	24	46	20.761.102
DICIEMBRE	2	32	6	0	6	2	3	2	1.261.364
TOTAL	**816**	**1836**	**1721**	**1393**	**543**	**379**	**515**	**682**	**219.495.181**

Fuente: Informe Final - OMPAD

A continuación se presentan los resultados de las consultorías suscritas por la OMPAD durante el año 2006 .

ORDEN PREVIA N° 239 2006

Objeto	Valor ($)	Contratista	Fecha de Inicio	Fecha de culminación
Contratación de consultoría para la calibración de resultados de la amenaza y riesgo geotécnico en el sector del barrio el otoño (comuna Villa Santana), mediante la caracterización detallada de las restricciones geotécnicas del subsuelo y determinación de las medidas de mitigación (diseños, cantidades de obra y precios unitarios) necesarias de implementarse y/o tratamientos recomendados predio a predio.	6.047.500	Fabio Luis Chacón Torres	Enero 27 de 2006	26 de marzo del 2006

La Oficina para la prevención y atención de desastres OMPAD, suscribe este contrato con el propósito de establecer parámetros geotécnicos que complementen trabajos de evaluación del riesgo en el barrio el Otoño en el sector de Villa Santana, con el propósito final de determinar las medidas de mitigación (diseños, cantidades de obra y precios unitarios) necesarias de implementarse y/o tratamientos recomendados predio a predio.

PRESENTACION DE RESULTADOS

RESULTADOS DE CAMPO: El trabajo de campo no se suscribió únicamente a la zona estricta donde se localiza el barrio el otoño. Se incluyeron también las zonas aledañas consideradas de influencia directa y una rea mucho mayor como de influencia indirecta, dentro de la cual alcanza a circunscribirse la totalidad de la ciudadela Villa Santana, cuyo análisis se realizó fundamentalmente con fotografías aéreas y planchas topográficas de restitución, lo que presentó un insumo fundamental para el análisis tanto geológico como geomorfológico.

Como resultado del trabajo de campo se identificaron los siguientes problemas:

Taludes en la parte alta del barrio

La parte trasera de las casas de la manzana 1 se encuentra limitada por un talud de 11 m en su parte mas alta, el cual se corto (en la zona donde se tomó el perfil) con una pendiente aproximada de 50 grados, un poco más fuerte de la recomendada en el estudio de suelos que era 1H:2V. El talud no se perfiló de manera homogénea, encontrándose zonas con pendientes casi verticales o con superficies convexas. Este talud tampoco se empradizó, quedando los materiales que corresponden a ceniza volcánica, expuestos a la intemperie mientras se revegetalizó de manera espontánea pero sin que el cubrimiento haya alcanzado aun el ciento por ciento de su superficie.

Haciendo escuadra con el anterior se encuentra otro talud que limita las partes laterales de las manzanas 1, 2 y 3, donde también aflora ceniza volcánica, una pendiente de 78°, mucho mas fuerte que la que se encuentra recomendada en el estudio de suelos, la altura es variable entre 11 m en la esquina donde comienza, lateral a la manzana 1, hasta 0 m cuando coincide con la carrera 20 A antes de comenzar la Mz 4.

Las distancia de los taludes con respecto a las casas son muy cortas, llegando a 40 cm de la base.

Humedad al interior de las viviendas.

Durante el trabajo de campo se pudo observar que muchas viviendas presentan pisos y muros húmedos constantemente en época de invierno.

En la manzana 1 la humedad es más evidente, principalmente en las primeras 5 casas, contando desde la convergencia de taludes. En la manzana 2 la humedad es más evidente en las viviendas de la terraza inferior, aunque también se

presentan en otras viviendas tanto de esta manzana como de la manzana 3.

Esta problemática de humedad coincide con la deficiencia de sistemas de drenaje de aguas lluvias, las que se encontraron incompletas en la manzana 1 y la falta de canalización de las aguas lluvias en los patios sin impermeabilizar de las manzanas 2 y 3. También se identificó una cuneta incompleta e irregular en tierra, la cual se encuentra obstruida por acumulaciones de tierra, probablemente como el resultado de la caída de materiales del talud y también de basura probablemente depositada por los mismos habitantes.

Fisuras en muros y pisos

Se observaron fisuras menores (menos de 1 mm de abertura), tanto en pisos en muros internos, de trazos irregular que reflejen dilataciones normales en morteros de revoque o de piso. Otras que llegan a 3 mm de abertura y que se encuentran bien alineadas, corresponden a la dilatación forzada o natural del mortero en el limite entre dos viviendas, ya que no se tuvo el cuidado de dejar una dilatación adecuada trazada durante la construcción, están se localizan en las fachadas cada dos viviendas, coincidiendo con el sistema estructural por pares con que se construyeron las casas.

Otro tipo de fisuras se presentan en las manzanas 3 y 4, las fisuras de los pisos que pueden alcanzar 1 cm de amplitud, se notan con algún direccionamiento que permiten inferir una preferencia de las tensiones que coincide con la morfología del lleno antrópico sobre el que se construyeron las viviendas.

Este aspecto es el que se ha constituido justamente en la preocupación de los habitantes de las viviendas, puesto que, como se vio en el capitulo de estudios anteriores, ya se realizo un tratamiento por parte de CONFAMILIAR, el cual determinó la construcción de pilotes, en un total de 12 para cada casa, con el fin de dar solución definitiva al fenómeno de asentamientos diferenciales que se pudo identificar plenamente con el estudio realizado. Las fisuras comprometen las construcciones que se han realizado sobre el piso como los mesones de las cocinas.

Geomorfología

En general se observa un paisaje conformado por dos unidades, una integrada por cuchillas afiladas y laderas empinadas y otra por superficies con pendiente suave limitadas por drenajes cuyas vertientes cortas también llegan a tener pendientes fuertes. Todo el paisaje corresponde a niveles remanentes de planicies disectadas, en cuyo modelado han intervenido diferentes factores genéticos como la dinámica fluvial, los procesos erosivos, la actividad tectónica e incluso el uso del suelo.

Análisis Geotécnico

El análisis geotécnico se hace con base en los resultados que se obtuvieron de la campaña de sondeos manuales y los ensayos de laboratorio sobre las muestras que se extrajeron, realizados por la firma Tecnosuelos, estableciendo comparaciones con los resultados de los estudios anteriores, realizados por la firma ALVARO MILLAN Y CIA. Ltda. Para efecto de lograr una mayor objetividad en las apreciaciones, también se establecen comparaciones con resultados de otros trabajos realizados en la zona que abarca la totalidad de la ciudadela Villa Santana y con el comportamiento de los materiales de la región en general.

Análisis de Estabilidad

Se efectuaron análisis de estabilidad sobre la ladera las líneas de falla, mas probables para cada uno de los 2 taludes: el de la parte alta detrás de la manzana que se denomina perfil 1 y que corresponde al lleno antrópico de la parte externa de las manzanas 3 y 4, que se denomina perfil 2. Se modelaron entonces las fallas fallas de corona y pie de talud.

Se tuvieron en cuenta para el estudio cuatro alternativas de chequeo, de tal forma que se pudieran contrastas los resultados. Estas consideraciones abarcan los estados más probables por los que podría pasar el talud durante la vida de servicio. Al no detectarse en la exploración el nivel de aguas freático, se analizó la alternativa representada como elevaciones de presión de poros, fenómeno que puede ser causado por roturas de tuberías, como las del alcantarillado que corre a través del lleno antrópico, cunetas agrietadas o regímenes invernales prolongados; de igual forma, se modelo la presencia de cargas seudoestáticas a media ladera, que asemejen el transito de vehículos por las vías y las viviendas según su ubicación.

RECOMENDACIONES

A continuación se describen las medidas de solución recomendadas para cada una de los casos detectados en la caracterización de la problemática. Se incluye el diseño, el presupuesto y las especificaciones técnicas de las obras que se encaminan a la mitigación del riesgo, es decir que algunas obras de tipo urbanístico y de mejoramiento de las condiciones de la vivienda que no guardan una relación directa con la vulnerabilidad, se dejan a nivel únicamente de recomendación.

Taludes en la parte alta del barrio

* Para el caso del talud de la parte trasera de las casas de la manzana 1 y lateral de la misma manzana y las manzanas 2 y 3, se recomienda el perfilado homogéneo del talud con una pendiente 1H:1V y su posterior empradizado.
* Se debe instalar una batería de drenes subhorizontales, con tubería perforada de 3 pulgadas de diámetro, lo que requiere una perforación de 4 pulgadas.
* Dentro del análisis costo beneficio, para efecto de evaluar la posibilidad de reubicación de la viviendas mas expuestas a la amenaza, debe considerarse un valor de las viviendas de acuerdo con su calidad constructiva el cual se estima de $20'000.000, para las 3 viviendas de un solo piso y $30'000.000, para la única vivienda de dos pisos lo que totaliza $90'000.000. Esta cifra rebasa el presupuesto previsto para la perfilada del talud que llega a $12'219.000, el empradizado para este talud es de $3'252.480 y el costo del terreno que seria $1'008.000, lo que totaliza $16'479.480.

Humedad al interior de las viviendas

* Como medida de solución al problema de humedad de las viviendas de la manzana 1, se plantea la construcción de cunetas colectoras de diferente sección. La cuneta que recorre la parte trasera de las viviendas entrega a un pozo del sistema de alcantarillado de aguas lluvias a través de una estructura que consta de una caja y tubería.
* En las manzanas 2 y 3 se debe canalizar las aguas de los techos y llevaría al sistema de alcantarillado e impermeabilizar los patios, tal como se ha hecho en otras viviendas de las mismas manzanas.

Fisuras en muros y pisos

* Se establece una diferenciación entre fisuras menores haciendo referencia las que no representan importancia en términos de vulnerabilidad, planteando como solución un resane con estuco.
* Para las fisuras mayores las que son el resultado de los asentamientos diferenciales de las viviendas de la parte externa de las manzanas 3 y 4, se plantea como solución un compactado en afirmado, para el emplazamiento de una placa de concreto reforzado, sustituir los andenes actuales, con la construcción de muros de confinamiento, llenos compactados y una placa de concreto simple.
* Una obra imprescindible y condicionante para esta alternativa consiste en el reemplazo del alcantarillado de aguas lluvias y aguas negras, de la tubería Rígida de los colectores y de las acometidas, por tubería flexible de la misma Sección.

ORDEN PREVIA N° 922 2006

Objeto	Valor ($)	Contratista	Fecha de Inicio	Fecha de culminación
Consultoría para la realización de análisis de estabilidad y formulación de las recomendaciones de estabilización y control y predimensionamiento de obras en los taludes localizados en los sectores barrio el milagro (manzanas 3 y 4), antigua sede de las bethelemitas y talud vía acceso sector Villasantana barrio Bellavista.	10.000.000	Fabio Luis Chacón Torres	Agosto 22 de 2006	Octubre 21 de 2006

La OMPAD, en atención al grado de criticidad y eventual peligro que ofrecen los taludes localizados en los sectores: vía de acceso al barrio villa Santana a la altura del barrio Bella Vista, antigua sede del colegio las Bethlemitas y Barrio el Milagro en la Cuchilla de los Castros, suscribió la presente Orden Previa No.922 de 2006.

PRESENTACION DE RESULTADOS.

TALUD BARRIO BELLAVISTA, VILLA SANTANA.

Localización: El talud materia de este estudio se localiza en la carretera de entrada al sector de Villa Santana, coincidiendo con el Barrio Bella vista en la parte alta de la ladera y el estadio Mora en la parte plana al final de la misma. Aunque el análisis involucra una gran parte del talud, donde este cobra mas altura, el estudio se centro en la parte donde se presentan dos movimientos de remoción en masa que tuvieron ocurrencia hace poco tiempo al juzgar por la ausencia total de cobertura vegetal.

Caracterización del problema: El talud es el resultado del corte de una ladera

de pendiente fuerte para la conformación de la banca de la carretera que conduce al sector de villa Santana. En el sitio que coincide con la localización del Barrio Bella vista en la parte alta de la ladera, se presentan dos deslizamientos de tipo rotacional, que involucra materiales finos, como ceniza volcánica y un manto de arcilla blanca. El deslizamiento mayor (sobre el que se adelanto la investigación, tiene un altura de 15 m y un ancho en la pata de 20 m).

Observaciones de campo y laboratorio:

El talud generado por el corte de la vía se encuentra completamente revegetalizado, encontrándose además de pastos de gran tamaño, especies de porte mediano. No obstante la vegetación abundante, es posible notar una superficie irregular en el talud, como consecuencia de la ocurrencia de deslizamientos anteriores, de similares características de los presentados en la actualidad. La vegetación sin embargo, refleja el transcurso de tiempos relativamente largos entre los distintos episodios de inestabilidad.

Análisis de estabilidad: A través del método del equilibrio limite, se obtuvo el grado de estabilidad del talud, en términos del factor de seguridad obtenido, un factor de seguridad de 1.0, o superior, indica que el modelo conserva la estabilidad, ante una condición de falla determinada por el contrario, un factor de seguridad inferior a 1.0, indica que la prueba representa condiciones inestables en campo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se considera que con el perfilado de la ladera el comportamiento de la misma ante la falla se incrementa de una manera adecuada, además se tiene en cuenta que ni en la corona ni en la pata, se encuentran viviendas o edificaciones de vital importancia. La cobertura de la superficie expuesta con césped, así como la profusa instalación de drenajes en la capa de arcilla y de ceniza se hace imperativa.

TALUD ANTIGUA SEDE COLEGIO BETHLEMITAS

Localización: Este talud se localiza en el extremo sur occidental del antiguo colegio, lindando con la vía de acceso al colegio Desgracias Cardona. Aunque la observación se realizo a la totalidad del talud, el análisis mas detallado se adelanto sobre la parte mas alta, en el cruce entre la entrada al colegio Desgracias y a la avenida de las Américas.

Caracterización del problema: Este talud es el resultado del corte producido para la construcción de la vía de acceso al colegio Desgracias Cardona y a los

barrios del Sur de la ciudad como: El Poblado, Villa prado y Samaria. El talud cuenta con 6 m en la pared mas alta y disminuye en dirección Oriental hasta terminar en 0. El tope del talud es plano, donde se encuentra la construcción de la antigua sede del colegio las Bethlemitas, que fuera afectada por los sismos del 1995 y 1999.

El talud analizado como materia del objeto contractual esta limitado por otro talud formando esquina, cuya altura en mucho mayor, el cual se formo por el cruce a desnivel de la avenida de las Américas, sin embargo este contó con un tratamiento para su estabilización mediante un sistema de pantallas ancladas, en esta medida no se incluyo en el análisis.

Aparte de las dudas sobre la estabilización del talud en cuestión, ante condiciones dinámicas como las que plantean la norma NSR de 1998, en este caso es particular la observación de caída continua de pequeños bloques (terrones) y eventualmente bloques un poco más grande, lo que ido dejando el talud en negativo en la parte alta. Esta situación cobra mayor importancia en la medida que el sitio es de transito continuo de peatones por el anden en la pata, la gran mayoría, estudiantes y docentes.

Análisis de Estabilidad: A través del método del equilibrio limite, se obtuvo el grado de estabilidad del talud en términos del factor de seguridad obtenido. Un factor de seguridad de 1.0, o superior, indica que el modelo conserva la estabilidad, ante una condición de falla determinada, por el contrario, un factor inferior a 1.0, indica que la prueba presenta condiciones inestables en campo.

En este caso se tiene un talud de 5.6 m, de altura, modelado sobre cenizas volcánicas y en cuya base encuentra la vía de acceso al sector del Poblado. Se modelaron fallas de tipo rotacional y de forma irregular, afectadas en todos los casos por agentes detonantes de falla, en algunos casos de forma simultanea.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis de estabilidad señala factores de seguridad con valores que se encuentran por encima de los mínimos que señala la norma de sismo resistencia NSR 98.

El tratamiento indicado para estos taludes y en particular para el talud de la antigua sede del colegio de las Bethlemitas que se analiza, con una altura de 6 m, es el perfilado con una pendiente mínima de 1H:2V y la medida más importante de todas, la empradización.

La aplicación de esta medida no seria procedente en el caso actual dada la presencia de la construcción en la parte alta. En el caso de que esta construcción

deba permanecer como está, el tratamiento recomendado para el talud es el de un perfilado hasta el limite del anden y un posterior reconocimiento con malla electrosoldada y mortero lanzado, logrando un espesor de 5 cm.

LADERA BARRIO EL MILAGRO (CUCHILLA DE LOS CASTROS, SECTOR CUBA)

Localización: Esta ladera se localiza en el margen sur de la quebrada Condina, es decir en el flanco norte de lo que se conoce como la Cuchilla de los Castros. El análisis se adelanto a la parte de la ladera que coincide con las manzanas 3 y 4 del barrio el Milagro.

Caracterización del Problema: Se trata de una ladera natural de pendiente intermedia, siendo un poco mas pronunciada en la parte inferior. Sobre la pendiente menos acentuada, justo hasta su limite, se construyeron las manzanas 3 y 4 del barrio, pero la proximidad de la pendiente acentuada y la presencia de la quebrada en la pata, plantean la duda sobre su estabilidad ante condiciones dinámicas como las que considera la norma NSR de 1998, mas si se tiene en cuenta la presencia de las viviendas.

Es de observar también la ladera tiene continuidad a los lados, mas o menos con la misma pendiente. La observación a los lados se dificulta dada la abundante cobertura vegetal, integrada por rastrojo, algunos cultivos de plátano, guadua y arbustos. En la zona de estudio, la ladera se presenta un poco desprovista de vegetación de rastrojo, lo cual es el resultado de la rocería de los pobladores del barrio del barrio adelantaron para este estudio, sin embargo las condiciones del suelo y el clima hacen ver una rápida recuperación, como comenzó a ocurrir hasta la fecha en que se termino la etapa de investigación.

ANALISIS DE ESTABILIDAD: Empleando el método del equilibrio limite, se obtuvo el grado de estabilidad del talud en términos del factor de seguridad obtenido. Un factor de seguridad de 1.0, o superior, indica que el modelo conserva la estabilidad, ante una condición de falla determinada, por el contrario, un factor inferior a 1.0, indica que la prueba presenta condiciones inestables en campo.

Esta ladera ubicada en el suelo denominado la cuchilla de los Castros en la ciudadela Cuba, 37 m de altura por cuya base atraviesa uno de los afluentes de la quebrada el Oso, cuenta con una distribución de capas muy característica de la región donde la ceniza (Qcv) suprayace al deposito aluvio torrencial denominado glacis del Quindío o formación Armenia (TQfv).

La intervención antrópica afecta buena parte del sector alto de la ladera en una topografía relativamente suave, pero se incrementa al acercarse al cauce, razón

por la cual se modelaron en este análisis los efectos de la ocupación antrópica actual y una posible intervención posterior afectando zonas mas bajas.

Analizando, el comportamiento del mismo modelo en el evento de una falla irregular se obtuvo un factor de seguridad de 1.72, que indica un comportamiento mas seguro.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se recomienda limitar cuidadosamente la ocupación de la ladera con viviendas u otras estructuras cuya importancia y peso requieren cimentación, esto excluye zonas verdes, parques o senderos. El análisis de estabilidad describe una vulnerabilidad muy marcada ante la carga por vivienda, incluso con mayor representatividad que el sismo, saturación o la elevación de presión de poros.

También se recomienda adelantar un redoblamiento de especies vegetales en la ladera, sobre todo con especies arbustivas o de porte bajo, para prevenir la erosión superficial y mejorar el amarre del suelo.

PLAN INDICATIVO DE CONTINGENBCIA POR SISMO EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

Como se observaba en el Pan de Acción de la OMPAD, una de las actividades principales era la elaboración del Plan Indicativo de Contingencia por Sismo en el Municipio de Pereira.

Los pasados terremotos sucedidos el 8 de febrero de 1995 y el 25 de enero de 1999, cobraron cientos de vidas humanas y cuantiosas pérdidas materiales y económicas en el Eje cafetero. Los sismos son una realidad que no puede desconocerse y la ocurrencia de otro evento de moderada magnitud puede volver a presentarse en esta región. Por esto, debemos estar preparados tanto desde las instituciones públicas como el Municipio de Pereira,

La Alcaldía de Pereira, específicamente la Secretaría de Gobierno, a través de la Dirección Operativa para la Prevención y Atención de Desastres - DOPAD- desarrolló una metodología para la Atención de un desastre en caso de sismo, la cual se ejecuta actualmente.

La metodología consiste en la estructuración de los centros de Evaluación Zonal (CEZ)

Qué son los CEZ? Son sedes físicas que cumplen con la norma NSR-98 de sismo resistencia y otras características como: especialidad, funcionalidad, autonomía en servicios, buenos accesos viales, seguridad, sitio adecuado para reuniones y

buenos sistemas de telecomunicaciones. En este sitio se reunirán y permanecerá un grupo de técnicos, ingenieros civiles, geológos, arquitectos y otros profesionales, para desde allí administrar el desastre.

El Municipio de Pereira, tanto el área urbana como rural, se dividió en seis centros de evaluación zonal, a saber:

Cuadro No. 6

CEZ	LOCALIZACION
1 Sede principal	Palacio Departamental de Rentas
2 Sede principal	Colegio Sur Oriental Boston
3 Sede principal	Bomberos Cuba – Colegio parque Industrial
4 Sede principal	C.D.V. UTP Y Centro Cultural de Villasantana
5 Sede principal	Bomberos Cuba- talleres Infraestructura
6 Sede principal	Bomberos Pereira – casa campesina de Pereira.

OPERACIÓN DE LOS CEZ

En los CEZ se lleva a cabo la evaluación Técnica, a través de un sistema de comunicaciones entre el CEZ y el COE (Centro de Operaciones de Emergencias).

Los CEZ son los sitios físicos mencionados en el cuadro anterior y el COE está integrado por el Alcalde y su equipo de trabajo.

Los aspectos estudiados por cada CEZ para administrar el desastre, de acuerdo con la metodología son los siguientes:

* No. de barrios (por sector)
* Centros de Salud (edificaciones indispensables)
* Centros Educativos
* Vías Principales de acceso en el sector
* Líneas Vitales (gas, acueducto, alcantarillado, electricidad)
* Concentración masiva de personas
* Puentes
* Microzonificación sísmica

Los seis (6) centros de Evaluación Zonal CEZ están en coordinación y en

permanente comunicación con el centro de Operaciones de Emergencia (COE) en donde preside el señor Alcalde con su equipo de trabajo.

La operación del COE está apoyada por las Secretarias de despacho , con especial énfasis en la infraestructura logística y de servicios que ofrecen las entidades prestadoras de los servicios de Salud, Servicios públicos domiciliarios, seguridad, comunicaciones la Secretaría de Infraestructura, Seguridad, unidades de socorro, información y prensa.

Otros protagonistas en la reducción y la atención de los desastres, son la comunidad y el público en general. La idea de que el gobierno debe resolver los principales problemas mientras la comunidad espera pasivamente, está desapareciendo. Los proyectos ny experiencia comunitarias han demostrado la imposibilidad de disociar las actividades de reducción de los desastres de aquellas relacionadas con el desarrollo sostenible. Las comunidades aportan energía y creatividad a las iniciativas de progreso de sus localidades y por ello, su participación debe motivarse.

CONTROL FISICO

GESTION AMBIENTAL VIGENCIA 2006

La Dirección de Control Físico, adscrito a la Secretaría de Gobierno del Municipio de Pereira tiene a su cargo funciones muy específicas de control y vigilancia del espacio público y del cumplimiento de normas en lo relacionado con la conservación del área de protección hídrica de las quebradas, control del espacio público y publicidad exterior visual.

La Dirección de Control Físico realiza recorridos por la ciudad, recuperando predios del municipio, requiriendo para descargos y sanción, no solo a invasores en zonas de protección y zonas de riesgo sino también, a quien cometa atropellos con arrojo de escombros, tierra y residuos sólidos en las vertientes de las quebradas, quemas, tala de árboles, entre otras.

Se vela por la no ocupación del espacio público y descontaminaciòn visual, desmontando y decomisando publicidad y a quien no acate requerimientos, se le adelanta proceso jurídico, tendiente a hacer cumplir las normas y proferir la sanción respectiva.

En este sentido, la Contraloría Municipal solicitó información acerca de la gestión ambiental emprendida por este despacho durante la vigencia 2006 encontrando lo siguiente:

- Demoliciones: Esta actividad se realiza para la recuperación de los terrenos que pertenecen al Municipio de Pereira y también sobre predios reubicados.
- Lotes baldíos: Los lotes baldíos son predios que se cerraron ya que se encontraban como botaderos de basuras y de escombros.
- Contaminación Visual: En operativos y por estar en sitios no permitidos, se retiran vallas, pendones, pasacalles, afiches y avisos en tijera, lo mismo avisos reflectarios.

Los resultados de estas actividades de control y vigilancia fueron las siguientes:

Cuadro No. 1

ACTIVIDAD	UNIDAD	LOGRO
Demoliciones	Unidades	1.169
Lotes baldíos	Unidades	38
Contaminación Visual	Unidades	815
Recuperación de espacio público y zonas verdes	m2	18.395

SECTOR DESCENTRALIZADO

AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA

GESTION AMBIENTAL

VIGENCIA 2006

Cuadro No. 1
Plan de Acción vigencia 2006

Proyecto	Acciones	Presupuesto Asignado ($)	Presupuesto Ejecutado ($)
736	Caracterización de Agua potable y aguas residuales y mantenimiento Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	5.658.000	5.658.000
	Servicios especializados de control de vectores	9.350.000	9.350.000
	Servicios de Aseo y Limpieza de las instalaciones; transporte y disposición final de residuos sólidos peligrosos.	12.309.000	12.309.000
	Suministro de recipien tes y bolsas para la separación de los residuos sólidos.	9.492.000	9.492.000
	Remoción de derrumbes y perfilado de taludes.	9.484.000	9.484.000
	Equipos de monitoreo de fauna silvestre peligrosa para la aviación.	2.500.000	2.500.000
	Implementación de la Oficina de Gestión Ambiental	13.764.000	13.764.000
	TOTAL	**62.557.000**	**62.557.000**

Fuente: Aeropuerto Internacional Matecaña

VERIFICACIÓN BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

Se realizó la verificación del proyecto 736 al cual se vinculan los contratos revisados en el AIM que soportan la gestión ambiental de la entidad, encontrándose que efectivamente este se encuentra inscrito y actualizado a vigencia de 2006 con el nombre de " Infraestructura Física, Técnica y de Manejo Ambiental.

En la estructura del proyecto se pudo identificar que la alternativa 1 cobija varias metas dentro de las cuales la meta numero 5 es la que corresponde a las actividades de gestión ambiental desarrolladas por el AIM.

Meta 5: velar a través de contratos y convenios con entidades públicas y privadas o con contratos de prestación especializados, el cumplimiento de las normas de manejo ambiental tales como:

1. Vigilancia y control de factores de riesgo del ambiente, (suelo, ruidos, agua, aire, residuos sólidos, radiaciones ionizantes y peligro aviario)

2. Vigilancia y control de factores de riesgo de consumo, (agua potable, alimentos y aguas servidas)

3. Vigilancia epidemiológica (control de vectores transmisores de enfermedades).

Verificación Cumplimiento del Plan de Acción

Para realizar esta verificación, se revisaron los contratos suscritos para dar cumplimiento a las acciones de tipo ambiental que hacen parte del Plan de Acción del Aeropuerto durante la vigencia 2006.

Los resultados fueron los siguientes:

* Caracterización de Agua potable y aguas residuales y mantenimiento Planta de Tratamiento de Aguas Residuales: Se ejecutó a través de la

orden de Servicio No.2006007, por un valor de $5'658.172.

Los análisis de laboratorio evaluaron aspectos organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos y se llevaron a cabo en los siguientes puntos de muestreo y con los siguientes resultados:

Cuadro No. 2

PUNTO DE MUESTREO	Cumple el Decreto 475 de 1998		OBSERVACION
	SI	NO	
Entrada Acueducto municipal	X		Cumple en todos los parámetros establecidos por la normatividad.
Tanque de almacenamiento Subestación		X	No cumple para Coliformes totales y Mesófilos, indicado contaminación del agua. Se requiere desinfección, antes de consumirla.
Tanque de almacenamiento parqueadero		X	No cumple para Coliformes totales y Mesófilos, indicado contaminación del agua. Se requiere desinfección, antes de consumirla.
Sanidad (enfermería)		X	No cumple para Mesófilos, indicado contaminación del agua. Se requiere desinfección, antes de consumirla.
Estación San José		X	No cumple para Coliformes totales y Mesófilos, indicado contaminación del agua. Se requiere desinfección, antes de consumirla.

Estos registros corresponden a los resultados obtenidos del muestreo realizado el 11 de Noviembre de 2006.

Lo anterior indica que el Aeropuerto debió emprender acciones para corregir las deficiencias encontradas en cuanto a la presencia de coliformes totales y mesófilos en el agua, pues a pesar de que cumple con los parámetros organolèpticos, físicos y químicos, es de gran importancia que

también se cumpla con los parámetros microbiológicos.

Se verificó mediante visita de campo, el estado de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, encontrándose en óptimas condiciones de funcionamiento; no se evidencian fisuras en la planta de tratamiento. Además se cuenta con un registro fotográfico como soporte.

En cuanto a la caracterización de aguas residuales, se suscribió con la Universidad Tecnológica de Pereira el contrato Nº 2005143 un valor de $ 5'810.800 con el objeto de llevar a cabo la caracterización del afluente y efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales y análisis Físico Químico y Microbiológico del agua para consumo humano del AIM y la estación San José.

Cuadro No. 3
Comparación porcentajes de eficiencia con la norma de vertimiento para la caracterización AIM

Parametro		Norma de Vertimiento Decreto 1594 /84	% de Eficiencia Planta de tratamiento Febrero 16/06	% de Eficiencia Planta de tratamiento Marzo 28/06	% de Eficiencia Planta de tratamiento Abril 20/06	% de Eficiencia Planta de tratamiento Junio 14/06	% de Eficiencia Planta de tratamiento Agosto 9/06	% de Eficiencia Planta de tratamiento septiembre 7/06
ph (unidades)	Maximo	9	7,47 (valor Maximo)	7,28 (valor Maximo)	7,55 (valor Maximo)	7,12 (valor Maximo)	7,47 (valor Maximo)	7,72 (valor Maximo)
	Minimo	5	7,30 (Valor Minimo)	7,02 (Valor Minimo)	7,22 (Valor Minimo)	6,98 (Valor Minimo)	7,35 (Valor Minimo)	7,01 (Valor Minimo)
Temperatura (°C)		< 40	23,5 (Valor Maximo)	25,4 (Valor Maximo)	26,8 (Valor Maximo)	25,7 (Valor Maximo)	24,1 (Valor Maximo)	26,7 (Valor Maximo)
Remoción DBO5 %en carga		> 80	80	74,07	79,52	85,14	51,52	72,22
Remoción Grasas (%en carga)		> 80	86,36	52,94	60	77,78	75	86,67
Suspendidos Totales (% en carga)		> 50	62,5	83,33	92,22	96,15	68,49	85,48

Como puede observarse, las eficiencia de la Planta de Tratamiento presentó un punto crítico en el mes de agosto de 2006, volviendo luego de las acciones de mantenimiento contratadas, a presentar una eficiencia del 80% en promedio de remoción en carga para DBO5, Sólidos Totales y grasas.

Compra de equipos necesarios para el monitoreo de fauna silvestre y hábitats

atractivos en el aeropuerto y su zona de influencia de acuerdo con el plan de manejo de fauna peligrosa para la aviación.

Esta actividad se desarrolló mediante la Orden de compra No. 20060069 por valor de $2.500.000. Los equipos adquiridos fueron los siguientes:

Cuadro No. 4
Equipos adquiridos para el monitoreo de fauna silvestre.

Nombre de los elementos	Unidades
Sistema de posicionamiento global GARMIN E TREX vista, incluye cable interfase PC.	1
BINOCULOS BUSHELL H20 10x42 WP/FP 15-1042	3

Fuente: Aeropuerto Internacional Matecaña

Se constató que la adquisición de equipos está acorde con la orden de compra suministrada por el AIM. También se cuenta con el respectivo soporte fotográfico.

* Mantenimiento, reposición y fertilización de plantas y jardines ornamentales tanto externos como internos y de propiedad del Aeropuerto Internacional Matecaña (AIM).

Se suscribió el contrato No. 2006012 por valor de $9.900.000, para realizar las labores de mantenimiento, reposición y fertilización de plantas y jardines ornamentales internos y externos en el Aeropuerto, durante todo el año.

Se realizó el recorrido por las instalaciones del Aeropuerto, observándose un buen mantenimiento de la ornamentación.

* Suministro de recipientes y bolsas para la clasificación de los residuos sólidos en el Aeropuerto Internacional Matecaña conforme a los requerimientos establecidos en la resolución 1164 de 2002 de los Ministerios de Salud y Medio Ambiente.

Mediante el contrato de suministro No. 2006095, se adquirieron una cantidad de recipientes y bolsas para realizar la separación de los residuos sólidos, los cuales fueron distribuidos por las diferentes dependencias del Aeropuerto, tanto internas como externas.

A continuación se relacionan suministros de recipientes y bolsas que fueron adquiridos por el Aeropuerto Internacional Matecaña. Para la clasificación de los residuos sólidos del AIM.

Cuadro No. 5
Suministros de recipientes y bolsas para la clasificación de los residuos sólidos del AIM

Descripción	Unidad	Cantidad
Papelera Rectangular sin tapa 8 litros	Unidad	45
Papelera vaivén 53 litros	Unidad	103
Caneca pedal cilíndrica 12 litros	Unidad	55
Papelera pedal 20 litros	Unidad	1
Contenedor redondo con tapa 80 litros	Unidad	1
Contenedor elite vaivén 121 litros	Unidad	10
Caneca metalica 55 gal	Unidad	10
Bolsa en propilenio de 46 x 50 cm	Unidad	3.300

Fuente : AIM

Se efectuó un recorrido verificando su existencia aleatoriamente, observándose que se encuentran en buen estado.

* *Práctica experimental control aviario en la pista del Aeropuerto Internacional Matecaña.*

El peligro aviario o peligro por fauna silvestre se refiere a las condiciones de alto riesgo para la operación aérea originadas en el cruce de un ave o un grupo de aves (bandada), en la trayectoria de una aeronave en vuelo o en carreteo en tierras, situación que puede traer como consecuencia una colación o la penetración del

ave en las turbinas de la aeronave eventualmente provocando accidentes de gran magnitud de conformidad con la normatividad legal vigente contenido en el reglamento Aeronáutico Colombiano.

Las Resoluciones de la Aerocivil (N° 3152 de 2004) y de la OACI (Organización de la Aviación Civil internacional) Manual de servicios de aeropuertos , parte III "reducción del peligro que representan las aves" entre otros documentos legales, establecen que las entidades públicas y privadas que presenten servicios de aeródromo, deben tomar las medidas tendientes a controlar la presencia de fauna silvestre peligrosa para la aviación en su área de influencia como estrategia de prevención en las operaciones.

Las organizaciones aeronáuticas a escala global coinciden en que los administradores de aeropuertos tienen la responsabilidad legal de proporcionar condiciones de seguridad para sus operaciones. Esa tarea incluye una apropiada caracterización del peligro por incidentes con fauna silvestre.

Respondiendo a ésta obligación, en la vigencia 2005, el Aeropuerto había contratado por exigencia de la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil de Colombia, el estudio de Fauna silvestre para la prevención de colisiones en las proximidades del Aeropuerto Internacional Matecaña de la ciudad de Pereira, incluido dentro del Plan de Manejo Ambiental del Aeropuerto, estudio que incluyó la formulación de las medidas de manejo y control para la reducción de riesgo aviario con base en los resultados de la fase 1 del diagnóstico elaborado en la vigencia 2004 por la Universidad Tecnológica como producto del Convenio Nº 2004124.

De ése estudio que tuvo como objetivo general, Identificar y caracterizar las condiciones de riesgo de incidentes relacionados con fauna peligrosa para la aviación en el área de influencia del Aeropuerto Internacional Matecaña, de la ciudad de Pereira, tuvo como resultado que:

Según las estadísticas, la principal fuente de amenaza esta constituida por fauna voladora, en un 99.9% compuesta por aves, por lo cual es obvia la necesidad de enfocar todos los esfuerzos en el monitoreo y manejo de la amenaza generada por este grupo faunístico.

Se efectuó entonces un análisis de riesgo (amenaza y vulnerabilidad), y un inventario y caracterización de fauna peligrosa, de donde se obtiene el siguiente cuadro:

Cuadro No.6
Calificación de Sitios Atractivos para Aves Peligrosas

Sitio	Calificación
Matadero Metropolitano	3
Mercasa	3
Zar Pollo	2
Zoológico	3
Q. Boston Desembocadura	2
Q. Dosquebradas Desembocadura	2
Q. Egoya Desembocadura	2
Q. El Oso Desembocadura	3
Q. La Dulcera Desembocadura	3
Relleno Sanitario	3

Del estudio realizado, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

* En el AIM de la ciudad de Pereira existe riesgo de impacto con avifauna. La amenaza se encuentra representada por la presencia de 52 especies de aves en cercanías del Aeropuerto, cuyas especiales características les confieren niveles relativos de amenaza frente a las diferentes aeronaves que operan en él.
* La presencia de avifauna peligrosa en cercanías del Aeropuerto esta determinada de un lado por la oferta natural de recursos para las diferentes especies, y de otro por actividades principalmente de carácter productivo que beneficien casi de manera relativa dentro de las aves evaluadas.
* Las actividades productivas que representan un mayor atractivo para aves que constituyen una amenaza para la aviación son: La Planta de Compostaje de Mercasa, El Matadero Metropolitano y El Zoológico Matecaña. De estos, la Planta de Compostaje de Mercasa representa una prioridad de negociación para el Aeropuerto.
* Actualmente en el AIM no existe ningún sistema aparte de la detección y reporte de actividad aviaria por parte de la torre de control, cuya función sea intervenir las condiciones de amenaza. Por ello, Las condiciones de amenaza y vulnerabilidad identificadas, exigen el diseño de medidas de control de la amenaza o un Plan de Manejo ambiental de fauna silvestre.

Como consecuencia de esto, se diseña entonces el Plan de Manejo de Fauna Silvestre para la prevención de colisiones en las proximidades del Aeropuerto

Internacional Matecaña, el cual fue diseñado específicamente para:

* Mejorar las condiciones institucionales para el manejo de fauna
* Implementar medidas de control de fauna silvestre peligrosa para la aviación, tanto activo como pasivo.
* Mejorar las prácticas existentes para detección y evasión de fauna silvestre peligrosa para la aviación.

Este plan fue aprobado por la Gerencia del Aeropuerto e implementado por la Subdirección técnica. Para ello, se fortalece el Comité Regional de peligro aviario del Aeropuerto Internacional Matecaña el cual fue constituido el 1 de Abril del 2003, y se suscribe el año 2006,el contrato No. 2005156 por valor de $23.402.893 para llevar a cabo la Práctica experimental de control aviario en la pista del Aeropuerto Internacional Matecaña, cuyos resultados son los siguientes.

Comité Regional de Peligro Aviario

Está constituido por las siguientes instituciones:

Cuadro No. 7
Funciones y responsabilidades a cargo de los actores presentes en el Aeropuerto.

Actor	Actores Locales
Entidades Gubernamentales	- Corporación Autónoma Regi onal de Risaralda (CARDER). - Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia (AEROCIVIL).
Planificadores Municipales	-Oficina Municipal para la Prevención y Atención de Desastres. -(OMPAD).
Operador Aeroportuario	Aeropuerto Internacional Matecaña
Proveedores de Servicio de trafico aéreo (ATS)	Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia (Aerocivil)
Otras instituciones	Empresa de Aseo de Pereira
Trabajadores de Pista	Bomberos, guardias de seguridad, personal de mante nimiento, Instituto Municipal de Parques y Arborización (IMPAR).
Asociaciones naturalistas locales	Sociedad Risaraldense de Ornitología, Grupo de Estudio de Aves de la Universidad Tecnológica de Pereira, otros grupos de observadores de aves.

**** Implementación de una Oficina de Gestión Ambiental y Ejecución de Monitoreos del Plan de Manejo Ambiental y Ejecución y Monitoreo del Plan de Manejo de Fauna Silvestre Peligrosa para la aviación en el Aeropuerto Internacional Matecaña.***

Recordemos que durante la vigencia 2005, el Aeropuerto Internacional Matecaña, dio inicio al contrato 2005152, suscrito con la Universidad Tecnológica de Pereira, por valor de $36.703.000, el cual culminó el 1 de octubre de 2006.

Esta importante y trascendente ejecutoria del Aeropuerto Internacional Matecaña, tuvo continuidad a través de la suscripción del Contrato Nº 2006070 de 2006 que tiene como objeto: "Prorrogar el tiempo y adicionar el valor del convenio N° 2005152 cuyo objeto es "implementar una oficina de gestión ambiental orientada al desarrollo de actividades de manejo ambiental y a la ejecución y monitoreo del plan de manejo de fauna silvestre peligrosa para la aviación del Aeropuerto Internacional Matecaña.

Esta extensión del contrato fue por un valor de $13'763.520 y una duración de tres meses. comprendidos entre Octubre 1 y Diciembre 31 de 2006.

La oficina de gestión ambiental se encuentra en funcionamiento y durante la vigencia 2006, presentó una gran dinámica y grandes avances en la Gestión Ambiental desarrollada por el Aeropuerto, permitiéndole dar cumplimiento a la normatividad vigente en el campo ambiental, y al cumplimiento de su Plan de Acción, que bien pudo verificarse en sus informes de gestión.

Pago de Obligaciones de Ley

Tasa Retributiva: El Aeropuerto Internacional Matecaña pagó a la CARDER la suma de $17.153.00 durante el año 2006 por el vertimiento a la Red de Alcantarillado Municipal, de las aguas efluentes provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales que opera en las instalaciones del AIM. Este pago es reportado a Aguas y Aguas de Pereira.

El Aeropuerto Internacional Matecaña, también posee el certificado de vertimientos de desechos líquidos al sistema de alcantarillado municipal otorgado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A E.S.P., el cual vence el 31 de Marzo de 2007. Actualmente se encuentra en trámite de renovación ante la entidad competente.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Los terminales aéreos constituyen desde el punto de vista sanitario y ambiental establecimientos especiales sujetos de vigilancia permanente, debido al potencial de factores de riesgo de accidente, enfermedad y muerte que allí se concentran.

Como respuesta a estos riesgos, el Aeropuerto Internacional Matecaña ha diseñado su PLAN DE MANEJO AMBIENTAL dirigido al cumplimiento de las normas ambientales y sanitarias vigentes, bajo las directrices del Ministerio de Medio Ambiente. Generando fichas de manejo ambiental para el buen funcionamiento del mismo.

Cuadro No. 8
Control de Ruido Ambiental

PROGRAMA CONTROL DE RUIDO AMBIENTAL
MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL. 1) Construcción de barreras acústicas en tierra **META** ➢ Reducir de 20 dB promedio día-noche sobre los sectores de los barrios El Plumón, Nacederos, Matecaña, y La Glorieta.
2) Instalación de dispositivos de insonorización en los sectores institucionales altamente sensibles y afectados por el ruido. **META** ➢ Reducir de la exposición sonora a niveles salubres (45 dB día-noche en el Hospital Mental y 55 dB día-noche en los centros educativos) en el interior de las instalaciones

Fuente: AIM

Cuadro No. 9
Sanidad Aeroportuaria

PROGRAMA DE SANIDAD AEROPORTUARIA
MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL. Formulación / operacionalización de un programa integrado de Sanidad Aeroportuaria.
METAS: ➢ Diseño del documento técnico de soporte que contenga el programa integrado de sanidad aeroportuaria que cuente con la participación de al menos un miembro de cada institución pertinente para el termino del primer año de ejecución del presente plan. ➢ Implementación del programa integra do de sanidad aeroportuaria antes del término del segundo año de ejecución del presente plan.

Fuente: AIM

Cuadro No. 10
Gestión de Riesgo

PROGRAMA DE LIMITACIÓN DE FAUNA
MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL. Plan de manejo de fauna silvestre para la prevención de colisiones en las proximidades del Aeropuerto Internacional Matecaña Pereira.
METAS. ➢ Para el segundo semestre d el segundo año de ejecución del presente plan se cuenta con una evaluación técnica calificada de la situación de la fauna silvestre existente en las inmediaciones del Aeropuerto Matecaña y los sitios de interés asociados a esta. ➢ Para el primer semestre de l tercer año de ejecución del presente plan se cuenta con el documento técnico Plan de Manejo de Fauna Silvestre del AIM

Fuente: AIM

Cuadro No. 11
Gestión de Riesgo

PROGRAMA DE LIMITACIÓN DE FAUNA
MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL. Plan de manejo de fauna silvestre para la prevención de colisiones en las proximidades del Aeropuerto Internacional Matecaña Pereira.
METAS. ➢ Para el segundo semestre del segundo año de ejecución del presente plan se cuenta con una evaluación técnica calificada de la situación de la fauna silvestre existente en las inmediaciones del Aeropuerto Matecaña y los sitios de interés asociados a esta. ➢ Para el primer semestre del tercer año de ejecución del presente plan se cuenta con el documento técnico Plan de Manejo de Fauna Silvestre del AIM

Fuente: AIM

Cuadro No. 12
Control de la Calidad de Agua Potable

PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE.
MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL. Construcción de una planta de tratamiento de agua potable por filtración en múltiples etapas "FIME" e instalación de un dosificador por goteo de cloro.
METAS ➢ Al segundo semestre del primer año de ejecución del plan se cuenta con el sistema de potabilización en funcionamiento. ➢ Para fines del segundo año de ejecución del presente plan, la concentración coliformes en el agua para consumo humano de la Estación San José es de cero.

Fuente: AIM

Cuadro No. 13
Control de Emisiones Atmosféricas

PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS
MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL. Instalación de un ciclón para la precipitación del material particulado emitido por el horno incinerador de residuos sólidos.
METAS. ➢ Para el primer semestre del primer año de ejecución del plan se conoce el diámetro de las partículas emitidas. ➢ Se cuenta con (1) diseño definido de (1) ciclón adecuado para las operaciones de incineración del aeropuerto al final del primer año de ejecución del plan. ➢ Para el segundo año de ejecución del plan, se cumple con el limite de 28.2 mg/m^3 de material particulado emitido en la incineración de residuos sólidos.

Fuente: AIM

Cuadro No. 14
Manejo de Aguas Residuales

PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES
MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL. Inspección y mantenimiento periódico del sistema de tratamiento de aguas residuales.
METAS. ➢ Realización de (1) mantenimiento del sistema cada (6) meses. ➢ Remoción del 80% de la carga contaminante en la descarga del efluente de la planta.

Fuente: AIM

Cuadro No. 15
Gestión Integral de Residuos Aeroportuarios

PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS AEROPORTUARIOS
MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL. Comercialización de los lubricantes usados (aceite quemado) generados en el mantenimiento de aeronaves.
METAS. ➢ Adecuación de (1) espacio para el almacenamiento temporal de los lubricantes residuales de las (4) empresas que operan la aviación general. ➢ Comercialización de (1) tambor de 55 galones de aceite quemado cada (3) meses.

Fuente: AIM

Cuadro No. 16
Administración del Plan de Manejo Ambiental

PROGRAMA DE ADMISNITRACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL. Contratación semipermanente de un profesional idóneo para la coordinación de las actividades relacionadas con el presente plan, y en general, todos los asuntos ambientales del Aeropuerto.
METAS. Al iniciarse la ejecución del presente plan se cuenta con un profesional capacitado y disponible para la coordinación de las actuaciones ambientales del Aeropuerto Matecaña.

Fuente: AIM

En el siguiente cuadro se relaciona el estado del cumplimiento de las metas en las fichas anteriormente descritas a diciembre 31 de 2006.

Cuadro No. 17
Estado de las metas relacionadas las fichas del Plan de Manejo Ambiental de AIM

Programa de	Medidas de Manejo Ambiental	Meta	Estado de Cumplimiento		
			Ejecutado	En Ejecución	No Ejecutado
Contaminación Acústica	Construcción de Barreras Acústicas en tierra	1			X
	Instalación de dispositivos de insonorización en los sectores institucionales altamente sensibles y afectados por el ruido	2			X
Sanidad Ambiental	Formulación / operacionalización de un programa integrado de Sanidad Aeroportuaria.	1		X	
		2		X	
Gestión de Riesgo	Intervención de estabilización del talud mediante manejo adecuado de las aguas lluvias y servidas drenadas por el AIM.	1	X		
		2	X		
		3	X		
Limitación de Fauna	Plan de manejo de fauna silvestre para la prevención de colisiones en las proximidades del AIM.	1	X		
		2	X		
Calidad del Agua Potable	Construcción de una planta de tratamiento de agua potable	1	X		
	por filtración en múltiples etapas " FIME" e instalación de un dosificador por goteo de cloro.	2	X		

Continuación Cuadro No. 17
Estado de las metas relacionadas las fichas del Plan de Manejo Ambiental de AIM

Programa de	Medidas de Manejo Ambiental	Meta	Estado de Cumplimiento		
			Ejecutado	En Ejecución	No Ejecutado
Control de Emisiones Atmosféricas	Instalación de un ciclón para la precipitación del material particulado emitido por el horno incinerador de residuos sólidos.	1			X
		2			X
		3			X
		Nota: Actualmente, para incineración de los residuos clasificados como peligrosos el AIM contrata ese servicio con la empresa Emdepsa S.A E.S.P			
Manejo de Aguas Residuales	Inspección y mantenimiento periódico del sistema de tratamiento de aguas residuales.	1	X		
		2	X		
Gestión Integral de residuos Sólidos Aeroportuarios	Comercialización de los lubricantes usados (aceite quemado) generados en el mantenimiento de aeronaves.	1	X		
		2		X	
Administración del PMA	Contratación semipermanente de un profesional idóneo para la coordinación de las actividades relacionadas con el presente plan, y en general, todos los asuntos ambientales del Aeropuerto.	1	X		

DIAGNOSTICENTRO

GESTION AMBIENTAL

VIGENCIA 2006

El Centro de Diagnóstico Automotor de Risaralda S.A., es una Compañía comercial del tipo de las Anónimas, creada mediante escritura pública No 1334, Notaría Tercera de abril 15 de 1986, reformada mediante la escritura pública número 254, Notaría Única del circulo de Dosquebradas de fecha Enero 30 de 2002.

OBJETIVOS DE LA ENTIDAD

* Contribuir a la solución de los problemas de tránsito y transporte de todo el país, en especial en la ciudad de Pereira, departamento de Risaralda; así como adelantar los programas necesarios para asegurar un adecuado control preventivo sobre el sistema vehicular.
* Diagnosticar el estado general, técnico, mecánico e higiénico, del parque automotor a través de la construcción y explotación de centros de Diagnóstico.
* Diagnosticar y controlar lo referente a la contaminación generada por fuentes móviles vehiculares.
* Compra y venta de combustibles, aceites, lubricantes, servicio de cambio de aceite, monta llantas y todo lo relacionado con la comercialización de productos y servicios dirigidos a los automotores.
* Ofrecer el servicio de sistematización, asesoría y orientación del contribuyente en el proceso de recaudo del impuesto de vehículos.
* Recaudar, analizar y procesar toda clase de información relacionada con el parque automotor, y ofrecer estos servicios a entidades estatales de tránsito, centro de investigación, Empresas de seguros, Empresas de transporte y en general a quien requiera de esta clase de servicios.

PORTAFOLIO DE SERVICIOS

Objetivo: Ser un centro de servicios integrales, mantener el parque automotor de

la región en constante desarrollo y bajo condiciones favorables que permitan mantener la seguridad en la vía y la calidad en el ambiente, por lo que certificarnos bajo parámetros de calidad en ISO 9001 e ISO 14001.

1. REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA

En esta revisión se evalúan los siguientes aspectos:

* Revisión visual del estado general del vehículo.
* Revisión equipo de prevención y de seguridad
* Sistema de dirección, alineación y geometría de la dirección
* Suspensión delantera y suspensión trasera
* Elementos generales sistema de frenos y frenos ruedas
* Luces principales y auxiliares
* Estado general del motor
* Estado de vidrios
* Acondicionamiento interior y exterior.

2. CERTIFICADO DE EMISIÓN DE GASES

En la revisión de gases se evalúan los siguientes indicadores:

* Monóxido de carbono. CO
* Hidrocarburos. HC
* Oxígeno liberado. O2
* Dióxido de carbono. CO2
* Revoluciones por minuto. RPM
* Temperatura.

El Certificado Ambiental que se expide está avalado por la CARDER.

3. TARJETA DE OPERACIÓN

Revisión técnica para vehículos de empresas de transporte de pasajeros, con esta, podrán presentarse ante el Ministerio de Transporte para obtener el permiso de operación en el Municipio.

4. PERITAZGO

Con el fin de suplir una de las necesidades que se presentan en la compra y venta de vehículos, se ofrece con personal especializado y altamente calificado, el servicio de peritazgo, es decir, el conocimiento del estado del vehículo a plenitud y certeza.

5. PAGO DE IMPUESTOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES

Se brinda información en liquidación de impuestos, personal y telefónicamente. A los clientes se les brinda asesoría y prioridad para realizar estos pagos.

6. ESTACIÓN DE SERVICIO

Estación de Servicio TERPEL, donde se vende combustible corriente, extra y ACPM con la mejor medida del combustible en la ciudad y los precios más económicos. Se venden aceites y lubricantes, cambio aceites y montallantas.

PLAN DE ACCION AMBIENTAL

Dentro de las actividades establecidas en el Plan de Acción de Diagnosticentro para la vigencia 2006, se identifica solo una actividad ambiental correspondiente a la programación de conferencias ambientales y mecánicas para clientes externos, de acuerdo con la información que se presenta a continuación:

Cuadro No. 1

ACTIVIDAD	OBJETIVO	META	VALOR PROYECTADO	PLAZO	INDICADORES
Promoción de la revisión técnico mecánica y de gases a fin de evitar contaminación por fuentes móviles			**29.546.000**	Diciembre de 2006	No. de revisiones en materia de gases realizadas / No. De vehículos matriculados en el departamento
Conferencias ambientales y mecánicas para clientes externos	En instituciones educativas	17 conferencias	1.000.000	diciembre del 2008	No. de conferencias dictadas / conferencias propuestas
	En empresas que poseen convenios	100% de convenios			No. conferencias / No de empresas con convenio

Los recursos invertidos en las actividades ambientales tienen como fuente financiación, recursos propios de la entidad.

EJECUCION DEL PLAN DE ACCION AMBIENTAL

A pesar de que no existe una política ambiental definida, sí se encuentra definida en la misión y visión de la entidad, donde se citan lineamientos para la conservación del medio ambiente. Dentro de los objetivos estratégicos está el diagnóstico y control de lo referente a la contaminación generada por fuentes móviles vehiculares.

Promoción de la revisión técnico mecánica y de gases a fin de evitar contaminación por fuentes móviles:

Durante la vigencia 2006, el centro de Diagnóstico Automotor de Risaralda DIAGNOSTICENTRO- realizó la revisión Ambiental a un total de 5970 vehículos, entre los cuales, 5265 correspondieron a vehículos a gasolina y 701 a vehículos a diesel, como se observa en la relación siguiente donde se consigna el número de revisiones mes a mes y el total de revisiones reprobadas para cada tipo de vehículo

Obsérvese que casi en su totalidad las revisiones ambientales efectuadas salieron aprobadas, pues solo cuatro casos arrojaron resultados negativos.

Cuadro No. 2
REVISIONES AMBIENTALES EFECTUADAS POR EL DIAGNOSTICENTRO DURANTE LA VIGENCIA 2006

	R. AMBIENTALES VEHICULOS GASOLINA	R. AMBIENTALES REPROBADAS - GASOLINA	R. AMBIENTALES VEHICULOS DIESEL	R. AMBIENTALES REPROBADAS - DIESEL	TOTAL
ENERO	367	1	51	0	419
FEBRERO	344	2	54	0	400
MARZO	391	1	55	0	447
ABRIL	341	0	83	0	424
MAYO	384	0	78	0	462
JUNIO	440	0	42	0	482
JULIO	386	0	34	0	420
AGOSTO	355	0	44	0	399
SEPTIEMBRE	377	0	67	0	444
OCTUBRE	483	0	101	0	584
NOVIEMBRE	637	0	59	0	696
DICIEMBRE	760	0	33	0	793
TOTAL	**5265**	**4**	**701**	**0**	**5970**

Fuente: centro de Diagnóstico Automotor de Risaralda, 2007

Una vez realizado la revisión ambiental a los vehículos y estos salir aprobados, el Diagnosticentro les expide el Certificado Ambiental, el cual tiene vigencia por 1 año.

Actividades de Capacitaciones y Conferencias:

De las 17 capacitaciones planeadas para la vigencia 2006, solamente se realizó en Instituciones educativas una capacitación en el Colegio La Salle, con una participación de 15 asistentes y con una duración de 2 horas aproximadamente. Lo anterior representa un nivel del cumplimiento de la actividad del 18%.

En el año 2007 se han realizaron 2 capacitaciones a empresas con las cuales hay establecido convenio: Una en la Cooperativa de Transporte Camperos Pereira, con una participación de 20 conductores y una duración de 2 horas aproximadamente, donde se trataron las revisiones técnico mecánicas y ambientales; y otra en Trans. Especiales El Saman, con una participación de 30 conductores y una duración de 2 horas, en las cuales se trataron la revisión técnico mecánica y ambiental.

Plan de Contingencia

En el plan de contingencia del DIAGNOSTICENTRO S.A se establecen procedimientos a seguir en caso de eventos inesperados, poco frecuentes o desastres y se identifican los lugares cercanos de atención en cada caso.

El plan de contingencia es divulgado entre todo el personal que labora en las instalaciones, además se han capacitado a través de la oficina de talento humano con la realización de 2 jornadas con los trabajadores para la atención de emergencias y el uso de extintores.

Pago de Obligaciones Legales

Según la Resolución 323 de abril 12 de 2006 el DIAGNOSTICENTRO S.A tiene que pagar un valor para poder realizar la Verificación de las emisiones a fuentes móviles con un analizador de gases de HC y CO para vehículos a gasolina y diesel.

Costos de las obligaciones:

Derechos de publicación	16.000 pesos
Servicio de seguimiento	190.000 pesos

TOTAL	296.000 pesos

Presupuesto para Inversión Ambiental

Cuadro No. 3

PRESUPUESTO TOTAL ($)	PRESUPUESTO PARA INVERSION ($)	PRESUPUESTO AMBIENTAL ($)	PRESUP. AMBIENTAL EJECUTADO	% EJECUICON AMBIENTAL (Respecto al presupuesto para inversión)
1.356.526.350	337.849.500	60.000.000	16.881.420	28.1

Gastos de Funcionamiento

Las actividades ambientales por parte de la entidad, las ejecutan 8 funcionarios vinculados que representaron durante el año 2006, un costo de $90.192.822.

Convenios

DIAGNOSTICENTRO S.A tiene convenio con diferentes empresas de transportes, y sus fines son obtener beneficios para ambas partes al llevar el parque automotor a revisión técnico mecánica y ambiental (descuentos, plazos de pago), entre otros servicios.

Las empresas con las que tienen establecido convenio son: Trans. Especiales El Saman, Trans. Especiales Turismo Royal, Trans Especiales del Risaralda, Transportes Especiales del Otún, Coop. De transportadores del Risaralda, Coovichoralda, Velotas, Transportes terrestres Risaralda, Primertax, Jorge Enrique Ramírez (dueño de taxis), Camperos Pereira, Coovitrans, Jorge Hernán Ramírez (dueño de taxis), John Sierra Suárez (dueño de taxis), Duván Toro Bedoya, Heriberto Hoyos Restrepo, Carlos Granada Aguirre, Wilson Morales Gonzales, Consignataria Fercar, Consignataria Autos y Marcas, Consiganataria Autos Chicar, Consignataria Soloautos, Consignataria Maxiautos, Futurautos, Auto Fran, Coop. De Transportadores Dosquebradas, Consignataria AutoCenter, Autos del Ferrocarril, Autos La Avenida, Reencafé, Concar Ltda., Automóviles y camiones, Megautos, Logística y distribución, JJ Autos, Juan Autos, Transportes Zapata, Evelio de Jesús Castaño y Toyota Vehículos del Café.

Durante la vigencia 2006 no se realizó inversión en investigación para el desarrollo del tema ambiental.

Para una mayor facilidad al momento de guardar registros, se ha implementado un programa realizado por el mismo personal en el cual quedan grabados todos los datos de los vehículos que van a revisión y reciben certificado, por si en algún momento se les extravía, con solo dar la placa del vehículo se puede obtener la información de la última revisión y volverse a imprimir.

INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD
HOY SECRETARIA DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL

El Instituto Municipal de Salud es una entidad de control y vigilancia y dentro de sus competencias de Salud, define el CONTROL DE FACTORES DE RIESGO DEL AMBIENTE donde se especifica:

- ☐ Los distritos y municipios de categoría especial 1°, 2° y 3°, deben ejercer las siguientes competencias de inspección, vigilancia y control de factores de riesgo que afecten la salud humana presentes en el ambiente en coordinación con las autoridades ambientales
- ☐ Vigilar las condiciones ambientales que afectan la salud y el bienestar de la población generadas por el ruido, la tenencia de animales domésticos, basura y olores, entre otros.
- ☐ Vigilar en su jurisdicción, la calidad del agua para consumo humano, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos; manejo y disposición final de radiaciones ionizantes, excretas, residuos líquidos y aguas servidas así como la calidad del aire. Para tal efecto, coordinará con las autoridades competentes, las acciones de control a que haya lugar.
- ☐ Formular y ejecutar las acciones de promoción, prevención, vigilancia y control de vectores y zoonosis.
- ☐ Ejercer vigilancia y control sanitario en su jurisdicción, sobre los factores de riesgo para la salud, en los establecimientos y espacios que puedan generar riesgos para la población, tales como: establecimientos educativos, hospitales, cárceles, cuarteles, albergues, guarderías, ancianatos, puertos, aeropuertos y terminales terrestres, transporte públicos, piscinas, estadios, coliseos, gimnasios, bares, tabernas, supermercados y similares, plazas de mercado, de abasto público y plantas de sacrificio de animales entre otros.

El municipio de Pereira por su configuración, relieve y ubicación genera factores de riesgo para la salud determinados por las características en el abasto de agua, disposición de desechos sólidos, residuos líquidos, ruido y contaminación del aire entre otras, que se constituyen en factores determinantes de enfermedad.

La diarrea aparece en Pereira como una de las 5 primeras patologías en el perfil de morbimortalidad, y aunque ha disminuido el número de niños que fallecen por esta causa, sigue siendo muy alto el número de niños que enferman y se hospitalizan por este motivo, lo que ocasiona un verdadero problema de salud pública. En el año 2004 se presentaron como primeras causas de egreso hospitalario en el municipio de Pereira 858 casos por Enfermedades intestinales infecciosas y parasitarias. En Pereira se presentó para el primer semestre de 2005 niveles de presión sonora entre 71 y 78 dB que superan los niveles permisibles, determinando una acelerada contaminación sonora proveniente básicamente por el auge comercial y urbanístico, así como la densidad del tráfico vehicular a la que

está expuesta una gran proporción de la población con consecuencias graves sobre la salud. En este municipio la tasa de incidencia en rabia es 0, debiendo mantenerse las acciones de vigilancia y control, puesto que en otros departamentos donde no se ejecutan estas acciones existen casos de rabia. En el año 2005 se notificaron 28 casos de intoxicación por plaguicidas.

De ésta manera, y con el objeto de atender la problemática antes descrita, el IMS diseñó el siguiente Plan de Acción Ambiental para la vigencia 2006:

Cuadro No. 1
PLAN DE ACCION AMBIENTAL VIGENCIA 2006

BPIM	Programa / Proyecto	Metas	Valor proyectado ($)
968	**Mejoramiento del recurso hídrico en el municipio de Pereira**	**Diagnóstico de 12 microcuencas, 360análisis físico-químicos y 640 bacteriológicos de calidad del agua**	131.464.000
48	Implementación de acciones de control de roedores-plaga en viviendas marginadas e instituciones del municipio de Pereira	Desratización y desinsectación de 30,000 viviendas y 150 instituciones o establecimientos	147.609.077
1009	**Ampliación de coberturas en las acciones de control de las enfermedades trasmitidas por vectores en el municipio de Pereira**	**Levantamiento de índices aédicos en 18.200 viviendas. 629 talleres educativos de prevención del dengue**	147,663,189
610	Prevención de enfermedades zoonóticas en la comunidad Pereirana mediante el desarrollo de actividades de promoción, prevención, vigilancia y control.	Vacunación de 12,200 perros y gatos. 230 Visitas de vigilancia y control en mataderos. Recolección de 550 perros callejeros	100.431.805
383	**Implementación de acciones de control de los factores de riesgo asociados al ruido en el municipio de Pereira**	**216 mediciones a 18 sitios de alta exposición a ruido medioambiental**	32.000.000
966	Promociòn, prevención, vigilancia y control de los factores de riesgo según el PAB del municipio de Pereira	150 Capacitaciones en manipulación higiénica de alimentos, 300 molestias sanitarias atendidas	76.500.000

Los proyectos que se desarrollaron en la vigencia 2006, rresponden a la Política de Hàbitat y específicamente al programa "Ambiente Sano para la Gente del Plan de Desarrollo Municipal " Pereira Trabajando Unidos",

A continuación se presentan los resultados más significativos de la Gestión desarrollada por el IMS durante la vigencia 2006. Es de aclarar que a partir del mes de Octubre de 2006, el Instituto Municipal de Salud, se transforma en la Secretaría de Salud y Seguridad Social, motivo por el cual los resultados que se presentan son los obtenidos entre Enero y septiembre de 2006.

Proyecto 968: Mejoramiento del Recurso Hídrico en el Municipio de Pereira.

Las actividades con los estudiantes de la Universidad Libre, se desarrollaron satisfactoriamente en los 5 acueductos rurales programados, elevando el número de asesorías a las juntas administradoras, monitoreos de caudales y las muestras para análisis fisicoquímicos realizadas en la Universidad.

Se avanzó en la formulación del plan operativo de Manejo integral del recurso hídrico en el Corregimiento de Tribunas, donde se desarrollaron actividades de identificación, caracterización y aforo de posibles fuentes alternas que pudieran ayudar a mitigar en parte la demanda de la población y a sobrellevar el fenómeno del niño pronosticado.

Convenio 1258 de 2005 cuyo objeto consistió en la vigilancia, control, seguimiento y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en el sector rural del Municipio de Pereira, presentó continuidad durante la vigencia 2006. Fue ejecutado por el Grupo de Investigación en Agua y Saneamiento Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira, proyecto diseñado con el objetivo de mejorar la calidad del agua de los acueductos rurales del municipio de Pereira.

Las actividades programadas se ejecutaron en un porcentaje adecuado. A la fecha de terminación del convenio (30 de noviembre de 2006), sólo quedó pendiente la publicación de los protocolos de diseño, operación y mantenimiento de los STAR. para lo cual se reservo un presupuesto de $ 4´455.828, la actividad no se pudo concretar, debido a los variados inconvenientes que se presentaron en los talleres de validación, por la poca disponibilidad de tiempo de los funcionarios encargados de esta actividad y a la baja asistencia de los funcionarios de las entidades convocadas.

Al respecto, puede decirse que estos protocolos, son un importante instrumento de planeación que deben socializarse entre todas las instituciones ejecutoras, ya que se unifican criterios técnicos para el diseño, operación y mantenimiento de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales.

Resultados:

Luego de las actividades de diagnóstico de los STARS realizado en la vigencia 2005, el IMS contrató a la empresa AGUASANITARIAS LTDA realizar el mantenimiento y recuperación de sesenta y cinco (65) sistemas de tratamiento de aguas residuales en las veredas del municipio de Pereira.

El contrato fue suscrito en noviembre de 2005 y las actividades de campo se ejecutaron entre noviembre y enero de 2006.

En el siguiente cuadro se presenta el consolidado de las viviendas en donde se realizaron los mantenimientos a cada uno de los sistemas instalados en las veredas Maracaibo, Alto Erazo, Llano Grande y Alto Erazo en el municipio de Pereira. .

Cuadro No. 2

Sector	No. De viviendas	Unidades Mantenidas	Funcionando
Maracaibo	29	- Pozo Séptico - Filtro Anaeróbico - Trampa de Grasas	Si Si Si
Llano Grande	9	- Pozo Séptico - Filtro Anaeróbico - Trampa de Grasas	Si Si Si
Alto Erazo	27	- Pozo Séptico - Filtro Anaeróbico - Trampa de Grasas	Si Si Si
TOTAL	65		

Foto 1: Sistemas sépticos antes de realizarse el mantenimiento

Foto 2: Filtro anaerobio antes de realizarse el mantenimiento.

Foto 3: Vista general extracción de lodos mediante bombeo.

Selección de los sitios

Para la selección de los sitios donde se realizaron los 65 mantenimiento a los sistemas sépticos domiciliarios, el Instituto Municipal de Salud a través de la Interventoría del proyecto, analizó las viviendas que contaban con dichos sistemas instalados.

La empresa AGUASANITARIAS Ltda. firmó con la comunidad de la vereda donde se realizó el mantenimiento de los sistemas, el acta de entrega de Limpieza de Pozos en la cual el usuario recibe a feliz término los trabajos de mantenimiento del sistema séptico domiciliario realizados en su vivienda y se compromete para con el mismo a continuar realizando el mantenimiento necesario para el buen funcionamiento del mismo. Además, el beneficiario se compromete a utilizar el sistema solo para uso domestico y en ningún caso para aguas de cocheras y beneficiaderos de café.

Foto 4: Sistema séptico después de haberse realizado la extracción de lodos.

*Foto 5: Vista general extracción de lodos y almacenamiento en bolsas, para su disposición fina*l.

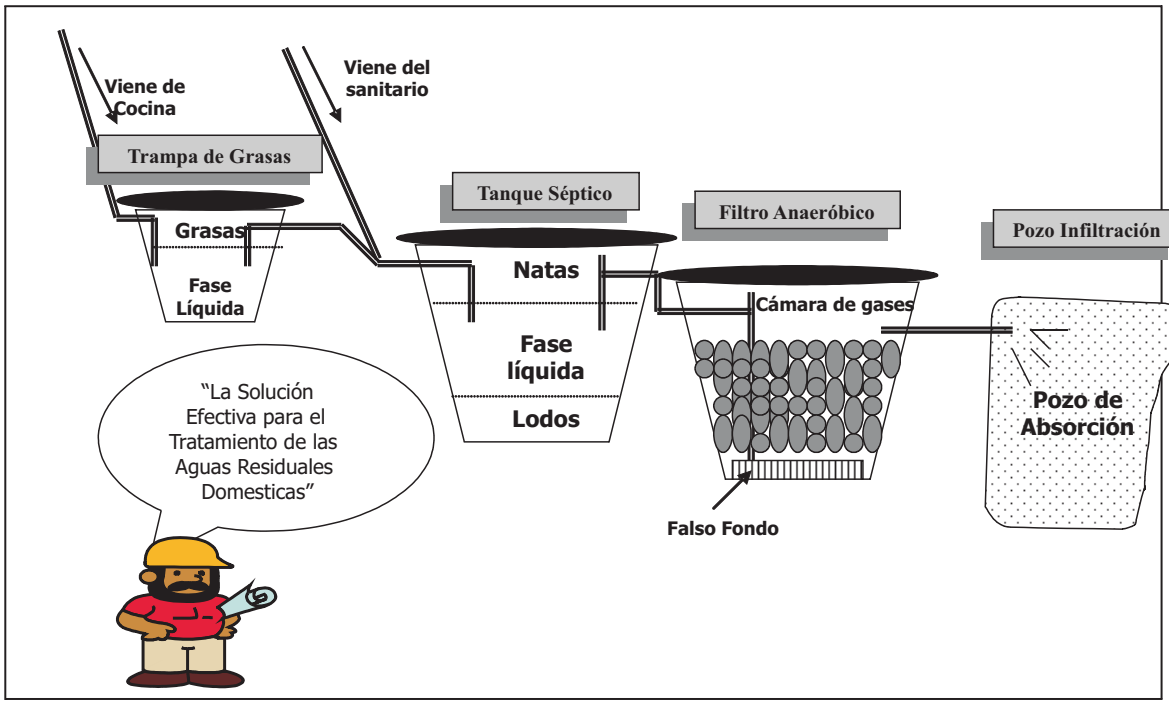
Foto 6. Vista general sistemas a los cuales se les realizo el mantenimiento.

Foto 7: Vista general sistema séptico.

De otra parte a cada una de las viviendas beneficiadas se les entrego EL MANUAL METODOLOGICO PARA EL MANEJO DE LOS SISTEMAS SÉPTICOS DOMICILIARIOS en donde se describe de forma clara, didáctica y detallada cada uno de los pasos y los tiempos recomendados para el mantenimiento periódico de cada uno de los componentes del sistema (pozo séptico, filtro anaeróbico y trampa de grasas)

MANUAL PARA EL MANEJO Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS SÉPTICOS DOMICILIARIOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

" AGUASANITARIAS LTDA"



El presupuesto asignado para la ejecución del Convenio 1258 de 2005, culmina con la suscripción del contrato de obra No. 02 de 2006, cuyo proceso de legalización del contrato de mantenimiento de tanques sépticos por un valor de $31.896.578, se culmino el 15 de diciembre DE 2006, con lo cual se dará cumplimiento a la ejecución del presupuesto en un 95.24%, durante la vigencia 2007.

Igualmente, el contrato de prestación de servicios N° 176 cuyo objeto es realizar actividades de vigilancia, control y seguimiento contempladas en el convenio de mantenimiento de los STAR. $12000000.

Con lo anterior queda un presupuesto sin ejecutar de $ 4´455.828. Los cuales se reintegraran a las entidades aportantes de la siguiente forma: Secretaria de Planeación Municipal $4´120.782, CARDER $ 335.046, dando así por terminado el Convenio 1258 de 2005.

Programa: Implementación de acciones de control de roedores-plaga en viviendas marginadas e instituciones del municipio de Pereira

El municipio de Pereira por su topografía, ubicación geográfica y características socio-económicas, presenta factores de riesgo para la salud de sus habitantes, además los aspectos culturales como son la disposición de desechos sólidos, y residuos líquidos y el manejo de alimentos, generan las condiciones apropiadas para la proliferación de roedores plaga entre otras.

Este programa tiene como objetivo básico, disminuir la incidencia de enfermedades diarréicas, leptospirosis, tifus murino o parasitosis en la comunidad pereirana. Durante la vigencia 2006 se desratizaron 9.586 viviendas de las 30.000 programadas y desinsectaron 10.999 viviendas; quedando por ejecutar 21.414 viviendas para cumplir con lo programado.

CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES

Según el proyecto "Implementación de acciones de control de roedores-plaga en viviendas marginadas e instituciones del municipio de Pereira", año 2006, se programó la desratización y desinsectación de 30.000 viviendas y 150 Instituciones municipales y de salud. A la fecha, solo se han desratizado 12.465 viviendas para un porcentaje de cumplimiento del 41.6 % y desinsectado 10.999 viviendas para un porcentaje de cumplimiento del 36.7 %, quedando por ejecutar 17.535 viviendas para el cumplimiento de lo programado.

La causa de bajo cumplimiento radica en la falta de recursos para contratar la desinsectación de las viviendas mencionadas. Se envió informe al señor Alcalde y al Doctor AGEL MERCHAN el 24 de Julio de 2006 y el 22 de Septiembre, informando de la situación para que se aporten los recursos requeridos. Se agotó el rodenticida para desratizar y se quedó a la espera de un nuevo contrato de suministros que se venía tramitando con el I. M. S.

A la fecha se tiene la autorización para promover al representante legal de cada Institución para que asuman los costos de la mano de obra calificada (desinsectación) y el Instituto aporta los insumos (insecticida) y la asistencia técnica.

Programa: Ampliación de coberturas en las acciones de control de las enfermedades trasmitidas por vectores en el municipio de Pereira

Se realizaron levantamientos de índices aédicos en 18200 viviendas y 629 talleres educativos de prevención del dengue.

Programa: Implementación de acciones de control de los factores de riesgo asociados al ruido en el municipio de Pereira

El flujo vehicular, los equipos y maquinas de motor utilizadas en las obras viales, lo mismo que los establecimientos públicos, son algunos de los emisores de ruido que más contaminación acústica produce, contaminación a la que está expuesta una gran proporción de la población, más aun si habita en grandes urbes, y con consecuencias graves sobre la salud cuando la exposición es prolongada.

La ciudad de Pereira, presenta una acelerada contaminación sonora, generada básicamente por el auge comercial y urbanístico, así como la densidad del tráfico vehicular por algunas vías de la ciudad. Este fenómeno de contaminación debe impulsar tanto a la empresa particular, como a las entidades encargadas de la gestión ambiental a desarrollar actividades de vigilancia y control, al igual que el diseño de metodologías que cuantifiquen y determinen el impacto que se está generando hacia la población, con el propósito de establecer las medidas de regulación e intervención necesarias.

CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES

La evaluación de las actividades programadas en control del ruido se han cumplido en el 93% para el seguimiento monitoreo ruido ambiental, las demás actividades se encuentran en un cumplimiento un poco bajo, pues algunas se harán a través de contrato que aun no se ha iniciado; y debido a que el transporte es primordial en esta actividad, ya que se deben movilizar equipos muy costosos tanto a zona urbana como rural a cualquier hora; tanto en el día como a altas horas de la noche. El diagnóstico situacional del ruido en el municipio se adelantará por contrato en el segundo semestre.

Se aumentó la cobertura de actividades con respecto al año 2005, y se cumplieron en alto porcentaje los monitoreos de ruido ambiental y se realizó medición de presión sonora en fuentes emisoras en atención de molestias por ruido.
Los resultados se presentan en los siguiente cuadros:

	PUNTOS MUESTREO	DIRECCION	MEDICIONES PROMEDIO					
			DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
PUNTOS DE MONITOREO	1	Carrera 5ª entre calles 19 y 20 (clinica odontologica).	75,7	**81**	77.7	**84,5**	**79,3**	**79,1**
	2	Carrera 5ª con calle 19 (librería zamora).	77,2	**87,4**	**85**	**86,9**	**81,4**	**79,1**
	3	Carrera 5ª calle 18-33 (centro de especialistas de Risaralda).	74,8	**82,1**	77.5	**83,9**	77	75
	4	Calle 19 entre carreras 5ª y 6ª (urgencias clinica risaralda).	67,3	77,1	69.8	75,7	72,7	70,8
	5	Carrera 6ª con calle 19 (telecom).	68,3	**83,4**	**84.8**	**83,8**	**80,8**	76,2
	6	Calle 19 con carrera 6ª (telecom).	76,9	**82,2**	76.5	**83**	73,6	76,1
	7	Calle 19 entre carreras 6ª y 7ª (C.C.alcides arevalo).	78,1	**82**	75.4	**84**	**79,1**	75,2
	8	Calle 19 con carrera 7ª (parque de bolivar).	71,1	**79,8**	78	71,3	**83,1**	77,2
	9	Carrera 7ª entre calles 18 y 19 (entrada alcaldia).	73,4	82,0	**92.6**	74,9	**83,2**	**81,3**
	10	Calle 18 entre carreras 6ª y 7ª (peatonal 18 centro comercial).	71,1	77,8	67,0	**63,1**	69,7	75,1
	11	Carrera 7ª con calle 18 (foto japon).	69,6	**80,3**	70.2	**81,6**	72,3	76,8
	12	Carrera 7ª entre calles 17 y 18 (prodiscos).	71,6	**84**	75	**81,7**	77,2	**81,6**
	13	Carrera 7ª entre calles 16 y 17 (centro del comercio).	72,2	**79,7**	**80.1**	**82,9**	74,5	72,6
	14	Carrera 7ª calle 16-01 (centro comercial).	72,3	**86,1**	73.7	**81,4**	76,3	75,6
	15	Calle 16 entre carreras 7ª y 8ª (parqueadero).	76,8	78,2	74.2	**80,5**	78,5	73,4
	16	carrera 8ª calle 15-62.	73,5	80,4	73.5	**81,5**	74,0	78,3
	17	Carrera 8ª con calle 16 (semaforo).	76,1	**79,0**	**79.3**	**82,9**	**82,8**	77,5
	18	Carrera 8ª entre calles 16 y 17 (el palacio de la ropa).	78	77,8	70.5	**82,9**	75,7	79,2

Los resultados resaltados en negrilla son los valores mas altos presentados en los puntos de muestreo.

Los promedios de mediciones mas bajos en la SEMANA se presentaron en el punto de monitoreo Nº 10.

Los promedios mas altos en la SEMANA, se presentaron en los puntos de monitoreo Nº 1 , 2 y 5.

Programa: Promoción, prevención, vigilancia y control de los factores de riesgo según el PAB del municipio de Pereira

Se realizaron actividades programadas en salud ambiental como talleres de manejo higiénico de alimentos, diagnóstico de criadero de cerdos, vigilancia y control del relleno sanitario, verificación de larvitrampas, verificación de cambio de hábitos a manipuladores de alimentos,, intervención en vigilancia y control a empresas prestadoras de aseo y alcantarillado y gestionar obras para la disposición final de desechos líquidos en centros nucleados del sector rural.
Hubo algunos problemas con algunas actividades debido a dificultades en relación con el transporte.

Se realizó vacunación antirrábica con total cobertura del sector urbano. Se realizaron 297 visitas a molestias sanitarias debido a que el transporte en el primer trimestre fue bajo.

Programa: Prevención de enfermedades zoonóticas en la comunidad Pereirana mediante el desarrollo de actividades de promoción, prevención, vigilancia y control.

Se llevó a cabo la vacunación de 12600 perros y gatos, además de la recolección de 550 animales (entre perros y gatos) y la realización de 230 visitas de vigilancia y control en mataderos.

La ejecución del Plan de Acción Ambiental llevado a cabo por el IMS durante la vigencia 2006, fue de $547.905.000equivalente al 86,19% del presupuesto programado.

Programa	Valor proyectado	Valor ejecutado
610	100.431.805	90.586.000
1009	147.663.189	140.939.000
968	131.464.000	117.680.000
966	76.500.000	76.500.000
383	32.000.000	26.276.000
48	147.609.077	95.924.000
TOTAL	**635.668.071**	**547.905.000**

Cuadro No. 3
Consolidado de actividades ambientales desarolladas por el IMS durante la vigencia 2006

	ACTIVIDADES	PROGRAMADAS	REALIZADAS	% CUMPLIMIENTO
1	Diagnostico de Microcuencas	36	26	**72**
2	Monitoreo de Caudales	12	69	**575**
3	Vigilancia y control de vertimientos	30	82	**273.3**
4	Vigilancia, control y seguimiento en la operación, mantenimiento y administración de los STAR	332	409	**123.2**
5	Mantenimiento STAR	221	221	**100**
6	Socialización de protocolos, capacitación a ESP.	5	0	**0**
7	Capacitación Temática (STAR) personal	12	12	**100**
8	Socialización de protocolos, capacitación a Comunidad.	15	0	**0**
9	Educación Sanitaria y Ambiental	5	20	**400**
10	Apoyo a las ESP Comunitarias	30	30	**100**
11	Actualización SIVICAP	624	797	**128**
12	Análisis fisicoquímicos	360	519	**144**
13	Análisis bacteriológicos	640	586	**92**
14	Notificación de resultados	300	559	**186**
15	Asesoria a fontaneros y operarios de Plantas de Tratamiento.	13	7	**54**
16	Asesoria a Juntas administradoras	24	47	**196**
17	Apoyo a las ESP en la implementación de Catastro de Usuarios (Convenio UNILIBRE)	20	10	**50**
18	Apoyo a las ESP en la implementación de programas de Agua no contabilizada IANC (Convenio UNILIBRE)	12	0	**0**
19	Apoyo a las ESP en la implementación de Catastro de Redes (Convenio UNILIBRE)	12	10	**83.3**
20	Visitas a Plantas de Tratamiento de agua potable	16	26	**163**
21	Apoyo a las ESP en la implementación de programas de Uso eficiente y ahorro del agua. (Convenio CARDER – UNILIBRE)	8	5	**63**
22	Seguimiento a los programas de Uso eficiente y ahorro del agua. (Convenio CARDER – UNILIBRE)	8	15	**63**
23	Vigilancia a sistemas de desinfección	42	45	**107**

Fuente: Instituto Municipal de Salud vigencia 2006.

Cuadro No. 4
Consolidado de las actividades ambientales realizadas por el Instituto Municipal de Salud durante la vigencia 2006.

Acción o actividad	INDICADOR	PROGRAMADAS	REALIZADAS	% de cumplimiento
RECURSO HÍDRICO				
Educación sanitaria y ambiental en protección a microcuencas	No. Talleres	5	20	400,00
Visitas a microcuencas	No. Visitas	36	20	55,56
Asesorías Juntas administradoras del sist. Agua	No. Asesorías	24	47	195,83
Asesorías Fontaneros	No. Asesorías	13	7	53,85
Asesoría Planes de contingencia	No. Asesorías	No hay información	No hay información	
Monitoreo fuentes de abastecimiento de agua	No. Mediciones	12	69	575,00
Taller uso y ahorro eficiente del agua	No. Asesorías	8	5	62,50
Visitas de asesoría e inspección de STAR	No. Visitas	332	409	123,19
Actualización Diagnóstico sanitario	No. Visitas	No hay información	No hay información	
Socialización y seguimiento programa uso eficiente y ahorro del agua	No. Asesorías	8	15	187,50
Visitas a plantas de tratamiento de agua potable	No. Visitas	16	26	162,50
Análisis bacteriológico	No. Análisis	640	492	76,88
Análisis físico químico	No. Análisis	360	433	120,28
Notificación análisis físico químico y bacteriológico	No. Notificaciones	300	559	186,33
Elaboración índices calidad del agua	No. Indices	No hay información	No hay información	
Conformación de nodos áreas de influencia acueductos rurales		No hay información	No hay información	

Continuación Cuadro No. 4
Consolidado de las actividades ambientales realizadas por el Instituto Municipal de Salud durante la vigencia 2006.

Acción o actividad	INDICADOR	PROGRAMADAS	REALIZADAS	% de cumplimiento
RUIDO				
Medición de presión sonora, quejas ruido	No. Molestias atendidas	3240	2886	89,07
Vigilancia fuentes fijas	No. Mediciones	No hay información	No hay información	
Monitoreo ruido ambiental				
FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES				
Taller uso plaguicidas aplicadores	No. Talleres	10	9	90,00
Manejo de plaguicidas estudiantes rural	No. Ta lleres	10	9	90,00
Capacitación residuos sólidos a población general	No. Talleres	No hay información	No hay información	
Atención de molestias sanitarias	No. Molestias atendidas	600	297	49,50
Vigilancia y control relleno sanitario	No. Visitas	6	6	100,00
Auditoría ambiental empresas de aseo	No. Auditorías	12	12	100,00
Taller manejo higiénico de alimentos	No. Talleres	105	144	137,14
Educación BPM	No. Talleres	No hay información	No hay información	
Evaluación manipuladores	No. Visitas	No hay información	No hay información	
Taller lavado de manos escuela saludable	No. Talleres	100	90	90,00
Intervención de factores de riesgo unidades específicas cartografía social	No. Visitas	4	25	625,00
Seguimiento de factores de riesgo cartografía social	No. Visitas	25	22	88,00

Continuación Cuadro No. 4
Consolidado de las actividades ambientales realizadas por el Instituto Municipal de Salud durante la vigencia 2006.

Acción o actividad	INDICADOR	PROGRAMADAS	REALIZADAS	% de cumplimiento
Implementar programas de manejo ambiental en sitios de disposición final de residuos sólidos	No. Visitas	4	1	25,00
Mantenimiento de STAR para la disposición final de desechos líquidos en centros nucleados del sector rural	No. Visitas	221	221	100,00
Investigación de 5 audiencias de comunicación en el área de salud ambiental	No. talleres	No hay información	No hay información	
Inmunización activa de rabia animales, caninos y felinos	No. Vacunas aplicadas	No hay información	No hay información	
Seguimiento epidemiológico casos de envenenamiento por plaguicidas	No. Casos reportados/atendidos	10	25	250,00
Vigilancia y control matadero urbano	No. Visitas	154	130	84,42
Mantenimiento y verificación larvitrampas	No. Visitas	1248	1284	102,88
ROEDORES				
Control de roedores viviendas	No. Viviendas desratizadas	30000	9586	31,95
Desinsectación de vivieendas desratizadas	No. Viviendas desinsectadas	30000	10999	36,66
Indice de roedores al 10%	No. Indices	3000	1814	60,47
Evaluación de viviendas desratizadas	No. Evaluaciones	3000	1343	44,77

Continuación Cuadro No. 4
Consolidado de las actividades ambientales realizadas por el Instituto Municipal de Salud durante la vigencia 2006.

Acción o actividad	INDICADOR	PROGRAMADAS	REALIZADAS	% de cumplimiento
Control de roedores instituciones municipales y de salud	No. Instituciones desratizadas	150	18	12,00
Indice de roedores al 100% de las instituciones	No. indices	150	25	16,67
Evaluación de instituciones desratizadas	No. Instituciones evaluadas	150	1	0,67
Creación de grupos de vigilancia de condicioens ambientales contra roedores	No. Grupos conformados	20	11	55,00
Desinsectación instituciones desrratizadas	No. Instituciones desinsectadas	150	29	19,33
Reunión concertación programa control de roedores con participación de la comunidad	No. Reuniones	100	44	44,00
Capacitación control de roedores	No. Talleres	100	44	44,00

PRESUPUESTO TOTAL ($)	PRESUPUESTO PARA INVERSION ($)	PRESUPUESTO AMBIENTAL ($)	PRESUP. AMBIENTAL EJECUTADO	% EJECUICON AMBIENTAL (Respecto al presupuesto para inversión)
40.626.111.000	39.164.741.000	635.668.071	547.905.000	1.3

FUENTE DE LOS RECURSOS

Programa	Nombre	Valor proyectado	Valor ejecutado
610	Prevención de enfermedades zoonóticas en la comunidad Pereirana mediante el desarrollo de actividades de promoción, prevención, vigilancia y control.	100.431.805	90.586.000
1009	Ampliación de coberturas en las acciones de control de las enfermedades trasmitidas por vectores en el municipio de Pereira	147.663.189	140.939.000
968	Mejoramiento del recurso hídrico en el municipio de Pereira	131.464.000	117.680.000
966	Promociòn, prevención, vigilancia y control de los factores de riesgo según el PAB del municipio de Pereira	76.500.000	76.500.000
383	Implementación de acciones de control de los factores de riesgo asociados al ruido en el municipio de Pereira	32.000.000	26.276.000
48	Implementación de acciones de control de roedores-plaga en viviendas marginadas e instituciones del municipio de Pereira	147.609.077	95.924.000
TOTAL		**635.668.071**	**547.905.000**

CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES

En la vigencia 2006 se aportaron a la Superintendencia de Salud $9.677.376 de pesos, correspondientes a la cuota de auditaje de ese año y establecida directamente por la Superintendencia.

Observaciones

En la ejecución anual se observa que los porcentajes de cumplimiento se encuentran en valores aceptables y otros por encima de la meta programada, gracias a la buena gestión y compromiso de los funcionarios que ejecutan el proyecto, los cupos obtenidos en los laboratorios de la CARDER y Aguas y Aguas, las actividades programadas en convenio de apoyo institucional con la

Universidad Libre, se han desarrollado satisfactoriamente en los 5 acueductos, aunque las metas establecidas para el año, quedaron con un porcentaje bajo debido a que solo se pudo arrancar en el mes de agosto, lo cual solo dio un tiempo efectivo de ejecución en el 2006 de 4 meses, la universidad tiene como compromiso continuar el trabajo iniciado con los acueductos seleccionados en el 2007. la programación de las actividades de este convenio hicieron elevar el numero de asesorias a las juntas administradoras, los monitoreos de caudales y las muestras para análisis fisicoquímico realizadas en la Universidad.

La evaluación de las actividades programadas en salud ambiental factores de riesgo, en su mayoría, muestran un cumplimiento de metas en las actividades de: taller manejo higiénico de alimentos, mantenimiento y verificación de larvitrampas, verificación cambio de hábitos a manipuladores de alimentos, diagnostico criadero de cerdos, vigilancia y control del relleno sanitario, intervención en vigilancia y control a empresas prestadoras de aseo y alcantarillado, gestionar obras para la disposición de final de desechos líquidos en centros nucleados del sector rural.; algunas actividades no alcanza los porcentajes esperados por la demora en la contratación de vehiculos, lo mismo que algunas actividades que se encuentran en porcentaje de cumplimiento bajo, debido a algunas dificultades en relación con el transporte que es esencial para el normal desarrollo de lo programado. En el caso de la vacunación antirrábica se ha dado cumplimiento en un 88% habiéndose hecho la cobertura total del sector urbano, ya que existe un número considerable de animales vacunados particularmente, lo que nos indica que el universo a programar debe ser analizado de acuerdo a las nuevas circunstancias de la población canina y felina en el municipio.

Las actividades concernientes al control de plaguicidas y aplicadores estaba sujeto a la contratación de un técnico, el cual por condiciones de ley fue reprogramado con actividades de "Salud Es… dentro de la transversalidad con actividades de salud ambiental. Se han realizado 297 visitas a molestias sanitarias debido a que el transporte en el primer trimestre fue bajo; con la UEP se ha incrementado la realización de visitas a molestias presentadas por la comunidad a las auxiliares, aumentando este tipo de quejas para darles el debido proceso. Con dicha estrategia ampliaremos la atención de lo programado para lograr el objetivo propuesto.

Para este año en lo programado se logró el aumento de cobertura en actividades tan importantes como control de ruido, educación sanitaria en la manipulación de alimentos, lavado de manos en el programa de escuela saludable, instituciones municipales y de salud, vigilancia y mantenimiento de larvitrampas.

Es importante resaltar que se dio apertura al programa de control de calidad del agua con la intencionalidad de transformarse en un área hacia el mejoramiento

del recurso hídrico para gestionar y generar recursos, alianzas y convenios en el desarrollo de actividades y toma de acciones ambientales; lo mismo se hizo con el control de ruido programándose como un proyecto diferente al de factores de riesgo.

INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES, ARBORIZACIÓN Y ORNATO DE PEREIRA "IMPAR"

GESTION AMBIENTAL VIGENCIA 2006

Durante el 2006 el IMPAR realizó una gestión que solamente duró de enero a junio, por motivos del proceso de liquidación y adhesión al la secretaría de Infraestructura.

Cuadro No. 1
PLAN DE ACCIÓN

ACTIVIDAD	PROYECTO Nº	VALOR EJECUTADO	%	PRESUPUESTO MEDIO AMBIENTE (100%)
Mantenimiento de zonas verdes	38	1.059.957.000,00	78	1.358.919.230,77
Construcción, remodelación de parques	42	142.647.000,00	19	750.773.684,21
Dotación de herramienta	38	9.799.000,00	19	51.573.684,21
Areas de cesión	x	0,00	x	x
Educación, concientización y dibulgación	46	0,00	x	x
Capacitación empleados	46	420.000,00	5	8.400.000,00
		1.212.823.000,00		**2.169.666.599,19**

La totalidad de la gestión del IMPAR se considera de carácter ambiental, la cual se desarrolla mediante los siguientes proyectos:

Proyecto Nº 38
"MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES, ARBORIZACIÓN Y ORNATO"

Las metas asociadas a este proyecto son las siguientes:

1. Mantenimiento periódico de de 1.410.017 m2 de zonas verdes.
2. Adquisición de cuatro equipos y mantenimiento de los existentes.

PROYECTO N° 38 MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES		
#	**CONCEPTO**	**VALOR**
1	Manteniemiento de zonas verdes	$ 468.741.092
	Arborización y empradización	$ 44.591.293
	Insumos y otros	$ 4.027.844
		$ 517.360.229
2	Mano de obra	$ 339.209.602
	Apoyo logistico	$ 94.673.054
	Consultoría	$ 23.765.000
		$ 457.647.656
3	Apoyo a la inversión	**$ 84.945.115**
TOTAL INVERSIÓN		**$ 1.059.953.000**

Fuente: INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES, ARBORIZACÓN Y ORNATO DE PEREIRA "IMPAR". INFORME DE GESTIÓN 2006

A 30 de junio de 2006 hay un avance del 48,16% de las metas.

INFORME DE GESTIÓN AREA OPERATIVA CONSOLIDADO PERIODO ENERO - JUNIO DE 2006	
DESCRIPCIÓN	**TOTAL**
Manteniemiento de zonas verdes rural y urbana	4.663.033
Limpieza de maní forrajero	255
	4.663.288
Podas	1.148
Talas	331
Tratamiento Fitosanitario	1.662
Tratamiento de raíz	4
Fertilización arboles	1.370
Fertilización jardines	255
Total árboles y material vegetal intervenidos	**4.770**
Siembra material vegetal	522 arboles
Retiro material sobrante	988 m^3
Siembra maní forrajero	579 m^2
Siembra jardín	233 un
Control de arrieras	805 hormigueros
Suministro tierra negra	465 m^3
Oficios atendidos a la comunidad	217

Fuente: INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES, ARBORIZACÓN Y ORNATO DE PEREIRA "IMPAR". INFORME DE GESTIÓN 2006

COSOLIDADO MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES PERIODO ENERO - JUNIO DE 2006		
TOTAL ZONA RURAL	m^2	234.910
TOTAL ZONA URBANA	m^2	4.428.123
TOTAL MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES	**m^2**	**4.663.033**

Fuente: INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES, ARBORIZACÓN Y ORNATO DE PEREIRA "IMPAR". INFORME DE GESTIÓN 2006

Proyecto Nº 42
"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE PARQUES, ZONAS VERDES Y ORNATO"

La meta establecida para este proyecto es:
Adecuación e intervención de 10 parques en el municipio de Pereira

A junio 30 de 2006 presenta un avance del 50% correspondiente a la intervención de los parques Gabriel Trujillo, El Lago, Unidad Deportiva El Jardín, Ciudadela del Café, Parque del Café.

PROYECTO N°42		
#	CONCEPTO	VALOR
1	Parque del café	$ 87.120.470
2	Parque Gabriel Trujillo	$ 2.854.080
3	Parque El Lago	$ 1.161.500
4	Unidad deportiva El Jardín	$ 9.546.036
5	Parque Ciudadela del Café	$ 4.446.000
	Adquisición de elementos, equipos de mantenimiento	$ 4.781.250
	Estudios diseños, consultoría, interventoría	$ 32.737.455
		$ 142.646.791

Fuente: INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES, ARBORIZACÓN Y ORNATO DE PEREIRA "IMPAR". INFORME DE GESTIÓN 2006

Proyecto Nº 46
"EDUCACIÓN, CONCIENTIZACIÓN, DIVULGACIÓN Y CULTURA CIUDADANA"

La meta definida para este proyecto fue:
Realizar 4 campañas y/o eventos al año

A junio 30 de 2006 se registra un avance de 50% con la ejecución de dos eventos y/o eventos de cultura ciudadana.

PROYECTO N°46				
Cumplimiento del Plan de Acción realizado por la Alcaldía Municipal para el programa de Cultura Ciudadana, sehan desarrollado los siguientes eventos:				
Recuperar espacio público	Adecuación y recuperación de esquinas de la ciudad	Cra. 10 Calle 10 Bis	Feb. 10	
		Oreja calle 14 con av. Ferrocarril	Mar. 03	
		Barrio La Floresta	Mar.17	
Aumentar arborización del espacio público	Puesta en marcha paseo Urbano del Río Otún	500 mascaritas	abr. 09	3500 Asistentes
		500 separadores		
		500 libros para colorear		
	Puesta en marcha paseo Urbano río Consota	300 mascaritas	may. 28	850 Asistentes
		300 separadores		
		300 libros para colorear		

Fuente: INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES, ARBORIZACÓN Y ORNATO DE PEREIRA "IMPAR". INFORME DE GESTIÓN 2006

Ejecución Ambiental

Para el año 2006 se presupuestaron gastos por $ 2.670.535.000 y de esto a junio 30 de 2006 se tiene una ejecución acumulada de
$ 1.383.073.000, lo cual equivale a un 52%.

Inversión

De lo ejecutado a junio 30 de 2006 $ 170.250.000 equivalen a gastos de funcionamiento, mientras que los restante $1.212.823.000 tienen que ver con inversión, la cual se detalla en el plan de acción.

INSTITUTO MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE PEREIRA
GESTION AMBIENTAL VIGENCIA 2006

El Plan de Acción del Instituto Municipal de Tránsito y Transporte, no incluyó ningún proyecto de inversión ambiental y en consecuencia, no asignó presupuesto alguno para realizar gestión ambiental durante la vigencia 2006.

Sin embargo, el Instituto desarrolla algunas actividades de control sobre los conductores, en materia de ruido, para lo cual levanta comparendos por infracción de normas de acuerdo con la siguiente clasificación:

Infracción código 20: Utilizar equipos de sonido a volúmenes que incomoden a los pasajeros de un vehiculo de transporte publico.

Infracción código 1300: Decreto 1300 del 17 de octubre de 2002 Por medio de la cual se tipifica una conducta como contravención de policía"

Infracción código 70: No realiza revisiones técnico-mecánicas en el plazo legal establecido o cuando el vehiculo no se encuentre en adecuadas condiciones técnico- mecánicas o de emisiones de gases, aun cuando porte los certificados correspondientes.

Infracción código 830: Certificado ambiental pendiente para presentar.

Los resultados durante la vigencia 2006 fueron los siguientes:

Cuadro No. 1

CONTROL AMBIENTAL Y RUIDO	
INFRACCION	**CANTIDAD COMPARENDOS AÑO 2006**
Infracción código 20	0
Infracción código 1300	19
Infracción código 70	995
Infracción código 830	430
TOTAL AÑO 2006	1444

Operativos viales

Se ejecutaron durante la vigencia 2006, una serie de operativos viales en conjunto con la CARDER en cumplimiento de un Convenio Interadministrativo Suscrito entre ambas entidades.

Los resultados de estos operativos fueron los siguientes:

Para la realización de estos operativos, se necesitaron 12 agentes de tránsito por 51 días, los cuales operaron en puntos y fechas distintas, lo cual tuvo un costo de $2'295.000.

Campañas publicitarias

El Instituto Municipal de Tránsito y Transporte de Pereira, implementó unas campañas publicitarias llamadas "SIENTA LA POTENCIA DE SU RADIO", "Y TU QUE PITOS TOCAS" Y "OYE MIRA MIS MANOS" todas con el fin de concientizar a la comunidad sobre la importancia de no emitir ruido, en especial a los conductores.

Se emitió material publicitario tipo volantes, que fue distribuido a los habitantes de la ciudad y especialmente a los conductores.

Campañas educativas

El Instituto Municipal de Tránsito y Transporte de Pereira ha integrado a su Plan de Acción , un componente educativo, dirigido a colegios y escuelas de la ciudad de Pereira. En esta actividad de educación ambiental se instruye a los estudiantes de primaria especialmente, en las normas de tránsito, en los cuidados que debe tenerse como peatón y en la cultura del no ruido.

MEGABUS

GESTION AMBIENTAL VIGENCIA 2006

Megabús S.A. es una Sociedad Pública por acciones, constituida mediante escritura publica N° 1994 de 19 de agosto de 2003.

El objeto social principal de la sociedad, de conformidad con los estatutos, es ejercer la titularidad sobre el sistema integrado de transporte masivo de pasajeros del Área Metropolitana del Centro Occidente, que servirá a los municipios de Pereira, la Virginia y Dosquebradas y sus respectivas áreas de influencia.

El año 2006 significó para el Megabús la consolidación definitiva que con la puesta en marcha del sistema de transporte masivo le permitió pasar de ser un proyecto a una realidad.

Durante el año 2006 se dio fin a importantes procesos de construcción de infraestructura que determinaron un cambio sustancial para los municipios de Pereira y Dosquebradas y además, se ultimó todo lo necesario para que en el mes de agosto comenzara a operar Megabús inicialmente en la capital risaraldense y posteriormente en el municipio industrial del departamento.

MEGABUS es un sistema integrado de transporte masivo (SITM), nuevo, moderno y con alto componente tecnológico que dentro de su misión busca generar desarrollo social, a través de la prestación de un eficiente y moderno servicio de transporte público masivo en la región, para lo cual se planea, diseña, construye, opera y mantiene el sistema integrado de transporte masivo dentro de los principios y valores organizacionales, buscando su sostenibilidad, rentabilidad ambiental y económica. Con un recurso humano comprometido con el mejoramiento continúo.

Vemos entonces que dentro de su misión, MEGABUS incluye el componente ambiental en términos de sostenibilidad y rentabilidad ambiental.

Gestión Ambiental

El principal beneficio ambiental que se obtiene con la puesta en funcionamiento del Sistema de Transporte Masivo, es la reducción de la sobreoferta de transporte. Antes de la puesta en marcha del STM, había en la ciudad de Pereira una sobreoferta del 38% en los corredores viales. Esto se conoce como el proyecto

de Chatarrización en el cual por cada bus alimentador en funcionamiento, se elimina 1 bus tradicional y por cada bus articulado, se eliminan 3 buses tradicionales.

Se estima que saldrán de las vías un total de 500 buses. A la fecha, se han chatarrizado un 90%.

Los beneficios ambientales están representados en una disminución de las emisiones atmosféricas por fuentes móviles y una disminución en los niveles de ruido. Antes de la puesta en funcionamiento del STM, el volumen de CO2 emitido a la atmósfera era de 100 toneladas aproximadamente y con el proyecto de chatarrización al 100%, se reducirá a 30 toneladas.

Mecanismos de Desarrollo Limpio

MEGABUS contrató a la Corporación Andina de Fomento CAF-, para realizar la formulación e inscripción a nivel Internacional, del proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio, consistente en la venta de CO2, pues al vende CO2 se vende Metano (cada tonelada de metano equivale a 25 toneladas de CO2).

Planes de Manejo Ambiental durante la Construcción de la infraestructura del STM

Como requisitos preliminares a la contratación exigidos en los pliegos de la licitación pública internacionales para le contratación del sistema integrado de transporte masivo se tiene que en la sección 9 anexo 1, capitulo 1, se describen los programas que deben integrar el Plan de Manejo Ambiental de cada Obra de infraestructura contratada.

De otro lado, en la licitación pública, clausula 4,5 de personal, se exige la vinculación de un residente en obra que debe ser Ingeniero o administrador Ambiental con una experiencia general o menos de 7 años y experiencia especifica no inferior a 2 años.

Los programas que integran el Plan de manejo Ambiental fueron los siguientes:

Programa 1: Manejo de demoliciones, escombros y excavaciones.
Programa 2: Manejo de estructuras de concretos o pavimentos.
Programa 3: Manejo de combustibles, Aceites, sustancias químicas y residuos

líquidos.
Programa 4: Manejo de agua superficial.
Programa 5: Operaciones forestales y manejo de la vegetación.
Programa 6: Manejo de maquinaria y Equipo.
Programa 7: Manejo del campamento y almacén.
Programa 8: Control de emisiones atmosféricas y de ruido.
Programa 9: Señalización.
Programa 10: Gestión social.
Programa 11: Seguridad industrial y salud ocupacional.
Programa 12: Instalación y/o reubicación de redes de servicios públicos.

En el cuadro No. 1 , se presenta la información relacionada con los contratos que se suscribieron durante la vigencia 2005, pero que culminaron su ejecución en el año 2006 con la implementación de sus Planes de Manejo Ambiental.

Cada contrato posee un documento en el cual se encuentra establecidas las 12 estrategias para la elaboración del plan de manejo ambiental y las medidas ambientales para su desarrollo. Solo el contrato 03 de 2005, presenta informe final de la ejecución, debido a que actualmente es el único contrato liquidado en su totalidad.

Algunos de los resultados de la Implementación del PMA del proyecto son los siguientes:

Manejo de maquinaria y equipo.

Se recopiló un total de 55 certificados de emisión de gases (vigentes) de las volquetas que laboraron en la obra tanto en el acarreo de materiales como en la excavación de escombros así mismo se realizo por parte del consorcio en el centro de diagnostico automotor de Risaralda SA., la verificación ambiental a 6 maquinas que se encontraban trabajando en el proyecto, los resultados de dichas verificaciones fueron positivos, pues ninguna de las maquinas presentaban niveles elevados de contaminación por gases.

Cuadro No. 1
Verificación Ambiental de la maquinaria pesada utilizada en obra.

Vehículo - Maquinaria	Resultado	Limite permisible	Cumple
Vibrocompactador Bitelli c 100	34,7	55	Si
Vibrocompactador Dynapack CA 15A	14,9	55	Si
Retroexcavadora Komatsu WB 140	30,1	40	Si
Moto niveladora	42,8	55	Si
Carrotanque Astra FIM 120	45,4	55	Si
Bob cat S185	36,8	40	Si

Control de emisiones atmosféricas y de ruido

* Para el monitoreo de los niveles de ruido se seleccionó como sitio para el muestreo la avenida 30 de agosto entre calles 50 y 51 por ser la zona mas representativa de la obra; asi mismo se realizaron dos jornadas de muestreo, una en un dia festivo, esto con el fin de tener un parámetro de comparación e identificar si la obra aumentaba significativamente los niveles de ruido. Para el muestreo se utilizó un sonómetro digital SPER SCIENTIFIC ANSI 5 1,4-1983, TYPE 2A.

La medición de los días 13 de enero de 2006 en la avenida 30 de agosto entre calles 50 y 51 entre las 8:00am 4:00pm, arrojó los siguientes resultados.

Cuadro No. 2

13 de enero de 2006		15 de enero de 2006	
Nivel Mínimo	59,1 dB	Nivel Mínimo	56,7 dB
Nivel Promedio	73,6 dB	Nivel Promedio	69,9 dB
Nivel Máximo	90,7 dB	Nivel Máximo	93 dB

Entre las 10:00 am y 11:00 am, se generó niveles de intensidad sonora por encima de los límites máximos permisibles debido al aumento del tráfico vehicular.

* En el mes de Enero se realizó el monitoreo de la calidad del aire tal como se sugirió en el plan de manejo ambiental (PMA). Dicho monitoreo fue realizado por la contratista Ing. Química Luz Mabel Aguirre G. con instrumentos de la CARDER y los análisis fueron hechos en los laboratorios de la UTP. Para el monitoreo se seleccionó la avenida 30 de agosto con calle 50 y los parámetros de medición fueron: Material particulado menor a 10 micras, dióxido de azufre, nitrógeno y monóxido de carbono.

Resultados del monitoreo de la calidad del aire

Cuadro No. 3

Contaminante	Tiempo de exposición	Prevención µg/m3	Resultados µg/m3
PM-10	24 horas	250	48
SO2	24 horas	359	19
NO2	1 hora	90	25
CO	8 horas	135	0,170

La calificación de los indicadores de la calidad del aire, ubicaron la calidad en la zona de estudio como aceptable.

Planes de Manejo Ambiental durante la Operación del STM

A las empresas Promasivo S.A. e Integra S.A., les fue entregado por parte de Megabús en concesión la prestación del servicio público de transporte de pasajeros dentro del sistema integrado de transporte masivo del Area Metropolitana del Centro Occidente operación troncal y alimentadora del sistema Megabús, otorgándole a Promasivo S.A. la Cuenca Cuba (contrato 01 de 2004) y a Integra S.A la cuenca Dosquebradas (contrato 02 de 2004).

En los clausula 15,9 de los requerimientos de contratación dice que "las empresas a las que se les entregue en concesión el transporte público de pasajeros debe elaborar, a su costo, los estudios de impacto y manejo ambiental y adoptar las medidas y ejecutar los planes que se hayan requerido o que se lleguen a requerir, a su costo, de acuerdo con las autoridades ambientales competentes para mitigar el impacto ambiental derivado de las obras de adecuación, dotación y conservación y para el funcionamiento del patio troncal".

A la fecha INTEGRA S.A. tiene diseñado su Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental respectivo, en tanto que PROMASIVO tiene proyectado la construcción de un patio troncal que requerirá su EIA y el PMA.

En los pliegos de contratación del Megabús se encuentran estipulado en el anexo 4, las características y especificaciones técnicas de los buses troncales (articulados), y en el anexo 5 las características y especificaciones técnicas de los buses alimentadores.

El cumplimiento de estas especificaciones también garantiza el óptimo funcionamiento técnico mecánico y la reducción al máximo de los contaminantes al aire y al suelo.

Características y especificaciones del bus articulado

1. Debe ser vehículo articulado.
2. Debe ser propulsado por motores a base de combustible Diesel o gas con tecnología EURO II o superior.
3. Tener motor trasero o central entre ejes bajo la plataforma de pasajeros, para los autobuses troncales propulsados pro motores a base de gas, el motor Podrá estar ubicado en la parte delantera del vehiculo.
4. Estar dotado con caja de velocidades automática con retardador incorporado.
5. El vehículo debe tener la potencia, torque y relación de transmisión que le

permitan en condiciones de plena carga (160 pasajeros) alcanzar una velocidad de 40 Km/h en un tiempo inferior a 20 segundos en condiciones de terreno plano del AMCO y operar en condiciones de plana carga en una pendiente de 12,8%.
6. Contar con un sistema de suspensión neumática total. No son aceptables otro tipo de suspensiones.
7. Sistema de regulación de velocidad de forma que no se supere la máxima velocidad en las vías urbanas.
8. Contar con tanques de almacenamiento de combustible para una autonomía mínima de 400Km.
9. Cumplir con la homologación del Ministerio de transporte según la resolución 0246 de agosto 31 de 2000 y cumplir con la norma NTC 4901-1

Costos de Implementación del Plan de Manejo Ambiental

El cuadro No. Presenta los costos de la Implementación del Plan de manejo Ambiental para cada uno de las obras de infraestructura ejecutadas, el cual ascendió a $2.506.245.490.

La ejecución ambiental total levada a cabo por MEGABUS durante kla vigencia 2006 fue de $2.899.465.490, ya que incluye las actividades de siembra de árboles y la adecuación y construcción de escombreras, ejecutadas en Convenio con el IMPAR y el Municipio de Pereira respectivamente.

En el cuadro No. 4 Se presenta la ejecución del Plan de Acción Ambiental proceso de construcción del Sistema de Transporte Masivo.

Cuadro No. 4

Acciones	Apropiación Definitiva (1)	Comprometido Período (2)	Pago Comprometido (3)	Recursos	Valor	Observación
Siembra de árboles	$173.220.000	$98.220.000	$98.220.000	Propios	$173.220.000	Convenio con el IMPAR
Construcción y adecuación de rellenos sanitarios (escombrera y Guadalcanal)	$295.000.000	$295.000.000	$295.000.000	Propios	$295.000.000	Convenio con el Municipio de Pereira
Plan de manejo urbano y seguridad industrial						
Continuación de la legislación del documento con la Corporación Andina de Fomento, para la elaboración de metodología, para la inscripción en las Naciones Unidas del proyecto Megabús, como MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO.	$0	$0	$0			Se ha suscrito, por Megabús, carta de intención , para que la CAF, lleve a cabo la metodología de desarrollo limpio.
Descontaminación atmosférica por chatarrización de 180 vehículos.	$0	$0	$0			Sector privado – operadores
Ejecución del Plan de manejo ambiental para los patios y talleres del sistema.	$0	$0	$0			
Ingreso y puesta en marcha de vehículos con tecnología Euro 2.	$0	$0	$0			
Desarrollo del Plan de manejo ambiental y social Desquebradas.	$686.986.000	$633.577.000	$633.577.000			
Desarrollo del Plan de manej o ambiental y social Zona Centro.	$1.318.431.000	$1.318.431.000	$1.318.431.000			
Desarrollo del Plan de manejo ambiental y social Avenida Cuba.	$94.449.000	$94.449.000	$94.449.000			
Desarrollo del Plan de manejo ambiental y social Avenida 30 de Agosto.	$1.112.432.000	$1.112.432.000	$1.112.432.000			

GESTION AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS

GESTION AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS

De éste grupo se tomarán para evaluación las siguientes instituciones: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira; La Empresa de Aseo de Pereira y la Empresa de Energía.

Las principales ejecutorias de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira, estuvieron dirigidas al Saneamiento Básico, al cuidado de las microcuencas abastecedoras de acueductos especialmente la Cuenca del Río Otún, a la mitigación de riesgos, control en el uso del recurso hídrico y a la asistencia técnica a los acueductos rurales donde el suministro de cloro se constituye en una importante actividad ambiental.

La Empresa de Aseo de Pereira, por su naturaleza misional, dirigió los mayores recursos de inversión a la prestación de los servicios de barrido, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos, constituyéndose ala operación del Relleno sanitario la Glorita en el principal objetivo de evaluación de la gestión ambiental por parte de la Contraloria Municipal de Pereira.

La Empresa de Energía, ejecutó recursos en la estabilización de algunos taludes afectados por obras de infraestructura de energía …

A continuación, se presenta de manera detallada los aspectos más importantes de la gestión ambiental desarrollada por cada una de las entidades antes mencionadas.

AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA

Cuadro No. 1
PLAN DE ACCION AMBIENTAL
VIGENCIA 2006

OBJETIVO ESTRATEGICO	ACTIVIDADES	META 2006	META 2009	INDICADOR	LINEA BASE 2005
Incrementar la Productividad	Monitorear el Indice de Agua No contabilizada	32%	IANC del 30%	IANC	IANC: 34%
Ejecutar programa de Agua Potable Y Saneamiento Hídrico	Realizar seguimie nto técnico, financiero y contractual	100%	Ejecutar el 100% del programa de Agua Potable y Saneamiento de acuerdo al plan de inversiones aprobado por el BID	% de ejecución	65,83%
	Presentar, gestionar y obtener recursos no reembolsables y/o de largo plazo	SI			SI
	Coordinar el desarrollo de proyectos con otras instituciones	SI			SI
Sostener el equilibrio ambiental	Mantener y proteger ecosistemas estratégicos	12	Mantener el caudal medio del Rio Otún en 12 M3/seg	Caudal Medio (M3/seg)	12
	Recuperar las microcuencas urbanas y la zona media de los ríos Otún y Consota	4,7 km A feb. 2007	Sanear 27,8 Km. De ríos y quebradas.	Km. saneados	16,5 km
	Monitorear el impacto ambiental y garantizar el beneficio de las obras con participación de la comunidad	N.A.			N.A.

Fuente: Plan Operativo Aguas y Aguas de Pereira 2006: Rendición de la Cuenta Anual.

Cuadro No. 2
EJECUCION PRESUPUESTAL DESTINADA AL MEDIO AMBIENTE
VIGENCIA 2006
(cifras en pesos)

ACCIONES	APROPIACION ADEFINITIVA ($)	PRESUPUESTO EJECUTADO (*)
Mitigación de Riesgos Canal Nuevo Libaré	253.939.000	253.906.000
Programa de Uso racional del Agua	20.000.000	19.437.000
Adquisición de Terrenos	58.300.000	30.345.000
Instalación Colectores de Aguas Residuales	8.946.055.000	7.493.864.000
Fuentes y Control de Vertimientos	14.775.000	13.775.000
Gestión del Riesgo	79.500.000	79.492.000
Mantenimiento y Establecimientos Forestales	141.360.000	138.983.000
Estabilización de Taludes	450.000.000	449.718.000
TOTAL	14.053.459.000**	11.630.618.000

- Incluye lo pagado y lo comprometido a diciembre de 2006.
- ** No incluye los costos de Construcción, reparación, ampliación y adecuación, ni los costos de los Planes de Manejo Ambiental ya que se encuentran implícitos en la contratación de obra.
- Fuente: Informe de la Gestión Ambiental Aguas y Aguas de Pereira, Anexo 15, Formulario 1

Cuadro No. 3
Ejecución por proyectos del Plan de Acción Ambiental Aguas y Aguas de Pereira vigencia 2006

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO		META	LOGROS
		Programado	Ejecutado		
773	Mejoramiento de la calidad del Agua en los Acueductos Rurales del Municipio de Pereira	100.000.000	100.000.000	Suministrar cloro a 32 Acueductos rurales que dosifican el químico	Se suministraron 110.200 kg. de Hipoclorito de Sodio a 33 acueductos.
774	Instalación, asesoría y mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales aguas arriba de las bocatomas de	150.000.000	40.000.000	Garantizar la atención al 100% de la población de usuarios susceptibles al programa.	Se ejecutaron obras de saneamiento hídrico a 16 viviendas asentadas aguas arriba de las bocatomas de acueductos comunitarios en las veredas Alegrías, Laguneta, Mundo Nuevo, la Colonia y la Bella.
792	Infraestructura de saneamiento para el Municipio de Pereira	14.133.300.000	9.124.400.000	Construcción de 3000 metros de Red de colectores de aguas residuales	Se construyeron 3180 metros de Red de colectores de Aguas Residuales en; San Luis, La Arboleda, El Poblado II etapa, Perla del Sur, El Oso y la Dulcera.
600	Recursos naturales y del Medio Ambiente para el Municipio de Pereira	1.025.200.000	993.500.000	Mantener el caudal del Río Otún en mínimo 4,4 m3/s el 90% del tiempo durante el año.	Se ejecutaron obras para la estabilización de 10 taludes en la cuenca del Río Otún. Se realizó el estudio limnológico del Río Otún y se realizaron actividades para el enriquecimiento forestal en áreas de regeneración natural con especies nativas y el mantenimiento durante el año de las ya establecidas en la cueca media y alta del Río Otún. Se realizaron estudios y consultarías para la mitigación del riesgo sísmico en diferentes puntos del sistema de acueducto.

Fuete: Informe de Gestión Aguas y Aguas 2006

Conozcamos los resultados obtenidos en la ejecución de algunos de los proyectos del Plan de Acción.

PROYECTO 773 Y 601-2: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN LOS ACUEDUCTOS RURALES DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

META: Suministrar Cloro y dar apoyo y asesoría técnica a 33 acueductos rurales para la potabilización del agua.

Desde el año 2004, mes a mes se ha efectuado la entrega puntual del Hipoclorito de Sodio al 13 %, el cual actúa como desinfectante con el fin de potabilizar el agua suministrada por 33 Acueductos Rurales Comunitarios, específicamente para 40 puntos de desinfección dejándola apta para el consumo humano. El promedio de cantidad entregada es de 10.500 Kilogramos mensuales aproximadamente.

En el año 2006 la cobertura del proyecto se amplió al Acueducto Comunitario de la Vereda el Rincón en el corregimiento de la Bella y a dos puntos de desinfección del Acueducto Cestillal Diamante (El Hogar y Cañaveral) que sumados mejoran obstenciblemente la calidad del agua que se entrega a más de 120 familias del sector rural del Municipio.

SUMINISTRO DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13 POR CIENTO

Se ha dado asesoría y se ha acompañado a los diferentes Entes Administradores de los acueductos rurales, en temas tales como: Operación y Mantenimiento de los Sistemas del Acueducto, Organización de las Juntas Administradoras y, Administración de los Sistemas.

Específicamente para el año 2006 se entregaron 110.200 kilogramos de Hipoclorito de Sodio en la cedes de los acueductos.

Adicionalmente se han realizado estudios y diseños enfocados a optimizar y mejorar las condiciones de los Acueductos Rurales comunitarios.

Cuadro No. 4

Comunidad o Acueducto Beneficiado	Estudio y/o Diseño realizado
Tribunas	Estudio para la optimización del Acueducto Tribunas Corcega
Vista Hermosa	Estudio para la optimización del Acueducto Vista Hermosa
La Renta	Estudio para la optimización del Acueducto La Renta
Aquasat Tinajas	Estudio para la optimización del Acueducto Aquasat Tinajas
La represa Charco Hondo	Estudio para la optimización Acueducto La Represa Charco Hondo
Cestillal Diamante	Estudio para la optimización del Acueducto Cestillal Diamante
Guadualito	Estudio para la optimización del Acueducto Guadualito
Buenavista	Estudio para la optimización del Acueducto Buenavista
Plan del Manzano II	Estudio para la construcción del Acueducto Plan del Manzano II
La Mecenia	Estudio para la construcción del sistema de tratam iento de aguas residuales Vereda La Mecenia
Arabia Centro Poblado	Estudio para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales Centro Poblado Arabia
Guacari	Estudio para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales Vereda Guacari
El Jordan	Estudio para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales Vereda El Jordan
Arenales	Estudio para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales Sector Arenales, Casa de Los Abuelos
El Contento	Estudio para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales Vereda El Contento

Igualmente se han ejecutado obras civiles con el fin de procurar la optimización y / o el mejoramiento de los procesos llevados a cabo por las Empresas prestadoras del servicio de acueducto en el sector rural. Entre estas están:

Cuadro No. 5

Acueducto Beneficiado	Obras Ejecutadas	Año
Maracaibo	Construcción Bocatoma	2006
La Coca	Construcción Sistema de Acueducto	2006
La Honda	Reposición de redes de Distribución	2006
Acuacombia	Construcción Bocatoma, Desarenador y Tanque de Almacenamiento Pital II	2006
Pital de Combia	Cerramiento tanque de almacenamiento y Desarenador	2006
La represa Charco Hondo	Optimización Acueducto La represa Charco Hondo	2006
La Colonia Alta	Optimización de redes de distribución Acueducto la Colonia Alta	2006
Llano Grande Alto	Construcción Acueducto Llano Grande Alto	2006

En cuanto al manejo de las cuencas abastecedoras de agua, los proyectos con recursos del año 2004 terminaron de ser ejecutados en el año 2006 y se centraron en la recuperación y protección de las zonas protectoras de las fuentes abastecedoras de los Acueductos Rurales Comunitarios mediante la Siembra de especies protectoras productoras, mantenimiento de las plantaciones y acompañamiento y capacitación de los propietarios de las zonas intervenidas y de las Juntas Administradoras de los Acueductos Beneficiados.

Los Acueductos Beneficiados fueron: Cestillal Diamante, Santa Cruz de Barbas, Cantamonos, Caracol Rocio, El Chocho Canceles, La Represa Charco Hondo, Mundo Nuevo, Guadualito, Amoladora Alta, Amoladora Baja, San Luis, La Convención y Acuacombia.

PROYECTO 774: INSTALACIÓN, ASESORÍA Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES AGUAS ARRIBA DE LAS BOCATOMAS DE LOS ACUEDUCTOS RURALES

META: atender al 100 % de las personas susceptibles de ser atendidas por el programa.

En el año 2006 se atendieron las solicitudes de las diferentes personas que se encuentran habitando en la zona rural del municipio de Pereira, a las cuales la Empresa realizó visitas para estudiar la urgencia de cada uno de los casos y priorizado su atención de acuerdo a las problemáticas sanitarias que presentan y al nivel socioeconómico de las familias solicitantes.

Actualmente, más de 60 viviendas han sido evaluadas y se encuentran a la espera de ser atendidas por proyectos de instalación de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas.

Desde el año 2003 hasta diciembre 31 de 2006, se han instalado 192 sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas que atienden la necesidad de recolección y tratamiento de aguas servidas de 203 núcleos familiares. Cada sistema de tratamiento se encuentra instalado para un máximo de 10 usuarios por sistema.

Cuando las características de las zonas que requieren de sistemas de recolección, transporte y tratamiento lo permiten, se han instalado o construido plantas de tratamiento comunitarias.

Durante la vigencia 2006, se instalaron 5 sistemas de tratamiento comunitarios que atienden las necesidades de 103 familias de varias veredas de Pereira, de acuerdo con la información del siguiente cuadro:

Cuadro No. 6

Corregimiento	Vereda o Caserio	N° de Sistemas de tratamiento	N° de Familias Atendidas	Año
Estrella la Palmilla	Estrella la Palmilla	1	44	2006
Tribunas	Yarumito Alto	1	21	2006
La Bella	Estrella Morron	2	25	2006
Combia Alta	San Vicente Penjamo	1	23	2006

Para el año 2006 no se instalaron sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas.

PROYECTO 792: INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO PARA EL MUNICIPIO DE PEREIRA

META: Construcción de 3000 metros de Red de colectores de aguas residuales

Este proyecto planteó como meta para el año 2006, la Construcción de 3000 metros de Red de colectores de aguas residuales, logrando a diciembre de 2006, la construcción de 3180 metros de Red de colectores de Aguas Residuales en San Luis, La Arboleda, El Poblado II etapa, Perla del Sur, El Oso y la Dulcera, con un costo total de ejecución de $9.124.400.000 de pesos.

Dentro del proceso de verificación de obras de saneamiento ejecutadas, se revisaron los contratos 056,058 y 059 de 2006, con los siguientes resultados:

Contrato 056 de 2006

Objeto	*Contratista*	*Valor inicial ($)*	*Valor Final ($)*	*Fecha Inicio*	*Fecha de Término*
Construcción canal e interceptor de Aguas negras margen derecha de la Quebrada El Oso entre el Puente Av. De las Américas y el Puente de los 2500 lotes entre abscisas K0+673 y K1+340.	*Consorcio TZ Redes*	*2.959.373.919*	*2.959.373.919*	*Agosto de 2006*	*Julio de 2007*

Valla Informativa del Proyecto, localizada cerca al Puente La habana.

El contrato fue objeto de adiciones en tiempo, pero no en valor.

Se efectuó visita de verificación de la Obra por parte de la Contraloria Municipal, encontrando una obra ejecutada en un 98%.

Las actividades más representativas consisten en la construcción de muros en concreto reforzado en una longitud aproximada de 600 metros; la apertura de zanjas y la instalación de tubería PVC para alcantarillado de 24 pulgadas de diámetro, con las cuales se recogerán las aguas residuales domésticas generadas por las viviendas localizadas en el tramo comprendido entre el Puente de los Dos mil quinientos Lotes y el Puente sobre la Av. De las Américas, que integra los siguientes barrios: Rafael Uribe I, la Isla, El Oso, El Acuario y Alameda y la construcción de estructuras de alivio -cámaras de inspección en un número total de 32.

Actividades de limpieza en el cauce de la Quebrada El Oso.

El proyecto no sufrió modificaciones de tipo técnico durante su ejecución y no se presentaron dificultades con los predios ubicados a lo largo de la línea del proyecto.

Se desarrolló un adecuado trabajo social y ambiental con la comunidad y los trabajadores y se cumplieron todos los requisitos de seguridad social y salud ocupacional.

Asistencia a taller "Manejo de residuos sólidos en la Fuente y normatividad ambiental". Dictado el 1 de marzo a las 5 p.m. en la caseta Comunal El Acuario.

Como medidas de compensación para la comunidad y como parte del diseño arquitectónico y paisajístico, se efectuó la reposición de andenes y la ampliación de la vía principal en el barrio Rafael Uribe I.

También se efectuó empradización de taludes, empradización en barrio Rafael Uribe I, siembra de maní forrajero y siembra de árboles ornamentales en un total de 32 unidades.

Verificación de Obra

Durante la visita de verificación, se efectuó comprobación visual de las obras ejecutadas a la fecha. Se observaron obras de buena calidad, y funcionamiento. Los principales items ejecutados fueron los siguientes:

Muro en concreto reforzado construido para canalizar la quebrada el Oso

Item	Unidad	Cantidad	Valor ($)
Concreto reforzado zapata C20.7 MPA	M3	791,70	178.924.200
Concreto reforzado muros C20.7 MPA	M3	749,07	254.459.079
Reconstrucción de pavimentos en concreto	M2	634,48	38.798.452
Concreto solado y limpieza Fc 110 Kg/cm2	M3	233,81	40.191.939
Construcción sardinel sobre placa C.21 MPA	Ml	316,70	6.239.306,7
Reconstrucción de andén	M2	247,88	5.552.512
Suministro, , transporte e instalación de tubería de D=625 mm PVC Union mecánica campana por espigo	ML	534,6	95.933.970
Cuerpo de cámaras de inspección D= 1.5m, concreto Fc 21MPA	ML	73,14	14.518.290
Base y cañuela para cámara de inspección D=1.5 m, concreto Fc 21MPA	UN	32	5.414.400
Aliviaderos descarga frontal, incluye lámina, piso, cuerpo y placa tapa.	M3	37,10	10.818.360
Aliviaderos descarga lateral concreto 21 Mpa (piso, cuerpo, placa, tapa)	M3	10,69	3.117.204
Empradización con césded tipo trenza	M2	1.810,27	6.154.918
Empradización con maní forrajero	M2	3.822,22	14.142.214
Construcción de trinchos en guadua	M2	36,14	556.556
Arborización H=1.50	UN	32	1.129,600
Suministro e instalación de gaviones losa de fondo	M3	1.068,15	72.634.200
Suministro e instalación de gaviones	M3	38,50	2.635.325
Pasamanos metálico en tubería D02”	Ml	629,28	59.844.528

Construcción de trincho protector , siembra de maní forrajero y prado trensa.

Construcción de trincho protector , siembra de maní forrajero y prado trensa

Los trinchos se encuentran recubiertos con maní forrajero y los taludes que protegen, se encuentran sembrados con prado trensa. Se observaron en muy buen estado y mejoraron ostensiblemente las condiciones de estabilidad de los taludes.

Manejo Ambiental

La Gestión Ambiental del proyecto se basó en los siguientes aspectos:

1. Plan de Manejo Ambiental: En los términos de referencia del proyecto, se encontraba la obligatoriedad de que el contratista presentara un Plan de Manejo Ambiental, el cual efectivamente se diseñó como requisito para la suscripción del acta de inicio.

2. Implementación del Plan de Manejo Ambiental: El contratista dispuso de una profesional con el perfil adecuado para llevar a cabo la implementación del PMA del proyecto y efectuar el seguimiento y monitoreo mediante el diligenciamiento de unas fichas ambientales que consolidan los aspectos básicos del PMA y permiten dar una calificación de desempeño ambiental durante la ejecución de las obras.

Se verificaron los informes mensuales presentados por la profesional en el área ambiental, los cuales incluyen registro fotográfico de los aspectos más relevantes de la gestión ambiental.

3- Costo de Implementación del PMA del proyecto: A junio 30 de 2007, los costos de implementación del PMA ascendieron a $386.791.374

Como aspectos importantes a destacar dentro de la implementación del PMA, se citan las actividades educativas desplegadas a la comunidad de los diferentes barrios beneficiados, donde se distribuyó material educativo, y se levantaron comparendos ambientales con el apoyo de la Empresa de Aseo de Pereira, pues la problemática prioritaria observada es el mal manejo de los residuos sólidos por parte de la comunidad, quien la dispone indiscriminadamente sobre los taludes y cauce de la quebrada El Oso.

Brigada de Educación ambiental puerta a puerta con entrega de volante informativo.

Policía Ambiental y Promotora Educativa de la Empresa de Aseo de Pereira, el día de aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores del barrio El Oso.

De otro lado, se realizaron Brigadas de limpieza de puntos críticos en los cuales participó el comité veedor, el Comité ambiental, la Secretaría de Infraestructura de Pereira y la Empresa de Aseo de Pereira.

También se llevaron a cabo actividades de recuperación paisajística y forestal, que se relacionan en el siguiente cuadro:

RECUPERACION PAISAJISTICA Y FORESTAL

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	CANTIDAD
Construcción de trinchos	36,14 metros cuadrados
Siembra De maní forrajero	3.789,53 metros cuadrados
Siembra de prado trensa	1.810,27 metros cuadrados
Siembra de árboles	32 árboles (8 guayacanes amarillos; 8 guayacanes rosados; 8 tulipanes y 8 acacias).
Instalación de sendero peatonal	200 metros lineales
Instalación de pasamanos metálico.	629,28 metros lineales

Fuente: Asesoría Ambiental Consorcio TZ Redes

Tulipán. Especie utilizada para recuperación forestal

Andén peatonal, baranda metálica, maní forrajero y prado

Instalación Baranda, siembra de maní forrajero y siembra de acacia.

Contrato 058 de 2006

Objeto	*Contratista*	*Valor inicial ($)*	*Valor Final ($)*	*Fecha Inicio*	*Fecha de Término*
Suministro y Obra Civil para la construcción del colector de Aguas Residuales de la Quebrada La Dulcera, tramo comprendido entre Villa Mery y barrio Maraya en el Municipio de Pereira.	*Consorcio C.C Dulcera II*	*1.975.816.560*	*1.975.816.560*	*Julio 25 de 2006*	

Valla informativa de la obra

Se efectuó visita de verificación de la Obra por parte de la Contraloria Municipal el día 14 de junio de 2007, encontrando una obra ejecutada en un 70%. El contrato a Junio 14 de 2007, había sido objeto de tres adiciones en tiempo, que en total suman 165. No se han registrado adiciones en valor.

La longitud total del proyecto es de 1800 metros.

Las actividades más representativas consisten en la apertura de zanjas y la instalación de tubería PVC para alcantarillado, de 24 pulgadas, con las cuales se recogerán las aguas residuales domésticas generadas por las viviendas localizadas en el tramo comprendido entre el barrio Villa Mery y Maraya en el Municipio de Pereira, la construcción de muros en concreto reforzado y construcción de estructuras de alivio- cámaras de inspección en un número aproximado de 80.

El ìtem túneles planteado inicialmente, no se construirá debido a las condiciones del terreno encontradas, ya que se observaron llenos antrópicos.

Se considera la construcción de viaductos entre algunas cámaras.

Instalación colector de aguas residuales domésticas y muro en concreto reforzado.

También se modificó el margen por donde se instalaría la tubería en un tramo aproximado de 150 metros, debido a que en el tramo inicialmente propuesto, se encuentra un área muy extensa de guadual que se sacrificaría, ocasionando un impacto ambiental negativo sobre ecosistemas de flora y fauna existentes. Además la pendiente de la margen contraria era más favorable para el proceso constructivo.

Verificación de Obra

Durante la visita de verificación, se efectuó comprobación visual de las obras ejecutadas a la fecha, resaltando los siguientes ítems:

Item	Unidad	Cantidad
Longitud de muros en concreto reforzado	Metros	1.279.66
Instalación de tubería de alcantarillado de 24 pulgadas unión mecánica	Metros	1.799,3
Cámaras de inspección	Unidades	120
Construcción de trinchos en guadua	M2	511.20
Instalación de gaviones	M3	240

Los trinchos se encuentran recubiertos con maní forrajero y se observaron en buen estado.

Las cámaras de inspección se encontraron en buen estado y cumpliendo con las especificaciones técnicas del contrato.

Tramo de Muro en concreto reforzado construido para canalizar la quebrada la Dulcera

Manejo Ambiental

La Gestión Ambiental del proyecto se basó en los siguientes aspectos:

1. Plan de Manejo Ambiental: En los términos de referencia del proyecto, se encontraba la obligatoriedad de que el contratista presentara un Plan de Manejo Ambiental, el cual efectivamente se diseñó como requisito para la suscripción del acta de inicio.

En los términos de referencia aparece consignada la obligación de contratar un profesional con el perfil adecuado para llevar a cabo la implementación del PMA, pero sólo con una dedicación del 20% del tiempo, lo que se considera insuficiente dada la importancia que reviste el garantizar una gestión ambiental adecuada durante la ejecución del proyecto.

2. Implementación del Plan de Manejo Ambiental: El contratista dispuso de una profesional con el perfil adecuado para llevar a cabo la implementación del PMA del proyecto y efectuar el seguimiento y monitoreo mediante el diligenciamiento de unas fichas ambientales que hacen parte del Sistema de Gestión de la Calidad del Consorcio y que consolidan los aspectos básicos del PMA. Entre estas fichas se encuentran las de: Capacitación; manejo de material forestal; señalización; control de vehículos y maquinaria entre otras.

3. Se verificaron los informes mensuales presentados por la profesional en el área ambiental, los cuales incluyen registro fotográfico de los aspectos más relevantes de la gestión ambiental.

4- Costo de Implementación del PMA del proyecto: A junio 14 de 2007, los costos de implementación del PMA ascendieron a $121.921.152.

Muro en gaviones recubierto al margen de la quebrada la Dulcera

Cuadro No. 7
Implementación del Plan de Manejo Ambiental

ITEM	Valor ($)
Campamentos	5.797.109
Descapote y Limpieza	7.971.000
Control de Erosión e inestabilidad durante la excavación	23.100.000
Demoliciones, excavaciones y movimientos de Tierra	6.460.000
Señalización y cerramientos de Frentes de Trabajo	14.737.784
Señalización vial y peatonal	3.140.000
Manejo de Aguas Residuales Domésticas	3.408.921
Manejo de Aguas Superficiales	37.725.138
Manejo de Residuos Sólidos y Escombros	4.276.000
Educación a la comunidad	126.000
Capacitación a Trabajadores	100.400
Compensación Forestal	9.078.000
Honorarios Profesionales	6.000.000
TOTAL	**121.921.152**

Fuente: Consorcio C.C. Dulcera II- Gestión Ambiental

Cámara de inspección

Como aspectos importantes a destacar dentro de la implementación del PMA, se citan las actividades educativas desplegadas tanto al personal interno de la obra como a la comunidad de los sectores del área de influencia directa del proyecto.

Contrato 059 de 2006

Objeto	*Contratista*	*Valor inicial ($)*	*Valor Final ($)*	*Fecha Inicio*	*Fecha de Término*
Suministro y Obra Civil para la construcción del colector de Aguas Residuales de la Quebrada La Dulcera, entre barrio Verona y Villa Mery CO71-C122.	*Carlos Angulo Arrieta*	*1.699.990.249*	*1.699.990.249*	*Agosto 10 de 2006*	*Agosto de 2007*

Valla informativa

A la fecha de la visita Junio 15 de 2007, el contrato ha sido objeto de tres adiciones en tiempo que sumados dan 165 días. No se ha dado adiciones en valor.

Se efectuó visita de verificación de la Obra por parte de la Contraloria Municipal, encontrando una obra ejecutada en un 70%.

Las actividades más representativas consisten en la apertura de zanjas y la instalación de tubería PVC para alcantarillado, de 24 pulgadas de diámetro, con las cuales se recogerán las aguas residuales domésticas generadas por las viviendas localizadas en el tramo comprendido entre el barrio Villa Mery y la Urbanización Verona y la construcción de cámaras de inspección en un número aproximado de 200.

Paso provisional sobre la quebrada la Dulcera

El proyecto sufrió modificación en el ítem "muros en concreto reforzado", el cual fue modificado a "muros en gaviones recubiertos", debido a las características del terreno, de acuerdo con recomendaciones hechas por un geotecnista contratado por el contratista para emitir concepto acerca de la mejor alternativa constructiva a implementar.

Verificación de Obra

Durante la visita de verificación, se efectuó comprobación visual de las obras ejecutadas a la fecha, resaltando los siguientes ítems:

Item	Unidad	Cantidad
Muros en concreto reforzado	M3	76.20
Concreto solado y limpieza	M3	15.20
Sardinel en concreto	Ml	32.60
Reconstrucción andenes en concreto	M2	200
Pavimento asfáltico	M	242.36
Recubrimiento gaviones en concreto	M2	1.202
Concreto ciclópeo	M3	79.60
Instalación de tubería de alcantarillado de 200 milímetros unión mecánica	Ml	37.40
Instalación de tubería de alcantarillado de 600 milímetros unión mecánica	Ml	1.255.30
Cámaras de inspección	Unidades	67
Construcción de trinchos en guadua	M2	342
Instalación de gaviones	M3	1840

Los trinchos se encuentran recubiertos con maní forrajero y se observaron en buen estado.

Las cámaras de inspección se encontraron en buen estado. Presentaron diámetros 1.20 metros, acorde con las especificaciones técnicas del contrato.

Cámara de inspección

Manejo Ambiental

La Gestión Ambiental del proyecto se basó en los siguientes aspectos:

1. Plan de Manejo Ambiental: En los términos de referencia del proyecto, se

encontraba la obligatoriedad de que el contratista presentara un Plan de Manejo Ambiental, el cual efectivamente se diseñó como requisito para la suscripción del acta de inicio.

2. Implementación del Plan de Manejo Ambiental: El contratista dispuso de una profesional con el perfil adecuado para llevar a cabo la implementación del PMA del proyecto y efectuar el seguimiento y monitoreo mediante el diligenciamiento de unas fichas ambientales que consolidan los aspectos básicos del PMA y permiten dar una calificación de desempeño ambiental durante la ejecución de las obras.

Se verificaron los informes mensuales presentados por la profesional en el área ambiental, los cuales incluyen registro fotográfico de los aspectos más relevantes de la gestión ambiental.

3. Costo de Implementación del PMA del proyecto: A junio 30 de 2007, los costos de implementación del PMA ascendieron a $ 316.832.500

Costos de implementación del Plan de manejo Ambiental

ITEM	VALOR ($)
Campamento	11.836.440
Descapote y Limpieza	7.046.011
Control de Erosión e inestabilidad durante la excavación	10.500.000
Demoliciones, excavaciones y movimientos de Tierra	169.358.926
Señalización y cerramientos de Frentes de Trabajo	14.815.767
Señalización vial y peatonal	37.476.416
Demarcación y cerramiento frentes de trabajo	9.450.000
Manejo de Aguas Residuales Domésticas	2.750.000
Manejo de Aguas Superficiales	35.680.000
Manejo de Residuos Sólidos y Escombros	3.750.000
Educación Ambiental a la comunidad	120.000
Brigadas de Limpieza	160.000
Capacitación a Trabajadores	50.000
Empradización Con maní Forrajero	4.169.498
Construcción de Trinchos	4.669.442
Honorarios Profesionales Asesoría Ambiental	5.000.000
TOTAL	**316.832.500**

Fuente: Carlos Angulo Arrieta- Gestión Ambiental

Como actividades relevantes del Plan de Compensación, se obtuvo lo siguiente:

DESCRIPCION	CANTIDAD (M2)
Construcción de trinchos en guadua	360,36
Empradización con maní forrajero	661,83

Tinchos construidos para estabilización de taludes.

Como aspectos importantes a destacar dentro de la implementación del PMA, se citan las actividades educativas desplegadas a la comunidad de los barrios Villa Mery, San Nicolás y San Martín de Loba, donde se distribuyó material educativo, y se levantaron comparendos ambientales con el apoyo de la Empresa de Aseo de Pereira, pues la problemática prioritaria observada es el mal manejo de los residuos sólidos por parte de la comunidad, quien la dispone indiscriminadamente sobre los taludes y cauce de la quebrada La Dulcera.

Muro en gaviones recubiertos

Durante la ejecución de las obras, los mayores problemas que se encontraron fueron de tipo social y con el manejo de las basuras.

PROYECTO 600: RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE PARA EL MUNICIPIO DE PEREIRA

Programa reforestal para protección de la cuenca a través de la siembra de árboles

Como parte del proceso de acompañamiento y asesoría en lo referente al cuidado y manejo del recurso hídrico, durante el año 2006 la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P. liquidó el convenio N° 935 de 2004, suscrito con la Secretaría de Desarrollo Rural, cuyo objeto consistió en "ejecutar y apoyar el programa de Desarrollo Forestal Integral Sostenible que incluya actividades de protección de microcuencas, siembra y mantenimiento de áreas colindantes a las fuentes abastecedoras de agua de acueductos comunitarios, capacitación en educación ambiental, e instrumento de monitoreo y control sobre recursos hídricos".

Como producto del desarrollo del mencionado convenio, en compañía de las Asociaciones de Usuarios de acueductos rurales y a las Juntas de Administradoras de Acueductos y con el compromiso adquirido por parte de estas, se consolidaron áreas de protección conformadas por humedales y zonas con coberturas vegetales asociadas a microcuencas de fuentes abastecedoras de los respectivos acueductos.

Aguas y Aguas de Pereira, en virtud del Convenio N°365 de 2006, relacionado con la ejecución de recursos de Ley 715 en el sector rural, ha hecho seguimiento a los alcances obtenidos en desarrollo del convenio N° 935/04 y presta asesoría para la continuación de las acciones y actividades pactadas.

La promoción de áreas de protección ambiental de microcuencas, las cuales incluyen zonas de humedales naturales y áreas con cobertura vegetal protectora, durante el año 2006, ha sido asumida positivamente por los acueductos: Cestillal Diamante, Chocho Canceles, Mundo Nuevo, Cantamonos, Caracol Rocio, donde se ha detectado como evoluciona positivamente el proceso de recuperación de estas áreas.

Como parte del proceso de sensibilización y de educación ambiental realizado, estas instituciones se han apersonado de los proyectos respectivos y han dando continuidad a proceso haciendo mantenimiento de cercas para el aislamiento de áreas protectoras (humedales y zonas con cobertura vegetal protectora), rocería

y plateo para favorecer el desarrollo de las especies vegetales y desarrollo de humedales.

Para el caso específico de los acueductos de la Amoladora Alta y San Luís, problemas de tipo geológico asociados a la temporada de lluvias, entendido en el sentido práctico, las actividades relacionadas con el establecimiento y delimitación de áreas realizadas, se perdieron debido a derrumbes de grandes proporciones que deterioraron profundamente las microcuencas intervenidas.

Mantenimiento y Establecimiento de Plantaciones y Areas de Protección: Este proyecto hace parte del Proyecto 600 "Recursos Naturales y del Medio Ambiente para el Municipio de Pereira".

Se lleva a cabo por la empresa a través del contrato de Obra No. 101 de 2006, del cual se obtiene lo siguiente:

Objeto	Valor ($)	Interventor	Inicio	Término
Establecimiento y mantenimiento de proyectos de enriquecimiento forestal con especies nativas en predios de la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira.	41.371.305	Guillermo Alberto Aguirre	Nov- 27-06	Oct 26-2007

El proyecto se localiza en la parte media y alta de la cuenca del Río Otún, localizados en las veredas La Florida, La Suiza y El Cedral.

La cobertura natural en la cuenca alta y media del Río Otún, corresponde a recursos forestales característicos de bosques subandinos y andino, hoy en condiciones de estado sucesional secundario con alto grado de intervención antrópica, con problemas de regulación hídrica, potencia riesgos ambientales, generando deslizamientos y la simplificación y fragmentación de ecosistemas.

La solución a la problemática es aumentar la cobertura boscosa, buscando no solo la protección sino también el incremento de biodiversidad en relictos y zonas de regeneración natural, propiciado mediante el enriquecimiento y mantenimiento de bosques, provocando el mejoramiento de los ecosistemas.

Ejecución a diciembre 31 de 2006

A esta fecha se entregó el anticipo correspondiente al 40% del valor total del contrato.

Las cantidades de obra a ejecutar son las siguientes:

PREDIO	ESPECIE	AREA TOTAL Ha.	DENSIDAD Árboles/ha.
Doima	Nativas	9	205
Aguas Claras	Nativas	8	205
La Aurora	Nativas	0,49	205
La Cascada	Nativas	2,68	205
Laguneta	Nativas	2,24	205
Calima	Nativas	10	205
		32,41	

Mitigación de Riesgos Canal Nuevo Libaré

Con ocasión de los deslizamientos que por ocasión de invierno tuvo lugar en la infraestructura de servicios de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira, esta suscribió el contrato 022 de 2006 para la ejecución de Obras de mitigación de riesgos sobre los canales de aducción Nuevo Libaré y San José.

La ejecución del contrato presentó los siguientes resultados:

Contrato de Obra No. 022 de 2006

Objeto	Valor ($)	Interventor	Inicio	Término
Ejecución de Obras civiles para la mitigación de riesgos sobre los canales de aducción Nuevo Libaré y San José	253.905.529	Juan Diego Alvarez Narvaez y César Augusto Tibaquirá	Febrero 27 de 2006	Agosto 27 de 2006

Trabajos ejecutados:

- Se construyeron 850 ml de drenes de longitud entre 5 y 15 m en el talud entre el canal Libaré y el canal San José, con el fin de evacuar las aguas dentro del talud la cual estaba comprometiendo la estabilidad del mismo, habiéndose ya presentado un derrumbre sobre una de las secciones del talud.

- Sobre el canal Nuevo Libaré, se taponaron 7 de las chimeneas de inspección del canal y una de las entradas al túnel con el fin de evitar el ingreso de personas por estos sitios, lo cual se venía presentando con frecuencia, con el agravante de que estas personas introducían al agua contaminantes como basuras, desechos de alimentos, orina y materia fecal de origen animal y humano.

- Sobre el talud que se derrumbó se efectuó tratamiento con drenajes de longitud de 15 metros y se construyó un muro en tierra armada y trinchos en guadua y adicionalmente se empradizó un área por donde se presentaba el deslizamiento.

- Debido a la inestabilidad que presentaba este talud, se reforzaron los trinchos con una serie de perfiles en acero IPE 200 anclados en concreto.

- Complementario a los drenes, se construyeron sobre el talud unas canaletas revestidas en concreto para así evacuar a otras canales, el agua proveniente de los drenajes construidos.

- Se construyeron una serie de canales longitudinales en concreto, distribuidas así:

  * Paralelas al canal San José en la parte inferior del talud y contiguo a la corona del mismo.
  * Sobre la pantalla anclada en la corona de la misma
  * En la parte superior al talud contiguo a la base del canal Nuevo Libaré, para recoger las aguas superficiales y evitar que estas escurran sobre el talud.
  * Esta serie de cunetas se intercomunican para evacuar el agua mediante unas cajas de inspección y finalmente por una tubería de 10”entregar a un canal natural en la parte inferior.

- Debido al fuere invierno presentado durante la ejecución de estas obras de

estabilización, se presentó un derrumbe que causó daños en el canal San José en una longitud aproximada de 40 metros lineales, colapsando la pared contigua al talud, la cual fue reconstruida en concreto reforzado de 3000 psi.

- En toda el área del talud se construyeron también trinchos en guadua reforzada con los perfiles en acero IPE 200 anclados en concreto.
- En el área ambiental se realizaron los trámites de permisos y autorizaciones ante los propietarios de los predios afectados, así como las correspondientes actas de vecindad y otros trámites.

Principales Items y sus costos

Item	Unidad	Cantidad	Valor ($)
Excavación configuración talud	M3	148,83	2.291.577
Cuneta en concre to 21 Mpa de 0.11 m3/m incluye refuerzo	M3	183,0	7.397.755
Empradización talud	M	750	6.012.000
Dos Cajas de Inspección de H=1.3 libre.	un	1	360.000
Construcción de trinchos en guadua	M2	215,2	6.837.980
Batería de drenes subhorizontales, longitudes hasta de 15 metros	ml	839,8	84.299,046
Muro en tierra armada	M3	81	4.549.555
Cunetas de conducción de aguas	ml	250	2.868.250
Batería de drenes subhorizontales longitudes de 1-4 metros	m	62	30100.000
Muro en concreto reforzado Fc 3000 PSI	M3	30,49	14.835.200
Gestión Ambiental			2.388.800

Recomendación: Se sugiere que se programan y realicen actividades de mantenimiento en este sector de canales, cunetas y rocería para garantizar erl funcionameinto de las obras de drenaje.

Estabilización de Taludes: Las inversiones efectuadas por la empresa durante el año 2006 en este componente, hacen parte del Convenio No.102 de 2005, suscrito entre Aguas y Aguas y la CARDER. Los valores contratados son recursos propios.

Durante el año 2006 se suscribieron los contratos de obra No. 098, 099 y 110, con el propósito de ejecutar obras de mitigación de riesgos del sistema de alcantarillado sanitario en diferentes barrios de la ciudad de Pereira.

La ejecución de estos contratos tuvo los siguientes resultados:

Contrato de Obra No. 098 de 2006

Objeto	Valor ($)	Interventor	Inicio	Término
Obras de mitigación de riesgos del sistema de alcantarillado sanitario en los barrios Ormaza y América de la ciudad de Pereira.	247.844.354	Juan Diego Alvarez Narváez y Adalberto Arroyave	Diciembre 5 de 2006	Julio 2 de 2007

Descripción del proyecto:

El proyecto consiste en ejecutar las obras de contención y de mitigación del proceso de socavación lateral del río, además del mejoramiento y reconstrucción de entregas de alcantarillado sanitario en los barrios Ormaza y América de la ciudad de Pereira.

Actividades ejecutadas- principales ítems

Item	Unidad	Cantidad
En el B. Las Américas		
Muro de contención de 3 metros de longitud, Altura de 3.70 metros y espesor de 0.3 metros	M3	37.58
Jarillón para manejo de aguas en el río Otún	M	40
Excavación en roca cuña	M3	50.82
Lleno (espaldón muro). Incluye lleno disipador de energía	M3	315.46
Filtro espalda muro en geotextil NT 1600	M2	108.75
Alivio descole alcantarillado B. Américas	M3	9.35
B. Ormaza		
Retiro tubería de alcantarillado existente: concreto 182 UC	M	53
Suministro e instalación tubería Novafort de 500 mm	M	60
Excavaciones en material común y llenos:	M3	160
Cámaras de alcantarillado (base y cañuela)	Un	2

Este contrato se encuentra en proceso de liquidación.

Contrato de Obra No. 099 de 2006

Objeto	Valor ($)	Interventor	Inicio	Término
Obras de mitigación de riesgos del sistema de alcantarillado sanitario en el sector ubicado sobre la cra. 28 y 30, entre calles 15 y 17 del barrio Central en la ciudad de Pereira.	73.137.775	Juan Diego Alvarez Narvaez y Adalberto Arroyave	Diciembre 5 de 2006	Abril 20 de 2007

Descripción del proyecto:

El proyecto consiste en ejecutar las obras de estabilización necesarias para la protección del sistema de alcantarillado y de las viviendas en un sector de la Carrera 30 entre calles 15 y 17 del barrio central, con la ejecución de obras como. Muro de contención en concreto reforzado con anclajes pasivos y pilotes; construcción de un sistema de recolección de aguas servidas de las viviendas

Ubicadas en la corona del talud, las cuales descargan directamente a la ladera; mejoramiento del sistema de recolección; trinchos en guadua; obras para el manejo de aguas superficiales.

Actividades ejecutadas- principales ítems

Item	Unidad	Cantidad
Trinchos en guadua tratada verticales en eucalipto diámetro 15 cm +geotextil	M2	59.58
Tubería sanitaria de 4" paralela a cuneta existente	M	60.50
Empradización taludes	M2	295,36
Descapote y limpieza	M2	483.36
Llenos material transportado	M3	152.86
Muro 4: muro en Bloque estructural	M2	14.02
Muro 3: (l=7.80; H=2.50; e=0.20	M3	3.9
Muro 2: Subdrenes 12 m.; anclajes 24 m. Tres pilotes y pantalla.	M3	4.0
Muro 1: 3 pilotes a 3.50, 2.50, 2.0 m.	M	2.73
Caja en concreto	M3	17
Cajas de Inspección	Un	4
Reconstrucción piso y pares vivienda afectadas muro	M2	16

El contrato se encuentra liquidado

Contrato de Obra No. 110 de 2006

Objeto	Valor ($)	Interventor	Inicio	Término
Obras de mitigación de riesgos del sistema de alcantarillado sanitario en sectores inestables del Bar rio Central en la ciudad de Pereira.	128.736.138	Juan Diego Alvarez Narvaez y Adalberto Arroyave	Enero de 2007	Abril 12 de 2007

Este contrato se suscribió en el mes de diciembre de 2006 pero inició su ejecución en enero de 2007.

Descripción del proyecto:

El proyecto consiste en ejecutar las obras de mitigación de riesgos relacionados con obras de estabilización, manejo de aguas de escorrentía y aguas servidas necesarias para la protección del sistema de alcantarillado en algunos sectores con problemas de inestabilidad en el barrio central.

Actividades ejecutadas- Principales items

Muro 1: En la carrera 30 No. 16-55: Inicio instalación en bloque estructural. Taludes 1 y 2 a reconformar. Empradización talud. Canal en concreto y Construcción de trinchos en guadua talud viviendas.

Muro 2: Cra. 30 entre 16-60 y 16-65): No se continuaron obras.

Muro 3: (Tercer nivel tienda Cra. 30 No. 23-25): Viga de cimentación en 0.36 m3; instalación acero de re4fuerzo y muro en bloque de 9,66 M2.

Muro 4: Demolición placa existente y lavadero. Retiro de material sobrante.

Muro 4A: No. 23-23; Construcción muro en bloque estructural.

Muro 5: Calle 17Bis No. 23-39. Construcción muro nuevo.

Muro 6: No. 23-15. Retiro de escombros, Perfilada de talud.

Muro 7: demolición parte trasera de vivienda. Micropiloles 6 de 32.5) a profundidad de 3.5 m. Renovación

Empradización de 421.6 M2
Renovación red de alcantarillado (mitigación problemas de inundación en carrera 30B: 21 metros de tubería novafort de 12". 6 metros de tubería de 6".

Pavimento: 201.6 M2
Desmonte de adoquines: 203 M2
Caja de empalme:
Sumideros: 2

El contrato se encuentra liquidado

- **Gestión del Riesgo**

Los servicios de acueducto y alcantarillado hacen parte de las líneas vitales y las diferentes edificaciones y estructuras que sirven para la administración y control de los mismos, corresponden a edificaciones indispensables, es decir, que aun en períodos de emergencias o desastres, éstas deberían de continuar funcionando en forma normal y en caso tal de generarse algún evento que las pudiese afectar, debería restablecerse el servicio en el menor tiempo posible con el fin de generar el mínimo impacto a la comunidad.

Por lo anterior, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P. asume el compromiso de involucrar dentro de sus actividades, el componente de GESTION DEL RIESGO para lo cual asigna recursos físicos, humanos y económicos necesarios para adelantar los diferentes proyectos encaminados a la identificación de amenazas de origen natural o sociocultural que puedan afectar su infraestructura, la vulnerabilidad física y operativa de los diferentes componentes ante las amenazas detectadas y las medidas de prevención y/o mitigación que se deben adelantar. A la par, dentro de este componente de Gestión del Riesgo, se lleva a cabo la construcción del Plan de Emergencias y la conformación del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo con el fin de prepararse para atender situaciones en caso de emergencia o desastre.

La empresa de Acueducto y Alcantarillado necesita disponer de un profesional que atienda los asuntos relacionados con la Gestión el Riesgo y los contratos que se suscriban en este componente por lo que contrata los servicios del Ingeniero Juan Diego Narvaez.

Contrato 043 de 2006

Objeto	Valor ($)	Interventor	Inicio	Término
Prestación de servicios profesionales para desarrollar actividades en la Gestión del Riesgo del Sistema de Acueducto y Alcantarillado de Pereira.	24.500.000	Carlos Alberto Giraldo Mejía	16 de Junio de 2006	16 de enero de 2007

Dentro de las actividades desarrolladas con la ejecución de éste contrato, se tienen las siguientes:

1. Trámite ante la CARDER, de los permisos de ocupación de cauce del proyecto Saneamiento Quebrada La Arenosa.
2. Interventorías de los contratos suscritos para mitigación del riesgo que corresponde a los contratos: 098,099, 022 de 2006; contrato 110 de 2005; 099 de 2006.

GESTION DEPARTAMENTO DE FUENTES Y CONTROL DE VERTIMIENTOS

Esta dependencia se encarga de las siguientes actividades:
a) Aforos Río Otún
b) Caracterización de aguas
c) Control de Establecimientos comerciales que descargan al alcantarillado
d) Atención de denuncias y quejas sanitarias.

Resultados de la Gestión:

Planeación de actividades: Se evidenciaron programaciones mensuales de actividades.
Ejecución: Se evidenció registro de ejecución de las actividades mensuales y el consolidado a diciembre 31 de 2006. Cada establecimiento controlado tiene su expediente, que contiene sus actas de visita numeradas y debidamente firmadas. Existen requerimientos emitidos por la empresa con plazos de cumplimiento.

Seguimiento y monitoreo: No existe una frecuencia establecida para las visitas de control y seguimiento a los establecimientos comerciales. Garantizan como mínimo una visita anual al 100% de los establecimientos de la base de datos de la empresa y para aquellos que tienen requerimientos pendientes efectúan las visitas que sean necesarias. Es de aclarar que la base de datos se va alimentando a medida que se realizan visitas de campo o porque son informadas por la Secretaría de Salud.

Indicadores de Gestión: No tienen indicadores de gestión para medir sus resultados.

a) Aforos Río Otún: El objetivo de esta actividad es realizar seguimiento a la fuente de abastecimiento y verificar que se garantice la conservación el caudal ecológico exigido por la CARDER, el cual es de 1,5 m3/s (1.500 litros/s). Este se mide sumando el Qrío + Q exceso bocatoma.

Durante la vigencia 2006 hubo varios meses que no se cumplió este requisito de la CARDER, por los tiempos secos que se presentaron durante el año. La CARDER no solicita informes para verificar que así se cumpla.

En cuanto a caracterizaciones, la empresa efectúa análisis fisicoquímicos y bacteriológicos (concentración de Oxígeno disuelto, temperatura, pH) y caudal para diferentes descargas de aguas residuales para determinar la calidad de la fuente receptora en 34 puntos sobre los ríos Otún y Consota. Además, con el propósito de alimentar la información que generan los monitoreos limnológicos contratados por la empresa. Se verificó la existencia de los registros correspondientes. Además, tener los parámetros sobre los cuales se calcula la Tasa Retributiva que debe pagarse a la CARDER.

El control y seguimiento que se lleva a cabo sobre las unidades de tratamiento existentes en los establecimientos comerciales, registró para diciembre de 2006 los siguientes resultados:

Cuadro No. 1
PLAN DE MONITOREO Y CONTROL DE VERTIMIENTOS
EFICIENCIA DE UNIDADES DE PRETRATAMIENTO DE GRASAS Y DESARENADORES
ANTES DE VERTER AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

DISTRITO	No. ESTABLECIMIENT. CONTROLADOS	No UNIDADES INSTALADAS TRAMPA DE GRASAS	No. UNIDADES INSTALADAS DESARENADORES	GRASA RETENIDA (lts/mes)	GRASA RETENIDA (Lts/año)	SEDIMENTOS RETENIDOS (Kg./Mes)	SEDIMENTOS RETENIDOS (Kg./año)
OTUN	245	161	33	5,778	69,336	11,307	135,684
CONSOTA	65	32	3	1,248	14,976	688	8,256
EGOYA	353	217	46	6,795	81,540	11,612	139,344
DULCERA	53	44	7	1,252	15,024	3,112	37,344
ARENOSA	114	80	14	3,120	37,440	4,304	51,648
PUNTA E PIEDRA	2	1	0				
OSO	34	14	3	604	7,248	1,433	17,196
MIELITA	2	2	0	46	552	18	516
VERGARA	2	2	0	48	576	16	192
CALVARIO	3	2	0	72	864	45	540
TOTAL	**873**	**555**	**106**	**18,963**	**227,556**	**32,535**	**390,720**

Fuente: Grupo de Fuentes y Control de Vertimientos, Aguas y Aguas de Pereira.

Educación sanitaria: Durante las visitas de seguimiento a los establecimientos Comerciales, se imparte educación ambiental a los propietarios en el tema "buen uso del Alcantarillado" y se les distribuye pleglable educativo. En el acta de visita técnica queda la anotación de la entrega del plegable y de la educación sanitaria impartida. Se verifica en actas de visita.

Atención de quejas sanitarias: La dependencia atiende las quejas sanitarias que recibe ya sea mediante oficio o telefónicamente. Los registros de atención de estas quejas se encuentran dentro de los expedientes de los establecimientos involucrados y las que no corresponden a establecimientos se encuentran en carpeta separada. No dispone la empresa de un archivo ni físico ni digital que permita identificar el trámite dado a las quejas sanitarias. Se recomienda elaborar un registro que consolide las quejas sanitarias atendidas y que contenga la siguiente información: fecha, solicitante, descripción de la queja, fecha de visita, número acta de visita, acción emprendida.

Tecnología:
Se utiliza equipos de medición y monitoreo, los cuales se encuentran calibrados.

ACTIVIDAD	EQUIPO	OBSEVACION
Aforo	Molinete Universal	Mide caudales en Rñios y corrientes desde 0.025 m3 hasta 20 m3
	Caudalímetro electrónico	Mide caudales en aguas residuales y en ríos y corrientes. Este equipo fue adquirido en el año 2006.
	Volumétrico	Utiliza recipiente y cronómetro.
Caracterización y control de vertimientos	Equipo portàtil y peachímetro	Mide paràmetros de campo como pH, temperatura, Conductividad y Oxígeno Disuelto.

DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES

Esta dependencia se encarga entre otras de las siguientes actividades:
b) Mantenimiento de predios en la cuenca:
-Mantenimiento general de la Estación El Cedral.
-Rocería de prados y mantenimiento de Oficinas.
-Mantenimiento de taludes y canal de conducción.
-Mantenimiento de prados y jardines.
-Siembra de árboles y especies nativas.

c) Monitoreo de precipitación pluvial

Resultados de la Gestión:
Planeación de actividades: Se evidenciaron programaciones mensuales de actividades.
Ejecución: Se evidenció registro de ejecución de las actividades mensuales y el consolidado a Octubre de 2006, fecha en la cual hubo cambio de gerente general.

Indicadores de Gestión: No tienen indicadores de gestión para medir sus resultados.

Cuadro No. 2
Resultados de las Lecturas pluviométricas vigencia 2006

ESTACION	AÑO 2006												
	PROMEDIO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EL CEDRAL	2307	146	68	285	217	251	166	68	68	126	359	229	324
RIO BARBO	3008	334	166	360	311	289	230	98	42	81	336	392	369
SAN JUAN	3026	358	184	366	384	204	221	83	108	109	173	424	412
BOCATOMA SAN JOSE	3363	209	177	420	451	449	279	104	62	174	256	454	328
PLANTA DE TRATAMIENTO	3134	163	173	360	378	319	377	133	62	176	264	418	311
AEROPUERTO	3069	288	101	391	283	366	368	111	85	168	238	319	351

Fuente: Recursos Naturales

Se puede observar en el acumulado anual que en la Estación Bocatoma San José se presenta el mayor nivel de precipitación y el menor en la Estación El Cedral.

Cuadro No. 3
GESTION AMBIENTAL GRUPO DE RECURSOS NATURALES
VIGENCIA 2006

ACTIVIDAD	
Mantenimiento General por fincas	- Estación el Cedral: arreglos alcantarillado; rocería de prados y arreglo de jardines; mantenimiento y lavado de desarenadores, manejo y siembra de alevinos; mantenimieno de lagos, canales y cunetas; beneficio de árboles caídos; recolección de datos pluviométricos, mantenimiento de senderos ecológicos; mantenimiento de canales de aducción. - Predio Lisbrán: Mantenimiento de semovientes; arreglo construcción de cercos. - Río Barbo: Mantenimiento de prados y jardines; mantenimiento de sendero ecológico finca Buenos Aires La cascada, mantenimiento de vivero; recolección de semillas de especies nativas. - San Juan: mantenimiento de prados y jardines; erradicación de rebrotes de eucalipto. Trazo, plateo y hoyado; siembra de árboles con comunidad infantil ubicados en Doima y El Rosal; arreglo y mantenimiento de cercos fincas la Morena y El Rosal. - Oficina de Recursos Naturales: mantenimiento de prados y jardines y arreglo de bodega. Reparación de techos.
Medición de los Niveles de los Ríos y las precipitaciones	Reporte de lecturas pluviométricas y mediciones de niveles en El Cedral, Rio Barbo, Centro Informativo Quimbaya, San Juan, Bocatoma, Planta de Tratamiento, Aeropuerto Mateca ña.
Labores administrativas y de Oficina	Planeación de actividades y elaboración de cronogramas; elaboración de informes de ejecución mensual de actividades; Elaboración de informes de control y vigilancia; informes de comportamiento pluviométrico; At ención a visitantes y estudiantes; elaboración de oficios a entidades ambientales; Manejo de Sistema de Gestión de Calidad, entre otras.
Informes de Control y Vigilancia	Elaboración de 12 informes y reporte a las autoridades competentes. Recorridos permanentes a los sectores: Doima, Playa Rica, La Morena, El Hospital, Calima, ElRosal, Guasimal, Aguas Claras, La tribuna, La pastora, La Cascada, La Cuchilla de Corozal, El Corazón, La Aurora, La Marianela, El Cedral, Lisbrán, Vagaseca, Agua Bonita, Buenos A ires, La Laguna, la laguna del Otún, Laguna la Leona, laguna negra, laguna de Matías, nacimiento del Río Barbo, y nacimiento del Río San Juan, el Jordán, Mesones, callejones, El Refugio, Monterrey, La Cominera.
Centro Informativo Quimbaya	Atención de 20. 115 visitantes en el Centro informativo Quimbaya durante la vigencia 2006
Otras actividades	Trabajo comunitario para la entrega y siembra de arboles en la cuenca media del Río Otún; mantenimiento de prados en la planta de tratamiento; mantenimiento y arreglo de cunetas y canales en talud bocatoma. En la Laguna del Otún, se reportó de suceso relacionado con la quema de las cabañas y el incendio de rastrojo y frailejón en la Laguna del Otún; mantenimiento y reforestación de predios; mantenimiento de guaduale s, erradicación de rebrotes de eucalipto; mantenimiento de senderos ecológicos; mantenimiento en la planta de tratamiento de la empresa. Total hectáreas con mantenimiento: 67.36.

Plan de Contingencia: Aguas y Aguas de Pereira tiene formulado un Plan de Contingencia para el riesgo más inminente en la Cuenca que es el de incendio.

El Plan de Contingencia se puso en operación cuando ocurrió el suceso del incendio en la laguna del Otún el día 5 de julio de 2006. La implementación del Plan de Contingencia arroja un balance positivo, pues la capacidad de respuesta de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado fue bueno. Se generó informe de la atención del evento.

CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Para que el agua sustente efectivamente la salud humana y se convierta en la mejor aliada estratégica para la vida, se requiere que sea de buena calidad. Es decir, que sea un agua segura, libre de contaminantes o elementos extraños que puedan afectar la salud de los seres vivos.

El Decreto 475 de 1998, "por el cual se expiden normas técnicas de calidad del agua potable", en el capítulo I define: Agua Potable: Es aquella que por reunir los requisitos organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos, en las condiciones señalada en el presente Decreto, puede ser consumida por la población humana sin producir efectos adversos a su salud.

El artículo 7 del capítulo III del mismo Decreto, se definen las normas organolépticas, físicas, químicas y microbiológicas de la calidad del agua potable, las cuales rigen para todo el territorio nacional y deben cumplirse en cualquier punto de la red de distribución de un sistema de suministro de agua potable.

CARACTERISTICAS	EXPRESADA EN	VALOR ADMISIBLE
Color Verdadero	Unidades de Platino Cobalto (UPC)	< 15
Olor y Sabor		Aceptable
Turbiedad	Unidades nefelométricas de turbidez (UNT)	< 5
Sólidos Totales	Mg/L	< 500
Conductividad	Micromhos/cm	50 - 1000
Sustancias Flotantes		Ausentes

El artículo 8 establece: a) Los criterios para elementos y compuestos químicos diferentes a los plaguicidas y otras sustancias que al sobrepasar los valores establecidos tienen reconocido efecto adverso sobre la salud humana.
b) Criterios de calidad química para características con implicaciones de tipo económico o acción indirecta sobre la salud.

El artículo 9, define el valor admisible del cloro residual libre en cualquier punto de la red de distribución de agua potable, el cual deberá estar comprendido entre 0,2 y 1.0 mg/litro.

Artículo 10: El valor para el potencial de hidrógeno, pH, para el agua potable deberá esta comprendido entre 6.5 y 9.0.

Los artículos 11,12, 13: establecen que la concentración máxima admisible para los plaguicidas y otras sustancias no consideradas en los demás artículos del presente decreto estarán determinadas por algunos factores, principalmente la categoría toxicológica del producto.

El artículo 25 define que el agua para consumo humano debe cumplir con los siguientes valores admisibles:

Técnica utilizada / Microorganismos	Filtración por membrana	Sustrato definido	Tubos múltiples de fermentación "aceptables hasta el año 2000"
Coliformes totales	0 UFC/100 cm3	0 microoirganismos/100 cm3	<2microorganismos/100 cm3
Escherichia coli	0 UFC/100 cm3	0 microoirganismos/100 cm3	negativo

En el Laboratorio de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado se realizaron análisis de las características físico-químicas y microbiológicas del agua cruda y del agua tratada en las Plantas de Tratamiento de la Empresa: Planta Aurora, Planta Písamo y Planta Quimbaya.

Los análisis se efectúan con frecuencia mensual y los resultados reportan cumplimiento de las normas establecidas en el Decreto 475 de 1998, lo que significa que el agua que consume la población pereirana es potable.

Cuadro No. 4
Características fisico-químicas y microbiológicas del agua cruda y del agua tratada

Mes de Enero de 2006

PARÁMETROS	EXPRESADA COMO	AGUA CRUDA	PLANTA AURORA	PLANTA PÍSAMO	PLANTA QUIMBAYA	NORMAS
Características organolépticas y físicas						
PH	UNIDADES	7.44	7.07	7.00	7.09	6.5-9.0
Turbiedad	UNT	10.05	1.11	0.93	1.01	<5.0
Color verdadero	UPC	24.72	2.3	2.3	2.61	<15.0
Conductividad	MICROMHOS/cm	114.83	122.1	121.85	122.66	50-1000
Sólidos totales	Mg/L	116.9	105.5	105	104.48	<500.0
Características Químicas						
Acidez total	Mg/L $CaCO_3$	3.01	5.67	5.97	5.49	<50.0
Alcalinidad total	Mg/L $CaCO_3$	38.33	31.68	31.64	30.73	<100.0
Dureza total	Mg/L $CaCO_3$	57.66	57.68	57.17	58.17	<160.0
Hierro total	Mg/L Fe	0.51	0.14	0.12	0.13	<0.3
Sulfatos	Mg/L SO_4	18.83	20.87	21.37	21.42	<250.0
Cloruros	Mg/L Cl^-	4.3	7.99	7.86	5.79	<250.0
Aluminio	Mg/L Al	0.03	0.06	0.06	0.04	<0.20
Nitritos	Mg/L NO_2	0.03	0.0	0.0	0.0	<0.1
Cloro residual (a)	Mg/L Cl_2		1.27	1.11	1.22	0.2-1.0
Características microbiológicas						
Coliformes totales	UFC/100ml	6032	1.45	0	0.93	0

(a) Medición a la salida de tanques de almacenamiento.

Cuadro No. 5
Características fisico-químicas y microbiológicas del agua cruda y del agua tratada

Mes de junio de 2006

PARÁMETROS	EXPRESADA COMO	AGUA CRUDA	PLANTA AURORA	PLANTA PÍSAMO	PLANTA QUIMBAYA	NORMAS
Características organolépticas y físicas						
PH	UNIDADES	7.44	7.00	6.98	6.97	6.5-9.0
Turbiedad	UNT	9.08	1.12	1.00	1.02	<5.0
Color verdadero	UPC	38	1.77	1.03	1.67	<15.0
Conductividad	MICROMHOS/cm	115	118	119	118	50-1000
Sólidos totales	Mg/L	116	102	106	108	<500.0

Continuación Cuadro No. 5
Características fisico-químicas y microbiológicas del agua cruda y del agua tratada

Mes de junio de 2006

PARÁMETROS	EXPRESADA COMO	AGUA CRUDA	PLANTA AURORA	PLANTA PÍSAMO	PLANTA QUIMBAYA	NORMAS
Características Químicas						
Acidez total	Mg/L $CaCO_3$	2.21	4.65	4.82	5.01	<50.0
Alcalinidad total	Mg/L $CaCO_3$	39.70	31.00	31.00	30.6	<100.0
Dureza total	Mg/L $CaCO_3$	44.51	43.3	45.90	43.90	<160.0
Hierro total	Mg/L Fe	0.680	0.150	0.130	0.130	<0.3
Sulfatos	Mg/L SO_4	21.21	26.90	23.30	24.20	<250.0
Cloruros	Mg/L Cl^-	4.66	7.70	8.48	8.25	<250.0
Aluminio	Mg/L Al	0.040	0.080	0.070	0.070	<0.20
Nitritos	Mg/L NO_2	0.020	0.010	0.010	0.010	<0.1
Cloro residual (a)	Mg/L Cl_2		1.21	1.09	1.16	0.2-1.0
Características microbiológicas						
Coliformes totales	UFC/100ml	2573	1.03	0	1.10	0
Coliformes fecales	UFC/100ml	1337	0	0	0	0

Medición a la salida de tanques de almacenamiento

Cuadro No. 6
Características fisico-químicas y microbiológicas del agua cruda y del agua tratada

Mes de diciembre de 2006

PARÁMETROS	EXPRESADA COMO	AGUA CRUDA	PLANTA AURORA	PLANTA PÍSAMO	PLANTA QUIMBAYA	NORMAS
Características organolépticas y físicas						
PH	UNIDADES	7.36	6.92	6.85	6.81	6.5-9.0
Turbiedad	UNT	5.40	1.58	1.09	1.09	<5.0
Color verdadero	UPC	27.33	4.48	4.12	3.65	<15.0
Conductividad	MICROMHOS/cm	113.06	117.92	117.28	117.37	50-1000
Sólidos totales	Mg/L	116.81	96.65	96.50	89.41	<500.0
Características Químicas						
Acidez total	Mg/L $CaCO_3$	2.22	4.55	4.98	5.28	<50.0
Alcalinidad total	Mg/L $CaCO_3$	31.97	24.75	24.04	23.55	<100.0
Dureza total	Mg/L $CaCO_3$	40.75	38.89	42.89	40.14	<160.0
Hierro total	Mg/L Fe	0.49	0.23	0.22	0.21	<0.3
Sulfatos	Mg/L SO_4	22.19	23.26	23.53	23.71	<250.0
Cloruros	Mg/L Cl^-	4.09	7.22	7.27	7.03	<250.0
Aluminio	Mg/L Al	0.06	0.12	0.08	0.10	<0.20
Nitritos	Mg/L NO_2	0.02	0.01	0.01	0.01	<0.1
Cloro residual (a)	Mg/L Cl_2		1.34	1.05	1.05	0.2-1.0

Continuación Cuadro No. 6
Características fisico-químicas y microbiológicas del agua cruda y del agua tratada

Mes de diciembre de 2006

PARÁMETROS	EXPRESADA COMO	AGUA CRUDA	PLANTA AURORA	PLANTA PÍSAMO	PLANTA QUIMBAYA	NORMAS
Características microbiológicas						
Coliformes totales	UFC/100ml	3316.13	0.00	0.00	0.00	0
Coliformes fecales	UFC/100ml	858.06	0.00	0.00	0.00	0

Medición a la salida de tanques de almacenamiento

La Universidad Tecnológica de Pereira realizó por encargo de Aguas y Aguas, los análisis de Laboratorio correspondientes a las concentraciones de metales y pesticidas para muestras tomadas de las siguientes fuentes:

Descripción	Tipo de Muestra	Código
Agua Cruda del Río Otún	Agua Cruda superficial	1
Salida Tanque Boquía	Agua tratada de acueducto	2
Hospital Kennedy	Agua tratada de acueducto	3
Telecliente Centro Carrera 10 Calle 14 Cafetín	Agua tratada de acueducto	4
Estación Villegas Casa de familia	Agua tratada de acueducto	5

Los resultados de los análisis se presentan en el cuadro siguiente y cada muestra se identificará con el código establecido en el cuadro anterior.

Cuadro No. 7
Resultados de la caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua para consumo humano de la Empresa de Acueducto y alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P. "Aguas y Aguas de Pereira". Vigencia 2006

PARAMETRO	UNIDADES	RANGO PERMITIDO	RESULTADOS				
			1	2	3	4	5
PH	Unidades	6.5 – 9.0	7,8	7,6	7,6	7,5	7,7
TEMPERATURA	ºC	N.A.	24,6	24,7	24,8	24,4	25,1
TURBIEDAD	NTU	< 5	1,7	1,3	1,4	1,2	1,2
COLOR APARENTE	Unid. Pt-Co	N.A.	10	5	5	5	5
C0OLOR VERDADERO	Unid. Pt-Co	< 15	10	5	5	5	5
C0ONDUCTIVIDAD	Us/cm	500 – 1000	176	782	784	782	785
NITRITOS	Mg NO2/L	< 100	<5	<5	<5	<5	<5
NITRATOS	Mg NO3/L	< 10	1,7	2,0	2,1	2,1	1,8
SOLIDOS TOTALES	Mg/L	< 500	163	86	63	69	68
CLORUROS	Mg/L	< 250	2	5	5	4	4
SULFATOS	Mg SO4/L	< 250	49	44	45	45	45
DUREZA TOTAL	Mg CaCO3/L	< 160	74	73	73	73	74
DUREZA CALCICA	Mg CaCO3/L	N.A	50	50	50	50	50
DUREZA MAGNESICA	Mg CaCO3/L	N.A.	24	23	23	23	24
ACIDEZ TOTAL	Mg CaCO3/L	< 50	5	7	7	7	6
ALCALINIDAD TOTAL	Mg CaCO3/L	< 100	44	42	42	42	42
CLORO RESIDUAL	Mg/L	0,2 – 1.0		1,5	1,4	1,2	0,7
FOSFATOS	Mg/L	<0,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
ALUMINIO	Mg/L	< 200	43	48	45	42	38
COBRE	Mg/L	< 1.0	<0,041	<0,041	<0,041	<0,041	<0,041
CALCIO	Mg/L	<60	9,35	9,01	8,82	9,44	9,00
MAGNESIO	Mg/L	<36	6,19	6,14	6,26	6,24	6,09
MANGANESO	Mg/L	<0,1	<0,029	<0,029	<0,029	<0,029	<0,029
HIERRO	Mg/L	<0,3	0,22	0,11	0,10	0,15	0,20

Continuación Cuadro No. 7
Resultados de la caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua para consumo humano de la Empresa de Acueducto y alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P. "Aguas y Aguas de Pereira". Vigencia 2006

PARAMETRO	UNIDADES	RANGO PERMITIDO	RESULTADOS				
			1	2	3	4	5
POTASIO	Mg/L	N.A.	3,03	3,26	2,30	1,47	1,36
SODIO	Mg/L	N.A.	12,87	9,50	10,18	8,12	7,99
FLUORUROS	Mg/L	<1,2	0,15	0,13	0,13	0,13	0,13
ZINC	Mg/L	< 5	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013
PLATA	Mg/L	10	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
CADMIO	Mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
ARSENICO	Mg/L	<10	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2
MERCURIO	Mg/L	<1	<5	<5	<5	<5	<5
PLOMO	Mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
NIQUEL	Mg/L	<0,02	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
CROMO HEXAVALENTE	Mg/L	<10	<1	<1	<1	<1	<1
MOLIBDENO	Mg/L	<0,07	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098
FENOLES TOTALES	Mg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DETERGENTES	Mg/L	<0,5	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
GRASAS Y/O ACEITES	Mg/L	Ausentes	3	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
LITIO	Mg/L	N.A.	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013
BARIO	Mg/L	<0,5	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16
BORO	Mg/L	< 0,3	0,031	0,025	0,019	0,015	0,019
SILICE	Mg/L	N.A.	142	6,8	14,2	13,2	9,6
RECUENTO DE MESOFILOS	UFC/ ml	N.A.	624	0	0	0	0
COLIFORMES TOTALES	UFC/100 ml	0	840	0	0	0	0
ESCHERICHIA COLI	UFC/100 ml	0	2000	0	0	0	0

Fuente: Laboratorio de Calidad de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira.

Cuadro No. 8
Resultados de los análisis laboratorio para determinar niveles de Plaguicidas Organoclorados en el agua para consumo humano de la Empresa de Acueducto y alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P. "Aguas y Aguas de Pereira".
Vigencia 2006

PARAMETRO	UNIDADES	RANGO PERMITIDO	RESULTADOS				
PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS			1	2	3	4	5
A-BCH	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1-BCH-LINDANO	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
HEPTACLOR	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ALDRIN	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
B-BHC	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
A-BHC	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ENDOSULFAN I	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4.4¨- DDE	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
DIELDRIN	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ENDRIN	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4.4´-DDD	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ENDOSULFAN II	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4.4´-DDT	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
HEPTACLOR EPOXIDE (B)	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ELDRIN ALDEHYDE	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ENDOSULFAN SULFATE	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
METHOXICLOR	Ug/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

Fuente: Laboratorio de Calidad de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira.

Cuadro No. 9
Resultados de los análisis laboratorio para determinar niveles de Plaguicidas Organofosforados en el agua para consumo humano de la Empresa de Acueducto y alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P. "Aguas y Aguas de Pereira".

PARAMETRO	UNIDADES	RANGO PERMITIDO	RESULTADOS				
PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS			1	2	3	4	5
DDVP	Ug/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
MEVINPHOS	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
DEMETON-S	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ETHOPROPHOS	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
PHORATE	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
DIAZINON	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
DEMETON-O	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
DISULFOTON	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FENCLORPHOS (RONNEL)	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
MERPHOS	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
CHLORPYRIFOS	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FENTHION	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
METHYL PARATION	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
TRICHLORONATE	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
TOKUTHION (PROTHIOFOS)	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
SS-TRIBUTYL PHOSPHOROTRITHIOATE	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
STIROFOS (TETRACHLORVINPHOS)	Ug/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,50
FENSULFOTHION	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
AZINPHOS METHYL	Ug/L	<0.5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
COUMAPHOS	Ug/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,50

Fuente: Laboratorio de Calidad de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira.

De igual manera, la Empresa evalúa la calidad del agua que llega a diferentes sectores de la ciudad, para lo cual ha definido 19 puntos de monitoreo en los cuales toma muestras y las somete a análisis de laboratorio, encontrando que las concentraciones y valores de los diferentes parámetros físicos y químicos evaluados, se ajustan a los criterios de calidad establecidos por la norma de calidad del agua (decreto 475 de 1998) en todos los sitios y en todos los meses; no así lo referente a la concentración de coliformes totales y Coliformes fecales, que se aprecia en diferentes sectores de la ciudad, situación que es preocupante, pues indica que el agua que consumió la población asentada en estos sectores ofrecía factores de riesgo para la aparición de enfermedades de origen hídrico que pudieron afectar a la población vulnerable como niños y ancianos durante la anterior vigencia. Este comportamiento se describe en el cuadro No. 10.

Cuadro No. 10

SECTORES EVALUADOS	MES DE ANALISIS QUE PRESENTA COLIFORMES TOTALES EN LA RED	MES DE ANALISIS QUE PRESENTA COLIFORMES FECALES EN LA RED
Villasantana	Enero, Junio, Julio, Agosto, Noviembre	
San Judas	Mayo	
Santa Teresita	Febrero, Marzo, Junio, Agosto, Noviembre, Diciembre	Febrero, Marzo,
Centro	Enero	
Consota	Mayo, Julio, Agosto, Octubre, Noviembre.	Octubre
Jardín	Enero, Mayo, Octubre, Noviembre, Diciembre	Octubre
Parque Industrial	Noviembre	
Estación de Bombeo	Mayo	
El Bosque	Julio, Septiembre, Octubre, Noviembre.	
Alamos	Diciembre	
Boston	Noviembre, Diciembre	
Arrayanes	Abril, Junio, Noviembre, Diciembre	Abril
2.500 Lotes	Octubre, Noviembre, Diciembre	
Belmonte	Septiembre, Octubre, Noviembre	Octubre

Fuente: Laboratorio Control de calidad del Agua, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira.

La presencia de coliformes puede deberse a bajas concentraciones de cloro residual o a deficiencias en la red de acueducto que puede estar contaminándose con aguas residuales.

Grado de aceptabilidad promedio del Agua durante la vigencia 2006: 97,80

MONITOREOS LIMNOLOGICOS DE LOS RIOS Y QUEBRADAS EN EL TRAMO URBANO DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

Los resultados que se presentan a continuación, corresponden al Informe Final del contrato 205 de 2004, denominado "Estudios Limnológicos de los Ríos Otún, Consota y Quebradas afluentes Urbanas, realizado por la Universidad Tecnológica de Pereira para la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P., el cual tuvo un valor de $66.706.616 y culminó en el mes de Abril de 2006.

Objeto	Contratista	Valor ($)	Fecha Inicio	Fecha Terminación
Estudios l imnológicos de los Ríos Otùn, Consota y Quebradas afluentes	Universidad Tecnológica de Pereira	66.706.616	Noviembre de 2004	Abril de 2006

Para efectuar el estudio, se efectuaron muestreos en estaciones a lo largo de los Ríos Otún y Consota que se han conservado a lo largo de varios años para conservar una buena base de datos que permita realizar evaluaciones comparativas sobre una línea base consistente a través del tiempo.

Indice de Calidad Sanitaria del Agua- INSF-

Los parámetros valorados para determinar el Indice de calidad sanitaria del agua fueron los siguientes:

Cuadro No. 11
Parámetros para determinar el Indice de calidad sanitaria del Agua - INSF

PARAMETRO	SIMBOLO	UNIDADES
Caudal	Q	M^3/s
Temperatura Agua	T	º C
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	Mg/L O_2
Detergentes		Mg/L SAAM
Fósforo Total		Mg/L $P\text{-}PO_4$
Grasas y/o Aceites		Mg/L
Oxígeno Disuelto	OD	Mg/L O_2
Potencial de Hidrógeno	PH	Uds. PH
Sólidos Totales	ST	Mg/L
Turbiedad		N.T.U
Nitratos	NO3	Mg/L $N\text{-}NO_3$
Coliformes Fecales		UFC/100 ml

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira: Estudios limnológicos de los Ríos Otùn, Consota y Quebradas, 2006.

Calidad Sanitaria del Río Consota

Interpretación de Resultados

Caudal: El caudal es un parámetro que registra altas variaciones debidas al régimen de precipitaciones escurrimiento en la cuenca de drenaje. Sin embargo, el caudal debe ir aumentando a medida que avanza la longitud del río. El caudal juega un papel crucial en el transporte y dilución de sustancias contaminantes, por lo que ciertas sustancias tendrán un comportamiento diferente en cada temporada climática.

Temperatura: la temperatura es el factor condicionante de la mayor parte de las transformaciones químicas biológicas de los contaminantes que ocurren en un cuerpo de agua y por lo tanto, la importancia de su análisis. Entre el caudal y la temperatura existe una relación de balance térmico. Por tanto en temporada húmeda donde el caudal aumenta por las lluvias, la temperatura del agua disminuye; en una temporada seca, la temperatura del agua aumenta.

pH: No se observa variaciones significativas en el potencial de hidrógeno en el Río Consota, puesto que no hay grandes variaciones de temperatura, ni entradas al Río de aguas contaminantes con acidez o basicidad altas.

Sólidos Totales: Los sólidos Totales están conformados por los Sólidos Suspendidos y los Sólidos Disueltos. Los sólidos totales están sujetos a resultados de procesos muy diversos de carácter físico (sedimentación, resuspensión) químico (reacciones Redox, estabilización) y biológico (eutroficación, fotosíntesis). Se observa un aumento en la concentración de sólidos totales después de que el río atravieza la zona urbana, pero que no se puede atribuir exclusivamente a este hecho, dado que el aporte de Sólidos Disueltos por acción de la erosión en la cuenca alta del río, es significativo.

Demanda Bioquímica de Oxígeno: Este es uno de los indicadores de la contaminación orgánica más usado en corrientes de agua. Los muestreos realizados hablan de aumentos relevantes en la concentración de este parámetro en cuanto el río ingresa a la zona urbana de la ciudad de Pereira. Esto se da por la composición de las aguas residuales que ingresan al río, ya sea en forma directa o a través de sus afluentes, que es muy alta en materia orgánica biodegradable. Sin embargo, el factor que potencia la contaminación por materia orgánica es la reducción de los caudales del río, por tanto cuando el río presentó los caudales más bajos, se dieron también los más altos valores de DBO.

Oxígeno Disuelto: Este es el parámetro más importante para definir el tiupo de vida acuática que puede albergar una corriente hídrica. En el río Consota, tiene grandes fluctuaciones por causa del balance de oxígeno que se realiza entre los organismos descomponedores de la materia orgánica, los ciclos de nutrientes y las condiciones de reaireación de la corriente. El comportamiento de este parámetro es de tener concentraciones mayores a 7 mg/l antes de ingresar a la ciudad, por la poca presencia de cargas contaminantes urbanas y la baja temperatura de agua, la cual aumenta la concentración de saturación de oxígeno. Esta concentración de OD disminuye después del ingreso de las cargas contaminantes urbanas y recuperase un poco después de transcurrir unos kilómetros aguas debajo de la última descarga importante, en los límites del área urbanizada. De la misma manera que la disminución de caudales afecta la concentración de DBO, aumentándola, también afecta la concentración de OD, disminuyéndola.

Nitratos: Se observa aumento en las concentraciones de Nitratos en la longitud del río, ya que esta actuaría como un reactor flujo pistón (RFP) donde se dan reacciones de nitrificación de primer orden alteradas a su vez, por la materia orgánica presente y la temperatura del agua. En sitios donde la corriente sea hidráulicamente lenta, se pueden dar procesos de acumulación de nutrientes que pueden acelerar las reacciones de nitrificación en conjunto con el aumento de la temperatura del agua.

Cuadro No.12
Calidad del Agua del Río Consota según el Indice INSF

ESTACIÒN MUESTREO	VALOR DEL INDICE IFSN	CALIDAD DEL AGUA
El Manzano	74.63	Buena
Estación La Curva	68.19	Media
Después de Quebrada Boston	63.22	Media
Después de Quebrada la Dulcera	59.76	Media
Después de Quebrada El Oso	54.05	Media
Estación Puente El Tigre	53.43	Media
Estación Villegas	59.20	Media
La Hoya	51.65	Media
Desembocadura Quebrada El Chocho	61.73	Media
Desembocadura Quebrada Boston	44.03	Mala
Desembocadura Quebrada San José	56.14	Media
Nacimiento Quebrada La Dulcera	73.91	Buena
Desembocadura Quebrada La Dulcera	52.76	Media
Quebrada El Oso antes de la zona urbana	73.62	Buena
Desembocadura Quebrada El Oso	55.71	Media

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira: Estudios limnológicos de los Ríos Otùn, Consota y Quebradas, 2006.

Calidad sanitaria del Río Otún

Análisis de Resultados

Caudal: El caudal del río Otún, va aumentando a medida que transcurre su longitud, como es natural en una corriente que tenga una cuenca de drenaje natural.

Temperatura: Al igual que el Río Consota, los efectos climáticos tienen una importanyte incidencia sobre el balance térmico del Río Otún. Por lo tanto, la

temperatura del agua fue mayor en las temporadas de pocas lluvias y bajos caudales. Como se señalaba anteriormente, el efecto de la temperatura sobre las reacciones de los demás constituyentes de la calidad del agua es indiscutible.

PH: No se observó variación significativa de este parámetro, puesto que no se presentan descargas de aguas residuales con importantes concentraciones de ácuidos o bases que puedan llegar a alterar la concenración de iones H+ y OH-.

Sólidos Totales: Puesto que el aporte de sólidos suspendidos en carga, es menor en el Río Otún, que en el Río Consota, la concentración de ST en el Río es más dependiente de la concentración de Sólidos Disueltos, los cuales tienen un comportamiento más homogéneo.

Demanda Bioquímica de Oxígeno: Se observa un aumento de la concentración, reforzado por la disminución de los caudales del río, en magnitudes superiores en algunas estaciones a los valores históricos máximos reportados. Lo anterior sugiere el fuerte impacto de la reducción de caudales sobre procesos de degradación de la materia orgánica, los cuales además se ven alterados al presentarse condiciones de entrada permanente de grandes cargas de materia orgánica, distribución inequitativa de la carga contaminante en la sección de la corriente, presencia de remansos, etc.. Sin embargo, parte de la materia orgánica entrante alcanza a degradarse cuando ya no se presentan descargas de aguas residuales con altas concentraciones de material orgánico.

Oxígeno Disuelto: la concentración de Oxígeno disuelto en la corriente no se afecta significativamente por la presencia de materia orgánica, pero si por las características hidráulicas de la corriente.

Nitratos: La concentración de Nitratos en el Río Otún, obedece a las reacciones del nitrógeno que va ingresando a la corriente. Es de resaltar, sin embargo, que los valores de los últimos muestreos están más cerca de los mínimos históricos que de los promedios históricos implicando esto, probablemente, u cambio en los usos del suelo de la cuenca media del Otún o la ausencia reciente de fuentes de nitrógeno como abonos para cultivos o descargas de aguas residuales de industriales procesadoras de alimentos como carnes frías.

Coliformes Fecales: Una vez más, el comportamiento de este parámetro se nota influido por la cantidad de estos organismos que ingresan, provenientes e las descargas de aguas residuales. A partir del ingreso de la última descarga de aguas residuales del área, el número de estos organismos comienza a disminuir hasta alcanzar el valor mínimo después de haber alcanzado el valor máximo.

Cuadro No. 13
Calidad del Agua del Río Otún según el Indice INSF

ESTACIÒN MUESTREO	VALOR DEL INDICE IFSN	CALIDAD DEL AGUA
El Cedral	79.04	Buena
Después de Río Barbo	79.48	Buena
Estación Centro Informativo Quimbaya	75.80	Buena
Estación La Bananera	80.76	Buena
Estación Bocatoma Nuevo Libaré	71.63	Buena
Estación Vidriera Otún	73.80	Buena
Estación Después de Carrefour	71.10	Buena
Después de la Quebrada Dosquebradas	65.70	Media
Después de la Quebrada Egoyà	69.55	Media
Estación casa de máquinas Belmonte	67.89	Media
Después de la Quebrada la Suecia	63.22	Media
Estación Pereira	63.83	Media
Desembocadura Río Barbo	77.27	Buena
Desembocadura Quebrada El Manzano	76.73	Buena
Desembocadura Quebrada El Calvario	66.07	Media
Des4mbocadura Quebrada Dosquebradas	59.15	Media
Desembocadura Quebrada Egoyá	37.08	Mala

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira: Estudios limnológicos de los Ríos Otùn, Consota y Quebradas, 2005. Universidad Tecnológica de Pereira.

De los resultados anteriores puede observarse que durante el período 2005-2006, se presentó un mejoramiento en la calidad del agua en las siguientes estaciones: Quebrada San José, estación desembocadura quebrada La Dulcera, desembocadura de quebrada El Oso, presentando variación de agua de mala calidad a agua de calidad media y la estación nacimiento de la quebrada la Dulcera, con una variación sustancial de agua de mala calidad a un agua de buena calidad.

Este mejoramiento en la calidad del agua, es el resultado de las obras de saneamiento hídrico que viene adelantando la Empresa desde hace varios años, y

de las campañas educativas y de sensibilización ambiental impartidas a través del programa La Cultura del Agua.

Los datos de la calidad del Río Otún, permanecen estables durante el período 2005-2006.

INDICE BIOTICO BMWP

Indice Biótico BMWP (Biological Monitoring Workimg party Score System. Modificado y adaptado a la fauna del del suroccidente Colombiano por Zùñiga y Roldàn año 2004.

El estudio hidrológico de corrientes superficiales, se basa en el estudio de macroinvertebrados acuáticos. El conocimiento de los organismos acuáticos aporta información valiosa para definir medidas de prevención, manejo o preservación de los recursos hídricos de acuerdo con las condiciones del medio donde estén presentes.

Una vez aplicada la metodología de calificación para el índice Biótico BMWP y con base en la asignación de rangos de calidad ambiental, se tienen los siguientes resultados:

Cuadro No. 14
Categoría de calidad de agua con base en el Indice Biòtico BMWP

CLASE	PUNTAJE	CATEGORIA	MAPA
I	>120	Muy Limpia	Azul
	100-120	No contaminada	Azul
II	61-99	Inicio contaminación	Verde
III	36-60	Contaminación	Amarilla
IV	16-35	Muy contaminada	Naranja
V	< 16	Séptica	Roja

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira: Estudios limnológicos de los Ríos Otùn, Consota y Quebradas, 2005.

Cuadro No. 15
Resultados Indice Biótico BMWP para el Río Consota

ESTACION	INDICE BMWP	CLASE DE CALIDAD DE AGUA
El Manzano	108	I: No contaminada
Estación La Curva	77	II: Inicio de contaminación
Después de Quebrada Boston	32	IV: Muy contaminada
Después de Quebrada la Dulcera	5	V: Séptica
Después de Quebrada El Oso	9	V: Séptica
Estación Puente El Tigre	5	V: Séptica
Estación Villegas	37	III: Contaminación
La Hoya	27	IV: Muy contaminada
Desembocadura Quebrada San José	2	V: Séptica
Nacimiento Quebrada La Dulcera	8	V: Séptica
Desembocadura Quebrada La Dulcera	2	V: Séptica
Quebrada El Oso antes de la zona urbana	86	II: Inicio de contaminación
Desembocadura Quebrada El Oso	1	V: Séptica
Río La Vieja antes de la desembocadura del Consota	39	III: Contaminación
Río la Vieja después de la desembocadura del Consota	41	III: Contaminación

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira: Estudios limnológicos de los Ríos Otùn, Consota y Quebradas, 2005

Cuadro No. 16
Resultados Indice Biótico BMWP para el Río Otún

ESTACION	INDICE BMWP	CLASE DE CALIDAD DE AGUA
El Cedral	103	I: No contaminada
Después de Río Barbo	95	II: Inicio de contaminación
Cataluña (reten forestal)	86	II: Inicio de contaminación
La Bananera	82	II: Inicio de contaminación
Después de Colpapel	47	III: Contaminación
Después de Carrefour	37	III: Contaminación

Continuación Cuadro No. 16
Resultados Indice Biótico BMWP para el Río Otún

ESTACION	INDICE BMWP	CLASE DE CALIDAD DE AGUA
Bocatoma Nuevo Libaré	52	III: Contaminación
Después de la desembocadura de la Quebrada Dosquebradas	24	IV: Muy contaminada
Después de casa de máquinas Belmonte	15	V: Séptica
Después de Quebrada La Suecia	8	V: Séptica
Estación Pereira (antes de desembocadura Río Cauca)	29	IV: Muy contaminada
Río Barbo Bocatoma Pez Fresco	87	II: Inicio de contaminación
Río Barbo desembocadura	54	III: Contaminación
Quebrada Dosquebradas	3	V: Séptica
Quebrada Egoyà	11	V: Séptica

Fuente: Aguas y Aguas de Pereira: Estudios limnológicos de los Ríos Otùn, Consota y Quebradas, 2006

Programa de Agua No Contabilizada - PANC y Programa de Uso Racional del Agua - PURA

El programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua paea ql quinquenio 2003-2007, fue aprobado mediante Resolución 2254 del 26 de diciembre de 2003 de la CARDER, con el cual se busca dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 373 de 1997, con el cual se generan los siguientes impactos para la Empresa:

* Se da cumplimiento a lo establecido en legislación vigente.
* Se genera información suficiente y veraz para definir y desagregar el índice de agua no contabilizada - IANC - que permita diseñar acciones tendientes a su disminución.
* Se racionalizan y optimizan las inversiones en los sistemas de acueducto y alcantarillado.
* Se mide y factura realmente el agua distribuida, aumentando los ingresos.
* Se disminuye el volumen de producción no medido ni facturado.
* Se minimiza el costo de tratamiento de las aguas residuales.
* Se propende por el uso sostenible del recurso hídrico y la calidad del medio ambiente.
* Se reducen los costos de producción, operación y mantenimiento.
* Se mejora el rendimiento financiero de la Empresa.

El programa de Agua No Contabilizada (PANC), se ejecuta a través de subprogramas de tipo comercial y técnico, con los cuales se busca reducir el Indice de Agua No Contabilizada (IANC).

Dentro del Subprograma Técnico, se encuentran los proyectos de macromedición y regulación de presiones, y la Cultura del Agua, el cual propende por construir y consolidar con la comunidad en general, una cultura que propenda por la preservación, cuidado y uso racional del agua, tanto en su estado natural como potable. Así mismo se realiza una labor educativo formativa con diferentes sectores de la comunidad Pereirana en lo que le compete con el cuidado y protección de las fuentes de agua como elemento vital que debemos valorar y propender por su uso racional, como aporte a la comunidad en la búsqueda de una mejor calidad de vida.

Capacitación ambiental en Vista a la Planta de Tratamiento de agua potable "La Aurora".

Cuadro No. 17
Metas establecidas Programa PANC-PURA

Indicador	Año				
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
IANC (%)	38%	36%	34%	**32%**	30%
Talleres de formación de la cultura del agua, dirigido a docentes y/o líderes comunitarios y/o usuarios de los servicios (número de talleres por año)	4	4	4	**4**	4
Jornadas educativas en barrios y/o comunas dirigido a lideres comunitarios (número de jornadas desarrolladas)	2	6	6	**6**	6
Clubes defensoras del agua constituidos en las diferentes comunas (Número de clubes)	2	5	5	**5**	5

Actividades dentro del programa La Cultura del Agua

a) Renovación de Convenio con la Secretaría de Educación Municipal: Inserción del Programa La Cultura del Agua en los PRAES (Proyectos Ambientales Escolares).

b) Trabajo con las Instituciones Educativas: Actualización a docentes vinculados al Programa y capacitación a nuevos docentes en los sectores urbano y rural. Desarrollo, supervisión de los planes de acción de los Clubes Defensores del Agua adscritos al PRAE y al PEI, en concordancia con lo establecido en la Ley 115 Ley General de Educación".

Recorrido guiado por las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Agua Potable "La Aurora".

Total docentes capacitados en el año 2006: 110.
Total Docentes capacitados en el año 2005: 70

c) Capacitación a Madres comunitarias: En el Uso racional del agua y en plomería Básica, a través de las cuales adquieren buenas prácticas sanitarias en el uso del agua potable y sistema de alcantarillado y hagan extensivos sus conocimientos a la familia. Las madres comunitarias hacen parte de los grupos interdisciplinarios comunitarios ambientales de las diferentes comunas de la ciudad.

Total madres comunitarias capacitadas 2006: 75
Total madres comunitarias capacitadas 2005: 50

d) Capacitación a Vocales de Control: Sobre el funcionamiento de la Empresa y en materia ambiental como estrategia para generar espacios de participación ciudadana.

Total vocales de control capacitados 2006: 60

e) Proyecto servicio social obligatorio: Se capacitan estudiantes de grado X y XI en los procesos de la Cultura del Agua parta que motiven las comunidades hacia el trabajo ambiental.

Total estudiantes capacitados 2006: 25

f) Creación de Grupos interdisciplinarios Ambientales en las Comunas: El objetivo de ésta actividad es difundir la Cultura del agua entre los habitantes de cada sector mediante el trabajo educativo, informativo y de campo.

Sector/Comuna	No. de participantes
Villasantana	12
Oriente	15
San Joaquín	17
Cuba	10
San Nicolás	11
El Jardín	8
El Oso	18
Perla del Otún	7

g) Visitas guiadas a la Planta de Tratamiento de Agua: Informar a la comunidad acerca del proceso de tratamiento del agua para sensibilizar a los usuarios en el costo de recuperación de la calidad del agua para consumo humano y la necesidad de hacer un uso racional de ella.

Población	No. de participantes
Estudiantes	480
Docentes	150
Madres comunitarias	70
Líderes comunitarios	200

h) Gestión Comunitaria Ambiental en Agua y Saneamiento: Se desarrollan actividades orientadas a la recuperación y cuidado de las microcuencas, a fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de los sectores aledaños a las quebradas. Durante el año 2006, se ejecutaron dos grandes obras de saneamiento en las quebradas El Oso y la Dulcera, en las cuales se vinculó la comunidad a través de actividades educativas, de sensibilización y Brigadas de Limpieza.

i) Estrategia educativa Clubes Defensores del Agua: Con el propósito de ampliar coberturas de formación de docentes en la Cultura del Agua a nivel urbano y rural del municipio, se programó un taller de formación a docentes del nivel preescolar, básica primaria y secundaria en la estrategia Clubes Defensores del Agua, taller desarrollado por el Viceministerio del Agua y Saneamiento del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Teritorial.

Total Niños y jóvenes vinculados a los Clubes Defensores del Agua: vigencia 2006:900
Total Clubes defensores del Agua activos 2006:

j) Diseño, edición y distribución de material informativo: Se utiliza en los diferentes talleres de capacitación brindados a la comunidad y por los docentes en sus diferentes instituciones.

Cuadro No. 18
Resultados del programa al 31 de diciembre de 2006

Indicador	Program.	Ejecutado	% cumpl.
IANC (%)	32	34,11	0
Talleres de formación de la cultura del agua, dirigido a docentes y/o líderes comunitarios y/o usuarios de los servicios (número de talleres por año)	4	6	100
Jornadas educativas en barrios y/o comunas dirigidos a lideres comunitarios (número de jornadas desarrolladas)	6	20	100
Clubes defensoras del agua constituidos en las diferentes comunas (Número de clubes)	5	7	100

No se dio cumplimiento a la meta establecida para el Indice de Agua No Contabilizada durante la vigencia 2006.

La empresa justifica el incumplimiento del indicador IANC, principalmente en:

- El hurto de medidores por causa del vandalismo, que durante el año 2006 observó un incremento del 116% con respecto al año anterior; esta situación ha aumentado el número de daños en las conexiones que se ve reflejado en mayores pérdidas técnicas y en algunos casos, pérdidas comerciales.

- La difícil situación socioeconómica de la población en las zonas marginales, hace que la población cada vez mayor, afecte negativamente el indicador. La dinámica en el crecimiento de la población que hace uso no autorizado del servicio de acueducto, dificulta el conocimiento diario de la información de usuarios con el cual se afecta la facturación.

Cuadro No. 19
Datos históricos del comportamiento del IANC y consumo promedio del suscriptor residencial

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
IANC (%)	41,64	41,56	42,16	36,55	34,20	34,00	32,00
Consumo residencial (m3/mes/susc)	19,2	18,2	18,2	18,5	18,5	18,1	

Archivo: 2005/informe PUEAA año 2005 CARDER.doc

Premio Nacional de Ecología "Planeta Azul"

Premio otorgado por el Banco de Occidente. El premio Nacional de Ecología "Planeta Azul", creado en 1993 como homenaje a la vida, tiene el objetivo de estimular y promover acciones y resultados dirigidos a la conservación, recuperación y manejo adecuado de nuestros recursos naturales.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira participó en el concurso con la presentación del trabajo de Investigación "Inventario y caracterización de Humedales en la Cuenca Alta del Río Otún, realizado por encargo a Universidad Tecnológica de Pereira. Este es un serio trabajo de investigación para caracterizar e inventariar los humedales de la Cuenca alta y media del Río Otún, estudiando sus condiciones hídricas, bióticas, sus funciones y atributos con el fin de obtener la información y el conocimiento detallado de estos ecosistemas estratégicos que

permiten el mantenimiento de la cuenca del Otún en condiciones óptimas y se asegure de esta forma la continuidad y calidad del recurso hídrico que alimenta los acueductos manejados por la Empresa.

El conocimiento detallado de las condiciones de la cuenca y los planes de acción que implementen posteriormente, le ha permitido a Aguas y Aguas de Pereira, generar planes concretos para su cuidado y conservación y de esta manera fortalecer toda la zona en donde existen 16 humedales, de los cuales 8 en predios de la Empresa, hoy se encuentran en proceso de protección y recuperación. De esta manera fortalecen de forma int5egral el equilibrio ambiental mejorando las condiciones de la cuenca a través de la conservación de los bosques nativos, bosques plantados con fines protectores y el especial cuidado en el tratamiento y manejo de las tierras.

Capacitación Ambiental a funcionarios

Durante la vigencia 2006 se ofrecieron las siguientes actividades de capacitación en temáticas ambientales a los funcionarios de la empresa:

Temática	No. de funcionarios participantes
Producción y cultivo de trucha	Personal de Fuentes y Recursos Naturales: 6
Sistema de Gestión Ambiental Norma ISO 14000	Personal de Recurso Naturales: 2
Actualización en diseños de Plantas de Potabilización	Rodrigo Rivas
Monitoreo de Corrientes y Vertimientos	Personal de Fuentes y Recursos Naturales: 6

La empresa debe considerar la asignación de mayores recursos para capacitación en temáticas ambientales, como actualización en normatividad, tecnologías apropiadas para descontaminación, valoración de costos ambientales y otros que son de importancia por la naturaleza misional de la empresa.

EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA S.A. E.S.P.

GESTION AMBIENTAL

VIGENCIA 2006

Cuadro No. 1
Gestión Ambiental de la Empresa de Aseo vigencia 2006

Nombre del proyecto	Presupuesto asignado	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución presupuestal	% ejecución metas
Manejo Integral de Residuos Sólidos				
Adecuación de vasos	1.454.154.000	1.424.124.000		
Adecuaciones para pretratamiento de lixiviados	23.816.000	23.816.000	100	90
Manejo especializado de Residuos Sólidos (Asesoría)	27.500.000	27.500.000	100	100
Diagnóstico y Control de botaderos clandestinos	46.400.000	46.400.000	100	100
Alcantarillado Lixiviados	Adición	97.762.421	100	100
Investigaciones tendientes a ampliar la vida útil del relleno sanitario	25.526.000	25.526.000	100	
Apoyo a la formación académica de los funcionarios de la Empresa de Aseo de Pereira	55.000.000	54.374.000	98.86	
Fortalecimiento del Desarrollo Institucional	211.000.000	162.101.000	76.82	
TOTAL				

GESTION AMBIENTAL

La gestión desarrollada por la Empresa de Aseo de Pereira se ejecutó en su totalidad con recursos propios.

Adecuación de vasos y compra de predios: Se llevan a cabo para disponer de áreas suficientes y adecuadas para la disposición final de los residuos sólidos.

Producción y Disposición de residuos sólidos

Durante la vigencia 2006, la Empresa de Aseo de Pereira dispuso en el Relleno sanitario un total de 167.066.16 toneladas de residuos sólidos, de los cuales 89.545.89 toneladas provienen de la ciudad de Pereira y 77.520.27 toneladas provienen de otras empresas y municipios que han suscrito contratos de prestación del servicio de disposición final con la Empresa de Aseo de Pereira. Este ha sido el año de más alto volumen de disposición de residuos sólidos, por su categoría de Relleno Regional que asiste a otros municipios de Risaralda

Respecto a la cantidad de residuos dispuestos en el año 2005, se observó un incremento del 23.05% para la vigencia 2006.

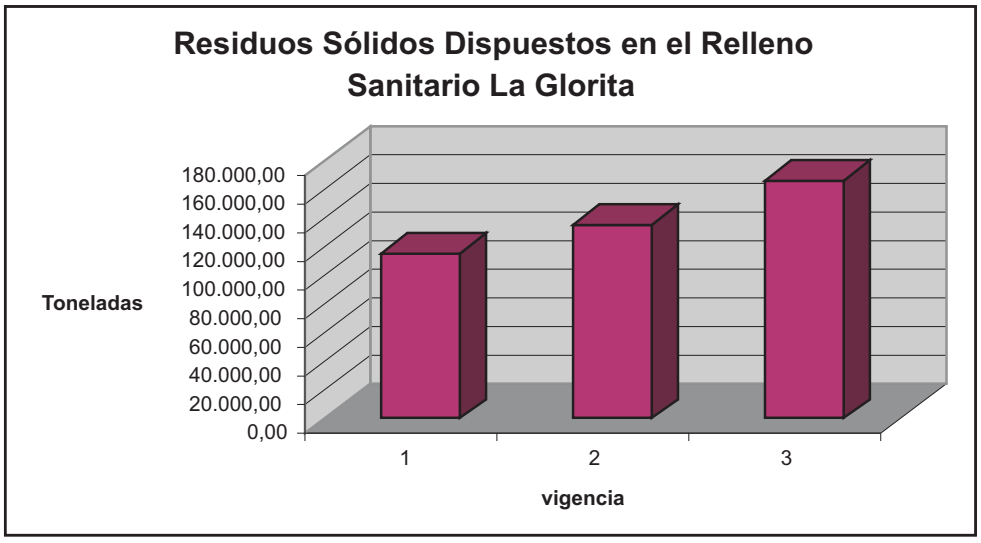
Cuadro No. 2
Disposición de Residuos sólidos en el Relleno Sanitario la Glorita

VIGENCIA	VOLUMEN DISPUESTO (TONELADAS)	INCREMENTO (%)	VIDA UTIL (años)
2004	115.960.41	3.3	0.5
2005	135.770,58	17.1	1 [1]
2006	167.066.16	23.05	1.5 [2]

Fuente: Empresa de Aseo de Pereira- Coordinador de Disposición Final.

1: Incrementa la vida útil por la compra del predio Guamacaro y La Margarita que ya se han comenzado a adecuar.
2: Los estudios realizados en el Relleno sanitario permitieron incrementar las cotas de disposición de residuos hasta 10 metros más, en todos los vasos, lo que trae como resultado un incremento en la vida útil del relleno sanitario.

Gráfica No. 1



Cuadro No. 3
Ingresos por Disposición Final de Residuos Sólidos

CLIENTES	TONELADAS RESIDUOS SÓLIDOS DISPUESTOS (ENERO A DICIEMBRE DE 2005	VALOR ($)
Empresa de Aseo	89.545.89	1.772.028.046
Otras entidades	77.520.27	1.540.030.899
Total General	**167.066.16**	**3.312..061.231**

Fuente: Empresa de Aseo de Pereira- Coordinador de Disposición Final.

Este incremento significativo de residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario, se debe a un incremento de localidades que pagan los servicios de disposición final en el Relleno sanitario la Glorita. Los clientes del relleno sanitario son los siguientes:

Particulares: Barrido; Comestibles La Rosa; Colpapel; Aseo Pereira; Empriaseo, Mercasa; PAI; Papeles Nacionales; Pimpollo S.A.

Municipios: Cartagueña de Aseo Total; Cartón y Papeles de Risaralda. Cia. De Servicios Públicos Domiciliarios, E.S.P. La Virginia; Empresas de Servicios Públicos de Santuario; Empresa de Servicios de Apia; Empresa de Servicios de Dosquebradas; Empocabal; Empresas de Servicios Públicos de Belén de Umbría; Empresas de Marsella; Municipio de Guática; Municipio de Balboa; Municipio de La Celia; Municipio de la Pintada; Municipio de Ulloa; Pimpollo S.A. Cartago; Municipio de Viterbo.

Con respecto a la corta vida útil que le resta al Relleno Sanitario. Por ello, la empresa ha adquirido las fincas aledañas El Guamacaro 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.

Cuadro No. 4
Actividades del Plan de Manejo Ambiental realizadas en el Relleno durante la vigencia 2006

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
Cobertura de Residuos con tierra	Metros cuadrados	42.187
Cobertura de residuos con sintético (polietileno)	Metros cuadrados	39.200
Mantenimiento de cunetas	Kilómetros	72
Mantenimiento de Vías Internas	Metros lineales	7.300
Control de Vectores	Voladores (1 obrero x turno)	11.856
Manejo de Aguas lluvias	Metros lineales de cunetas, vías y obras transversales	6.300
Construcción de Filtros	Metros cúbicos	1.361
Construcción de espinas	Metros cúbicos	1.308
Plataforma de descargue y patio de maniobra	Metros cuadrados	1.980
Control de gases	Elevación de chimeneas en metros cúbicos	78
Control de Olores	Bultos de cal apagada	2.218
Monitoreo Roedores	Gramos de klerat	16.850
Fumigación de mosca en fincas	Fincas fumigadas	21
Fumigación en vías	Kilómetros fumigados	10
Instalación pretratamiento de Lixiviados	6 tanques de 5000 litros y 2 tanques de 4.800 litros	8
Mantenimiento de zonas verdes en vasos terminados (1,2,3) y oficinas	Metros cuadrados	77.700
Rocería y limpieza de cunetas en vasos 1,2,3 y de emergencia	Metros cuadrados	12.080
Limpieza de vía externa e internas del Relleno sanitario	kilómetros	125
Poda y mantenimiento de maní forrajero y prados en los diferentes sectores del relleno	Metros cuadrados	37.000
Mantenimiento y limpieza del guadual lindero con la hacienda La Reja	Número de veces	12
Reparación de cercas de alambre de púas linderos	Veces al mes	6
Limpieza de cunetas de tierra, afirmado y malezas	Metros lineales	23.750
Fumigación de mosca	Veces al mes	7

Cuadro No. 4
Actividades del Plan de Manejo Ambiental realizadas en el Relleno durante la vigencia 2006

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
Fumigación de hormiga arriera	Kilos de productos	130
Siembra de arbustos menores en perímetro del relleno	No. Especies menores	570
Siembra de árboles frutales y citricos guayaba, manzana, grosella, aguacate, naranja) en el perímetro del relleno sanitario.	No. Arboles frutales	600
Siembra de plantas ornamentales en los vasos terminados 1,2,3	No. plantas ornamentales	2.701
Siembra de plantas aromáticas en el perímetro del relleno	No. plantas aromáticas	482
Siembra de estaca matarratón en el perímetro del relleno sanitario	No. estacas	600
Abonada de plantas en el relleno	Kilogramos de abono	84
Rocería de árboles	Metros lineales	200
Construcción de oasis	No. de oasis	3
Fumigación de jardines	Kilogramos de producto	21

Las inversiones ambientales llevadas a cabo por la Empresa de Aseo de Pereira sobre el Relleno Sanitario La Glorita, se materializan mediante la suscripción de contratos, ordenes de servicios y ordens de compra que durante la vigencia 2006, ascendieron a $1.753.842 y de los cuales en Auditoría Especial realizada a la Gestión Integral de los Residuos Sólidos vigencia 2006, logró revisar $977.828.920 obteniendo algunas observaciones y hallazgos importantes que se encuentran en proceso de evaluación para posteriores traslados a las autoridades competentes.

De otro lado, las actividades de Cultura Ambiental Ciudadana se incrementaron abruptamente durante la vigencia 2006, imprimiéndole al programa características especiales por la falta de austeridad en el gasto, gastos

innecesarios y otros que nada tienen que ver con "Cultura Ciudadana" y que fueron imputados a este programa.

De acuerdo con la información reportada por la Empresa de Aseo de Pereira, al finalizar la vigencia 2006, el programa de Cultura Ciudadana reportó una ejecución de $823.646.092, de los cuales en sensibilización en la cultura del Reciclaje se ejecutaron $278.597.866, cifra que se integrará a los gastos calificados como Gestión Ambiental en el componente de Educación y Sensibilización Ambiental.

Obras Civiles en el Relleno Sanitario La Glorita

Durante la vigencia 2006, la Empresa de Aseo de Pereira no suscribió contratos de obra, dirigidas al Relleno Sanitario la Glorita, pues aun se encontraba en ejecución el contrato 04 de 2005 cuyo objeto era la construcción del alcantarillado para lixiviados en el Relleno sanitario la Glorita.

La ejecución de las obras observaron dificultades muy serias, debidas entre otras a las siguientes razones:

- Los residuos sólidos presentan una dinámica muy especial y la ejecución de las obras de alcantarillado exigían la excavación de grandes volúmenes de residuos confinados.

- El invierno que se hizo presente durante gran parte del tiempo contractual, dificultaba grandemente la operación de la maquinaria utilizada para las labores de excavación.

- La cercanía de un talud al área de excavación, hizo que este actuara como un tobogán, haciendo que los residuos sólidos se desplazaran y ocuparan el área de la brecha conformada.

- La operación del relleno sanitario no podía suspenderse, por lo que el tráfico permanente de volquetas y vehículos recolectores afectó las obras.

Cantidades de obra ejecutadas- ítems principales

Item	Unidad	Cantidad	Valor ($)
Excavación en tierra	M3	1.660	14.845.380
Excavación en residuos sólidos	M3	15.600	96.517.200
Cajas de Inspección de 0.80 x 0.80m	Unidad	6	1.956.654
Suministro e instalación de tubería Novafort de 12 pulgadas	ml	360	28.800.000
Afirmado	M3	100	5.158.600
Concreto pobre FC 3000 PSI	M3	40	12.053.880
Manejo lixiviados en brecha	ml	50	247.480

El valor final de este contrato incluida las adiciones, fue de $204.435.772, y la echa de finalización del mismo fue el 23 de octubre de 2006.

Contrato 003 de 2005:

Este contrato también fue suscrito el 9 de noviembre de 2005, pero el acta de inicio es del 3 de enero de 2006, culminado su ejecución durante la misma vigencia.

El objeto del contrato es "diseño y ejecución del proyecto de ornamentación y paisajismo, etapa 1, vasos 1 y 2 en el relleno sanitario La Glorita, por un valor de $81.721.200.

Durante la ejecución del contrato, se presentaron dificultades en el cumplimiento del objeto contractual por parte de la contratista, motivo por el cual el contrato fue sujeto a terminación bilateral, el día 26 de diciembre de 2006, dejando un saldo sin ejecutar de $21.361.922.

Se sembraron especies frutales, ornamentales y aromáticas, y el diseño de oasis que le dan un aspecto muy agradable al relleno sanitario.

Interventoría Interna al Contrato 001 de 2004 Biorgánicos del Otún.

La Empresa de Aseo de Pereira realizó durante la vigencia 2006, auditoría interna

al Contrato suscrito con Biorgánicos del Otún, con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos, legales y jurídicos exigidos en el contrato y los exigidos por la autoridad ambiental competente. Recordemos que el objeto del contrato es la realización de tratamiento integral a los residuos sólidos domiciliarios, residenciales, comerciales no especiales ni peligrosos y el aprovechamiento de los mismos.

Esta auditoría fue asignada al Ingeniero Sanitario Gustavo Adolfo Torres Cifuentes, contratado por la Empresa de Aseo para asesorar la operación del Relleno Sanitario La Glorita y cuyo perfil y experiencia lo hacen la persona idónea para realizar este proceso de auditoría interna.

Los resultados de la auditoría permiten determinar que:

Biorgánicos ha tramitado la totalidad de los permisos y licencias requeridas para la ejecución del proyecto.

Dentro de las inquietudes que han surgido a raíz de la auditoría están las siguientes:

- El registro de producción de abono y venta del ICA.
- Estudio de mercado y comercialización
- Consulta ante la CRA en virtud de la Resolución 351 de 2005 que actualmente regula y justifica los costos de tratamiento designados a los diferentes componentes del servicio de aseo, incluyendo el tratamiento y aprovechamiento.
- Actualización del Presupuesto y Plan Financiero
- Reglas de juego en la comercialización de productos y participación porcentual de la Empresa de Aseo en las ventas de bioabono.
- Caracterización del proceso para el manejo de la inversión del 3% de las utilidades en programas de Ciencia y Tecnología.
- Obras de adecuación y construcción del sistema de recolección y transporte de lixiviados.
- La vía de acceso externa. no reúne las características mínima de sección y de soporte que garanticen el normal tránsito de los vehículos que transportan los Residuos residuos.

El cumplimiento de estos requerimientos es sujeto de seguimiento por parte de la Empresa de Aseo y de la CARDER.

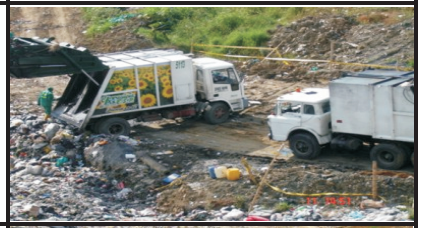
Seguimiento a Acuerdos de Mejoramiento

A raíz de una visita realizada por la Superintendencia de Servicios Públicos al Relleno Sanitario La Glorita, la Empresa de Aseo de Pereira suscribió un Acuerdo

de Mejoramiento que incluye acciones que dan cumplimiento a los requerimientos emitidos por la CARDER en su Resolución 1393 de 2005.

Seguidamente se presenta el estado de este acuerdo de mejoramiento a diciembre de 2006, de conformidad con informe suministrado a este ente de control fiscal por la Empresa de Aseo de Pereira.

Cuadro No. 5
Cumplimiento Acuerdo de Mejoramiento con la Superintendencia de Servicios Públicos y Requerimiento No. 1393 de 2005 de la CARDER

RECOMENDACIÓN DE LA SUPERINTENDENCIA	ACIONES IMPLEMENTADAS	REGISTRO FOTOGRAFICO
1.Diseño de la celda diaria para Disposición Fi nal de los Residuos Sólidos	Con el fin de realizar el descargue de los residuos sólidos que ingresan al relleno sanitario la celda diaria de disposición de residuos sólidos se definió sobre la cota 1.125 m.s.n.m. Y donde fue necesario conformar un área de 350 metros cuadrados con material de afirmado y escombros, como patio de maniobras para el descargue de los vehículos.	
	El área total para la disposición final de los residuos sólidos fue de 2300 metros cuadrados aproximadamente y se definió so bre la excavación que se hizo en el vaso de emergencia para la instalación del sistema de alcantarillado del vaso No 5. El registro de ingreso de residuos sólidos para disponer en el Relleno este mes fue 16.425,643 toneladas, es decir 631,7 toneladas diarias en promedio.	
2. Estudio topográfico de las áreas actuales para determinar la secuencia, avance y estabilidad de la operación, ésta	En el mes de Diciembre el seguimiento de los taludes en las áreas de los vasos No 1, 2, 3 y 4 ya colmatados c on residuos sólidos registro un promedio de 10 centímetros en su asentamiento y sobre las bermas un asentamiento de 20 centímetros en promedio. Con el fin de hacer seguimiento sobre las nuevas áreas ya colmatadas en el vaso No 3 y 4 Cabe resaltar que este seguimiento topográfico al igual que el mes pasado se realizo mediante contrato de prestación de servicios de topografía No 144-2006.	
	El trabajo de reconformación de l as áreas ya colmatadas y cubiertas con tierra limo arcillosa se realizo utilizando material producto de la excavación de tierra para la adecuación del vaso NO 5. la cantidad de material fue de 70 viajes de material, aproximadamente 350 metros cúbicos.	

Continuación Cuadro No. 5
Cumplimiento Acuerdo de Mejoramiento con la Superintendencia de Servicios Públicos y Requerimiento No. 1393 de 2005 de la CARDER

3. Estudio geotécnico de estabilidad de áreas y cumplimiento de las recomendaciones realizadas en el resultado del mismo.	En octubre del 2005 en el informe de ampliación, actualización y cierre del Relleno Sanitario "La Glorita" se realizó el estudio Geotécnico de estabilidad. En el mes de Diciembre con el monitoreo y seguimiento topográfico en las áreas ya colmatadas y frente de operación del relleno sanitario, se mantiene un control de estabilidad de los terraplenes artificiales en arcilla y conformaci ón de domos con residuos sobre la cota 1.125 a la 1.135 m.s.n.m. Que es la cota de lleno autorizada mediante resolución 1393 del 2005. De igual forma se hace seguimiento de estabilidad sobre los terraplenes naturales que facilitan el confinamiento de los residuos sólidos que se disponen en el relleno sanitario.	
4. Construcción de la infraestructura de drenaje, manejo y tratamiento de lixiviados para la puesta en marcha del sistema.	Durante el mes de Diciembre se adecuaron y se construyeron 97 metros lineales de filtro tipo francés (alto 0.5 mt y ancho 1.0 mt) sobre el área del vaso de Emergencia donde se realizó la disposición final de los residuos sólidos, estos filtros se conectaron a los filtros ya existentes y alcantarillado construido con el fin de garantizar el drenaje de los líquidos lixiviados hacia los tanques de pre-tratamiento.	
	En el proceso de pre -tratamiento de lixiviados se realizó remoción de sedimentos del interior de los tanques y limpieza en las tuberías y sistemas de cond ucción de los líquidos desde los filtros hasta los tanques sedimentadores. En el tanque No 2 se retiraron los lodos del interior del tanque y se esta realizando el proceso de deshidratación de éstos para posteriormente cargarlos, transportarlos y disponerlos en el relleno sanitario	
5. Ampliación de la capacidad de almacenamiento de lixiviados en los pondajes y piscinas utilizadas para este fin.	La capacidad de almacenamiento de los tanques No 1 Y No 2 tienen como sistema de contingencia 6 tanques de 5.000 litros cada uno. Estos tanques están prestando el servicio de pre - tratamiento de los líquidos lixiviados antes de que sean dirigidos a los tanques de los vasos 1 y 2.	

Continuación Cuadro No. 5
Cumplimiento Acuerdo de Mejoramiento con la Superintendencia de Servicios Públicos y Requerimiento No. 1393 de 2005 de la CARDER

6. Construcción de la infraestructura de drenaje de aguas de escorrentía.	En D iciembre la construcción de infraestructura de drenaje de escorrentía se limitó exclusivamente a la conformación de 60 metros lineales de canales sobre las terrazas conformadas con residuos sólidos en el área del vaso No 4 y las cuales se cubrieron con ti erra limo arcillosa. El recubrimiento de estas canales en concreto no se efectuo debido a las dificultades de acceso con material (arena, triturado, cemento) hasta los diferentes niveles de las terrazas canalizadas. Las dificultades fueron resultado de las precipitaciones periódicas que mantienen humeda toda el área, dificultando el trasporte de los materiales necesarios para el revestimiento de las canales.	
	También se realizó durante este mes limpieza y plateo diario de aproximadamente 10.000 metros lineales de los canales ya recubiertos en concreto así como de sus desarenadores y vertederos, tanto en el área perimetral del relleno como de los canales internas de cada vaso.	
7. Desarrollo de las actividades diarias de compactación y cubrimiento diario de los residuos sólidos dispuestos.	Las actividades de compactación se realizaron de forma alterna con un buldózer de propiedad de la empresa de ASEO y con uno de alquiler.	
	Las actividades de cobertura diaria al igual que el mes pasado se realizaron con material sintético de forma temporal en un área de 3000 metros cuadrados y para la cobertura definitiva se cargaron y transportaron 70 (350 m3) viales de material limo arcilloso producto de la excavación y conformación del vaso No 5.	
8. Demarcar y delimitar las vías internas perimetrales del relleno sanitario para el acceso a los vehículos.	Las vías internas del relleno sanitario se demarcaron y señalizaron con guadua y cinta de señalización, también se utilizaron conos plásticos naranjas para delimitar y señalizar la vía de acceso al frente de operación y descargue de los residuos sólidos. Cabe resaltar que en la noche se utilizaron mecheros en los costados de la vía, lo anterior como medida preventiva y evitar riesgos de accidentes después de las 6:30 PM. De igual forma en sus extremos se construyeron canales provisionales en tierra para el manejo de las aguas lluvias.	

Continuación Cuadro No. 5
Cumplimiento Acuerdo de Mejoramiento con la Superintendencia de Servicios Públicos y Requerimiento No. 1393 de 2005 de la CARDER

9. Delimitación de l frente de descarga de residuos sólidos.	La delimitación del frente de descargue de residuos sólidos en el mes de Diciembre, se realizó al igual que en la vía interna con guadua y cinta de señalización. En el sitio exacto para el descargue se colocó un po ste en concreto para que cumpliera con las funciones de delimitación y tope para que los vehículos al dar marcha atrás no sobrepasaran el límite del patio de maniobra y se quedaran bloqueados sobre los mismos residuos ocasionando daños en las hojas y ejes de éste así como retrasos en la operación normal del relleno sanitario.	
10. Nivelación de las terrazas de cada nivel del relleno sanitario.	La nivelación de terrazas al igual que en los mes de octubre y noviembre fue limitada a la conformación d el último nivel de disposición de residuos sólidos sobre el vaso No 4 para posteriormente realizar las actividades de cobertura con tierra limo arcillosa.	
11. Recuperación de los taludes y terrazas ya terminadas en celdas ya clausuradas	La recuperación de taludes y terrazas en el vaso No 2, 3 y 4 ya se realizó en un 100%. En este mes se mantuvieron las actividades de poda de grama y zonas verdes, así como de desmalezar y podar las áreas de los jardines (oasis) y plateo de las diferentes especie s de plantas y árboles en las zonas reforestadas, barreras vivas y de amortiguamiento ambiental . De esta forma se da cumplimiento a las directrices del plan de manejo ambiental del relleno sanitario. Además se realizo fumigación de Hormiga Arriera para pr oteger las especies ya sembradas.	
12. Capacitaciones al personal operativo que labora en la actividad de disposición final de residuos sólidos y frentes de trabajo en referencia al manejo de los residuos sólidos.	En Diciembre se con tinuó con la rotación del personal dentro de las diferentes actividades diarias de operación del relleno sanitario y se continuo la capacitación y socialización de cada una de estas actividades para permitir aclarar dudas y exponer sus experiencia en cad a una de sus funciones. En cuanto al año 2007 se programaran las diferentes capacitaciones en cuanto a manejo operativo del Relleno Sanitario y Seguridad Industrial.	

Continuación Cuadro No. 5
Cumplimiento Acuerdo de Mejoramiento con la Superintendencia de Servicios Públicos y Requerimiento No. 1393 de 2005 de la CARDER

13. Contar con personal capacitado y experimentado en la operación y manejo de rellenos sanitarios.	En el Relleno Sanitario se cuenta con el siguiente personal especializado para realizar la operación adecuada de este: 1 Ingeniero Sanitario, 1 Ingeniero Ambiental, 1 Topógrafo, 1 Auxiliar Administrativo Y 1 Coordinador de Disposición Final, igualmente se cuenta con 5 Operadores de maquinaria, 2 Operador de báscula, 1 Almacenista, 1 Mecánico, 26 obreros para actividades diarias del Relleno.	
14. Desarrollo de las actividades de compactación y cubrimiento de las terrazas que ya han cumplido con su vida útil.	Las actividades de conformación y cobertura de las áreas que ya cumplieron su vida útil se ejecutaron en su 100%.	
15. Adelantar el Plan de Cierre y Clausura de las áreas que han cumplido su vida útil para pre sentarlo ante la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER.	Las actividades que contemplan el plan de cierre y clausura de las áreas que han cumplido su vida útil al igual que el mes pasado se centraron en el mantenimiento de desmalezar, podar y controlar insectos (hormigas) de las diferentes especies vegetales sembradas en las áreas de reforestación y compensación ambiental así como las que conforman los jardines de las áreas administrativas y oasis en los diferentes vasos ya colmatados de residuos sólidos.	
16. Actividades de cierre y clausura de áreas que ya han cumplido su vida útil.	En Diciembre se realizaron las siguientes actividades relacionadas con la clausura: *Despapeleo de taludes y bermas en los vasos ya terminados *Poda de zonas verdes 5200 metros cuadrados. *Desmalezar, platear y podar los jardines y diferentes especies vegetales.	
	*Rocería y limpieza de 2000 metros lineales de cunetas en los vasos No 1, 2 y 3. *Regar cal para el control de olores y vectores. *Realizar despapeleo, limpieza y barrido de la vía principal. *Mantenimiento de vía interna.	

EMPRESA DE ENERGIA DE PEREIRA

GESTION AMBIENTAL

VIGENCIA 2006

Al revisar la contratación de la Empresa de Energía de Pereira, correspondiente a la vigencia 2006, se identificaron algunas inversiones en materia ambiental que se describen a continuación:

Orden de Prestación de Servicios No. 407 de 2006

Objeto: Prestar servicios para realizar estudio ambiental de la Empresa de Energía de Pereira.
Valor: $2.500.000.oo

La gestión ambiental constituye actualmente no solo un requisito sino una necesidad para las empresas y organizaciones de todo tipo a nivel nacional e internacional; ya que garantiza y promueve una buena imagen de los servicios mediante la implementacion de controles exhaustivos, asegurando que todos los procesos que han intervenido operan dentro de las características previstas, generado ventajas competitivas, ante la demanda de servicios cuyos componentes y procesos sean realizados en un contexto donde se respete al ambiente, permitiendo afianzar confianza de los clientes y el apoyo de los inversionistas.

A su vez la gestión ambiental aplicada a las empresas de energía, busca como objetivo la estandarización de formas de prestar servicios que protejan al medio ambiente convirtiéndose en el elemento que permita a la organización manejar sus impactos ambientales, subsanar sus daños y reivindicándose con el ambiente.

Objetivo del Estudio

Diseñar un sistema de gestión ambiental para la Empresa de Energía de Pereira S.A. ESP, basado en la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2004, a partir de la identificación de sus aspectos ambientales significativos fomentando su competitividad y favoreciendo los procesos de producción mas limpia.

Productos del Estudio

- Formulación de la Política Ambiental "PROMESA DE VALOR AL MEDIO AMBIENTE Y LA SOCIEDAD" como base para la formulación del SGA.

- Valoración de impactos ambientales en los procesos y actividades

ASPECTO	PROCESO	IMPACTO
Uso de recursos naturales (captación de agua)	Generación	Disminución del caudal del río.
		Disminución de especies animales.
Emisiones a la atmósfera (ruido y gases)	Generación	Contaminación del aire
Alteración en el paisaje	Distribución	Contaminación visual, riego para la avifauna y el humano.
Residuos y subproductos	Transformación	Generación de residuos sólidos y aguas residuales.

- Elaboración del Plan de Manejo Ambiental para la Empresa de Energía.

La empresa tuvo en cuenta para evaluación ambiental, los procesos de captación, generación y distribución, en sus diferentes actividades; estas ocasionan impactos significativos y para contrarrestar esto se formulan diferentes programas. Cada programa va acompañado de su normatividad que la regula.

El Plan de Manejo Ambiental se compone de los siguientes programas:

a- Programa de Educación Ambiental

Metas:

* Empresario administrando ambientalmente su empresa.
* Empleados concientizados de los valores del medio ambiente.
* Empleados implementando una labor ambiental en su empresa.
* Conformación de un comité ambiental dentro de la empresa.

b- Programa de Gestión Ambiental para el manejo de los residuos sólidos y subproductos.

Metas:

* Capacitar a los empleados para el uso, manipuleo y disposición segura de los residuos peligrosos.
* Manejo y caracterización de los residuos peligrosos generados.
* Disposición correcta de los residuos peligrosos.

c- Programa de Gestión Ambiental para el manejo del recurso hídrico:

Metas:

* Destinar presupuesto al manejo del recurso hídrico y el restablecimiento de la biodiversidad acuática.
* Garantizar el caudal mínimo requerido, con el fin de evitar la perdida de especies acuáticas.
* Reducción de la materia orgánica en descomposición, evitando la generación de CH4 Y CO2.

d- Programa de Gestión Ambiental para la alteración del paisaje.

Metas:

* Garantizar las distancias entre las redes y las edificaciones.
* Mantener en buenas condiciones las redes.
* Retirar antes del 2010 los transformadores con contenido de PCBs.
* Restablecimiento del sentido estético del paisaje.

e- Programa de Gestión Ambiental para las emisiones atmosféricas:

Metas:

* Favorecer el control de la problemática global "efecto invernadero" generado por la utilización del CFC Y SF6.

f- Programa de Gestión Ambiental para la generación de ruido:

Metas:

* Disminuir a 65 db (planta nuevo libare) y 85 db (planta Belmonte) el nivel de ruido generado.
* Garantizar un funcionamiento del 100% de los elementos de protección De ruido de los empleados.

La Empresa de Energía de Pereira, estimó en su estudio, un Presupuesto para la implementación del PMA, el cual estimó en $86.580.000.

CONCEPTO	TOTAL
PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL	14.620.000
PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SUBPRODUCTOS	19.580.000
PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL PARA EL MANEJO DEL RECURSO HIDRICO	16.620.000
PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL PARA LA ALTERACION DEL PAISAJE	15.880.000
PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL PARA LA GENERACION DE RUIDO	19.880.000
TOTAL	86.580.000

Orden de Servicios No.156 de 2006

Objeto: Prestación de servicios para el control de vegetación y malezas en plantas y subestaciones de la Empresa de Emergía de Pereira.

Valor: $11.500.000

Justificación: Con el fin de optimizar los niveles de generación asociados a la Planta de Belmonte y garantizar el mayor caudal posible a través del canal de conducción asociado, se hace necesario realizar de manera periódica la rocería de la vegetación que crece en su zona aledaña.

De otro lado, por seguridad y estética de las plantas y Subestaciones donde se ubican los equipos asociados a los procesos de generación y Transferencia.

Resultados:

- Canal de Conducción
- Tubería de presión planta Belmonte (incluye tanque de carga)
- Casa de máquinas
- Carretera de acceso a Planta, tanque y Bocatoma.
- Canal de excesos Tanque Belmonte.
- Planta Nuevo Libaré: incluye tubería de presión, tanque Villasantana, casa de máquinas y parqueadero.
- Subestación Cuba
- Subestación Dosquebradas 33 KV
- Subestación Dosquebradas 115 KV
- Subestación centro y Torre 21ª con 2ª.
- Subestación Pavas y alrededor de la Torre de la linea Dosquebradas - Cartago
- Subestación Ventorrillo.

Costo de las actividades ejecutadas

Sitio	Costo de las actividades ($)
Planta Belmonte	4.150.000
Planta Nuevo Libaré	2.500.000
Subestación Dosquebradas	2.900.000
Subestación Ventorrillo	1.700.000
Subestación Centro	250.000
TOTAL	11.500.000

Orden de Prestación de Servicios No. 155 de 2006

Objeto: Prestación de servicios para el control de plagas y fumigaciones en sedes administrativas plantas y subestaciones de la Empresa de Energía de Pereira.

Valor: $9.650.000

Características del servicio

Esta contratación se ejecutó para controlar los factores de riesgo ambientales causadas por la proliferación de plagas que tiene lugar en las plantas y subestaciones de la Empresa de Energía y como medida preventiva para lka sedes administrativas.

Las fumigaciones se efectuaron en los meses de agosto, octubre y diciembre de 2006. En cada fumigación se usaran productos diferentes y complementarios en sus efectos, para no crear resistencia de las fumigaciones en los insectos y roedores. Se usaron mallas retenedoras, trampas y cebos, contra los roedores en las entradas y las salidas. Si es necesario se taponaran entradas y salidas en cemento.

Se usaron productos aprobados por el Ministerio de Salud pública que sean biodegradables y se utilizaron productos de baja toxicidad que no causaron afectos sobre la salud humana.

Los insecticidas utilizados fueron los siguientes:

1. Estercuc.
2. Pybuthrin.
3. Fendona.
4. Solfac E.C. 050
5. Dragon.
6. Pirilan 50 EC.
7. Demon 40 Wp.
8. Dragnet.
9. Rodilon.
10. Ratax Pellets.
11. Klerat.
12. Demon 10 EC.

Los sitios atendidos y los Costos de la actividad son los siguientes:

CENTRO DE COSTOS	SEDE	VALOR TOTAL	VALOR ACTA DE PAGO FINAL Y DE LIQUIDACION
7421	Planta de Blemonte	3.450.000	690.000
7501	Planta de nuevo Libare	2.450.000	490.000
7621	Subestacion Dosquebradas	950.000	190.000
7631	Subestacion de ventorrillo	700.000	140.000
7651	Subestacion Cuba	1.950.000	390.000
7671	Subestacion centro de operación	150.000	30.000
	TOTALES	**9.650.000**	**1.930.000**

Orden de Prestación de Servicios 211 de 2006

Objeto: Elaboración del Plan Estratégico para la consolidación del parque corredor ambiental "El Oso"

Valor: $9.000.000

Una de las políticas establecidas por el Señor Alcalde Doctor Juan Manuel Arango Vélez, es la adopción de los Parques de la ciudad por parte de las entidades, con el fin de propender por su desarrollo y conservación mediante la ejecución de actividades de embellecimiento del parque en su arquitectura e infraestructura, a través de la coordinación entre la comunidad y los entes privados que hagan presencia en el sector.

Este plan estratégico brinda los lineamientos de manejo y los aspectos sociales ligados a la Empresa de energía de Pereira, incorporando recursos enfocados al uso racional y eficiente de la energía y una planificación eficiente en el uso del territorio.

Localización

El Parque "El Oso", está ubicado en el barrio Cuba de la ciudad de Pereira.

Componente Ambiental

El componente ambiental del Plan estratégico se encuentra plasmado en el eje temático No. 4, denominado "**ambiental y paisajístico**" que establece como objetivo, brindar condiciones ambientales y paisajísticas que fomenten el sano esparcimiento de la comunidad del sur Occidente de Pereira, a través de la

estrategia Nº 10 "**fortalecimiento a grupos comunitarios**" y la estrategia Nº 11 "**espacios de sano esparcimiento"**.

La estrategia Nº 11 define los siguientes proyectos:

* **Proyecto 11.1:** Construcción del lago recreativo.
* **Proyecto 11.2:** Adecuación ambiental y paisajística del parque el Oso (senderos, ornato, miradores, puentes en guadua).
* **Proyecto 11.3:** Reubicación de la invasión.
* **Proyecto 11.4:** Cobertura forestal en el parque.
* **Proyecto 11.5:** Mariposario.

El plan estratégico dispone de una matriz estratégica donde se definen temas, metas y costos.

Contrato de Obra No. 023 de 2006

objeto: Construcción de las obras de estabilización de taludes, muro, reforzados y trinchos canal Belmonte.

Valor: $447.569.000

Las obras contratadas tienen como objetivo el mejoramiento de las condiciones de estabilidad de los taludes aledaños al canal en los sectores del Marceliano Ossa y la Hacienda Alabama, áreas que sufrieron reactivación de procesos erosivos.

Durante el desarrollo de estas obras se detectaron que las aguas de escorrentía que vierten al canal, se filtran a través de las juntas de construcción del mismo, sobresaturando el suelo aledaño a las estructuras de estabilidad que se vienen construyendo, factor que con el tiempo hará colapsar estas obras.

Con el objeto de que estas obras cumplan su propósito se hizo necesario la ejecución de las siguientes obras:

1. Limpieza de las superficies del canal con el objeto de eliminar los residuos orgánicos.
2. Aplicación de productos que mejoren la resistencia mecánica del fondo y las paredes de la estructura del canal.
3. Rehabilitación de las juntas horizontales y verticales de la estructura del Canal.

El contrato a la fecha de la revisión, no se ha liquidado, motivo por el cual no se tienen las cantidades finales de obra ejecutadas.

CAPÍTULO IV

CALIFICACION DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL GLOBAL DE LAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO DE PEREIRA VIGENCIA 2006

CALIFICACION DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL GLOBAL DE LAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO DE PEREIRA DURANTE LA VIGENCIA 2006

Se aplicará para esta calificación, la metodología adoptada por la Contraloría Municipal de Pereira, adaptada de la metodología aplicada por la Contraloría General de la República. La evaluación integra la calificación de tres componentes de la gestión ambiental global de una entidad que son:

a) Sistema de Control o Gestión Ambiental.
b) Cumplimiento de obligaciones Ambientales.
c) Presión sobre el medio Ambiente.

La matriz de Gestión y Resultados aplicada para cada entidad, es el insumo tomado para llevar a cabo la calificación de cada una de las entidades:

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA

Proceso de calificación:

a) Sistema de Gestión Ambiental.

PA = (PEA X 100)/ PIA

Donde PEA = Puntaje obtenido por la entidad en el sistema de Gestión ambiental.

PIA = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en el sistema de gestión Ambiental.

PA = (320 X 100)/ 400
PA = 80%

b) Cumplimiento de Obligaciones Ambientales.

PB = (PEB X 100)/ PIB

Donde PEB = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Obligaciones Ambientales.

PIB = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en Obligaciones Ambientales.

PB = (60 X 100)/ 60
PB = 100%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACION
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Sistema de Control Ambiental: SATISFACTORIO
Calificación Cumplimiento de obligaciones Ambientales: SATISFACTORIO

c) Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (PEC X 100)/ PIC

Donde PEC = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Presión sobre el Medio Ambiente.

PIC = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad de Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (49 X 100)/ 70
PC = 70%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACION
0 al 33 %	ALTA
33 al 66 %	MEDIA
66 al 100 %	BAJA

Calificación Presión sobre el Medio Ambiente: BAJA

d) Comportamiento Ambiental Global:

PD = (PED X 100)/ PID;

Donde PED = PEA + PEB + PEC Puntaje obtenido por la entidad en los puntos A, B y C.

PID = PIA + PIB + PIC Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en los puntos A, B y C.

PED = 320 + 60 + 49
PED = 429

PID = 400 + 60 + 70
PID = 530

PD = (429 X 100)/ 530
PD = 80.94%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACION
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Comportamiento Global Ambiental: SATISFACTORIO.

EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA

Proceso de Calificación:

a) Sistema de Gestión Ambiental

PA = (PEA X 100)/ PIA ;

Donde PEA = Puntaje obtenido por la entidad en el Sistema de Gestión Ambiental.

PIA = Puntaje Máximo susceptible de obtener por la entidad en el Sistema de Gestión Ambiental

PA = (331 X 100) / 420

PA = 78.8%

b) Cumplimiento de Obligaciones Ambientales

PB = (PEB x 100)/ PIA ;

Donde PEB = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Obligaciones Ambientales.

PIB = Puntaje Máximo susceptible de obtener por la entidad en Obligaciones Ambientales.

PB = (72 x 100)/100

PB = 72%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33%	INSATISFACTORIO
33 al 66%	DEFICIENTE
66 al 100%	SATISFACTORIO

Calificación Sistema de Control Gestión Ambiental: SATISFACTORIO

Calificación Cumplimiento de Obligaciones Ambientales: SATISFACTORIO

c) Presión sobre el medio ambiente

PC = (PEC x 100)/ PIC ;

Donde PEC = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Presión sobre el medio ambiente.

PIC = Puntaje Máximo susceptible de obtener por la entidad en el punto C. presión sobre el medio ambiente y utilice la siguiente tabla:

PC = (60 x 100) /110
PC = 54.54%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33%	**ALTA**
33 al 66%	MEDIA
66 al 100%	BAJA

Calificación Presión sobre el medio ambiente: MEDIA

d) Comportamiento ambiental global

PD = (PED x 100)/ PID ;

Donde PED = PEA + PEB + PEC Puntaje Máximo obtenido por la entidad en los puntos A, B y C

PID = PIA + PIB +PIC Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en los puntos A, B y C

PED= 331 + 72 + 60
PED = 463
PID = 420 + 100 + 110
PID = 630
PD = (463 x 100)/630
PD = 73.5%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33%	**INSATISFACTORIO**
33 al 66%	**DEFICIENTE**
66 al 100%	**SATISFACTORIO**

Calificación Comportamiento Ambiental Global: SATISFACTORIO

EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA

Proceso de calificación:

a) Sistema de Gestión Ambiental.

PA = (PEA X 100)/ PIA

Donde PEA = Puntaje obtenido por la entidad en el sistema de Gestión ambiental.

PIA = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en el sistema de gestión Ambiental.

PA = (233 X 100)/ 420
PA = 55,47%

b) Cumplimiento de Obligaciones Ambientales.

PB = (PEB X 100)/ PIB

Donde PEB = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Obligaciones Ambientales.

PIB = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en Obligaciones Ambientales.

PB = (50 X 100)/ 50

PB = 100%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Sistema de Control Ambiental: DEFICIENTE
Calificación Cumplimiento de obligaciones Ambientales: SATISFACTORIO

c) Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (PEC X 100)/ PIC

Donde PEC = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Presión sobre el Medio Ambiente.

PIC = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad de Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (50 X 100)/ 70
PC = 71,42%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	ALTA
33 al 66 %	MEDIA
66 al 100 %	BAJA

Calificación Presión sobre el Medio Ambiente: BAJA

d) Comportamiento Ambiental Global:

PD = (PED X 100)/ PID;

Donde PED = PEA + PEB + PEC Puntaje obtenido por la entidad en los puntos A, B y C.

PID = PIA + PIB + PIC Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en los puntos A, B y C.

PED = 233+ 50 + 50
PED = 333

PID = 420 + 50 + 70
PID = 540

PD = (333X 100)/ 540
PD = 61.66%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Comportamiento Global Ambiental: DEFICIENTE

INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD

Proceso de calificación:

a) Sistema de Gestión Ambiental.

PA = (PEA X 100)/ PIA

Donde PEA = Puntaje obtenido por la entidad en el sistema de Gestión ambiental.

PIA = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en el sistema de gestión Ambiental.

PA = (250 X 100)/ 400
PA = 62.50%

b) Cumplimiento de Obligaciones Ambientales.

PB = (PEB X 100)/ PIB

Donde PEB = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Obligaciones Ambientales.

PIB = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en Obligaciones Ambientales.

PB = (50 X 100)/ 50
PB = 100%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Sistema de Control Ambiental: DEFICIENTE
Calificación Cumplimiento de obligaciones Ambientales: SATISFACTORIO

c) Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (PEC X 100)/ PIC

Donde PEC = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Presión sobre el Medio Ambiente.

PIC = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad de Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (60 X 100)/ 80

PC = 75%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	ALTA
33 al 66 %	MEDIA
66 al 100 %	BAJA

Calificación Presión sobre el Medio Ambiente: BAJA

d) Comportamiento Ambiental Global:

PD = (PED X 100)/ PID;

Donde PED = PEA + PEB + PEC Puntaje obtenido por la entidad en los puntos A, B y C.

PID = PIA + PIB + PIC Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en los puntos A, B y C.

PED = 250 + 50 + 60
PED = 360

PID = 400 + 50 + 80
PID = 530

PD = (360 X 100)/ 530
PD = 67.9%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Comportamiento Global Ambiental: SATISFACTORIA

INSTITUTO MUNICIPAL DE PARQUES Y ARBORIZACION

Proceso de calificación:

a) Sistema de Gestión Ambiental.

PA = (PEA X 100)/ PIA

Donde PEA = Puntaje obtenido por la entidad en el sistema de Gestión ambiental.

PIA = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en el sistema de gestión Ambiental.

PA = (214 X 100)/ 380
PA = 56.3%

b) Cumplimiento de Obligaciones Ambientales.

PB = (PEB X 100)/ PIB

Donde PEB = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Obligaciones Ambientales.

PIB = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en Obligaciones Ambientales.

PB = (45 X 100)/ 60
PB = 75%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Sistema de Control Ambiental: DEFICIENTE
Calificación Cumplimiento de obligaciones Ambientales: SATISFACTORIO

C) Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (PEC X 100)/ PIC

Donde PEC = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Presión sobre el Medio Ambiente.

PIC = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad de Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (50 X 100)/ 70
PC = 71.4%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	ALTA
33 al 66 %	MEDIA
66 al 100 %	BAJA

Calificación Presión sobre el Medio Ambiente: BAJA

b) Comportamiento Ambiental Global:

PD = (PED X 100)/ PID;

Donde PED = PEA + PEB + PEC Puntaje obtenido por la entidad en los puntos A, B y C.

PID = PIA + PIB + PIC Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en los puntos A, B y C.

PED = 214 + 45 + 50
PED = 309

PID = 380 + 60 + 70
PID = 510

PD = (309 X 100)/ 510
PD = 60.59%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Comportamiento Global Ambiental: DEFICIENTE

AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA

Proceso de calificación:

A) Sistema de Gestión Ambiental.

PA = (PEA X 100)/ PIA

Donde PEA = Puntaje obtenido por la entidad en el sistema de Gestión ambiental.

PIA = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en el sistema de gestión Ambiental.

PA = (279 X 100)/ 390
PA = 71.53 %

b) Cumplimiento de Obligaciones Ambientales.

PB = (PEB X 100)/ PIB

Donde PEB = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Obligaciones Ambientales.

PIB = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en Obligaciones Ambientales.

PB = (50 X 100)/ 60
PB = 83.33%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Sistema de Control Ambiental: SATISFACTORIO
Calificación Cumplimiento de obligaciones Ambientales: SATISFACTORIO

C) Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (PEC X 100)/ PIC

Donde PEC = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Presión sobre el Medio Ambiente.

PIC = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad de Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (65 X 100)/ 90
PC = 72.22%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	ALTA
33 al 66 %	MEDIA
66 al 100 %	BAJA

Calificación Presión sobre el Medio Ambiente: BAJA

d) Comportamiento Ambiental Global:

PD = (PED X 100)/ PID;

Donde PED = PEA + PEB + PEC Puntaje obtenido por la entidad en los puntos A, B y C.

PID = PIA + PIB + PIC Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en los puntos A, B y C.

PED = 279 + 50 + 65
PED = 394

PID = 390 + 60 + 90
PID = 540

PD = (394 X 100)/ 540
PD = 72.96%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Comportamiento Global Ambiental: SATISFACTORIO

INSTITUTO MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE

Proceso de calificación:

a) Sistema de Gestión Ambiental.

PA = (PEA X 100)/ PIA

Donde PEA = Puntaje obtenido por la entidad en el sistema de Gestión ambiental.

PIA = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en el sistema de gestión Ambiental.

PA = (138 X 100)/ 400
PA = 34,5 %

b) Cumplimiento de Obligaciones Ambientales.

PB = (PEB X 100)/ PIB

Donde PEB = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Obligaciones Ambientales.

PIB = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en Obligaciones Ambientales.

PB = (50 X 100)/ 60
PB = 83,3%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACION
0 al 33 %	INSATISFACTO RIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Sistema de Control Ambiental: INSATISFACTORIO
Calificación Cumplimiento de obligaciones Ambientales: SATISFACTORIO

C) Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (PEC X 100)/ PIC

Donde PEC = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Presión sobre el Medio Ambiente.

PIC = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad de Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (60 X 100)/ 80
PC = 75%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACION
0 al 33 %	ALTA
33 al 66 %	MEDIA
66 al 100 %	BAJA

Calificación Presión sobre el Medio Ambiente: BAJA

d) Comportamiento Ambiental Global:

PD = (PED X 100)/ PID;

Donde PED = PEA + PEB + PEC Puntaje obtenido por la entidad en los puntos A, B y C.

PID = PIA + PIB + PIC Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en los puntos A, B y C.

PED = 138 + 50 + 60
PED = 248

PID = 400 + 60 + 80
PID = 540

PD = (248 X 100)/ 540
PD = 45.9%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACION
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Comportamiento Global Ambiental: DEFICIENTE

CENTRO DE DIAGNOSTISCO DIAGNOSTICENTRO

Proceso de calificación:

a) Sistema de Gestión Ambiental.

PA = (PEA X 100)/ PIA

Donde PEA = Puntaje obtenido por la entidad en el sistema de Gestión ambiental.

PIA = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en el sistema de gestión Ambiental.

PA = (267 X 100)/ 410
PA = 65.1%

b) Cumplimiento de Obligaciones Ambientales.

PB = (PEB X 100)/ PIB

Donde PEB = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Obligaciones Ambientales.

PIB = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en Obligaciones Ambientales.

PB = (40 X 100)/ 50
PB = 80%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Sistema de Control Ambiental: DEFICIENTE
Calificación Cumplimiento de obligaciones Ambientales: SATISFACTORIO

c) Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (PEC X 100)/ PIC

Donde PEC = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Presión sobre el Medio Ambiente.

PIC = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad de Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (60 X 100)/ 80
PC = 75%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	ALTA
33 al 66 %	MEDIA
66 al 100 %	BAJA

Calificación Presión sobre el Medio Ambiente: BAJA

D) Comportamiento Ambiental Global:

PD = (PED X 100)/ PID;

Donde PED = PEA + PEB + PEC Puntaje obtenido por la entidad en los puntos A, B y C.

PID = PIA + PIB + PIC Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en los puntos A, B y C.

PED = 267 + 40 + 60

PED = 367

PID = 410 + 50 + 80
PID = 540

PD = (367 X 100)/ 540
PD = 67.92%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Comportamiento Global Ambiental: SATISFACTORIO

SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO MEGABUS

Proceso de calificación:

a) Sistema de Gestión Ambiental.

PA = (PEA X 100)/ PIA

Donde PEA = Puntaje obtenido por la entidad en el sistema de Gestión ambiental.

PIA = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en el sistema de gestión Ambiental.

PA = (200 X 100)/ 400
PA = 50.0%

B) Cumplimiento de Obligaciones Ambientales.

PB = (PEB X 100)/ PIB

Donde PEB = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Obligaciones Ambientales.

PIB = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en Obligaciones Ambientales.

PB = (50 X 100)/ 60
PB = 83.33%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Sistema de Control Ambiental: DEFICIENTE
Calificación Cumplimiento de obligaciones Ambientales: SATISFACTORIO

c) Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (PEC X 100)/ PIC

Donde PEC = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Presión sobre el Medio Ambiente.

PIC = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad de Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (66 X 100)/ 80
PC = 82,5%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	ALTA
33 al 66 %	MEDIA
66 al 100 %	BAJA

Calificación Presión sobre el Medio Ambiente: BAJA

d) Comportamiento Ambiental Global:

PD = (PED X 100)/ PID;

Donde PED = PEA + PEB + PEC Puntaje obtenido por la entidad en los puntos A, B y C.

PID = PIA + PIB + PIC Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en los puntos A, B y C.

PED = 200 + 50 + 66
PED = 316

PID = 400 + 60 + 80
PID = 540

PD = (316 X 100)/ 540
PD = 58.52%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Comportamiento Global Ambiental: DEFICIENTE

SECTOR CENTRAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

Proceso de calificación:

a) Sistema de Gestión Ambiental.

PA = (PEA X 100)/ PIA

Donde PEA = Puntaje obtenido por la entidad en el sistema de Gestión ambiental.

PIA = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en el sistema de gestión Ambiental.

PA = (213 X 100)/ 390
PA = 54.61%

b) Cumplimiento de Obligaciones Ambientales.

PB = (PEB X 100)/ PIB

Donde PEB = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Obligaciones Ambientales.

PIB = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en Obligaciones Ambientales.

PB = (41 X 100)/ 70
PB = 58.57%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTORIO

Calificación Sistema de Control Ambiental: DEFICIENTE
Calificación Cumplimiento de obligaciones Ambientales: DEFICIENTE

c) Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (PEC X 100)/ PIC

Donde PEC = Puntaje obtenido por la entidad en el punto de Presión sobre el Medio Ambiente.

PIC = Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad de Presión sobre el Medio Ambiente.

PC = (30 X 100)/ 70
PC = 42.85%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	ALTA
33 al 66 %	MEDIA
66 al 100 %	BAJA

Calificación Presión sobre el Medio Ambiente: MEDIA

d) Comportamiento Ambiental Global:

PD = (PED X 100)/ PID;

Donde PED = PEA + PEB + PEC Puntaje obtenido por la entidad en los puntos A, B y C.

PID = PIA + PIB + PIC Puntaje máximo susceptible de obtener por la entidad en los puntos A, B y C.

PED = 213 + 41 + 30
PED = 284

PID = 390 + 70 + 70
PID = 530

PD = (284 X 100)/ 530
PD = 53.58%

Califique la entidad de acuerdo al resultado teniendo en cuenta la siguiente tabla:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
0 al 33 %	INSATISFACTORIO
33 al 66 %	DEFICIENTE
66 al 100 %	SATISFACTO RIO

Calificación Comportamiento Global Ambiental: DEFICIENTE

RESUMEN DE RESULTADOS
CALIFICACION DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL GLOBAL

ENTIDAD	CALIFICACION DEL COMPONENTE (%)				
	Sistema de Gestión Ambiental	Cumplimiento de obligaciones Legales	Presión sobre el Medio Ambiente	Comportamiento Ambiental Global	RESULTADO
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira	80	100	70	80.94	SATISFACTORIO
Empresa de Aseo de Pereira	78.8	72	54.54	73.5	SATISFACTORIO
Empresa de Energía de Pereira	55.47	100	71,42	61.66	DEFICIENTE
Instituto Municipal de Salud	62.50	100	75.0	67.90	SATISFACTORIO
IMPAR	56.30	75	71.4	60.59	DEFICIENTE
Aeropuerto Internacional Matecaña	71.53	83.33	72.22	72.96	SATISFACTORIO
Instituto Municipal de Tránsito y Transporte	34.5	83.3	75	45.9	DEFICIENTE
Diagnosticentro	52.85	80	62.5	56.72	DEFICIENTE
Megabús	50.0	83.33	82,5	58.52	DEFICIENTE
Sector Central	54.61	58.57	42.85	53.58	DEFICIENTE

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
1	La empresa tiene formulada una política ambiental aprobada por la alta Dirección.		X	La empresa durante la vigencia 2006, no dispuso de una política ambiental. Esta se encuentra como una de las metas para el año 2007. Lo que sí se tiene es una Política de calidad, donde el componente ambiental se integra. Igual se tiene comnsiderada claramente en la misión y visión corporativa.	0
2	Se han elaborado Manuales de procedimientos para la Gestión Ambiental?	X		Todas las actividades ambientales que realiza la empresa se encuentran definidas en el manual de procedimientos.	10
3	Los responsables de los procesos ambientales cumplen lo establecido en el manual de Procedimientos?.	X		Conocen el manuel de procedimientos y los aplican.	10
4	Se han elaborado Manuales de funciones para las áreas de la empresa responsables de la Gestión Ambiental?	X		se cuenta con un documento en el cual estan establecidas las funciones de los responsables de la gestión ambiental	10
5	Tiene la entidad formulado un Plan Estratégico	X		Se evidenció físicamente	10
6	Tiene la entidad formulado un Plan de Acción donde se identifiquen con claridad los programas y proyectos ambientales a ejecutar durante la vigencia 2006?	X		Este plan fue verificadó fisicamente por el equipo auditor	10
7	Los proyectos de inversión ambiental han sido inscritos en el Banco de programas y Proyectos de Inversión Municipal?	X		Los proyectos se encuentra registrados en el BPIM de la ciudad de pereira, en los programas 600,601, 773, 781 y 792.	10
8	Los responsables del Area ambiental participan activamente en las decisiones generales de la entidad?.	X		Las decisioanes en torno al manejo y ejecución de proyectos de protección de la cuenca del Otún, al plan de saneamiento hídrico, uso racional del agua y otros, se toman considerando la opinión de los funcionarios encargados de la gestión ambiental de la entidad.	10
9	Los responsables del area ambiental conocen claramente sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor?.	X		Los encargados de la gestión ambiental conocen claramente cuales son sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor.	10
10	Se tienen identificados plenamente los impactos ambientales generados en desarrollo de las actividades misionales de la entidad?	X		cada proyecto que se ejecuta en la empresa ya sea directamente o por contrato, identifica los impactos ambientales generados por la ejecución de las actividades.	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
11	Existen formatos establecidos para su identificación, determinación de las causas y los procedimientos de acción para su prevención y mitigación?		X	La empresa no dispone de formatos prediseñados para identificación, determinación de las causas y los procedimientos de acción para su prevención y mitigación. Los contratistas de los aproyectios de obra, dentro de su estructura de calidad, tiene o diseña de acuerdo al caso, los formatos para el control y seguimiento de los impactos e implementación de los Planes de manejo ambiental. NO existen unifucación de criterios para el manejo de estos formatos.	0
12	Se evidencia de manera documental que la Entidad ha implementado las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental necesarios para minimizar los impactos identificados?	X		Para los grandes proyectos, en los pliegos de acondiciones de los proyectos, Aguas y Aguas exige la presentación de un Plan de Manejo Ambiental para el proyecto, en el cual deberán identificarse los mpaactos ambientales generados, los efectos y las medidas de mitigación respectivas, exigencia que es cumplida en el 100% de los casos. De otro lado, existen informes mensuales de seguimientoi a la implementación de estos Planes de manejo Ambiental. Para proyectos pequeños, no se cumple esta exigencia	7
13	Los resultados obtenidos de la implementación de las acciones de mitigación de impactos ambientales, son los esperados?	X		Los resultados obtenidos si son los esperados, puesto que la implementación de los PMA de los proyectos se ha dado en porcentajes que oscilan entre el 90 y 95%, y se han cubierto los trámitres exigidos ante las autoridades ambienytales competentes y se han entregado a las comundades obras beneficiosas y de buena calidad técnica y ambiental.	8
14	La entidad tiene definido métodos para la evaluación de los resultados esperados de la implementación de las acciones de mitigación de impactos ambientales?		X	No los tiene	0
15	Existe un Plan de Contingencia para la Gestión Ambiental.	X		Se tiene diseñado e implementado un Plan de Contingencia para la empresa como actividad central de la Gestión del Riesgo, para lo cual la empresa asignó recursos físicos, humanos y económicos necesarios para adelantar los diferentes proyectos. Dispone del Plan de Emergencias para la Empresa.	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
16	Tiene definido el Plan de Contingencia los responsables, los mecanismos de divulgación del plan y los recursos asignados que garanticen el cumplimiento del mismo?.	X		Se explicó en el numeral anterior. Se evidencia informes que contienen el desarrollo del Plan de Emergencia y los resultados obtenidos.	10
17	El Plan de Contingencia ha sido puesto en marcha y se ha documentado sus resultados?	X		Si se evidenciaron documentralmente.	10
18	Verifique que los funcionarios involucrados en el Plan de Contingencia hayan sido capacitados suficiente y adecuadamente y que aún permanezcan en la entidad.	X		Han sido capacitados, adiestrados y aun permanecen en la entidad	10
19	La entidad dispone de un programa de reducción de consumo de recursos naturales?	X		Externamente, la empresa ejecuta el programa de Uso racional y ahorro del agua, en el marco del programa La Cultura del Agua. También dentro de los programas de asistencia a los acueductos rurales, se desarolasn actividades educativas de protección u uso racional de los recursos natuirales. A nivel interno apenas se inicia un proyecto de recuiclaje en la fuente.	8
20	Los resultados obtenidos de la puesta en marcha del programa de reducción de consumo de recursos naturales, son medidos por la entidad?	X		Se tienen definidos indicadores en cuanto al Indice de agua no contabilizada. Agua producida Vs. Agua facturada.	5
21	Se han presentado quejas y denuncias de carácter ambiental durante el último año, formuladas por la comunidad?	X		Algunas quejas relacionadas con contaminación de fuentes hídricas, trabajos en las vías sion concluir. Pero no son directamente por cusas imputables a la emapresa de Aguas y aguas.	5
22	Se han implementado acciones para atender estas quejas, reclamos y peticiones?	X		El Departamento de Fuentes y recursos naturales recepciona parte de estas quejas y les da el trámite respectivo. Se verificó carpeta con los registros de las visitas realizdas por la empresa para atender las quejas recibidas, así como los requeriomientos repectivos.	10
23	Tiene la entidad establecido un programa de monitoreo y seguimiento de variables ambientales que afectan su gestión ambiental global? Verifique los registros existentes de sus resultados.	X		La empresa realiza el monitoreo y seguimiento de la calidad de las fuentes superficiales urbanas en el municipio de Pereira. Designa interventoría para todos los contratos suscritos y realiza seguimiento a la gestión ambiental de la entidad y elabora los respectivos informes.	8

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
24	Tiene la Empresa diseñado un sistema de indicadores de Gestión para la medición de resultados ambientales?	X		Se tiene un manual de indicadores generales que miden la gestión de la empresa. Dentro de estos hay algunos que miden la gestión ambiental de la empresa, pero es necesario establecer algunos otros muy específicos.	6
25	Los indicadores establecidos por la entidad miden en su totalidad el cumplimiento de los objetivos corporativos y su Misión institucional?	X		Son adecuados y permiten medir el cumplimiento de los objetivos estratégicos y la misiónm institucional.	10
26	Realiza la empresa evaluacion y seguimiento a los indicadores de manera periódica?	X		Si lo realiza con periodicidad semestral	10
27	Ha suscrito la Entidad Convenios con otras instituciones del nivel local, departamental, nacional o internacional para su gestión ambiental?	X		Tiene Convenios con la Alcaldía de Pereira, la CARDER, Aseo Pereira, BID y otras instituciones para la cofinanciacion y ejecución de proyectos ambientales.	10
28	Tiene implementado la empresa programas comunitarios de protección ambiental con otros establecimientos o entidades del sector?	X		A través del programa La Cultura del Agua, se vinculan a la gestión ambiental de la empresa, a la comunidad, ONG´s y establecimientos eductivos.	10
29	Las comunidades usuarias del servicio, se han quejado por molestias ambientales causadas por la acción inadecuada u omisión en el desarrollo de las actividades propias de la entidad?	X		En ocasiones durante la ejecución de las obras, la comunidad se queja por la tala de árboles y por le deterioro de zonas verdes y de las vías, situaciones estas que son resultas por la Empresa a través de los contratistas y con el trámite de las aotorizaciones ante la autoridad ambiental.	7
30	Ha realizado la Entidad inversiones en investigación y desarrollo en el tema ambiental durante los últimos tres años?	X		Humedales	8
31	Tiene cuantificada la empresa los beneficios ambientales obtenidos y si es posible el ahorro generado por los mismos?.		X	Los tiene identificados cualitativamente pero no cuantitativamente.	0
32	Tiene establecido la entidad, compromisos ambientales con proveedores y contratistas?	X		A cada contratista o proveedor se le exige que cumpla con requerimientos ambientales que deja establecidos en alos Pliegos de Condiciones. Exige que los contratistas tengan implemenmtado un sistema de gestión de calidad que garantice una decuada ejecución de mlos contratos.	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
33	Genera la entidad informes de gestión ambiental?.	X		Elaborta y presenta informes de gestión ambiental de acuerdo a las actividades realizadas durante el año 2006	10
34	Presenta la entidad un balance social de su gestión ambiental?	X		Este informe hace parte del Informe de Gestión y Tresultados que presenta la entidad anualmente,.	10
35	El gasto ambiental en la entidad, se presenta desagregado en gastos de inversión y gastos de funcionamiento?	X		verificado en la Ejecución presupuestal de gatos vigencia 2006	10
36	Dispone la entidad de un software adecuado para el registro y generación de información acerca del servicio y útil para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental?		X	Tiene el SIG y otros software	5
37	Gasto de funcionamiento ambiental durante la vigencia 2006? corresponde al valor de la nómina asignada para cumplir esta función, incremente este valor con los contratos de consultoría	X		Los gastos de funcionamiento para esta vigencia fueron superiores a los gastos de funcionamiento de la vigencia 2005	10
38	La inversión ambiental realizada en el mismo período de análisis: incluya la parte correspondiente a implementación de tecnologías que son parte de los procesos productivos, pero que también contribuyen a reducir los impactos ambientales.	X		la inversión ambiental se incrementó durante la vigencia 2006, debido a la reactivación de los desembolsos del Crédito BID para la ejecución de obras de sanamiento hídrico en la ciudad de Pereira.	8
39	Capacitación, todos aquellos recursos destinados para adiestrar al personal para un mejor desempeño ambiental.	X		Las capacitaciones se realizan de acuerdo al programa ambiental a ejecutar, por ejemplo, se realizó capacitación para el manejo de los residuos solidos y su almacenamiento	5
40	El gasto ambiental para la vigencia 2006 fue superior al gasto ambiental para la vigencia 2005?	X			10
PUNTAJE OBTENIDO SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL					**328**
Calificación: 75%					
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES					
41	La Entidad tiene vigentes los permisos y autorizaciones ambientales necesarias para la prestación del servicio?	X		Aguas y Aguas posee vigentes los permisos y autorizaciones para la concesión de aguas y permiso de vertimientos.	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
42	Han surgido modificaciones al Plan de Manejo Ambiental y estas han sido aprobadas por la Autoridad ambiental competente?	X		La cuenca dekl Otún dispone de un Plan de Manejo Ambiental y los macroproyectos que hacen parte del Plan de Saneamniento Hídrico, tienen sus correspondienmts Licencias ambientales y autorizaciones para la ocupación de cauces. En la medida en que inician las obras se tramitan las respectivas autorizaciones para la remoción de la cobertura vegetal en los caos en que aplique.	10
43	La entidad fue durante la vigencia 2006, objeto de multas y sanciones por parte de lan entidades de control, regulación y vigilancia, incluida la Corporación Autónoma Regional de Risaralda?		X	Ninguna	10
44	Cumple la entidad con las normas ambientales vigentes aplicables, de acuerdo con su naturaleza misional?	X		La empresa está atenta al cumplimiento de las normas ambientales aplicables de acuerdo a la naturaleza de su función social	10
45	Ha cancelado la entidad cumplidamente los pagos correspondientes a la Tasa Retriburiva exigida por la ley?.	X		De conformidad con el Acuerdo d pago suscrito con la CARDER, Aguas y Agus se encuentra al día con el pago de la Tasa retributiva	10
46	La empresa realizó correctamente los aportes de Ley a la Comisión Reguladora?	X		Se encuentra al día con el pago de a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico.	10
PUNTAJE OBTENIDO OBLIGACIONES AMBIENTALES					**60**
Calificación: 100%					
	Presión sobre el Medio Ambiente				
47	La Empresa tiene establecidos estándares de consumo de recursos naturales propios o definidos por la ley en la operación del servicio?	X		Tienen definido un caudal de captación limitado, garantuzando el caudal ecológico. Poro este no se cumple siempre por las variaciones climáticas oscilantes. La Carder tampoco hace el control sobre éste caudal.	5
48	Se le está dando un buen manejo a las aguas residuales generadas en el desarrollo de su servicio?	x		Se han ejecutado y vienen ejecutando proyectos de construcción de colectores interceptoires de aguas residuales domésticas en los Ríos y quebradas de la ciudad, en el marco del plan de saneamiento hídrico que busca sanear las quebradas. El proyecto contempla la construcción en un futuro de la Planta de Tratamienro de aguas residuales para la ciudad de Pereira.	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
49	Ha sido objeto la Empresa de demandas por contaminación o depredación realizadas contra el medio ambiente y los recursos naturales?		X	Ninguna	10
50	En la operación servicio, se protegen de contaminación los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984?	X		Los contratos suscritos por la Empresa, contemplan las exigencias de desarrolar una gesti´ñon ambiental con el objeto de proteger los recursos naturales y mitiugar los impactos generados durante la ejecución de las obras.	7
51	La Empresa ha suscrito Acuerdos de Mejoramiento Ambiental con las entidades de control y regulación?		X		10
52	La Empresa realiza seguimiento periódico a la gestión ambiental para implementar acciones de mejoramiento?	X		Realiza evaluación de los planes de acción y realiza ajustes. Esta actividad se desarrolla en el marco del Sistema de Gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001.	7
53	La Empresa tiene diseñada y aplicada una matriz de cumplimiento de Obligaciones Ambientales y Legales, que permita observar el estado actual de los compromisos ambientales establecidos con las autoridades de control y Regulación ambiental.		X	No se tienen auditorias internas dirigidas a este componente.	0
PUNTAJE OBTENIDO PRESION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					**49**
Calificación: 70%					

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
1	La empresa tiene formulada una política ambiental aprobada por la alta Dirección.	X		La naturaleza misional de la entidad es netamente ambiental y por tanto la política General para la entidad es la misma politica ambiental que corresponde a la política de calidad aprobada el 3 de abril de 2006. Esta política ha sido difundida entre los funcionarios a través de capacitaciones y de material escrito, de las cuales de evidenció registros de asistencia y cuestionarios relativos a la comprensión y aplicación de los principios esbozados en la política.	10
2	Se han elaborado Manuales de procedimientos para la Gestión Ambiental?	X		La Empresa actualizó su manual de calidad, procesos y procedimientos a la par del proceso de certificación de calidad. Este manual fue adoptado mediante Resolución 36 del 15 de febrero de 2006. Contiene definidos en los procesos operativos las actividades específicas de la parte ambiental. Se verificó físicamente la existencia del manual, la Resolución de adiopción y los procedimientos de la Gerencia Operativa, que es donde se concentra la gestión ambiental de la empresa.	10
3	Los responsables de los procesos ambientales cumplen lo establecido en el manual de Procedimientos?.	X		Se selecionaron los procedimientos correspondientes a Coordinador de Disposición Final, Técnjco Ambiental, Coordinador de Barrido, Coordinador de Recolección y Coordinador de Mantenimiento, encontrando que algunos procedimientos no se cumplen o se cumplen parcialmente. Casos concretos la cobertura diaria de los residuos con tierra, al terminar el día de trabajo. La corroboración con el solicitante de la linea 110 acerca de la solución dada a la queja, petición o reclamo. Igualmente algunos registros presentan deficiencias en su dilgenciamiento, como es el caso de los formatois de recepción de quejas, peticiones y reclamos, donde no se registra la solución dada al solicitante y muchos registros carecen de número de teléfono para corroborar la atención dad por la empresa.	8
4	Se han elaborado Manuales de funciones para las áreas de la empresa responsables de la Gestión Ambiental?	X		La Empresa actualizó su manual de funciones a la par del proceso de certificación de calidad. Este manual fue adoptado mediante Resolución 74 del 21 de Marzo de 2006. Se verificó físicamente la existencia del manual y la Resolución de adopción.	10

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
5	Formulación de Plan Estratégico	X		Se evidenció su existencia física en la Dirección de Planeación, en la Oficina de Control Interno t en la Gerencia de Operaciones. Este Plan Estratégico fue formulado y adoptado mediante Resolución 327 del 9 de diciembre de 2005. En él se encuentra una matriz DOFA, la priorización de problemas, las estrategias a implementar, las metas esperadas y una proyección de programas y proyectos a ejecutar que cobijan los diferentes sevicios.	10
6	Existencia de Planes de Acción para los procesos de barrido, recolección, disposición final	X		Cada proceso tiene su plan de Acción que conforma el Plan Táctico para la empresa vigencia 2006, adoptado mediante la Resolución 36 del 15 de febrero de 2006, el cual es coherente con el Plan Estratégico. El Plan de Acción presenta nombre del programa, objetivo, meta, indicadores y responsable.	10
7	Programas y Proyectos de Gestión Ambiental vigencia 2006, inscritos en el BPIM	X		Formuló e inscribió 2 proyectos: el No. 57, Manejo Integral de Residuos Sòlidos en el Municipio de Pereira; el No. 245, Implementación de una Cultura Ciudadana en el Municipio de Pereira.	10
8	8. El plan de acción es coherente con la política ambiental previamente establecida	X		Los proyectos del Plan de Acción responden en su totalidad a la política ambiental de la entidad, pues las funciones misionales de barrido, recolección y disposición final es la razón de ser de la empresa	10
9	Revise la existencia y coherencia de cargos y perfiles en esta área.	X		El manual de descripción de cargos no incluye la información correspondiente al perfil profesional requerido para el cargo, lo que puede generar contratación o vinculación de personal no idoneo ara desempeñar un cargo específico.	10
10	Los responsbles del Area ambiental participan activamente en las decisiones generales de la entidad.	X		Los responsables de la Gestión Ambiental en la entidad recae en la Gerencia de Operaciones y sus coordinadores. Estos tienen realmente funciones operativas y de planeación pero no tienen poder decisorio.	7

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
11	Las observaciones ambientales emitidas por los responsables del area ambiental, son consideradas siempre en las actividades que desarrolla la entidad.		X	No. En el caso del servicio de Disposicón Final y de Recolección, se han emitido observaciones que tienen por objeto la actuación de la entidad de manera preventiva frente a eventos que puede poner en riesgo la calidad y continuidad del servicio, pero que en la mayoría de las ocasiones no las ha tomado en cuenta la Gerencia, actuando más para corregir situaciones que para prevenir.	5
12	Los responsables del area ambiental conoce claramente sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor?.	X		Se entrevistó al Coordinador de Disposición Final y a la Gerente de Oiperaciones, quienes mostraron buen conocimiento de sus funciones, sus responsabilidades y las limitaciones de su cargo.	9
13	Se tienen identificados plenamente los impactos generados en desarrollo de las actividades ambientales?	X		En el año 2005, la Empresa suscribió el contrato de Consultoría No. suscrito con Hábitar Colombia para realizar el estudio de …. En el cual se identifican todos los impactos ambientales producidos por los servicios de barrido, recolección y Disposición Final, además de presentar las recomendaciones correspondeintes para mitigar corregir estos impactos.	10
14	Existen formatos establecidos para su determinación y los procedimientos de acción para su prevención y mitigación?	X		El Estudio de impacto Ambiental elaborado previo al incio de operaciones del Relleno (1996), presentó en su momento la evaluación de los impactos en matrices Leopold, pero solo ara el servicioa de disposición final. Estos no se han actualizado. La Consultoría No. De 2005, no presenta formatos de evaluación, peo sí las acciones que se deben implementar para corregir los impactos ambientales identificados.	10
15	Existen documento de evaluación de las causas de los impactos y los soportes de estos documentos (registros).	X		Existen estudios como el Estudio de Impacto Ambiental elaborado previo al incio de operaciones del Relleno (1996), que presentó en su momento la evaluación de los impactos en matrices Leopold con la identificación de las causas, pero sólo para el servicio de disposición final. En el informe de Consultoría de Hàbitat Colombia ejecutado en el año 2005,.se evidencian registros que contienen una matriz de evaluación de impactos con causas, consecuencias y acciones de mitigación.	8
16	SE evidencia de manera documental que la Empresa a través del Area Ambiental, desde la puesta en operación del Relleno sanitario, ha implementado las medidas correctivas que se han establecido para minimizar los impactos.	X		Desde el año 2000 puede evidenciarse documentos e informes que reportan información cuantificada en pesos sobre las acciones de mitigación de impactos ambienales emprendidos en el relleno sanitario La Glorita y su área de influencia directa.	7

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
17	La entidad viene implementando las acciones de mitigación de impactos ambientales y los resultadox son los esperados?.	X		A pesar de que la empresa de Aseo ha hecho esfuerzos por corregir los impactos ambientales generados por el Relleno sanitario la Glorita, no se han obtenido los resultados en la proporción esperada. El relleno observa mejoramiento sustancial en su manejo pero ha estado sujeta a sanciones por parte de la CARDER y la Superintendencia de Servicios Públicos por incumplimiento en algunos puntos del Plan de Manejo Ambiental.	7
18	Existe un Plan de Contingencia para la Gestión Ambiental.	X		Se verificó la existencia fisica del Plan de Contingencia para el Servicio de Aseo, que cobija los servicios de Barrido, Recoleción y Disposición Final, el cual fue adoptado mediante Resolución 254 del 15 de noviembre de 2006.	10
19	Tiene definido el Plan de Contingencia los responsables, los mecanismos de divulgación del plan y los recursos asignados que garanticen el cumplimiento del mismo?.			El Plan de Contigencia contempla los procedimientos a seguir, las consecuencias de no implementarlos, los medios de divulgación necesarios , la duración de la acción y los responsables de su ejecución.	10
20	El plan de contingencia ha sido puesto en marcha y se ha documentado sus resultados?	X		En el informe de Gestión 2006, se relaciona la atención de emergencia por invierno en el barrio Leningrado III, sector Letras, Comuna Cuba, pero no se evidencian registros de sus resultados. Las actividades que han exigido algún despliegue de logísticas por parte de la Empresa son las Brigadas de Limpieza y la atención a eventos especiales en escenarios públicos o actividades como Pereira despierta, pero que no se clasifican como eventualidades que generen riesgo y tampoco se encuentran incluidas en el Plan de Contingenia.	50
21	Verifique que los funcionarios involucrados en el plan de contingencia hayan sido capacitados suficiente y adecuadamente y que aún permanezcan en la entidad.	X		Los funcionarios fueron capacitados en la práctica del Plan de Contingencia, de acuerdo con información de la empresa, pero no se evidencian registrros al respecto.	5
22	La entidad dispone de un programa de reducción de consumo de recursos naturales?Cuàles son los resultados obtenidos?.		X	La empresa no cuenta con programas diseñados para reducir el consumo de recursos naturales. Lo que se proyecta es la puesta n marcha del convenio con Biorgánicos del Otún para reducir el volumen de residuos sólidos dispiestos en el Relleno Sanitario La Glorita. Pero este convenio aun no esta en funcionamiento. DE otro lado, el pograma de reciclaje que ha venido funcionanando desde hace aproximadamente cutro años, con bajos resultados que no han generado impacto de reducción en volumen de residuos.	5

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
23	El programa de reciclaje en la fuente es congruente con la política ambiental de la entidad?	X		La política ambiental de la empresa de Aseo de Pereira, es la siguiente: Hacer del Aseo y la Limpieza, principios de dignidad humana y de la basura un factor de desarrollo. Es nuestro compromiso de calidad y la razón de ser del servicio que prestamos. Con el programa de reciclaje se le da valor a los residuos sólidos y se convierten en generadores de ingresos para las comunidades que implementan el programa. Esto se traduce en desarrollo y calidad de vida para la población.	10
24	Se han presentado quejas y denuncias de carácter ambiental durante el último año, formuladas por la comunidad?	X		La empresa tiene tres fuentes para la recepción de PQR: Archivo, linea 110 y Multiservicios. Durante la vigencia 2006 se presentaron en total 8.102 quejas y denuncias, entre las cuales se registran numerosas denuncias por sitios críticos de acumulación de basuras y escombros en vías, parques, zonas verdes, lotes, etc. Tambièn quejas por discontinuiad de las rutas de recolección y deficiencias en el barrrido manual de vías publicas.	5
25	Se han implementado acciones para atender estas quejas, reclamos y peticiones y cuáles han sido los costos de estas acciones?	X		La empresa a través de la Gerecia de Operaciones, realizó Brigadas de Limpieza permanentes a los sitios criticos identificados por ella o los identificados a través de la linea 110. Durante el primer semestre de 2006, funcionó un Comité de sitios crñiticos integrado por funcionarios de varias instituciones, con las cuales se daban soluciones integrales al problema de la disposición indiscriminadoa de residuos sólidos, con resultados favorables. Este Comité se desarticuló y dejó de funcionar. Las Brigadas de Limpieza continuan realizándose. Los costos de atención de PQR registradas ascienden a $5.367.490	6
26	Tiene la Empresa diseñado un sistema de indicadores de Gestión para la medición de resultados	X		A través de la Resolución 107 del 15 de mayo de 2006, se adoptó el manual de Indicadores, el cual se elaboró teniendo en cuenta la Resolución 315 de la Comisión de Regulación de Aseo.	10
27	Los indicadores establecidos por la entidad miden en su totalidad el propósito de la política?.	X		Cada servicio dentro de la Gerencia de Operaciones, aplica indicdores de gestión que miden el cumplimiento de sus metas y objetivos del plan de acción. Los indicadores aplicados tomaron como referencia los sugeridos por la Comisión de Regulación de Aseo.	10

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
28	Realiza la empresa evaluacion y seguimiento a los indicadores de manera periódica	X		Realiza seguimieno a los indicadores de los diferentes procesos con frecuencia trimestral.	10
29	Ha suscrito la Empresa de Aseo Convenios con otras empresas Prestadoras de servicios públicos para la protección de los Recursos Naturales y del Ambiente?		X	Tiene susscritos convenios con otras empresas del Departamento de Risaralda para la prestación del servicio de disposición final, pero no para adelantar programas de aproteción de los Recursos naturales y del Ambiente. Con la empresa de Energía de Pereira y con Aguas y Aguas de Pereira, tiene suscritos Convenios.	5
30	Tiene implemantado la empresa programas comunitarios de protección ambiental con otros establecimientos o entidades del sector?	X		Con la Universidad Tecnológica de Pereira, suscibió convenio para la realización del monitoreo de aguas superficiales y subterráneas en el Relleno Sanitario La Glorita. Con la Universidad Libre para realizar estudios de viabilidad para el tratamiento de lixiviados. Con la CARDER, el IMS y la Secretaría de Desarrollo Rura, para esarrollar wl programa de reciclaje en el municpio de Pereira.	10
31	Las comunidades aledañas al Relleno Sanitario La Glorita, se han quejado por molestias ambientales causadas por el manejo de los residuos sólidos?	X		Durante todo el tiempo de existencia del relleno sanitario, la comunidad ha presentado quejas y denuncias por los impactos ambientales causados, como olores, contaminaciónde fuentes superficiales, presencia de gallinazos y moscas, enfermedades en animales y otras que de acuerdo con los quejosos, han desvalorizado sus tierras. La Empresa ha ejecutado acciones para atender estas quejas satisfactoriamente.	7
32	Ha realizado la Empresa inversiones en investigación y desarrollo en el tema ambiental durante los últimos tres años?	X		La Empresa de Aseo de Pereira, suscribió el Convenio de Cooperación 26-01-06 con la Universidad Lobre Secional Pereira, cuto objeto fue " Cooperación para desarrollar la primera y segunda fase de factibilidad del proyecto de investigación consistente en el empleo de tecnologías biológicas insitu, como alternativa para reducir el volumen de la fracción de materia orgánica presente en elvaso No. 2 del relleno sanitario La Glorita. Pero a la fecha de revisión de la auditoría nose habían obtenido resultados positivos de esta experiencia.	6
33	Tiene cuantificada la empresa los beneficios ambientales obtenidos y si es posible el ahorro generado por los mismos).		X	No lo tiene	0

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
34	Tiene establecido la empresa de Aseo, compromisos ambientales con proveedores y contratistas?		X	Apenas se está comenzando a dejar plasmado en los contratos con proveedores, los compromisos con el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales.	0
35	Genera la entidad informes de gestión ambiental?.	X		Genera informes de Gestión trimestral de la gestión desarrollada en el Relleno Sanitaio la Glorita, e informes semestrales y anual donde se integran todos los servicios.	10
36	Presenta la entidad un balance social de su gestión ambiental?	X		Si. Lo elabora al finalizar la vigencia fiscal.	10
37	El gasto ambiental en la empresa de Aseo, se presenta desagregado en gastos de inversión y gastos de funcionamiento?	X		La empresa presenta la información presupuestal desagregada para cada servicio y el global, permitieno diferenciar los gastos de inversión de los gastos de funcionamiento.	10
38	Los servicios de barrido, recolección y Disposición final, disponen de software adecuados para el registro y generaciñon de información acerca del servicio y util para la toma de decisiones?		X	Solo el servicio de Recolección, tiene un software adeuado. Pero ni barrido, ni mantenimiento ni disposición final tienen un software que apoye la gestión de sus dependenias. En el servicio d disposición final se cuenta con un software para la recepción de los residuos sólidos en báscula.	4
39	· Gasto de funcionamiento ambiental durante la vigencia 2006? corresponde al valor de la nómina asignada para cumplir esta función, incremente este valor con los contratos de consultoría y asesoría realizados para este fin.	X		El gasto de funcionamiento durante el año 2006, fue de $6.893.349.126. Con respecto al año 2005, se obseró un incremento en los gastos de funcionamiento del 0,73%.	7
40	• La inversión ambiental realizada en el mismo período de análisis: incluya la parte correspondiente a implementación de tecnologías que son parte de los procesos productivos, pero que también contribuyen a reducir los impactos ambientales.	X		En la vigencia 2006, los gastos de inversión ascendieron a $2.331.109.748. Con respecto a la vigencia 2005, los gastos de inversión sufrieron un incremento del 12,5%	10

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
41	• Capacitación, todos aquellos recursos destinados para adiestrar al personal para un mejor desempeño ambiental.	X		En la vigencia 2006, los gastos para el desarrollo humano ascendieron a $54.374.234. Con respecto a la vigencia 2005, este gasto sufrió una disminución del 130%. En el Relleno sanitario La Glorita se adelantaron capacitaciones al personal en control de vectores, hormiga y olores. Además, el Técnico Ambiental Melquicedec Parra participó en una capacitación en manejo de Residuos Sólidos en America Latina, que tuvo lugar en el Brazil.	8
42	El gasto ambiental para la vigencia 2006 fue superior al gasto ambiental para la vigencia 2007?	X		El gasto ambiental durante la vigencia 2006 fue de $6.578.497.637, que con respecto al gasto ambiental del año 2005, observa un incremento del 3,5%	10
PUNTAJE OBTENIDO SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL					**331**
Porcentaje de cumplimiento: 78,8%					
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES					
43	La Empresa de Aseo de Pereira tiene vigentes los permisos y autorizaciones ambientales neesarias para la prestación del servicio de Aseo	X		Desde el año 2000, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda emitiómediante la Resolución No. 216, la aprobacjón del Plan de manejo Ambiental del Relleno Sanitario la Glorita. Los servicios de Barrido, recolección y transporte, no están sujetos por la Ley a la aprobación de un Plan de Manejo Ambiental.	10
44	Han surgido modificaciones al Plan de Manejo Ambiental y estas han sido aprobadas por la Autoridad ambiental competente?	X		El 6 de diciembre de 2005, la CARDER modifica el Plan de Manejo Ambiental del Relleno sanitario La Glorita mediante Resolución No. 1393 de 2005. La modificación consistió en la aprobación de una capacidad adicional de residuos sólidos dispuestos, al mejorar la capacidad de compactación de los residuos. En esta Resolución se plantean acciones a ejecutar en infraestructura, para la implemetación del vaso No. 5, Optimización del relleno sanitario y ajustes al PMA en sus fichas 12, 15 y 6 y Plan general de cierre. Toda ellas de obligatorio cumplimiento.	6

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
			X	El 9 de marzo de 2006, la Empresa de Aseo de Pereira presenta a la CARDER solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, ya que no se han logrado los resultados esperados y exigidos en la Resolución 1393 de 6 de diciembre de 2005, por desfases en el cronograma debido a la contingencia de atender la disposición de municipios vecinos y por los requerimientos del Procurador Ambiental y Agrario en cuanto al sistema de tratamiento de lixiviados. Esta solicitud se resuelve por la CARDER, mediante la Resolución 243 de 2006.	
45	La Empresa ha dado cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1390 de 2005, emanada del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial?	X		Durante el 2006 cumplió lo establecido en el artículo 6 de la Resolución, 1390 de 2005 en lo concerniente a no exceder del 60% el volumen de residuos sólidos a recibir de las entidades generadoras de residuos sólidos.	10
46	El Relleno sanitario La Glorita ha sido objeto de multas y sanciones durante los últimos cuatro años por parte de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda?	X		La CARDER durante los últimos cuatro años, ha emitido dos resoluciones sancionatorias con multa por incumplimiento de algunos puntos del PMA. La última fue en el año 2005 y en la vigencia 2006, emitió la Resolución 243 del 24 de marzo, mediante la cual se impone unas medidas preventivas y se dictan otras disposiciones, motiado en el exceso en el volumen de residuos sólidos diuspuestos y en la falta de cobertura diaria de las basuras.	0
47	El Relleno sanitario La Glorita ha sido objeto de multas y sanciones durante los últimos cuatro años por parte de la Superintendencia de Servicios Púiblicos domiciliarios?		X	La Dirección de Investigaciones de la Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo sanciónó a la Empresa de Aseo con multa por valor de $2.861.250 por incumplimiento en el reporte de información al Sistema Unico de Información SUI. Este pago se evide cia mediante ORPA 3607 del 17 de noviembre de 2006 y comprobante de Egreso 2963.	10
48	El Relleno sanitario La Glorita ha sido objeto de requerimientos durante los últimos cuatro años por parte de la Procuraduría Agraria y Ambiental?	X		Mediante oficio P.J.A.A.C. - 3600005-0349 del 22 de agosto de 2005, el Procurador JUDICIAL II, Ambiental y Agrario para el Departamento de Caldas y Eje Cafetero, hace requerimiento a la Empresa de Aseo respecto e la exigencia de realizar tratamiento de lixiviados que contaminan el Río Otún.	0

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
49	Ha implentado la Empresa de Aseo de Pereira el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Municipio de Pereira?	X		Se adoptó mediante Decreto No. 489 del 3 de octubre de 2005. En la vigencia 2006 se inició su imple,me tación en lo referente a la prestación del servicio domiciliario de Aseo en el Municipio de Pereira. La Empresa presentó un informe de avance del PGIRS a 31 de diciembre de 2006. Al evaluar los resultados alcanzados vs. las metasprogramadas, se observan proyectos con bajo nivel de cumplimiento como los que involucran el reciclaje en la fuente, eliminación de botaderos a cielo abierto o puntos críticos, la reducción en él volumen dispuesto de residuos sólidos con la pueta en funcionamieno de la planta de Biorgánicos del Otún y las estrategias sancionatorias para infractores ambientales.	6
50	Ha cancelado la empresa de Aseo cumplidamente los pagos correspondientes a la Tasa Retriburiva exigida pr la ley.	X		La Empresa canceló´a la CARDER la suma de $4.290.385 por concepto de la Tasa Retributiva correspondiente a losmeses de noviembre y diciembnre de 2003. Mediante Resolución No. 247A del 31 de octubre de 2006, la Empresa de Aseo aprueba la ejecución del pago de la Tasa Retributiva a la CARDER, por el período comprendido entre enero de 2004 y diciembre de 2005 por valor de $33.948.485, para lo cual suscribió acuerdo de pago con la Corporación. Así, mediante el comprobante de egreso No. 2940 y Orpa 3497 del 10 de noviembre de 2006, efectúa el pago a la CARDER por $10.174.080 y mediante el omprobante de Egreso No.536 y Orpa 3497 del 11 de marzo de 2007, cancela a la CARDER la suma de $23.739.520. A la fecha está pendiente la facturación de la vigencia 2006.	10
51	La empresa realizó correctamente los aportes de Ley a la Comisión Reguladora de Aseo, por el año de 2005, en cumplimiento del artículo 85 de la Ley 142 de 1994 ?	X		Mediante el comprobante de egreso No. 001 del 4 de enero de 2006, la Empresa paga a la CRA la suma de $42.308.000 y con el comprobante de egreso No. 3236 del 15 de diciembre de 2006, paga la suma de $50.331.000por concepto de aportes Comisión Reguladora año 2005.	10
52	La empresa realizó correctamente los aportes de Ley a la Superintendencia de Servicios Públicos por el año de 2005, en cumplimiento del artículo 85 de la Ley 142 de 1994 ?	X		Mediante Comprobante de Egreso No, 12 del 18 de Enero de 2006, la Empresa de Aseo de Pereira paga a la Súperintendencia de Servicios Públicos la suma de $19.997.000 y mediante el comprobante de Egrero No. 3424 del 27 de diciembre de 2006, paga la suma de $26.549.000 por la vigencia 2005.	10

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
PUNTAJE OBTENIDO OBLIGACIONES AMBIENTALES					**72**
	Porcentaje de Cumplimiento: 72%				
	Presión sobre el Medio Ambiente				
53	La Empresa tiene establecidos estándares de consumo de recursos naturales propios o definidos por la ley en la operación del servicio de Aseo?	X		Sí. Existen estándares o límites establecidos por las normas ambientales para la protección de recursos naturales, tales como normas de vertimiento de aguas residuales, límites para las emisiones atmosféricas, niveles de ruido, compactación de residuos sólidos, altura máximas de residuos sólidos dispuestos en plataformas y todas las normas ambientales aplicables a los rellenos sanitarios.	10
54	La Empresa cumple adecuadamente los estándares de consumo de recursos naturales propios o definidos por la ley en la operación del servicio de Aseo?		X	En el Relleno sanitario se realizan monitoreos de aguas superficial, subterráneay lixiviados mediante el Convenio con la Universidad Tecnológica de Pereira. Lo que no se ha ejecutado es monitoreos de concentración e materia particulado y gases.	5
55	Ha realizado la empresa estudios de ruido en el Relleno Sanitario y los resultados son evaluados y se toman las medidas necesarias para su control?		X	No se han realizado medicion del ruido generado en el Relleno Sanitario, que es originado por la operación de maquinaria pesada y los vehículos que permanentemente ingresan al relleno sanitarui para depositar sus residuos sólidos.	0
56	Se le está dando un buen manejo a las aguas residuales (lixiviados) generadas en el Relleno sanitario La Glorita?		X	Los lixiviados generados por la descomposición de las basuras en el Relleno Sanitario, son conducidos por un sistema de alcantarillaso reciente,memte construido. Los lixiviados son sometidos a un sistema de pretratamiento mediante tanques de 500 litros con medios filtrantes que remueven parcialmete la carga contaminante del lioxiviado. El efluente final de este tratamiento es descargado en el Río Otún.	5
57	Ha sido objeto la Empresa de Aseo de Pereira, de demandas por contaminación o depredación realizadas contra la entidad?		X	No se registran demandas por contaminación o depredación ambiental ni en la CARDER, ni en las autoridades judiciales.	10

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
58	En la operación del Relleno Sanitario La Glorita, se protegen de contaminación los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984	X		Con la impermeabilización con geomebrana calibre 30.000 termosellada y la construcción de los sistemas de drenaje de líquidos lixiviados generados durante la descomposición anaeribia de los residuos sólidos en el relleno sanitario La Glorita, se realiza protección del suelo y de las aguas subterráneas y superficiales. Desde el mes de abril de 2006, se realiza pretratamiento de lixiviados a través de tanques en serie con lechos filtrantes que remueven un porcentaje considerable de contaminantes. Con esto se ha dado solución parcial a la alta contaminación en carga producida por los lixiviados en el Relleno sanitario la Glorita, pero aun no se conoce el nivel de remoción obtenido, ya que se encuentra en proceso de evaluación por la Universidad Tecnológica.	6
59	Realiza la empresa control de gases y ejerce el monitoreo respectivo para prevenir accidentes ?	X		Se construyen chimeneas a medida que avaza la conformación de plataformas. Se realiza monitoreo periódico de gases y se procede a la quema de éste para evitar excesos que puedan ocasionar accidentes.	8
60	La Empresa ha suscrito Acuerdos de Mejoramiento Ambiental con las entidades de control y regulación?		X	El 1 de febrero de 2006, la Superintendencia y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territoria, efectuaron visita de verificación de la operación técnica del Relleno Sanitario La Glorita. Observaron algunos componentes de la operación que requerían medidas de mejora, por lo cual emite una serie de recomendaciones emitidas por estas entidades, integrado por 17 puntos para lo cual se estableció un tiempo de cumplimiento de 4 meses, lo que los hace de obligatorio cumplimiento.	6
61	La Empresa viene cumpliendo adecuadamente y en los plazos establecidos las acciones de mejoramiento suscritas en los planes de mejoramiento?		X	Hay acciones que se vienen cumpliendo adecuadamente y otras que no observan avance significativo. Las causas de ello se atribuye a fallas administrativas en el suministro de materiales y también causas de tiupo climatológico que dificulta la operación del relleno, en especial ma operación de maquinaria.	5

Auditoria: Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Entidad auditada: EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA
Fecha: Marzo 5 de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
62	La Empresa realiza seguimiento periódico a estas acciones para determinar niveles de cumplimiento?	X		El sistema de Gestión de la Calidad realizó en el mes de mayo de 2006, auditoria de seguimiento al Acuerdo de Mejoramiento y ha planteado observaciones, concñusiones y recomendaciones. El informe entregado tiene fecha de Mayo 31 de 2006.	5
63	La Empresa tiene diseñada y aplicada una matriz de cumplimiento de Obligaciones Ambientales, que permita observar el estado actual de los compromisos ambientales establecidos con las autoridades de control y aregulación ambiental.		X	No se tiene una registro de control de este imprtante aspecto de Gestión Ambiental.	0
PUNTAJE OBTENIDO PRESION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					**60**
	Nivel de cumplimiento: 47,3%				

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: Empresa de Energía de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
1	La empresa tiene formulada una política ambiental aprobada por la alta Dirección	X		Durante la vigencia 2006,la entidad realizó un Estudio de Imoacto Ambiental que tiene como uno de sus resultados, la elaboración de una política ambiental para la empresa. Esta política aun no está aprobada mediante acto administrativo.	5
2	Se han elaborado Manuales de procedimientos para la Gestión Ambiental?		X	NO existen	0
3	Los responsables de los procesos ambientales cumplen lo establecido en el manual de Procedimientos?.		X	No existen	0
4	Se han elaborado Manuales de funciones para las áreas de la empresa responsables de la Gestión Ambiental?	X		Se verifició documentalmente	10
5	Tiene la entidad formulado un Plan Estratégico	X		Existe evidencia documental	10
6	Tiene la entidad formulado un Plan de Acción donde se identifiquen con claridad los programas y proyectos ambienmtales a ejecutar durante la vigencia 2006?	X		Se verifició documentalmente	10
7	El Plan de Acción es coherente con la política ambiental previamente establecida	X		Estáorientado al cumplimiento de los objetivos ambientales	10
8	Los proyectos de inversión ambiental han sido inscritos en el Banco de programas y Proyectos de Inversión Municipal?	X		Se encuentran inscritos dentro de proyectos globales	10
10	Los responsbles del Area ambiental participan activamente en las decisiones generales de la entidad?.		X	No est´ña bien definida la participación de estos en las decisiones gerenciales.	0
11	Los responsables del area ambiental conocen claramente sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor?.	X		Ejecutan sus funciones con la mayor responsabilidad	10
12	Se tienen identificados plenamente los impactos ambientales generados en desarrollo de las actividades misionales de la entidad?	X		En el Estudio de Impacto Ambiental elaborado durante la vigencia anterior, se encuentran definidos estis impactos.	10
13	Existen formatos establecidos para su identificación, determinación de las causas y los procedimientos de acción para su prevención y mitigación?	X		Las matrices de Leopold	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: Empresa de Energía de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
14	Se evidencia de manera documental que la Entidad ha implementado las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental necesarios para minimizar los impactos identificados?	X		La contratación suscrira durante la vigencia 2006, per,mite identifocar acciones de control de factores de riesgo del ambiente y las acciones de mitigación correspondientes (estabilización de taludes, control de plagas, malezas).	10
15	La entidad viene implementando las acciones de mitigación de impactos ambientales y los resultados son los esperados?.	X		Los resultados obtenidos han sido positivos.	8
16	La entidad tiene definido métodos para la evaluación de los resultados esperados de la implementación de las acciones de mitigación de impactos ambientales?		X	No los tiene	0
17	Existe un Plan de Contingencia para la Gestión Ambiental.	X		Si lo tienen	10
18	Tiene definido el Plan de Contingencia los responsables, los mecanismos de divulgación del plan y los recursos asignados que garanticen el cumplimiento del mismo?.	X		Se evidenció documentalmente.	10
19	El Plan de Contingencia ha sido puesto en marcha y se ha documentado sus resultados?		X	El plan de emergencias no ha habido necesidad de ejecutarlo, y el plan de evacuación se ha practicado mediante simulacros	5
20	Verifique que los funcionarios involucrados en el Plan de Contingencia hayan sido capacitados suficiente y adecuadamente y que aún permanezcan en la entidad.	X		Existen en la entidad	10
21	La entidad dispone de un programa de reducción de consumo de recursos naturales?		X	No lo tienen	0
22	Se identifican los resultados obtenidos de la puesta en marcha del programa de reducción de consumo de recursos naturales?		X	No	0
23	Se han presentado quejas y denuncias de carácter ambiental durante el último año, formuladas por la comunidad?		X	Ninguno	10
24	Tiene la entidad establecido un programa de monitoreo y seguimiento de variables ambientales que afectan su gestión ambiental global? Verifique los registros existentes de sus resultados.		X	No los tienen	0

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: Empresa de Energía de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
25	Tiene la Empresa diseñado un sistema de indicadores de Gestión para la medición de resultados?	X		Se verificó documentalmente	10
26	Los indicadores establecidos por la entidad miden en su totalidad el propósito de la política ambiental?.	X		En ausencia de una política ambiental, los indicadores miden el cumplimiento de las actividades de tipo ambiental	10
27	Realiza la empresa evaluacion y seguimiento a los indicadores de manera periódica?	X		Cada seis meses	10
29	Ha suscrito la Entidad Convenios con otras instituciones del nivel local, departamental, nacional o internacional para su gestión ambiental?		X	No los ha suscrito	0
30	Tiene implemantado la empresa programas comunitarios de protección ambiental con otros establecimientos o entidades del sector?		X	Tiene establecido un Convenio para la protección ambiental del Parque El Oso, donde se tienen planeadas actividdes de recuperación ambiental con participación comunitaria. Esta actividad hace parte del programa Padrinos establecido por el Alcalde Municipal.	5
31	Las comunidades usuarias del servicio, se han quejado por molestias ambientales causadas por la acción inadecuada u omisión en el desarrollo de las actividades propias de la entidad?		X	No se han presentado	10
32	Ha realizado la Entidad inversiones en investigación y desarrollo en el tema ambiental durante los últimos tres años?		X	Ninguna	0
33	Tiene cuantificada la empresa los beneficios ambientales obtenidos y si es posible el ahorro generado por los mismos?.		X	Nio fueron evidenciados	0
34	Tiene establecido la entidad, compromisos ambientales con proveedores y contratistas?		X	Tienen establecido unos requerimientos ambientales para proveedores y contratistas	10
35	Genera la entidad informes de gestión ambiental?.		X	No propiamente	0
36	Presenta la entidad un balance social de su gestión ambiental?		X	No lo presenta	0
37	El gasto ambiental en la entidad, se presenta desagregado en gastos de inversión y gastos de funcionamiento?	X		El presupuesto esta desagregado	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: Empresa de Energía de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
	Sistema de Control Ambiental				
38	Dispone la entidad de un software adecuado para el registro y generación de información acerca del servicio y útil para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental?		X	No lo tienen	0
39	Gasto de funcionamiento ambiental durante la vigencia 2006? corresponde al valor de la nómina asignada para cumplir esta función, incremente este valor con los contratos de consultoría y asesoría realizados para este fin.		X	No tiene funcionarios dedicados a la gestión ambiental	0
40	La inversión ambiental realizada en el mismo período de análisis: incluya la parte correspondiente a implementación de tecnologías que son parte de los procesos productivos, pero que también contribuyen a reducir los impactos ambientales.	X		La inversión ambiental se encuentra claramemnte diferenciada dentro del presupuesto.	10
41	Capacitación, todos aquellos recursos destinados para adiestrar al personal para un mejor desempeño ambiental.		X	Ellos no realizan actividades de capacitación ambiental	0
42	El gasto ambiental para la vigencia 2006 fue superior al gasto ambiental para la vigencia 2005?	X		La inversión ambiental fue mayor que la presentada durante la vigencia anterior	10
PUNTAJE OBTENIDO SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL					**233**
Calificación: 55,47%					
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES					
43	La Entidad tiene vigentes los permisos y autorizaciones ambientales necesarias para la prestación del servicio?	X		Los tiene vigentes	10
44	Han surgido modificaciones al Plan de Manejo Ambiental y estas han sido aprobadas por la Autoridad ambiental competente?		X	No se evidenció modificaciones	10
45	La entidad fue durante la vigencia 2006, objeto de multas y sanciones por parte de lan entidades de control, regulación y vigilancia, incluida la Corporación Autónoma Regional de Risaralda?		X	Ninguna	10
46	Cumple la entidad con las normas ambientales vigentes aplicables, de acuerdo con su naturaleza misional?	X		El cumplimiento de su misión y las acciones ambientales emprendidas, son testiminio de la aplicación de las normas ambientales.	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: Empresa de Energía de Pereira
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
47	La empresa realizó correctamente los aportes de Ley a la Comisión Reguladora?		X	Si la efectuó	10
PUNTAJE OBTENIDO OBLIGACIONES AMBIENTALES					**50**
Calificación : 100%					
	Presión sobre el Medio Ambiente				
48	La Empresa tiene establecidos estándares de consumo de recursos naturales propios o definidos por la ley en la operación del servicio?	X		Son los definidos por el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio del Medio Ambiente.	10
49	Se llevan a cabo evaluaciones de ruido?		X	No los han implementado	0
50	Se le está dando un buen manejo a las aguas residuales generadas en el desarrollo de su servicio?	X		Están conectados a la red de alcantarillado	10
51	Ha sido objeto la Empresa de demandas por contaminación o depredación realizadas contra el medio ambiente y los recursos naturales?		X	No se han evidenciado	10
52	En la operación servicio, se protegen de contaminación los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984?	X		Se aplican lkas normas establecidas por el Ministerio de Ambiente en la prestación del servicio de energía.	10
53	La Empresa ha suscrito Acuerdos de Mejoramiento Ambiental con las entidades de control y regulación?		X	Ninguno	10
54	La Empresa tiene diseñada y aplicada una matriz de cumplimiento de Obligaciones Ambientales y Legales, que permita observar el estado actual de los compromisos ambientales establecidos con las autoridades de control y Regulación ambiental.		X	No ha realizado evaluación en este sentido.	0
PUNTAJE OBTENIDO PRESION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					**50**
Calificación: 71,42%					

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Instituto Municipal de Salud
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
1	La empresa tiene formulada una política ambiental aprobada por la alta Dirección.		X	No existe una política ambiental específica, pero se encuentran fines de tipo ambiental en las Competencias en Salud Pública	0
2	Se han elaborado Manuales de procedimientos para la Gestión Ambiental?		X	No se tienen definidos	0
3	Los responsables de los procesos ambientales cumplen lo establecido en el manual de Procedimientos?.	X		La entidad tiene un manual de procedimientosgeneral, dentro de los cuales se encuentran aquellos procedimientos de naturaleza ambiental.	5
4	Se han elaborado Manuales de funciones para las áreas de la empresa responsables de la Gestión Ambiental?	X		Se tiene establecidos y aprobados mediante acto administrativo.	10
5	Tiene la entidad formulado un Plan Estratégico	X		Con base en este Plan estratégico, se definen las lineas de accuión para cada vigebcia fiscal.	10
6	Tiene la entidad formulado un Plan de Acción donde se identifiquen con claridad los programas y proyectos ambienmtales a ejecutar durante la vigencia 2006?	X		Se tiene y se verificó documentalmente	10
7	El Plan de Acción es coherente con la política ambiental previamente establecida		X	Es coherente con los fines de tipo ambiental en las Competencias en Salud Pública, ya que no hay política ambiental	5
8	Los proyectos de inversión ambiental han sido inscritos en el Banco de programas y Proyectos de Inversión Municipal?	X		Fueron verificados en el Banco de Programas y proyectos de Inversión del Municipio de Pereira.	10
9	Los responsbles del Area ambiental participan activamente en las decisiones generales de la entidad?.	X		Son tomados en cuenta para la toma de decisiones.	7
10	Los responsables del area ambiental conocen claramente sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor?.	X		Los funcionarios entrevistados manifestaron conocimiento amplio de sus funciones	10
11	Se tienen identificados plenamente los impactos ambientales generados en desarrollo de las actividades misionales de la entidad?		X	Las funciones del IMS no generan impactos ambientales negativos ya que es una entidad de control y vigilancia	
12	Existen formatos establecidos para la identificación de los impactos ambientales generados , determinación de las causas y los procedimientos de acción para su prevención y mitigación?		X	No existen formatos preestablecidos por el IMS. Se inicia con la utilización de formatos con el Convenio 1258 para diagnóstico de los STARS en el Municipio de pereira.	4

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Instituto Municipal de Salud
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
13	Se evidencia de manera documental que la Entidad ha implementado las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental necesarios para minimizar los impactos identificados?	X		Aunque no hay un formato para la identificación de impactos ambientales, la orden previa Nº 37 en la cual se contratan actividades con EMDEPSA S.A. evidencia que se pretende tratar adecuadamente los residuos biológicos generados en diversas actividades. Además se han contratado las actividadee de mantenimiento y educación a los beneficiarios de los STARS diagnosticados. También todas las acciones de prevención y control de los factores de riesgo ambientales, que son registradas en los formatos de seguimiento y control utilizados por el IMS:	8
14	La entidad tiene definido métodos para la evaluación de los resultados esperados de la implementación de las acciones de mitigación de impactos ambientales?		X	No los tiene.	0
15	Existe un Plan de Contingencia para la Gestión Ambiental.	X		PLAN DE EMERGENCIAS EXTERNO, cuando ocurran situaciones de emergenecia en el municipio o departamento. PLANES DE EVACUACIÓN INTERNA, en caso de una situación de emergencia en la entidad.	10
16	Tiene definido el Plan de Contingencia los responsables, los mecanismos de divulgación del plan y los recursos asignados que garanticen el cumplimiento del mismo?.	X		Sí se encuentran definidos en el documento.	10
17	El Plan de Contingencia ha sido puesto en marcha y se ha documentado sus resultados?		X	El plan de emergencias no ha habido necesidad de ejecutarlo, y el plan de evacuación se ha practicado mediante simulacros	10
18	Verifique que los funcionarios involucrados en el Plan de Contingencia hayan sido capacitados suficiente y adecuadamente y que aún permanezcan en la entidad.	X		Si han sido capacitados. Pero no todos permanecen en la entidad	5
19	La entidad dispone de un programa de reducción de consumo de recursos naturales?		X	No se identificó.	0
20	Se tienen identificados los resultados obtenidos de la puesta en marcha del programa de reducción de consumo de recursos naturales?		X	No se tienen definidos	0
21	Se han presentado quejas y denuncias de carácter ambiental durante el último año, formuladas por la comunidad?	X		Pero estas no corresponden a deficiencias del IMS, sino a molestias por condiciones sanitarias inadecuadas de los establecimientos públicos y contaminación atmosférica y ruido. En total se recibieron 240 quejas durante el año 2006.	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Instituto Municipal de Salud
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
22	Se han implementado acciones para atender estas quejas, reclamos y peticiones y cuáles han sido los costos de estas acciones?	X		Se gestionó la resolución de quejas sanitarias, ofreciendo un resultado satisfactorio del 95.4%	10
23	Tiene la entidad establecido un programa de monitoreo y seguimiento de variables ambientales que afectan su gestión ambiental global? Verifique los registros existentes de sus resultados.		X	Las actividades misionales del IMS son de controlo, monitoreo y vigilancia de factores de riesgo ambiental. Por tanto sí se tienen claramente definidos y asignados los responsables de ejecutarlas. Se verificó en el sistema los registros de actividads ejecutdas durante al año.	10
24	Tiene la Empresa diseñado un sistema de indicadores de Gestión para la medición de resultados?	X		Se tienen como parte del Plan estratégico y se miden para generarv,os informes de gestión.	10
25	Los indicadores establecidos por la entidad miden en su totalidad el propósito de la política ambiental?.	X		En ausencia de una política ambiental, los indicadores miden el cumplimiento de los fines de tipo ambiental	10
26	Realiza la empresa evaluacion y seguimiento a los indicadores de manera periódica?	X		Durante la vigencia 2006 realizó este seguimiento en el mes de junio y en el mes de septiembre cuando pasó a ser Secretaría de salud y Seguridad Social.	6
27	Ha suscrito la Entidad Convenios con otras instituciones del nivel local, departamental, nacional o internacional para su gestión ambiental?	X		Convenio 1258 de 2005, Proyecto para el mejoramiento de la calidad del agua de los acueductos rurales del municipio de Pereira - Grupo de Investigación y Saneamiento de la Facultad de Ciencias Ambientales de la UTP	7
28	Tiene implementado la empresa programas comunitarios de protección ambiental con otros establecimientos o entidades del sector?	X		Se manejan Convenios interadminstrativos para la ejecución de proyectos ambientales en el Municipio de Pereira.	5
29	Las comunidades usuarias del servicio, se han quejado por molestias ambientales causadas por la acción inadecuada u omisión en el desarrollo de las actividades propias de la entidad?		X	No se han recibido quejas por este tipo.	10
30	Ha realizado la Entidad inversiones en investigación y desarrollo en el tema ambiental durante los últimos tres años?		X	Ninguno	0
31	Tiene cuantificada la empresa los beneficios ambientales obtenidos y si es posible el ahorro generado por los mismos?.		X	No los tiene cuantificados	0

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Instituto Municipal de Salud
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
32	Tiene establecido la entidad, compromisos ambientales con proveedores y contratistas?	X		En los contratos de obra y servicios, se exigen el cumpimiento de requisitos ambientales, aunque en los informes no se evidencia claramente su cumplimiento. Es necesario hacer más clara y contundente esta exigencia.	5
33	Genera la entidad informes de gestión ambiental?.	X		Si los genera con uina frecuencia semestral	10
34	Presenta la entidad un balance social de su gestión ambiental?		X	No lo elabora y no lo presenta	0
35	El gasto ambiental en la entidad, se presenta desagregado en gastos de inversión y gastos de funcionamiento?		X	El Presupuesto de gastos así lo evidencia	10
36	Dispone la entidad de un software adecuado para el registro y generación de información acerca del servicio y útil para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental?	X		SIVICAP - Sistema de Vigilancia y Control de Agua Potable	6
37	Gasto de funcionamiento ambiental durante la vigencia 2006? corresponde al valor de la nómina asignada para cumplir esta función, incremente este valor con los contratos de consultoría y asesoría realizados para este fin.	X		os gastos de funcionamiento aparecen aproximadamente iguales a los de la vigenbcia 2005	5
38	La inversión ambiental realizada en el mismo período de análisis: incluya la parte correspondiente a implementación de tecnologías que son parte de los procesos productivos, pero que también contribuyen a reducir los impactos ambientales.	X		La inversión ambiental para el año 2006, fue de $635.668.071, de los cuales se ejecutaron $547.905.000	7
39	Capacitación, todos aquellos recursos destinados para adiestrar al personal para un mejor desempeño ambiental.	X		Talleres, conferencias que se desarrollaron como parte integral de los programas de promoción y prevención ambiental del IMS. No son fácilmente cuantificados por no estar discriminados ni ser objeto de contratos específicos.	5
40	El gasto ambiental para la vigencia 2006 fue superior al gasto ambiental para la vigencia 2005?	X		Si es superior.	10
PUNTAJE OBTENIDO SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL					**250**
Calificación: 62.5%					

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Instituto Municipal de Salud
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES					
41	La Entidad tiene vigentes los permisos y autorizaciones ambientales necesarias para la prestación del servicio?	X		El Instituto Municipal no requiere de permisos y autorizaciones para funcionar. Todas las atribuciones están dadas por el Ministerio de Salud y Seguridad Social.	10
42	Han surgido modificaciones al Plan de Manejo Ambiental y estas han sido aprobadas por la Autoridad ambiental competente?		X	No se ha suscrito	10
43	La entidad fue durante la vigencia 2006, objeto de multas y sanciones por parte de lan entidades de control, regulación y vigilancia, incluida la Corporación Autónoma Regional de Risaralda?		X	No ha tenido sanciones por aprte del Ministerio de Salud y Seguridad Social.	10
44	Cumple la entidad con las normas ambientales vigentes aplicables, de acuerdo con su naturaleza misional?	X		Las conoce y promueve su cumplimiento en la comunidad y las instituciones.	10
45	La empresa realizó correctamente los aportes de Ley a la Comisión Reguladora y entidades de vigilancia?	X		Está a paz y salvo con las entidades de control y vigilancia	10
PUNTAJE OBTENIDO OBLIGACIONES AMBIENTALES					**50**
Calificación: 100%					
	Presión sobre el Medio Ambiente				
46	La Empresa tiene establecidos estándares de consumo de recursos naturales propios o definidos por la ley en la operación del servicio?	X		Realización de programas de Ahorro y uso eficiente del agua internamente	10
47	Ha realizado la empresa estudios de ruido y los resultados son evaluados y se toman las medidas necesarias para su control?	X		ha realizado monitoreo y medición de ruido en el area urbana de Pereira	10
48	Se le está dando un buen manejo a las aguas residuales generadas en el desarrollo de su servicio?	X		El instituto está conectado a la red de alcantarillado municipal	10
49	Ha sido objeto la Empresa de demandas por contaminación o depredación realizadas contra el medio ambiente y los recursos naturales?		X	No ha sidoiobjeto de ninguna demanda	10
50	En la operación servicio, se protegen de contaminación los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984?	X		Se desarrollan las actividades de desratización, control de vectores,zoonosis, indices aédicos, vacunación , control de mataderos y supermercados, además del control de la calidad del agua para el consmo himano.	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Instituto Municipal de Salud
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

No.	COMPONENTE EVALUADO **Sistema de Control Ambiental**	CUMPLE SI	 NO	OBSERVACIONES	CALIFICACION
51	Realiza la empresa control de gases y ejerce el monitoreo respectivo para prevenir accidentes ?		X	No ha incursoinado en este aspecto	0
52	La Empresa ha suscrito Acuerdos de Mejoramiento Ambiental con las entidades de control y regulación?		X	Ninguno	10
53	La Empresa tiene diseñada y aplicada una matriz de cumplimiento de Obligaciones Ambientales y Legales, que permita observar el estado actual de los compromisos ambientales establecidos con las autoridades de control y Regulación ambiental.		X	No la tiene y dbe implementarla	0
PUNTAJE OBTENIDO PRESION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					**60**
Calificación: 75%					

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Instituto Municipal de Parques y Arborización
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
1	La empresa tiene formulada una política ambiental aprobada por la alta Dirección.		X	El IMPAR no dispone de una politica ambiental aprobada por la alta dirección. Tiene objetivos y metas ambientales que hacen parte de su Plan estratégico.	10
2	Se han elaborado Manuales de procedimientos para la Gestión Ambiental?	X		La entidad tiene manual de procedimientos para todos los cargos, incluidos los de naturaleza ambiental	10
3	Los responsables de los procesos ambientales cumplen lo establecido en el manual de Procedimientos?.	X		Los responsables de la Gestión Ambiental conocen sus funciones y procedikientos.	8
4	Se han elaborado Manuales de funciones para las áreas de la empresa responsables de la Gestión Ambiental?	X		se cuenta con un documento en el cual estan establecidas las funciones de los responsables de la gestión ambiental.	10
5	Tiene la entidad formulado un Plan Estratégico	X		El IMPAR tioene formulado su Plan Estratégico que define las lineas de actuación para cada vigencia	10
6	Tiene la entidad formulado un Plan de Acción donde se identifiquen con claridad los programas y proyectos ambienmtales a ejecutar durante la vigencia 2006?	X		El Plan de Acción Ambiental tiene claramente identificados los proyectos ambientales a ejecutar.	10
7	El Plan de Acción es coherente con la política ambiental previamente establecida		X	El Plan de Acción es coherente con los objetivos y metas de su Plan estratégico, ya que no dispone de una Política Ambiental formulada.	5
8	Los proyectos de inversión ambiental han sido inscritos en el Banco de programas y Proyectos de Inversión Municipal?	X		Los proyectos se encuentra registrados en el BPIM de la ciudad de pereira, en los programas 38, 42 y 45	10
9	Los responsables del Area ambiental participan activamente en las decisiones generales de la entidad?.	X		Los funcionarios responsables de la Gestión Ambiental sí participan en las decisiones de la entidad.	6
10	Los responsables del area ambiental conocen claramente sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor?.	X		Los encargados de la gestión ambiental conocen claramente cuales son sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor	10
11	Se tienen identificados plenamente los impactos ambientales generados en desarrollo de las actividades misionales de la entidad?	X		Las actividades desarolladas por el IMPAR no generan impacto ambiental negativo. El IMPAR los conoce pero no los tiene identificados en documento técnico	5
12	Existen formatos establecidos para su identificación, determinación de las causas y los procedimientos de acción para su prevención y mitigación?		X	No disponen de formatos	0

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Instituto Municipal de Parques y Arborización
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
13	Se evidencia de manera documental que la Entidad ha implementado las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental necesarios para minimizar los impactos identificados?		X	No se evidencia nada al respecto	0
14	La entidad tiene definido métodos para la evaluación de los resultados esperados de la implementación de las acciones de mitigación de impactos ambientales?		X	No los tiene	0
15	Existe un Plan de Contingencia para la Gestión Ambiental.		X	No lo tiene	0
16	Tiene definido el Plan de Contingencia los responsables, los mecanismos de divulgación del plan y los recursos asignados que garanticen el cumplimiento del mismo?.		X	No	0
17	El Plan de Contingencia ha sido puesto en marcha y se ha documentado sus resultados?		X	No se evidenció ningún soporte al respecto.	0
18	La entidad dispone de un programa de reducción de consumo de recursos naturales?		X	No tienen uno implementado.	0
19	Se tienen identificados los resultados obtenidos de la puesta en marcha del programa de reducción de consumo de recursos naturales?		X	No se tienen	0
20	Se han presentado quejas y denuncias de carácter ambiental durante el último año, formuladas por la comunidad?		X	Ninguna se presentó durante la vigencia 2006	10
21	Se han implementado acciones para atender estas quejas, reclamos y peticiones y cuáles han sido los costos de estas acciones?	X		Se tiene definido el método a aplicar en caso de presentarse quejas ante la entidad.	10
22	Tiene la entidad establecido un programa de monitoreo y seguimiento de variables ambientales que afectan su gestión ambiental global? Verifique los registros existentes de sus resultados.	X		las actividades desarolladas por el IMPAR integran las de mantenimiento, control de plagas y fitosanitario que se constituyen en el monitoreo y seguimiento de las misión de la entidad.	10
23	Tiene la Empresa diseñado un sistema de indicadores de Gestión para la medición de resultados?	X		Los indicadores se encuentran diseñados y aplicados	10
24	Los indicadores establecidos por la entidad miden en su totalidad el propósito de la política ambiental?.	X		Los indicadores estan encaminados al cumplimiento de la normatividad ambiental y de los objketivos estratégicos de la entidad	5

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Instituto Municipal de Parques y Arborización
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
25	Realiza la empresa evaluacion y seguimiento a los indicadores de manera periódica?	X		El seguimiento y medición de los indiadores se realizó en el mes de junio , antes de suprimirse la entidad y pasar bajo la dirección de la secretaría de infraestructura.	5
26	Ha suscrito la Entidad Convenios con otras instituciones del nivel local, departamental, nacional o internacional para su gestión ambiental?	X		Suscribió un convenio con la Secretaría de Desarrollo Rural, la Empresa de Aseo de Pereira, el Aeropuierto Internacional Matecaña y otras entidades, para lleva a cabo actividades de mantenimiento de zonas verdes.	10
27	Tiene implementado la empresa programas comunitarios de protección ambiental con otros establecimientos o entidades del sector?		X	Durante la vigencia 2006 no se involucró a la comunidad en actividades de gestión ambiental.	0
28	Ha realizado la Entidad inversiones en investigación y desarrollo en el tema ambiental durante los últimos tres años?	X		Realizó y continúa realizando la Investigación en Cetreria y peligro aviario en general.	10
29	Tiene cuantificada la empresa los beneficios ambientales obtenidos y si es posible el ahorro generado por los mismos?.		X	No ha adelantado acciones al respecto.	0
30	Tiene establecido la entidad, compromisos ambientales con proveedores y contratistas?		X	No se tienen claramemnte establecidos	5
31	Genera la entidad informes de gestión ambiental?.	X		Posee informes de gestión ambiental de acuerdo a las actividades realizadas durante el año 2006	10
32	Presenta la entidad un balance social de su gestión ambiental?		X	No lo elabora.	0
33	El gasto ambiental en la entidad, se presenta desagregado en gastos de inversión y gastos de funcionamiento?	X		verificado en el Presupuesto de gastos de la vigencia 2006	10
34	Dispone la entidad de un software adecuado para el registro y generación de información acerca del servicio y útil para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental?		X	No se evidencia desarrollo en este aspecto	0
35	Gasto de funcionamiento ambiental durante la vigencia 2006? corresponde al valor de la nómina asignada para cumplir esta función, incremente este valor con los contratos de consultoría y asesoría realizados para este fin.	X		Es mayor al establecido para la vigencia 2005	5

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Instituto Municipal de Parques y Arborización
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
36	La inversión ambiental realizada en el mismo período de análisis: incluya la parte correspondiente a implementación de tecnologías que son parte de los procesos productivos, pero que también contribuyen a reducir los impactos ambientales.	X		Se asignó y ejecutó conforme a lo programado	10
37	Capacitación, todos aquellos recursos destinados para adiestrar al personal para un mejor desempeño ambiental.		X	No se realizaron capacitaciones	0
38	El gasto ambiental para la vigencia 2006 fue superior al gasto ambiental para la vigencia 2005?		X	Fue mayor a la ejecutada durante la vigencia 2005	10
PUNTAJE OBTENIDO SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL					**214**
Calificación Sistema de Control Ambiental: 56.3%					
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES					
39	La Entidad tiene vigentes los permisos y autorizaciones ambientales necesarias para la prestación del servicio?	X		No requiere d autorizacxiones especiales para desempeñar su función.	10
40	Han surgido modificaciones al Plan de Manejo Ambiental y estas han sido aprobadas por la Autoridad ambiental competente?		X	El IMPAR no dispone de un PMA	0
41	La entidad fue durante la vigencia 2006, objeto de multas y sanciones por parte de lan entidades de control, regulación y vigilancia, incluida la Corporación Autónoma Regional de Risaralda?		X	No ha sido sometido a sanciones ni multas	10
42	Cumple la entidad con las normas ambientales vigentes aplicables, de acuerdo con su naturaleza misional?	X		En general sí cumple. Solo cuando ejecuta obra, a veces no cumple con ciertas normas	5
43	Ha cancelado la entidad cumplidamente los pagos correspondientes a la Tasa Retriburiva exigida por la ley?.	X		No aplica el pago de la tasa aretributiva	10
44	La entidad realiza los aportes de Ley a la entidad de control y vigilancia?	X		Se realizaron los aportes a las entidades de control de manera adecuada.	10
PUNTAJE OBTENIDO CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES:					**45**
Calificación Obtenida:75%					

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Instituto Municipal de Parques y Arborización
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
	Presión sobre el Medio Ambiente				
45	La Empresa tiene establecidos estándares de consumo de recursos naturales propios o definidos por la ley en la operación del servicio?		X	No le aplica	10
46	Se le está dando un buen manejo a las aguas residuales generadas en el desarrollo de su servicio?	x		Son dispuestas al alcantarillado muniicpal	10
47	Ha sido objeto la Empresa de demandas por contaminación o depredación realizadas contra el medio ambiente y los recursos naturales?		X	No ha tenido	10
49	En la operación servicio, se protegen de contaminación los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984?	X		Si	10
50	Realiza la empresa control de gases y de ruido y ejerce el monitoreo respectivo para prevenir accidentes ?		X	No los realiza	0
51	La Empresa ha suscrito Acuerdos de Mejoramiento Ambiental con las entidades de control y regulación?		X	No ha sido necesario	10
52	La Empresa tiene diseñada y aplicada una matriz de cumplimiento de Obligaciones Ambientales y Legales, que permita observar el estado actual de los compromisos ambientales establecidos con las autoridades de control y Regulación ambiental.		X	No se dispone de una matriz que refleje directamente el seguimiento a obligaciones legales; sin embargo su verficacion se observa en los de cumplimiento.	0
PUNTAJE OBTENIDO PRESION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					**50**
Calificación Obtenida: 71.4%					

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Aeropuerto Internacional Matecaña
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
1	La empresa tiene formulada una política ambiental aprobada por la alta Dirección.	X		El AIM cuenta con una politica ambiental aprobada por la alta dirección, la cual fue establecida con la creación de la Oficina de Gestión Ambiental.	10
2	Se han elaborado Manuales de procedimientos para la Gestión Ambiental?		X	Se encuentra en elaboración en vigencia el 2007	0
3	Los responsables de los procesos ambientales cumplen lo establecido en el manual de Procedimientos?.		X	Los responsables de la Gestión Ambiental conocen sus funciones y procedikientos y se encuentran elaborando los respectivos manuales.	5
4	Se han elaborado Manuales de funciones para las áreas de la empresa responsables de la Gestión Ambiental?	X		se cuenta con un documento en el cual estan establecidas las funciones de los responsables de la gestión ambiental.	10
5	Tiene la entidad formulado un Plan Estratégico	X		El Aeropuerto programa y ejecuta su Plan d Acción basados enun Plan Estratégico que degfine las lineas de actuación para cada vigebcia	10
6	Tiene la entidad formulado un Plan de Acción donde se identifiquen con claridad los programas y proyectos ambienmtales a ejecutar durante la vigencia 2006?	X		El Plan de Acción Ambiental del Aeropuerto tiene claramente identificados los proyectos ambientales a ejecutar. Por ejemplo, el Plan de manejo Ambiental y el Plan de manejo defauna. Estos planes fueron verificados fisicamente por el equipo auditor	10
7	El Plan de Acción es coherente con la política ambiental previamente establecida	X		Este plan de acción fue ejecutado durante la vigencia 2006 de acuerdo a las necesidades del AIM y requerimientos del Ministerio. por ejemplo, lo concerniente al Plan de Gestión Integral de Residuos Aeroportuarios que fue aprobado mediante resolución de gerencia N° 00379 de 22 de Noviembre de 2006.	10
8	Los proyectos de inversión ambiental han sido inscritos en el Banco de programas y Proyectos de Inversión Municipal?	X		Los proyectos se encuentra registrados en el BPIM de la ciudad de pereira, en los programas 736 y 674 respectivamente	10
9	Los responsbles del Area ambiental participan activamente en las decisiones generales de la entidad?.	X		El AIM posee una oficina de gestión ambietnal que participa activamente de las decisiones estratégicas del Aeropuerto.	10
10	Los responsables del area ambiental conocen claramente sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor?.	X		Los encargados de la oficina de gestión ambiental conocen claramente cuales son sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Aeropuerto Internacional Matecaña
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
11	Se tienen identificados plenamente los impactos ambientales generados en desarrollo de las actividades misionales de la entidad?	X		Estos impactos se encuentra identificados en el PMA, un documento elaborado desde el año 2003 y que ha sido revisado y ajustado como prooducto del Convenio interadministrativo N° 2005152 suscrito con la Universidad Tecnológica de Pereira.	10
12	Existen formatos establecidos para su identificación, determinación de las causas y los procedimientos de acción para su prevención y mitigación?	X		Se encuentran haciendo parte del PMA del Aeropuerto.	10
13	Se evidencia de manera documental que la Entidad ha implementado las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental necesarios para minimizar los impactos identificados?	X		Esto se puede observar claramente en los informes de avance de las medidas de manejo ambiental que se encuentran en las fichas del PMA. Y en la documentación complementaria generada en ejecución del Convebio 2005152.	8
14	La entidad tiene definido métodos para la evaluación de los resultados esperados de la implementación de las acciones de mitigación de impactos ambientales?	X		Los análisis de laboratirio que contrata para verificar la eficiencia del ttratamiento de las aguas residuales y la evaluación de la calidad del agua para consumo humano. La observación ditrecta y a través de las funciones de interventoría.	7
15	Existe un Plan de Contingencia para la Gestión Ambiental.	X		En el convenio interadministrativo N°2005152, se incluye numeral 4.3.6 programa de salud ocpacional y plan de contigencia, tendiente a garantizar condiciones de seguridad en la ejucución de los diferentes ´procedimientos relacionados con la manipulación de residuos y establecer las acciones a seguir en caso de la ocurrencia de contingencias, para lo cual se diseño un programa de salud ocupacional y plan de contingencia	10
16	Tiene definido el Plan de Contingencia los responsables, los mecanismos de divulgación del plan y los recursos asignados que garanticen el cumplimiento del mismo?.	X		Se encuentran establecidos en el documento.	10
17	El Plan de Contingencia ha sido puesto en marcha y se ha documentado sus resultados?		X	No se evidnció ningún soporte al respecto.	0
18	Verifique que los funcionarios involucrados en el Plan de Contingencia hayan sido capacitados suficiente y adecuadamente y que aún permanezcan en la entidad.	X		Se ha nombrado el Comité de Emergencias del AIM y han recibido la capacitación respectiva.	10
19	La entidad dispone de un programa de reducción de consumo de recursos naturales?		X	No tienen uno implementado.	0

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Aeropuerto Internacional Matecaña
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
20	Se tienen identificados los resultados obtenidos de la puesta en marcha del programa de reducción de consumo de recursos naturales?		X	No se tienen	0
21	Se han presentado quejas y denuncias de carácter ambiental durante el último año, formuladas por la comunidad?		X	Sólo algunas quejas con respecto al manejo de aguas lluvias por asentamientos urbanos	10
22	Se han implementado acciones para atender estas quejas, reclamos y peticiones y cuáles han sido los costos de estas acciones?	X		Se han adelantado acciones conjuntas con Aguas y Aguas de Pereira para la construcción de colectores de aguas lluvias para llevarla al Río Otún y se incluyeron las aguas de los barrios aledaños y las de la. Cabecera 08 costado norte.	10
23	Tiene la entidad establecido un programa de monitoreo y seguimiento de variables ambientales que afectan su gestión ambiental global? Verifique los registros existentes de sus resultados.	X		Se cuenta con un documento en el cual se establece el programa de monitero y seguimiento de las variables ambientales que afectan su gestión ambiental	10
24	Tiene la Empresa diseñado un sistema de indicadores de Gestión para la medición de resultados?	X		El PMA en sus fichas técnicas, tiene definidos con claridad los indicadores ambientales y el cómo deben medirse los resultados	10
25	Los indicadores establecidos por la entidad miden en su totalidad el propósito de la política ambiental?.	X		Los indicadores estan encaminados al cumplimiento de la normatividad ambiental	10
26	Realiza la empresa evaluacion y seguimiento a los indicadores de manera periódica?		X	El seguimiento de los indicadores se actualiza anualmente en las fichas de manejo ambiental, claro esta que periodicamente se realiza un seguimiento de cómo se ha avanzado en los indicadores	5
27	Ha suscrito la Entidad Convenios con otras instituciones del nivel local, departamental, nacional o internacional para su gestión ambiental?	X		Suscribió un convenio con la Universidad Tecnológica de Pereira para la implementación de una oficina encargada de la gestión ambiental del AIM.	10
28	Tiene implemantado la empresa programas comunitarios de protección ambiental con otros establecimientos o entidades del sector?		X	No ha involucrado la comunidad en su gestión.	0
29	Ha realizado la Entidad inversiones en investigación y desarrollo en el tema ambiental durante los últimos tres años?	X		Realizó y continúa realizando la Investigación en Cetreria y peligro aviario en general.	10
30	Tiene cuantificada la empresa los beneficios ambientales obtenidos y si es posible el ahorro generado por los mismos?.		X	No ha adelantado acciones al respecto.	0
31	Tiene establecido la entidad, compromisos ambientales con proveedores y contratistas?	X		A cada contratista o proveedor se le exige que cumpla con la parte ambiental que correspondiente a su contrato, pero debe exigirsele el certificado de calidad ISO 9000..	5

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Aeropuerto Internacional Matecaña
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
32	Genera la entidad informes de gestión ambiental?.	X		Posee informes de gestión ambiental de acuerdo a las actividades realizadas durante el año 2006	10
33	Presenta la entidad un balance social de su gestión ambiental?		X	No lo elabora.	0
34	El gasto ambiental en la entidad, se presenta desagregado en gastos de inversión y gastos de funcionamiento?	X		verificado en el Presupuesto de gastos de la vigencia 2006	10
35	Dispone la entidad de un software adecuado para el registro y generación de información acerca del servicio y útil para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental?	X		Se dispone del Sistema de Información Geográfico (SIG) y otro software de oficina	6
36	Gasto de funcionamiento ambiental durante la vigencia 2006? corresponde al valor de la nómina asignada para cumplir esta función, incremente este valor con los contratos de consultoría y asesoría realizados para este fin.	X		Es mayor al establecido para la vigencia 2005	10
37	La inversión ambiental realizada en el mismo período de análisis: incluya la parte correspondiente a implementación de tecnologías que son parte de los procesos productivos, pero que también contribuyen a reducir los impactos ambientales.	X		Fue menor a la ejecutada durante la vigencia 2005 pero con mayor trascendencia ambietal.	5
38	Capacitación, todos aquellos recursos destinados para adiestrar al personal para un mejor desempeño ambiental.	X		Las capacitaciones se realizan de acuerdo al programa ambiental a ejecutar, por ejemplo, se realizó capacitación para el manejo de los residuos solidos y su almacenamiento, pero no pudieron definir costos del mismo	3
39	El gasto ambiental para la vigencia 2006 fue superior al gasto ambiental para la vigencia 2005?		X	Fue menor a la ejecutada durante la vigencia 2005 pero con mayor trascendencia ambietal.	5
PUNTAJE OBTENIDO SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL					**279**
Calificación: 71,53%					
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES					
40	La Entidad tiene vigentes los permisos y autorizaciones ambientales necesarias para la prestación del servicio?	X		El AIM realizo un trabajo muy significativo en el año 2006 en el cumplimiento de las normas establecidas por el ministerio. Ademas posee una oficina de gestion ambiental la cual se encarga del cumpliento de la normatividad que aplica para dicha institutución	10
41	Han surgido modificaciones al Plan de Manejo Ambiental y estas han sido aprobadas por la Autoridad ambiental competente?		X	Actualmente el PMA se encuentra vigente pero en proceso de revision por la CARDER	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Aeropuerto Internacional Matecaña
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
42	La entidad fue durante la vigencia 2006, objeto de multas y sanciones por parte de lan entidades de control, regulación y vigilancia, incluida la Corporación Autónoma Regional de Risaralda?	X		Desde el mes de marzo de 2005 el Ministerio del Medio Ambiente profirió la Resolución número 0338 mediante la cual se establecieron unos medidas de manejo ambiental AIM. Durante la vegencia 2006 no se dio cumplimiento a las obligaciones y requerimientos establecidos en esta resolución y en consecuencia, hay en proceso una sanción..	0
43	Cumple la entidad con las normas ambientales vigentes aplicables, de acuerdo con su naturaleza misional?	X		Tomando como referencia el PMA diseñado desde el año 2003 e implementado durante los años 2003 - 2006, si se ha dado cumplimiento a la normatividad ambiental en los compenentes que le aplican al aeropuerto de acuerdo con su naturaleza misional; no obstante el AIM se encuentra re evaluando el PMA para ajustarlo a la realidad del aeropuerto vs normatividad ambiental vigente.	10
44	Ha cancelado la entidad cumplidamente los pagos correspondientes a la Tasa Retriburiva exigida por la ley?.	X		La unica Tasa Retributiva que paga el Aeropuerto es: Disposición a la quebrada de la dulcera. Este pago tiene un valor de $17.153.00,. Es de aclarar que el AIM no vierte sus aguas a la quebrada si no que despues de tratar sus aguas estas son vertidas directamente al alcantarillado mucipal con previa autorización de la empresas de servicios publicos	10
45	La empresa realizó correctamente los aportes de Ley a al Ministerio del Medio Ambiente?	X		Se realizaron los aportes al Ministerio del Medio Ambiente para la visita de recibar las medidas de manejo ambiental.	10
PUNTAJE OBTENIDO CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIOBES LEGALES:					**50**
Calificación: 83,33%					
	Presión sobre el Medio Ambiente				
46	La Empresa tiene establecidos estándares de consumo de recursos naturales propios o definidos por la ley en la operación del servicio?		X	No los tiene	0
47	Ha realizado la empresa estudios de ruido y los resultados son evaluados y se toman las medidas necesarias para su control?		X	Solo se tiene establecidas unas medidas de manejo ambiental aunque estas no han sido ejecutadas	5

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad auditada: Aeropuerto Internacional Matecaña
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
48	Se le está dando un buen manejo a las aguas residuales generadas en el desarrollo de su servicio?	x		Poseen una planta de tratamiento de agua residual la cual opera con una buena eficiencia y cumple con la normatividad ambiental vigente	10
49	Ha sido objeto la Empresa de demandas por contaminación o depredación realizadas contra el medio ambiente y los recursos naturales?		X	No ha tenido	10
50	En la operación servicio, se protegen de contaminación los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984?	X		Se ha suscrito un contrato con la UTP para evaluar la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales, observándose muy claramente que cumple con la eficiencia por encima de la norma, lo que significa que se da cumplimiento al decreto 1594 de 1984 en lo referente a aguas residuales	10
51	Realiza la empresa control de gases y ejerce el monitoreo respectivo para prevenir accidentes ?		X	Actualmente, para la incineración de residuos clasificados como peligrosos el AIM contrata este servicio con la empresa Emdepsa S.A E.S.P	5
52	La Empresa ha suscrito Acuerdos de Mejoramiento Ambiental con las entidades de control y regulación?		X	Desde el mes de marzo de 2005 el Ministerio del Medio Ambiente profirió la Resolución número 0338 mediante la cual se establecieron unos medidas de manejo ambiental para el AIM, pero que no tienen carácter de Plan de Mejoramiento..	10
53	La Empresa realiza seguimiento periódico a estas acciones para determinar niveles de cumplimiento?	X		Constantemente actualizan las fichas suscritas en el PMA y las exigencias establecidas por el Ministerio del Medio Asmbiente en la Resolución 0338 de 2005, donde relacionan el porcentaje de obra ejecutada anualmente	10
54	La Empresa tiene diseñada y aplicada una matriz de cumplimiento de Obligaciones Ambientales y Legales, que permita observar el estado actual de los compromisos ambientales establecidos con las autoridades de control y Regulación ambiental.		X	No se dispone de una matriz que refleje directamente el seguimiento a obligaciones legales; sin embargo su verficacion se observa en los de cumplimiento.	5
PUNTAJE OBTENIDO PRESION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					**65**
Calificación: 72,22%					

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: INSTITUTO MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL	SI	NO		
1	La empresa tiene formulada una política ambiental aprobada por la alta Dirección.		X	La entidad no posee política ambiental	0
2	Se han elaborado Manuales de procedimientos para la Gestión Ambiental?		X	NO existen	0
3	Los responsables de los procesos ambientales cumplen lo establecido en el manual de Procedimientos?.		X	No están definidos procesos de naturaleza ambiental en la entidad y así mismo, no aparecen Cargos para desarrollar funciones ambientales.	0
4	Se han elaborado Manuales de funciones para las áreas de la empresa responsables de la Gestión Ambiental?		X	La funciones correspondientes a los operativos viales de control de emisiones, se encuentran definidas en el manual de funciones	10
5	Tiene la entidad formulado un Plan Estratégico	X		Existe evidencia documental	10
6	Tiene la entidad formulado un Plan de Acción donde se identifiquen con claridad los programas y proyectos ambienmtales a ejecutar durante la vigencia 2006?		X	Tiene un Plan de Acción, pero no se evidncian proyectos ambientales a ejecutar.	0
7	El Plan de Acción es coherente con la política ambiental previamente establecida		X	Está orientado al cumplimiento de los objetivos ambientales	10
8	Los proyectos de inversión ambiental han sido inscritos en el Banco de programas y Proyectos de Inversión Municipal?		X	Se encuentran inscritos dentro de proyectos globales	10
9	Los responsbles del Area ambiental participan activamente en las decisiones generales de la entidad?.		X	No est´ña bien definida la participación de estos en las decisiones gerenciales.	0
10	Los responsables del area ambiental conocen claramente sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor?.	X		Ejecutan sus funciones con la mayor responsabilidad	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: INSTITUTO MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL	SI	NO		
11	Se tienen identificados plenamente los impactos ambientales generados en desarrollo de las actividades misionales de la entidad?		X	No disponen de un estudio de Impacto ambiental que los identifique y priorice.	0
12	Existen formatos establecidos para su identificación, determinación de las causas y los procedimientos de acción para su prevención y mitigación?		X	No	0
13	Se evidencia de manera documental que la Entidad ha implementado las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental necesarios para minimizar los impactos identificados?	X		Los operativos viales para el control de emisiones de fuentes móviles, que realiza en convenio con la CARDER, es una medida de prevención que implementa la entiudad.	10
14	La entidad viene implementando las acciones de mitigación de impactos ambientales y los resultados son los esperados?.	X		Los resultados obtenidos han sido positivos.	8
15	La entidad tiene definido métodos para la evaluación de los resultados esperados de la implementación de las acciones de mitigación de impactos ambientales?	X		El certificado ambiental que expiden las entidades autorizdas en el Departamento de Risaralda, es una manera de medir el impacto de las acciones de control realizadas con los operativos viales.	10
16	Existe un Plan de Contingencia para la Gestión Ambiental.		X	No lo tienen	0
17	Tiene definido el Plan de Contingencia los responsables, los mecanismos de divulgación del plan y los recursos asignados que garanticen el cumplimiento del mismo?.		X	No	0
18	El Plan de Contingencia ha sido puesto en marcha y se ha documentado sus resultados?		X	No	0
19	La entidad dispone de un programa de reducción de consumo de recursos naturales?		X	No lo tienen	0
20	Se identifican los resultados obtenidos de la puesta en marcha del programa de reducción de consumo de recursos naturales?		X	No	0

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: INSTITUTO MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL	SI	NO		
21	Se han presentado quejas y denuncias de carácter ambiental durante el último año, formuladas por la comunidad?		X	Ninguno	10
22	Se han implementado acciones para atender estas quejas, reclamos y peticiones y cuáles han sido los costos de estas acciones?		X	Se tienen definidos los procedimientos para la atención de las quejas de la comunidad	10
23	Tiene la entidad establecido un programa de monitoreo y seguimiento de variables ambientales que afectan su gestión ambiental global? Verifique los registros existentes de sus resultados.	X		El programa de monitoreo y seguimiento se tiene establecido conjuntamente con la CARDER	10
24	Tiene la Empresa diseñado un sistema de indicadores de Gestión para la medición de resultados?	X		Tienen indicadores de Gestión Global pero no tienen indicadores ambientales diseñados	5
25	Los indicadores establecidos por la entidad miden en su totalidad el propósito de la política ambiental?.		X	No	0
26	Realiza la empresa evaluacion y seguimiento a los indicadores de manera periódica?	X		Cada seis meses para los indicadores de gestión global.	5
27	Ha suscrito la Entidad Convenios con otras instituciones del nivel local, departamental, nacional o internacional para su gestión ambiental?		X	Con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, para efectuar los retenes móviles para el control de emisiones por fuentes móviles.	10
28	Tiene implemantado la empresa programas comunitarios de protección ambiental con otros establecimientos o entidades del sector?		X	No oos tiene	0
29	Las comunidades usuarias del servicio, se han quejado por molestias ambientales causadas por la acción inadecuada u omisión en el desarrollo de las actividades propias de la entidad?		X	No se han presentado	10
30	Ha realizado la Entidad inversiones en investigación y desarrollo en el tema ambiental durante los últimos tres años?		X	Ninguna	0

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: INSTITUTO MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL	SI	NO		
31	Tiene cuantificada la empresa los beneficios ambientales obtenidos y si es posible el ahorro generado por los mismos?.		X	No los tiene	0
32	Tiene establecido la entidad, compromisos ambientales con proveedores y contratistas?		X		0
33	Genera la entidad informes de gestión ambiental?.		X		0
34	Presenta la entidad un balance social de su gestión ambiental?		X		0
35	El gasto ambiental en la entidad, se presenta desagregado en gastos de inversión y gastos de funcionamiento?		X		0
36	Dispone la entidad de un software adecuado para el registro y generación de información acerca del servicio y útil para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental?	X		Si tiene registros estadísticos útiles para la gestión	10
37	Gasto de funcionamiento ambiental durante la vigencia 2006? corresponde al valor de la nómina asignada para cumplir esta función, incremente este valor con los contratos de consultoría y asesoría realizados para este fin.		X		0
38	La inversión ambiental realizada en el mismo período de análisis: incluya la parte correspondiente a implementación de tecnologías que son parte de los procesos productivos, pero que también contribuyen a reducir los impactos ambientales.		X		0
39	Capacitación, todos aquellos recursos destinados para adiestrar al personal para un mejor desempeño ambiental.		X	Ellos realizan actividades de capacitación ambiental pero no se encuentran cuantificados en el presupuesto ni en sus informes de gestión	0

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: INSTITUTO MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL	SI	NO		
40	El gasto ambiental para la vigencia 2006 fue superior al gasto ambiental para la vigencia 2005?		X		0
PUNTAJE OBTENIDO SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL					138
Calificación Sistema de Control Ambiental: (34,5%) DEFICIENTE					
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES					
41	La Entidad tiene vigentes los permisos y autorizaciones ambientales necesarias para la prestación del servicio?	X		Los tiene vigentes	10
42	Han surgido modificaciones al Plan de Manejo Ambiental y estas han sido aprobadas por la Autoridad ambiental competente?		X	No posee un Plan de manejo Ambiental	0
43	La entidad fue durante la vigencia 2006, objeto de multas y sanciones por parte de lan entidades de control, regulación y vigilancia, incluida la Corporación Autónoma Regional de Risaralda?		X	Ninguna	10
44	Cumple la entidad con las normas ambientales vigentes aplicables, de acuerdo con su naturaleza misional?	X			10
45	Ha cancelado la entidad cumplidamente los pagos correspondientes a la Tasa Retriburiva exigida por la ley?.		X	A esta entidad no le aplñica el pago de la Tasa retributiva	10
46	La empresa realizó correctamente los aportes de Ley a la Comisión Reguladora?	X		Si	10
PUNTAJE OBTENIDO OBLIGACIONES AMBIENTALES					50
Calificación Cumplimiento de obligaciones Ambientales: (83,3%) SATISFACTORIO					
PRESION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					
47	La Empresa tiene establecidos estándares de consumo de recursos naturales propios o definidos por la ley en la operación del servicio?		X	Si los tiene	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: INSTITUTO MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL	SI	NO		
48	Ha realizado la empresa estudios de ruido y los resultados son evaluados y se toman las medidas necesarias para su control?		X	No los reliza	0
49	Se le está dando un buen manejo a las aguas residuales generadas en el desarrollo de su servicio?	X		Están conectados a la red de alcantarillado	10
50	Ha sido objeto la Empresa de demandas por contaminación o depredación realizadas contra el medio ambiente y los recursos naturales?		X	Ninguna	10
51	En la operación servicio, se protegen de contaminación los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984?	X		Se cumplen las normas	10
52	Realiza la empresa control de gases y ejerce el monitoreo respectivo para prevenir accidentes ?		X	Efectúa los operativos viales para la medición de gases por fuentes móviles en el municipio de Pereira.	10
53	La Empresa ha suscrito Acuerdos de Mejoramiento Ambiental con las entidades de control y regulación?		X	No hasta la fecha	10
54	La Empresa tiene diseñada y aplicada una matriz de cumplimiento de Obligaciones Ambientales y Legales, que permita observar el estado actual de los compromisos ambientales establecidos con las autoridades de control y Regulación ambiental.		X	No la tiene ni se ha afectuado auditorías internas para su verificación	0
PUNTAJE OBTENIDO PRESION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					**60**
Calificación Presión sobre el Medio Ambiente: (75%) BAJA					

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: DIAGNOSTICENTRO
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
1	La empresa tiene formulada una política ambiental aprobada por la alta Dirección.		X	No existe una política ambiental específica, sin embargo en la misión, visión y objetivos hay lineamientos de conservación del medio ambiente	5
2	Se han elaborado Manuales de procedimientos para la Gestión Ambiental?		X	NO existen	0
3	Los responsables de los procesos ambientales cumplen lo establecido en el manual de Procedimientos?.		X	No existen	0
4	Se han elaborado Manuales de funciones para las áreas de la empresa responsables de la Gestión Ambiental ?	X		Se verifició documentalmente	10
5	Tiene la entidad formulado un Plan Estratégico	X		Existe evidencia documental	10
6	Tiene la entidad formulado un Plan de Acción donde se identifiquen con claridad los programas y proyectos ambienmtales a ejecutar durante la vigencia 2006?	X		Se verifició documentalmente	10
7	El Plan de Acción es coherente con la política ambiental previamente establecida		X	No hay política ambiental establecida, pero se pueden observar actividades tendientes a la promoción de la revisión ambiental	5
8	Los proyectos de inversión ambiental han sido inscritos en el Banco de programas y Proyectos de Inversión Municipal ?		X	NO APLICA: Debido a la dimensión de las actividades planeadas por el DIAGNOSTICENTRO S.A, estas no fueron inscritas en el Banco de Proyectos de Inversión Municipal, por no considerarse de nivel Proyecto (Resolución 165).	10
10	Los responsbles del Area ambiental participan activamente en las decisiones generales de la entidad?.	X		Los responsables manifiestan que se realizan reuniones de Comités de Area, donde se trtan temas ambientales y se toman decisiones.	7
11	Los responsables del area ambiental conocen claramente sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor?.	X		si	10
12	Se tienen identificados plenamente los impactos ambientales generados en desarrollo de las actividades misionales de la entidad?		X	La entidad no tiene identificados los impactos ambientales negativos generados durante la ejecución de sus actividades.	0

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: DIAGNOSTICENTRO
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
13	Existen formatos establecidos para su identificación, determinación de las causas y los procedimientos de acción para su prevención y mitigación?		X	No existen	0
14	Se evidencia de manera documental que la Entidad ha implementado las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental necesarios para minimizar los impactos identificados?		X	No se ha hecho identificación de impactos	0
15	La entidad viene implementando las acciones de mitigación de impactos ambientales y los resultados son los esperados?.		X	La estación de servicio tiene rejillas perimetrales de recoleción para cualquier derrame de aceite o gasolina, pero le faltan los canales que rodean cada Isla. También tiene trampa grasasEstas accciones hacen parte del Plan de manejo ambiental general para Estaciones de servicio.	5
16	La entidad tiene definido métodos para la evaluación de los resultados esperados de la implementación de las acciones de mitigación de impactos ambientales?		X	No los tienen	0
17	Existe un Plan de Contingencia para la Gestión Ambiental .	X		PLAN DE CONTINGENCIA ante emergencias y ante fallas del equipo de revisión .	10
18	Tiene definido el Plan de Contingencia los responsables, los mecanismos de divulgación del plan y los recursos asignados que garanticen el cumplimiento del mismo?.	X		Se evidenció documentalmente.	10
19	El Plan de Contingencia ha sido puesto en marcha y se ha documentado sus resultados?		X	El plan de emergencias no ha habido necesidad de ejecutarlo, y el plan de evacuación se ha practicado mediante simulacros	10
20	Verifique que los funcionarios involucrados en el Plan de Contingencia hayan sido capacitados suficiente y adecuadamente y que aún permanezcan en la entidad.	X		Permanecen más del 80% del personal.	10
21	La entidad dispone de un programa de reducción de consumo de recursos naturales?	X		Programa de reciclaje, principios de austeridad para el uso de los recursos como agua y energía .	10
22	Se identifican los resultados obtenidos de la puesta en marcha del programa de reducción de consumo de recursos naturales?	X		Consumos regualres de agua y energía. En el programa de reciclaje, los papeles recolectados se venden a una empresa de recicladores y con el dinero obtenido se compra papel nuevo	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: DIAGNOSTICENTRO
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
23	Se han presentado quejas y denuncias de carácter ambiental durante el último año, formuladas por la comunidad?		X	Ninguna	10
24	Tiene la entidad establecido un programa de monitoreo y seguimiento de variables ambientales que afectan su gestión ambiental global? Verifique los registros existentes de sus resultados.		X	Tiene un programa de manejo de aceites lubricantes usados, losw cuales son almacenados en canecas metálicas hasta ser entregados a la empresa LUBRITODO de Cali quien los transporta y les hace el manejo final.	10
25	Tiene la Empresa diseñado un sistema de indicadores de Gestión para la medición de resultados ?	X		Se verificó documentalmente	10
26	Los indicadores establecidos por la entidad miden en su totalidad el propósito de la política ambiental ?.	X		En ausencia de una política ambiental, los indicadores miden el cumplimiento de las actividades de tipo ambiental	10
27	Realiza la empresa evaluacion y seguimiento a los indicadores de manera periódica ?	X		Cada seis meses	10
28	Ha suscrito la Entidad Convenios con otras instituciones del nivel local, departamental, nacional o internacional para su gestión ambiental?	X		Convenio con empresas de transporte, dueños de taxis, consignatarias, entre otros; para las revisiones técnico mecánicas y ambientales, entre otros servicios.	10
29	Tiene implemantado la empresa programas comunitarios de protección ambiental con otros establecimientos o entidades del sector?		X	No los tiene.	0
30	Ha realizado la Entidad inversiones en investigación y desarrollo en el tema ambiental durante los últimos tres años?		X	NO se han realizado	0
31	Tiene cuantificada la empresa los beneficios ambientales obtenidos y si es posible el ahorro generado por los mismos?.	X		programa de reciclaje, principios de austeridad para el uso de los recursos como agua y energía .	10
32	Tiene establecido la entidad, compromisos ambientales con proveedores y contratistas?	X		Tiene establecidos requisitos de calidad para los proveedores, los cuales deben estar certificados.	10
33	Genera la entidad informes de gestión ambiental ?.	X		cada seis meses	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: DIAGNOSTICENTRO
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
34	Presenta la entidad un balance social de su gestión ambiental?		X	No lo tienen	0
35	El gasto ambiental en la entidad, se presenta desagregado en gastos de inversión y gastos de funcionamiento ?	X		De acuerdo con el presupuesto presentado.	10
36	Dispone la entidad de un software adecuado para el registro y generación de información acerca del servicio y útil para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental ?	X		Manejo de programa que les facilita la recolección de información y el almacenamiento de esta para usos posteriores.	10
37	Gasto de funcionamiento ambiental durante la vigencia 2006? corresponde al valor de la nómina asignada para cumplir esta función, incremente este valor con los contratos de consultoría y asesoría realizados para este fin .	X		Está discriminado el gasto ambiental en gastos de nómina y gastos de inversión.	10
38	La inversión ambiental realizada en el mismo período de análisis: incluya la parte correspondiente a implementación de tecnologías que son parte de los procesos productivos, pero que también contribuyen a reducir los impactos ambientales.		X	No hubo inversión en tecnologías para la gestión ambiental	0
39	Capacitación, todos aquellos recursos destinados para adiestrar al personal para un mejor desempeño ambiental .		X	Ellos realizan actividades de capacitación ambiental pero no se encuentran cuantificados en el presupuesto ni en sus informes de gestión	5
41	El gasto ambiental para la vigencia 2006 fue superior al gasto ambiental para la vigencia 2005?	X		Se comparó con el gasto ambiental obtenido para la vigencia 2005.	10
PUNTAJE OBTENIDO SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL					**267**
Calificación: 65.1%					
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES					
42	La Entidad tiene vigentes los permisos y autorizaciones ambientales necesarias para la prestación del servicio ?	X		Según la Resolución 323 de abril 12 de 2006 el DIAGNOSTICENTRO S.A tiene que pagar un valor para poder realizar la Verificación de las emisiones a fuentes móviles con un analizador de gases de HC y CO para vehículos a gasolina y diesel .	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: DIAGNOSTICENTRO
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
43	Han surgido modificaciones al Plan de Manejo Ambiental y estas han sido aprobadas por la Autoridad ambiental competente?		X	No se evidenció Plan de Manejo Ambiental	0
44	La entidad fue durante la vigencia 2006, objeto de multas y sanciones por parte de lan entidades de control, regulación y vigilancia, incluida la Corporación Autónoma Regional de Risaralda?		X	Ninguna se reportó para la vgencia	10
45	Cumple la entidad con las normas ambientales vigentes aplicables, de acuerdo con su naturaleza misional?	X		Aunque le falta optimizar sus sistemas de trampa grasas	10
46	Ha cancelado la entidad cumplidamente los pagos correspondientes a la Tasa Retriburiva exigida por la ley?.		X	No le aplica	10
PUNTAJE OBTENIDO OBLIGACIONES AMBIENTALES					**40**
Calificación: 80%					
	Presión sobre el Medio Ambiente				
47	La Empresa tiene establecidos estándares de consumo de recursos naturales propios o definidos por la ley en la operación del servicio?	X		Las estaciones de servicio estan reguladas y tienen Un Plan de manejo establecido, el cual es cumplido por el Diagnosticentro.	10
48	Ha realizado la empresa estudios de ruido y los resultados son evaluados y se toman las medidas necesarias para su control?		X	No los llevan a cabo	0
49	Se le está dando un buen manejo a las aguas residuales generadas en el desarrollo de su servicio?	X		Están conectados a la red de alcantarillado	10
50	Ha sido objeto la Empresa de demandas por contaminación o depredación realizadas contra el medio ambiente y los recursos naturales?		X	Ninguna	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: DIAGNOSTICENTRO
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
51	En la operación servicio, se protegen de contaminación los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984?	X		Tienen sistemas de rejillas perimetarles de recoleción para derrames de aceite, gasolina. Tienen trampa grasas y en proyecto la construción de una con mayor capacidad.	10
52	Realiza la empresa control de gases y ejerce el monitoreo respectivo para prevenir accidentes ?		X	Su naturaleza misional es evaluar la emisión de gases de los vehículos.	10
53	La Empresa ha suscrito Acuerdos de Mejoramiento Ambiental con las entidades de control y regulación ?		X	No los ha suscrito	10
54	La Empresa tiene diseñada y aplicada una matriz de cumplimiento de Obligaciones Ambientales y Legales, que permita observar el estado actual de los compromisos ambientales establecidos con las autoridades de control y Regulación ambiental.		X		0
PUNTAJE OBTENIDO PRESION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					**60**
Calificación: 75%					

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: MEGABUS
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
1	La empresa tiene formulada una política ambiental aprobada por la alta Dirección.		X	No existe una política ambiental específica, sin embargo en la misión, visión y objetivos hay lineamientos de conservación del medio ambiente	5
2	Se han elaborado Manuales de procedimientos para la Gestión Ambiental?		X	NO existen	0
3	Los responsables de los procesos ambientales cumplen lo establecido en el manual de Procedimientos?.		X	No existen	0
4	Se han elaborado Manuales de funciones para las áreas de la empresa responsables de la Gestión Ambiental?		X	No existen como manuales de funciones.	0
5	Tiene la entidad formulado un Plan Estratégico	X		Existe evidencia documental	10
6	Tiene la entidad formulado un Plan de Acción donde se identifiquen con claridad los programas y proyectos ambientales a ejecutar durante la vigencia 2006?	X		Se verifició documentalmente y consiusten básicamente en los procesos de contratación de la infraestructura del STM	10
7	El Plan de Acción es coherente con la política ambiental previamente establecida		X	No hay política ambiental establecida, pero se pueden observar actividades tendientes a la promoción de la revisión ambiental	5
8	Los proyectos de inversión ambiental han sido inscritos en el Banco de programas y Proyectos de Inversión Municipal?		X	Se encuentra inscrito el Proyecto del Sistema de Transporte Masivo,	0
10	Los responsbles del Area ambiental participan activamente en las decisiones generales de la entidad?.	X		Los responsables manifiestan que se realizan reuniones de Comités de Area, donde se trtan temas ambientales y se toman decisiones.	10
11	Los responsables del area ambiental conocen claramente sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor?.	X		SI	10
12	Se tienen identificados plenamente los impactos ambientales generados en desarrollo de las actividades misionales de la entidad?		X	La entidad no tiene identificados los impactos ambientales negativos generados durante la ejecución de sus actividades. Los contratistas de la operación del servicio de Transporte, deben elaborar y presentar ante MEGABUS, los estudios de Impacto Ambiental donde se identifican ,los impactos ambientales de la actividad.	0
13	Existen formatos establecidos para su identificación, determinación de las causas y los procedimientos de acción para su prevención y mitigación?		X	No se tienen diseñados hasta el momento	0

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: MEGABUS
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
14	Se evidencia de manera documental que la Entidad ha implementado las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental necesarios para minimizar los impactos identificados?		X	No se ha hecho identificación de impactos	0
15	La entidad viene implementando las acciones de mitigación de impactos ambientales y los resultados son los esperados?.	X		Los contratistas de la operación del STM, vienen realizando acciones de control y monitoreo ambiental, como control de gases y ruido.	5
16	La entidad tiene definido métodos para la evaluación de los resultados esperados de la implementación de las acciones de mitigación de impactos ambientales?		X	Durante la vigencia 2006, no definió ni aplicó ningún método de control de resultados ambientales.	0
17	Existe un Plan de Contingencia para la Gestión Ambiental		X	No lo tiene	0
18	Tiene definido el Plan de Contingencia los responsables, los mecanismos de divulgación del plan y los recursos asignados que garanticen el cumplimiento del mismo?.		X	Se evidenció documentalmente	0
19	El Plan de Contingencia ha sido puesto en marcha y se ha documentado sus resultados?		X	No	0
20	La entidad dispone de un programa de reducción de consumo de recursos naturales?	X		Proyecto de chatarrización mediante el cual por cada alimentador se saca 1 bus de las vías y por cada articulado, se sacan 3 buyses de las vías, para reducir así las emisiones atmosféricas contaminantes	10
21	Se identifican los resultados obtenidos de la puesta en marcha del programa de reducción de consumo de recursos naturales?	X		Se ha calculado la reducción de emsiones atmosféricas obtenidas con la implementacióin del STM	10
22	Se han presentado quejas y denuncias de carácter ambiental durante el último año, formuladas por la comunidad?		X	Ninguna	10
23	Se han implementado acciones para atender estas quejas, reclamos y peticiones y cuáles han sido los costos de estas acciones?	X		Se tienen definidos los procedimientos para ello	10
24	Tiene la entidad establecido un programa de monitoreo y seguimiento de variables ambientales que afectan su gestión ambiental global? Verifique los registros existentes de sus resultados.		X	Pero no se aplicó durante la vigencia 2006. Se implementará para la vigencia 2007.	0
25	Tiene la Empresa diseñado un sistema de indicadores de Gestión para la medición de resultados?		X	No se tienen diseñados hasta el momento	0
26	Los indicadores establecidos por la entidad miden en su totalidad el propósito de la política ambiental?.		X	NO se miden	0

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: MEGABUS
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
27	Realiza la empresa evaluacion y seguimiento a los indicadores ambientales de manera periódica?		X	No durante el 2006	0
28	Ha suscrito la Entidad Convenios con otras instituciones del nivel local, departamental, nacional o internacional para su gestión ambiental	X		Con las Empresas prestadoras del servicios de Transporte Urbano para implementar elproyecto de chatarrización	10
29	Tiene implemantado la empresa programas comunitarios de protección ambiental con otros establecimientos o entidades del sector?		X	NO todavía	0
30	Las comunidades usuarias del servicio, se han quejado por molestias ambientales causadas por la acción inadecuada u omisión en el desarrollo de las actividades propias de la entidad?		X	Ninguna	10
31	Ha realizado la Entidad inversiones en investigación y desarrollo en el tema ambiental durante los últimos tres años?		X	ha contratado a la CFA para desarrolar e inscribir el Proye,m ante los organismos internacionales.	10
32	Tiene cuantificada la empresa los beneficios ambientales obtenidos y si es posible el ahorro generado por los mismos?.		X	Medición de la disminución del volumen de emisiones de contam,inantes atmosféricos con la elimimnación de 45.000 buses de las vías urbanas de la ciudad	10
33	Tiene establecido la entidad, compromisos ambientales con proveedores y contratistas?		X	Los pliegos de condiciones elaborados para la contratación tanto de la obra de infraestructura como de la operación del sistema de transporte, contiene los lineamientos que debe cumplir desde el punto de vista ambiental.	10
34	Genera la entidad informes de gestión ambiental?.		X	Se han enviado a la Contraloría Municipal	10
35	Presenta la entidad un balance social de su gestión ambiental		X	Se tiene en forma teórica, pero no en ningun documento	5
36	El gasto ambiental en la entidad, se presenta desagregado en gastos de inversión y gastos de funcionamiento?	X		Se plasma en el presupuesto de la entidad	10
37	Dispone la entidad de un software adecuado para el registro y generación de información acerca del servicio y útil para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental?	X		Tienen buena tecnología en sistemas de información	10
38	Gasto de funcionamiento ambiental durante la vigencia 2006? corresponde al valor de la nómina asignada para cumplir esta función, incremente este valor con los contratos de consultoría y asesoría realizados para este fin	X		Se tiene desagregada en inversión y claramemte identificda la contratación de consultorías y servicios de naturaleza ambiental	10
39	La inversión ambiental realizada en el mismo período de análisis incluya la parte correspondiente a implementación de tecnologías que son parte de los procesos productivos, pero que también contribuyen a reducir los impactos ambientales.	X		Se verificaron	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: MEGABUS
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
40	Capacitación, todos aquellos recursos destinados para adiestrar al personal para un mejor desempeño ambiental		X	No específicamente	0
PUNTAJE OBTENIDO SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL					**200**
Calificación: 50%					
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES					
43	La Entidad tiene vigentes los permisos y autorizaciones ambientales necesarias para la prestación del servicio?	X		Tiene los permisos del Ministeriop de Transporte, Ministerio de Ambiente, de la CARDER y otras	10
44	Han surgido modificaciones al Plan de Manejo Ambiental y estas han sido aprobadas por la Autoridad ambiental competente?		X	No se evidenció Plan de Manejo Ambiental de los contratistas quienes lo ejecutaron de manera adecuda y hay registros de ello	10
45	La entidad fue durante la vigencia 2006, objeto de multas y sanciones por parte de lan entidades de control, regulación y vigilancia, incluida la Corporación Autónoma Regional de Risaralda?		X	Ninguna	10
46	Cumple la entidad con las normas ambientales vigentes aplicables, de acuerdo con su naturaleza misional?	X		Durante la construcción de las obras de infraestructura, se dio cumplimiento a las normas ambientales establecidas por la CARDER y el Ministerio de Ambiente.	10
47	Ha cancelado la entidad cumplidamente los pagos correspondientes a la Tasa Retributiva exigida por la ley?.			NO APLICA	
48	La empresa realizó correctamente los aportes de Ley a la Comisión Reguladora?		X		10
PUNTAJE OBTENIDO OBLIGACIONES AMBIENTALES					**50**
Calificación: 83,33%					
	Presión sobre el Medio Ambiente				
49	La Empresa tiene establecidos estándares de consumo de recursos naturales propios o definidos por la ley en la operación del servicio	X		Si se tienen y hacen parte de los beneficios ambientales del sistema.	10
50	Ha realizado la empresa estudios de ruido y los resultados son evaluados y se toman las medidas necesarias para su control?	X		Los contratistas del sistema de operación del servicio de transporte los han efectuado por requierimientos de MEGABUS	10
51	Se le está dando un buen manejo a las aguas residuales generadas en el desarrollo de su servicio?	X		Están conectados a la red de alcantarillado	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: MEGABUS
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Julio de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
52	Ha sido objeto la Empresa de demandas por contaminación o depredación realizadas contra el medio ambiente y los recursos naturales?		X	Ninguna	10
53	En la operación servicio se protegen de contaminación los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1594 de 1984?	X		Aunque es necesario mejorar lo concerniente a los patios donmde se guardan los buses alimentadores.	6
54	Realiza la empresa control de gases y ejerce el monitoreo respectivo para prevenir accidentes ?		X	Los contratistas del sistema de operación del servicio de transporte los han efectuado por requierimientos de MEGABUS	10
55	La Empresa ha suscrito Acuerdos de Mejoramiento Ambiental con las entidades de control y regulación?		X	Ninguno hasta la fecha	10
56	La Empresa tiene diseñada y aplicada una matriz de cumplimiento de Obligaciones Ambientales y Legales, que permita observar el estado actual de los compromisos ambientales establecidos con las autoridades de control y Regulación ambiental		X	No la tiene	0
PUNTAJE OBTENIDO PRESION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					**66**
Calificación: 82,5%					

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: Entidades que conforman el Sector Central
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
1	La empresa tiene formulada una política ambiental aprobada por la alta Dirección.		X	El Municipio de Pereira tiene planteados en su Plan de Desarrollo, objetivos y estrategias ambientales que ejecuta durante cada vigencia fiscal. Pero no tiene establecida una Política ambental.	0
2	Se han elaborado Manuales de procedimientos para la Gestión Ambiental?		X	El Municipio de Pereira no tiene establecidos manuales de Priocedimientos para la Gestión Ambiental. Los procedimientos que lleva a cabo, hacen parte integral de los definidos para cada Secretaría de Despacho y cada cargo	0
3	Los responsables de los procesos ambientales cumplen lo establecido en el manual de Procedimientos?.		X	Como no hay manuales de procedmientosm ambientales, no los aplican; sin embargo, los funcionarios que desarrollan gestión ambiental cumplen con la funciones encomendadas y con los procedikientos establecidos para su cargo e particular.	0
4	Se han elaborado Manuales de funciones para las áreas de la empresa responsables de la Gestión Ambiental ?	X		Se encuentran definidos los Manuales de funciones para cada cargo de la administración municipal y para la UGAM.	10
5	Tiene la entidad formulado un Plan Estratégico	X		El Municipio de Pereira dispone del respectivo Plan Estratégico, del cual parten los ejes estratégicos del Plan de Desarrollo Municipal y los respectivos planes de Acción de las Secretarías de Despacho y de la UGAM.	10
6	Tiene la entidad formulado un Plan de Acción donde se identifiquen con claridad los programas y proyectos ambientales a ejecutar durante la vigencia 2006?	X		Cada Secretaría de Despacho formula su Plan de Acción general, dentro del cual se identifican los programas y proyectos de naturaleza ambiental que se desarrolarán durante la vigencia. Estos planes de Acción fueron verificados fisicamente por el equipo auditor	10
7	El Plan de Acción es coherente con la política ambiental previamente establecida	X		Los planes de Acción son coherentes con los objetivos y estrategias ambientales establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal. Como se dijo anteriormente, el Municipio aun no define su política ambiental .	5
8	Los proyectos de inversión ambiental han sido inscritos en el Banco de programas y Proyectos de Inversión Municipal?	X		Los proyectos planteados en los Planes de Acción de las Secretarías de Despacho, se encuentran registrados en el BPIM de la ciudad de pereira.	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: Entidades que conforman el Sector Central
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
9	Los responsbles del Area ambiental participan activamente en las decisiones generales de la entidad?.		X	Las decisiones en materia ambiental que se toman en la administración Municipal, son tomadas directamente por el Alcalde. En ocasiones se consulta la opinión de los funcionarios de la Secretaría de Planeación y de la UGAM .	5
10	Los responsables del area ambiental conocen claramente sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor?.	X		Los encargados de la oficina de gestión ambiental conocen claramente cuales son sus funciones, responsabilidades y limitaciones en el ejercicio de su labor	10
11	Se tienen identificados plenamente los impactos ambientales generados en desarrollo de las actividades misionales de la entidad?		X	El Municipio de Pereira no cuenta de un estudio de Impacto ambiental, como tampoco dispone de élm las Secretarías de Despacho que por la naturaleza de sus funciones, genera impactos ambientales sobre los recursos natuirales, el ambiente y la comunidad. Lo que se tiene son estudios de vulnerabilidad sísmica y estudios elaborados por la OMPAD, para determinar en forma de diagn{ostuico el estado de diferentes zonas del muniicpio de Pereira y determinar las accines de corrección y de mitigación necesarias.	5
12	Existen formatos establecidos para su identificación, determinación de las causas y los procedimientos de acción para su prevención y		X	No existen.	0
13	Se evidencia de manera documental que la Entidad ha implementado las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental necesarios para minimizar los impactos identificados?	X		La contratación que suscribe la Secretaría de Infraestructura de Pereira, está orientda a ejecutar obras de estabilización de taludes, y mitigación de riesgos de deslizamiento y erosión. Con la contratación de la Secretaría de Desarrollo Rural, se monimizan los impactos de la deforestación y de la contaminación del recurso hídrico. Así mismo, la Secretaría de Gestión Inmobiliaria ejecuta proyectos de reubicación de viviendas en zonas de riesgo. La contratación de obra tiene implícito la exigencia a los contratistas de cumlir con la legislación ambiental durante la ajecución de la obra, pero no se evidencia un plan de manejo ambienta que haga parte de los documentos requeridos por l adminuistración municipal.	8

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: Entidades que conforman el Sector Central
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
14	La entidad tiene definido métodos para la evaluación de los resultados esperados de la implementación de las acciones de mitigación de impactos ambientales?		X	La evaluación de los resultados esperados con la contratación suscrita para mitigar y corregirlos efectos ambientales generados en desarrollo de la misión de la administración municipal, utilizan como único método la interventoría que se designa para cada contrato .	6
15	Existe un Plan de Contingencia para la Gestión Ambiental .	X		El Municipio de Pereira a través de la OMPASD, ha elaborado el Plan Indicativo de Contingencia por Sismo, el cual fue elaborado con la participación de las Secretarías de despacho y otras instituciones del municipio de pereira.	10
16	Tiene definido el Plan de Contingencia los responsables, los mecanismos de divulgación del plan y los recursos asignados que garanticen el cumplimiento del mismo?.	X		Se encuentran establecidos en el documento.	10
17	El Plan de Contingencia ha sido puesto en marcha y se ha documentado sus resultados?		X	El Plan se encuentra en proceso de ajuste. No se han presnetado eventos sósmicos que exijan la imp'lementación de Plan	0
18	Verifique que los funcionarios involucrados en el Plan de Contingencia hayan sido capacitados suficiente y adecuadamente y que aún permanezcan en la entidad.	X		Se ha nombrado el Comité de Emergencias y han recibido la capacitación respectiva .	10
19	La entidad dispone de un programa de reducción de consumo de recursos naturales?		X	No tienen uno implementado.	0
20	Se tienen identificados los resultados obtenidos de la puesta en marcha del programa de reducción de consumo de recursos naturales ?		X	No se tienen	0
21	Se han presentado quejas y denuncias de carácter ambiental durante el último año, formuladas por la comunidad?	X		Se han recibido quejas relacionadas con la ocupación de áreas de protección de quebradas con escombros; quejas relacionadas con la operación de Relleno sanitario La Glorita; quejas relacionadas con ubicación de viviendas en zonas en alto riesgo; con la contaminación de fuentes hídricas; molestias por ruido y contaminación atmosférica .	0
22	Se han implementado acciones para atender estas quejas, reclamos y peticiones y cuáles han sido los costos de estas acciones ?	X		Se han adelantado acciones conjuntas con Aguas y Aguas de Pereira, empresa Aseo, IMPAR, Secretaría de Gobierno y la CARDER, aunque algunas de ellas se quedan sin atención ni solución ..	7

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: Entidades que conforman el Sector Central
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
23	Tiene la entidad establecido un programa de monitoreo y seguimiento de variables ambientales que afectan su gestión ambiental global? Verifique los registros existentes de sus resultados.		X	No dispone de un programa de monitoreo y seguimiento ambiental.	0
24	Tiene la Empresa diseñado un sistema de indicadores de Gestión para la medición de resultados?	X		La Secretaría de Planeación Municipal ha elaborado un Banco de Indicadores, dentro de los cuales se encuentran los indicadores ambientales para medir resultados.	10
25	Los indicadores establecidos por la entidad miden en su totalidad el propósito de la política ambiental ?.	X		Pero hacen falta indicadores oferta y demanda de biens y servicios ambientales, así como de los recursos naturales.	7
26	Realiza la empresa evaluacion y seguimiento a los indicadores de manera periódica?		X	El seguimiento de los indicadores se actualiza anualmente en las fichas de manejo ambiental, claro esta que periodicamente se realiza un seguimiento de cómo se ha avanzado en los indicadores	5
27	Ha suscrito la Entidad Convenios con otras instituciones del nivel local, departamental, nacional o internacional para su gestión ambiental ?	X		Ha suscrito convenios con la CARDER, Aguas y Aguas, Aseo, SENA, IMS, Universidad Tecnológica de Pereira entre otros, para ejecutar proyectos ambientales en el Muniicpio de Pereira.	10
28	Tiene implemantado la empresa programas comunitarios de protección ambiental con otros establecimientos o entidades del sector?		X	No ha involucrado la comunidad en su gestión .	0
29	Ha realizado la Entidad inversiones en investigación y desarrollo en el tema ambiental durante los últimos tres años?		X	No se conoce ninguno	0
30	Tiene cuantificada la empresa los beneficios ambientales obtenidos y si es posible el ahorro generado por los mismos?.		X	No ha adelantado acciones al respecto.	0
31	Tiene establecido la entidad, compromisos ambientales con proveedores y contratistas?	X		A cada contratista o proveedor se le exige que cumpla con la parte ambiental que correspondiente a su contrato, pero debe exigirsele el certificado de calidad ISO 9000..	5
32	Genera la entidad informes de gestión ambiental ?.	X		Posee informes de gestión ambiental de acuerdo a las actividades realizadas durante el año 2006 en cumplimiento de la linea estrtégica Pereira Compite, programa "Ambiente sano para la Gente", del Plan de Desarrollo Municipal	10
33	Presenta la entidad un balance social de su gestión ambiental ?		X	No lo elabora.	0
34	El gasto ambiental en la entidad, se presenta desagregado en gastos de inversión y gastos de funcionamiento?	X		verificado en el Presupuesto de gastos de la vigencia 2006	10

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: Entidades que conforman el Sector Central
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
35	Dispone la entidad de un software adecuado para el registro y generación de información acerca del servicio y útil para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental?	X		Se dispone del Sistema de Información Geográfico (SIG). Dispone de un Sisbim para el manejo de estadísticas ambientaes, que no se ha puesto en funcionamiento.	5
36	Gasto de funcionamiento ambiental durante la vigencia 2006? corresponde al valor de la nómina asignada para cumplir esta función, incremente este valor con los contratos de consultoría y asesoría realizados para este fin.	X		Es mayor al establecido para la vigencia 2005	10
37	La inversión ambiental realizada en el mismo período de análisis: incluya la parte correspondiente a implementación de tecnologías que son parte de los procesos productivos, pero que también contribuyen a reducir los impactos ambientales.	X		Es mayor que la establecida para la vigenbcia 2005	10
38	Capacitación, todos aquellos recursos destinados para adiestrar al personal para un mejor desempeño ambiental.	X		Las capacitaciones se realizan de acuerdo al programa ambiental a ejecutar, por ejemplo, se realizó capacitación para el manejo de los residuos solidos y su almacenamiento, pero no pudieron definir costos del mismo	5
39	El gasto ambiental para la vigencia 2006 fue superior al gasto ambiental para la vigencia 2005?	X		Fue superior en un 1,45%, respecto al valor obtenuido para la vigebcia 2005	10
PUNTAJE OBTENIDO SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL					**213**
Calificación obtenida: 54.61%					
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES					
40	La Entidad tiene vigentes los permisos y autorizaciones ambientales necesarias para la prestación del servicio ?	X		El Municipio de Pereira funciona por Constitución nacional. No requiere de permisos especiales de tipo ambiental.	10
41	Han surgido modificaciones al Plan de Manejo Ambiental y estas han sido aprobadas por la Autoridad ambiental competente?		X	El Municipio de Pereira no posee un Plan de manej Ambiental .	0
42	La entidad fue durante la vigencia 2006, objeto de multas y sanciones por parte de lan entidades de control, regulación y vigilancia, incluida la Corporación Autónoma Regional de Risaralda ?		X	Ninguna	10
43	Cumple la entidad con las normas ambientales vigentes aplicables, de acuerdo con su naturaleza misional?	X		Cada Secretaría de Despacho cumple los requisitos exigidos para su funcionamiento y exige el cumplimiento de la normatividad ambiental por parte de los usuarios del servicio. Aunque en ocasiones se omiten instrumentos de planeación como el PORTE.	6

Auditoria: Informe Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Pereira vigencia 2006
Entidad Auditada: Entidades que conforman el Sector Central
Linea de Auditoria: Gestión y Resultados
Fecha: Mayo de 2007

	COMPONENTE EVALUADO	CUMPLE		OBSERVACIONES	CALIFICACION
No.	**Sistema de Control Ambiental**	SI	NO		
44	Ha ejecutadio el Municipio de Pereira los recursos recibidos de la nación por concepto de Ley 715, en obras de saneamiento básico y agua potable, en los porcentajes establecidos por la Ley?		X	No se han ejecutado estrictamente de la manera establecida.	5
45	La empresa realizó correctamente los aportes de Ley a la Corporaci +ón Autónoma Regional de R8sralda - CARDER?	X		Se efectuó la transferencia del 15% de los dineros percibidos por concepto de impuesto predial unificado pagado por los contribuyentes al Muniicpio de Pereira durante la vigencia 2006, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 99 de 1999.	10
46	El Municipio de Pereira realiza auditorías ambientales para evaluar el desempeño ambiental de las diferentes secretarías de despacho con funciones y obligaciones en esta materia?		X	No se han ejecutado auditorías ambientales	0
PUNTAJE OBTENIDO CUMPLIMIENO DE OBLIGACIONES LEGALES					**41**
calificación: 58.57%					
	Presión sobre el Medio Ambiente				
46	El Municipio tiene establecidos estándares de consumo de recursos naturales propios o definidos por la ley en la operación del servicio ?		X	No los tiene	0
47	Ha realizado el Muniicpio estudios de ruido y los resultados son evaluados y se toman las medidas necesarias para su control?		X	No se han realizado.	0
48	Se le está dando un buen manejo a las aguas residuales generadas en el desarrollo de su servicio?	x		Las aguas residuales se vierten al Alcantaruillado y se paga una tarifa establecida a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira.	10
49	Ha sido objeto la Empresa de demandas por contaminación o depredación realizadas contra el medio ambiente y los recursos naturales?		X	No ha tenido	10
51	Realiza la empresa control de gases y ejerce el monitoreo respectivo para prevenir accidentes ?		X	No las realiza	0
52	La Empresa ha suscrito Acuerdos de Mejoramiento Ambiental con las entidades de control y regulación ?		X	No ha habido ninguno.	10
54	La Empresa tiene diseñada y aplicada una matriz de cumplimiento de Obligaciones Ambientales y Legales, que permita observar el estado actual de los compromisos ambientales establecidos con las autoridades de control y Regulación ambiental .		X	No se dispone de una matriz que refleje directamente el seguimiento a obligaciones legales.	0
PUNTAJE OBTENIDO PRESION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE					**30**
Calificación: 42,85%					

CAPÍTULO V

COSTOS AMBIENTALES DE LA GESTION PUBLICA EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA VIGENCIA 2006

CAPTITULO V
COSTOS AMBIENTALES DE LA GESTION PUBLICA EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA VIGENCIA 2006

El funcionamiento del mercado no ha involucrado hasta hoy los costos ambientales, pues a pesar de que estos son difíciles y a veces hasta imposibles de calcular, lo cierto es que la teoría económica los ha definido como externalidades, el empresario solo tiene en cuenta el corto plazo en sus cálculos económicos y las teorías del desarrollo no han considerado los límites de la oferta ambiental.

Los recursos naturales poseen un valor. David Pearce 1976, resalta el valor intrínseco propio de los recursos naturales, además del legado evolutivo que los acompaña y los hace destacados frente a las posibilidades desarrolladas por el ser humano. Los recursos naturales desempeñan cuatro funciones principales en su razón de ser:

1- Hacen parte de una función de producción.
2- Proporcionan bienes naturales (paisajes, parques, entornos naturales, y otros)
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.

Los recursos naturales no son bienes libres ni de oferta ilimitada y por consiguiente, sus usuarios deben actuar con responsabilidad frente a las actividades de uso y explotación de los recursos naturales, identificando con antelación a la ejecución de las actividades productivas, los recursos naturales a utilizar, cantidad, impactos causados de la explotación de los mismos, efectos ambientales asociados y las medidas de prevención, mitigación, corrección, restauración y compensación necesarias.

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 que permitan una distribución equitativa de unos recursos naturales limitados, cuya demanda parece superar siempre las posibilidades de oferta.

El objetivo de este capítulo, es determinar los costos ambientales en los cuales incurrió la administración Municipal, a través de las entidades del Sector Central, Descentralizado y Empresas Prestadoras de Servicios Públicos, durante la

vigencia 2006. Sabemos que existen diversas metodologías para el cálculo de los costos ambientales, los cuales requieren de datos estadísticos y la aplicación de instrumentos validados de recolección y tabulación de información, que por razones técnicas y económicas no es posible aplicar por la Contraloría Municipal.

Se tomará entonces como criterio de selección, aquellos gastos ejecutados por las entidades como parte de su gestión ambiental y para ello, se hace claridad en 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", así como el costo correspondiente a los gastos efectuados para mitigar, recuperar o restaurar los daños causados por el uso y explotación de los mismos".

Así, se tomará como costo ambiental lo siguiente:

1) El valor reportado por las entidades del municipio de Pereira en los Planes de Manejo Ambiental presentados como prerrequisito 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) El valor de los planes de compensación forestal, empradización, no contemplados en el Plan de Manejo Ambiental.

4) Las inversiones efectuadas por las entidades en estudios, diseños, para la construcción de obras de mitigación o recuperación ambiental.

5) Los gastos incurridos para el tratamiento de aguas residuales domésticas, urbanas y rurales.

6) 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.

Se tienen entonces los siguientes resultados:

Cuadro No.1
Costos Ambientales Municipio de Pereira
Vigencia 2006

CONCEPTO	VALOR ($)
AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA	
Obras de mitigación riesgos geológicos e hidrológicos Canal Nuevo Libaré	253.906.000
Gestión del Riesgo	79.492.000
Instalación Colectores de Aguas Residuales	9.124.400.000
Obras de mitigación Riesgos Sísmicos.	
Estabilización de taludes	449.718.000
Tasa Retributiva a la CARDER y otros impuestos ambientales	1.090.807.477
Subtotal	**10.998.323.477**
EMPRESA DE ASEO DE PEREIRA	
Construcción alcantarillado y otros dirigidos al tratamiento de lixiviados en el Relleno sanitario la Glorita.	97.762.421
Adecuaciones para el pretratamiento de lixiviados	23.816.000
Diagnóstico y Control de botaderos clandestinos	46.400.000
Plan de manejo Ambiental para mitigar impactos ambientales generados por la operación del Relleno.	50.000.000
Tasa Retributiva a la CARDER	16.801.722
Subtotal	**234.780.143**
EMPRESA DE ENERGIA DE PEREIRA	
Construcción de las obras de estabilización de taludes, muro, reforzados y trinchos canal Belmonte.	447.569.000
Subtotal	**447.569.000**
AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA	
Remoción de derrumbes y perfilado de taludes	9.484.000
Tasa retributiva	17.154
Subtotal	**9.501.154**
MEGABUS	
Implementación Plan de Manejo Ambiental obras de construcción de infraestructura para el Sistema de Transporte masivo.	2.506.245.490
Subtotal	**2.506.245.490**

Cuadro No.1
Costos Ambientales Municipio de Pereira
Vigencia 2006

CONCEPTO	VALOR ($)
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	
Construcción muros de protección, canalización aguas y estabilización de taludes	309.070.000
Adecuación de escombreras	112.891.000
	421.961.000
SECRETARIA DE GOBIERNO- OMPAD-	
Ayudas Primarias y Alojamientos temporales a damnificados, a través de los Convenios suscritos con la Cruz Roja.	219.495.181
Consultorías para la realización de análisis de estabilidad y formulación de las recomendaciones de estabilización y control y predimensionamiento de obras en los taludes localizados en diferentes sectores de riesgo en el Municipio de Pereira	16.047.500
Subtotal	**235.542.681**
SECRETARIA DE GESTION INMOBILIARIA	
Mitigación a la vulnerabilidad de predios expuestos a amenazas naturales en el Municipio de Pereira	411.357.910
Subtotal	**411.357.910**
TOTAL	**15.265.280.855**

Fuentes: Informes de contratación entidades vigencia 2005.

Podemos de manera aproximada, presumir que los costos ambientales para el municipio de Pereira durante la vigencia 2006, ascendieron a la suma de $15.265.280.855. De este valor, $9.124.400.000 corresponden a contratos suscritos para la construcción de colectores interceptores de aguas residuales quebradas afluentes del río Consota, Obras que se integran al Programa de Saneamiento Hídrico que viene adelantando la administración Municipal desde hace algunos años, a través de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira. El costo de recuperar la calidad del agua de nuestras fuentes hídricas, es muy alto, y es el costo de la degradación que toda la población pereirana, la industria, el comercio y todas las actividades productivas y de servicios asentadas en el municipio de Pereira, hemos causado a un recurso vital para la vida.

Son muchos los daños causados al ambiente y a los recursos naturales por la acción antròpica, que no son revelados, ni identificados por las entidades de control y vigilancia y por consiguiente la cuantificación de los Costos Ambientales que se realiza no es precisa. Siempre estará subestimado este cálculo.

La defensa del ambiente es un asunto de todos los estamentos de la sociedad, donde la acción oficial tiene un campo limitado y corresponde eel resto a la acción privada, donde la cooperación de ambas partes y la dirección de sus acciones se hace indispensable, exigiendo un tratamiento directo, cercano y al detalle en el mismo sitio del acontecimiento que solo se puede lograr con el cumplimiento de dos requisitos institucionales a sabe.

Descentralización de la acción oficial y la participación activa de las personas y grupos a quienes directamente afecta un ambiente deteriorado, en la cual es de vital importancia la organización comunitaria y su intervención en las actividades de manejo de los recursos naturales y del ambiente.

CAPÍTULO VI

PRODUCCION MAS LIMPIA

CAPITULO VI
PRODUCCION MAS LIMPIA

La Política Ambiental para la Producción más Limpia es una propuesta de la Política Nacional que tiene como objetivo primordial ofrecer una solución a la problemática ambiental de los sectores productivos bajo la premisa de "prevenir la contaminación en vez de ser tratada una vez generada", para así avanzar de la mejor manera hacia el objetivo general que es un desarrollo sostenible para el país, sin dejar de lado el aspecto de competitividad sectorial.

La política de control de la contaminación ambiental ha sufrido una transformación a lo largo de las últimas dos décadas. El mejoramiento de los procesos productivos, propende por una producción ambientalmente mas limpia que busca generar un producto final más respetuoso con el medio ambiente, como resultado de un proceso que incorpora en cada un de las fases del ciclo de vida de los productos las mejores prácticas ambientales.

La Política Ambiental para la Producción más Limpia establece claramente que se requiere tanto del compromiso del gobierno como de los sectores productivos, ya que la adopción de nuevas tecnologías y nuevos procesos implica enfrentar nuevos retos en la competitividad nacional e internacional, considerando que la gestión ambiental es una fuente de oportunidades y no un obstáculo para el desarrollo de los sectores productivos.

Beneficios de invertir en Producción más Limpia

Como en toda inversión, la decisión de invertir en producción mas limpia depende de la relación costo - beneficio. En la práctica de la producción más limpia, las estrategias preventivas conducen a una modificación en la estructura de costos de las instituciones, donde los costos disminuyen significativamente a lo largo del tiempo, debido a los beneficios generados a partir del aumento en la eficiencia de los procesos, los ahorros en el consumo de materias primas y energía y la disminución de residuos y emisiones contaminantes.

Entre los beneficios de invertir en producción más limpia, se mencionan los siguientes:
Es una estrategia encaminada al desarrollo sostenible.

* Mejora la competitividad.
* Se garantiza una continuidad de la actividad productiva.
* Mejora la eficiencia de los procesos productivos.
* Ayuda a cumplir la normatividad ambiental.
* Es base fundamental para garantizar el mejoramiento continuo de la gestión Ambiental.

* Ayuda a mejorar la imagen pública.
* Previene conflictos por la aplicación de instrumentos jurídicos (tutelas).

La política ambiental de Producción más Limpia, se basa en cuatro principios fundamentales que garantizan su estabilidad y perfecta coherencia con los principios del desarrollo sostenible: Integridad; Concertación, internacionalización de los costos ambientales; Gradualidad.

Estrategias

Son varias las estrategias que la política Nacional de Producción más Limpia, plantea para impulsar estas iniciativas ambientales, constituyèndose en una de ellas, la promoción de producción mas limpia en los sectores productivos donde se propone facilitar acceso a tecnologías más limpias y realizar proyectos pilotos demostrativos, considerando la asistencia técnica, el entrenamiento y la capacitación en la adopción de alternativas factibles, con el respectivo análisis costo- beneficio.

Busca la estrategia desarrollar acciones instrumentales y de manera concertada entre las autoridades ambientales, los gremios del sector productivo y el sector académico, con el concurso de otras instancias gubernamentales y organismos internacionales.

Es de esta estrategia de donde sale la idea de la creación del CNPML (Centro Nacional de producción mas Limpia), iniciativa que ha sido reconocida como una de las estrategias más efectivas a nivel mundial y cuya misión es apoyar el fortalecimiento y la competitividad del sector empresarial privado y público en temas que involucren el desarrollo sostenible como lo son las temáticas relacionadas con Ecoeficiencia, Producción más Limpia y Tecnologías Ambientales.

El Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales (CNPML), ha establecido relaciones de colaboración con el Gobierno Suizo a través de la Secretaría del Estado para los Asuntos Económicos de Suiza, cuyo ente ejecutor es el Instituto Federal Suizo para la Investigación y Prueba de Materiales y Tecnologías EMPA, la cual es una institución especializada en tecnologías ambientales y producción más limpia, cuya amplia experiencia en estos temas y su extensa red de colaboradores (universidades, centros nacionales e internacionales de investigación e importantes sectores de la industria), le permiten proveer asistencia técnica del más alto nivel.
El CNPML, es una corporación sin ánimo de lucro, de derecho privado, con sede principal localizada en Medellín, la cual trabaja en conjunto con unos Nodos Regionales producto de una estrategia que busca atender la demanda de las

diferentes regiones del país de una manera sistemática. Estos nodos están ubicados en diferentes regiones del país: Caribe, Santander, Eje Cafetero, Sur-Occidente y Centro del país.

A nivel Municipal, la Política de Producción Más Limpia es aplicada por la Secretaría de Desarrollo Rural del Municipio de Pereira y la Corporación Autónoma Regional de Risralda CARDER - identificando así los avances logrados en los diferentes sectores productivos a nivel municipal.

PRODUCCION MAS LIMPIA DESDE LA SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

Los objetivos de la Política de Producción más Limpia en el Secretaría de Desarrollo Rural, se implementa en un proyecto que hace parte del Plan de Acción vigencia 2006, que se denomina **"Asistencia Técnica Integral Para El Campo"**

De ésta manera, se suscribe con Nidia Forero Ramírez el contrato No. 494 de 2006, por valor de $13'352.500, con el objeto de brindar asistencia técnica en agricultura más limpia, como base fundamental y punto de partida en la consecución de procesos en agricultura orgánica, para los productores agropecuarios del municipio de Pereira.

El contrato se ejecutó entre febrero 1 de 2006 y 30 de noviembre de 2006.

JUSTIFICACION

El Municipio de Pereira debe desarrollar programas de asistencia técnica tendientes a conseguir procesos de agricultura mas limpia, como base fundamental y punto de partida de la consecución de procesos en agricultura orgánica en sus 12 corregimientos distribuidos en 10 zonas, de acuerdo a lo planteado en su Plan de Desarrollo, e incluido en el proyecto de la Secretaria de Desarrollo Rural, denominado "Asistencia Técnica Integral Para El Campo"

Para adelantar estas labores tendientes a la ejecución de dichos programas se requiere de la contratación de un técnico, que dentro de su ejercicio profesional y currículo de estudios, posea experiencia en el manejo de estos temas para garantizar el cumplimiento del Plan de Desarrollo de la actual administración, toda vez que dentro de su planta de recursos humanos del municipio, no existe el personal suficiente para atender y llevar acabo dichas actividades.

RELACION COSTO BENEFICIO

El municipio de Pereira, acorde con lo expresado en la ley 607 de 2000, que hace referencia a la obligatoriedad de los entes territoriales municipales, para la prestación del servicio de asistencia técnica agropecuaria directa a los pequeños productores, quiere mediante este contrato de prestación de servicios, mejorar la atención y cobertura de los campesinos, llevándoles a sus fincas y parcelas, actividades de capacitación, transferencia de tecnología, asesoria y apoyo institucional, beneficiando este contrato la Alcaldía de Pereira, en una mejor calidad y cantidad de los programas ofrecidos, la ejecución oportuna, eficiente y eficaz del Plan de Desarrollo Municipal; así como el cumplimiento de la ley 607 de 2000.

ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES CONTRATADAS

1. Prestar la asistencia técnica en agricultura más limpia, en las veredas del Municipio de Pereira y hacer seguimiento y control a los programas establecidos en las fincas de sus usuarios.

2. Organizar todas las convocatorias y reuniones necesarias con los productores que posean agricultura más limpia con el ánimo de involucrarlos en los procesos de agricultura orgánica.

3. Realizar labor educativa en las comunidades del área rural del municipio de Pereira, guardando siempre respecto hacia la comunidad y servir de integrador entre la comunidad, las diferentes instituciones del agro y la administración municipal.

4. Apoyar con la colaboración de los funcionarios de las diferentes secretarías de despacho del Municipio, los programas que la administración desarrolle en el área rural de Pereira, de acuerdo con el Plan de Desarrollo .

5. Brindar conocimiento óptimo de producción de la finca mediante el empleo de técnicas de producción más limpia adecuadas.

6. Capacitar en técnicas de producción agrícola más limpia a los grupos que se conformen a través de la Secretaría de Desarrollo Rural para tal fin.

7. Fortalecer la producción agrícola más limpia , buscando procesos de agricultura orgánica en los productores agrícolas del Municipio de Pereira.

RESULTADOS

Cuadro No. 1

RESUMEN DE ACTIVIDADES Y LOGROS			
OBJETO	**TOTAL ACUMULADO**	**META**	**% CUMPL.**
Reuniones socialización seguridad alimentaría y agricultura mas limpia	15	13	115
visitas de seguimiento E.M	6	6	100
Socialización Agricultura mas limpia	112	50	224
Capacitaciones	33	20	165
Parcelas demostrativas	21	20	105
Visita técnica	228	240	95
Entrega de insumos	59	100	59

Reuniones socialización seguridad alimentaría y agricultura mas limpia

Se llevó a cabo en los siguientes Corregimientos:

Corregimiento	Veredas
ALTAGRACIA	Cañaveral, Filobonito, la Una, El Kiosko, Altagracia
ARABIA	El Hogar, Tres esquinas, Betulia Alta, Betuilia baja,
LA PALMILLA	La Mecenia, La Estrella – Palmilla, El Gurrio, El Aguacate, La Selva, El Estanquillo, El Contento,
MORELIA	La Bamba, Santa Teresa, calle Larga, El Congolo,
LA FLORIDA	El Manzano,
COMBIA BAJA	La Renta, La Orquidea,

VEREDAS BENEFICIADAS

La Estrella, el Hogar, la Aurora, el Manzano, la Renta, Yarumal, la Linda, Miralindo, Pérez bajo, Betulia alta, el Retiro, la Bamba, Filo Bonito, Altagracia, la Una, Alegrías, el Congolo, Cañaveral, Monte largo, Tribunas, el Jazmín, la Mecenia, la Palmilla, Cantamonos, San Joaquín, Tres Esquinas, el Guayabo, Caimalito, la Elvira, San Carlos, Arabia, Puerto Caldas, Estación Villegas, el Estanquillo, la Gramínea, Triconsota, Montecarlo, Betulia baja, el Chocho, Tinajas, la Siria.

Capacitaciones

Durante la ejecución del proyecto, se brindaron capacitaciones a los agricultores en huerta orgánica casera enfocados en la agricultura limpia; control de olores en la industria de pollos y cerdos; utilización de microorganismos eficientes.

INSUMOS ENTREGADOS

Abonos verdes, maíz, lombriz, compostaje, fríjol, frutales, plátano, habichuela, abonos orgánicos, biofertilizantes, gallinaza, cal dolomita.

PRODUCCION MAS LIMPIA DESDE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA CARDER-

El desarrollo de la Política de Producción más Limpia, se ejecutó por la CARDER a través del Programa III, de su Plan de Acción Ambiental, con una inversión total ejecutada durante la vigencia 2006 de **$191.918.000.**

En Pereira se ejecutaron los siguientes proyectos:

Programa III. Desarrollo de alternativas productivas sostenibles y generación de empleo verde.

Proyecto: Desarrollo de mecanismos de Producción Mas limpia en el departamento de Risaralda.

Objetivo General: Desarrollar mecanismos para garantizar que los sectores productivos implementen medidas de producción mas limpia.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS $ 51.140.000

* Se implementó control integral de la mosca doméstica en Pereira (La Florida), mediante ejecución de convenio. Funcionó laboratorio de control biológico en La Florida (Pereira). Se contrató operario del laboratorio en la Florida para cría de parasitoides. Insumos para laboratorio adquiridos Se capacitó población en manejo integral de residuos sólidos, como parte del control cultural de la mosca doméstica, mediante 8 talleres en Guática, Marsella, Santa Rosa y Pereira, con 120 personas.

* Servicios para la cría de parasitoides en el laboratorio de control biológico de la mosca domestica y la Implementación del manejo integrado de la mosca domestica en la cuenca media del río Otun en los municipios de Pereira y Santa Rosa.

* Se prestó asistencia técnica a predios que desarrollan actividades de reconversión ganadera en 50 has de los municipios de Pereira y Dosquebradas.

* Establecidas 2.5. Has de sistema silvopastoril para la alimentación de ganado bovino por ramoneo, para la reconversión de un total de 25 has.

* Establecidas 5.350 mts lineales de cercas vivas, para división de potreros y alinderamiento de vías internas como sistema de reconversión ganadera, con cobertura sobre 30 has en el municipio de Pereira, vereda Filobonito.

* Se ejecutaron 14 talleres de capacitación en manejo de plaguicidas en 13 municipios (menos Mistrató). Se editó y distribuyó plegable sobre manejo de agroquímicos.

* Se ejecutó reconversión de 180 ha en Pereira y Dosquebradas contratada en 2005 con acciones de: Cercas vivas; bancos de proteína; proceso de manejo de una sucesión de bosque natural dirigida en Dosquebradas; silvopastoreo (siembra de leucaena en los potreros).

* Se contrató reconversión en 55 has. de Pereira.

* **Sector porcícola:** Plan operativo ejecutado: se evaluó fertilización de cultivos diferentes a pasto con porcinaza. Elaborados afiches de manejo ambiental en granjas porcícolas. Se hizo capacitación con entrega de afiches en las granjas. Reunión comité técnico del sector porcícolas Relanzamiento del convenio porcícola, presentación de resultados de compostaje de mortalidad, charla sobre TLC y porcicultura a CARs del EC, ACP y Productores.(Beneficia el Dpto.)

* **Sector Avícola:** Convenio finalizó en Dic/2005. Con los dos sectores se elaboró la cartilla "Control de la mosca". Reunión de evaluación de los convenios avícola y porcícola con Ministerio de Ambiente y CARs del Eje Cafetero, la ACP y FENAVI.
  Sector cafetero: Se firmó la Agenda Ambiental de cooperación.

* **Sector minero:**. Atención a zonas de conflicto en torno a proyectos mineros en La Virginia y Pereira. Se logró inclusión del tema de material de arrastre y de canteras en el POT de Pereira. Se integró comité técnico provisional Interinstitucional para manejar los conflictos de uso por actividades mineras en cuenca río R/da, está operando.

* Se hizo acompañamiento y seguimiento a sector avícola en proceso de reducción de consumo de agua: seguimiento a avícolas con planes de manejo aprobados en Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa y Marsella.

Proyecto: Apoyo al desarrollo de mercados verdes y Biocomercio en el departamento de Risaralda

Objetivo General: Apoyar y fomentar iniciativas para comercializar productos en los mercados verdes regionales y nacionales.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS $ 52.536.000

* Se apoyó la operación de un circuito geoambiental Pereira - La Florida. Se presentó perfil del proyecto al Consejo Municipal de Pereira y Area Metropolitana. El proyecto se encuentra en etapa de formulación para presentar al BID. Se adelantó gestión con la UCPR para elaborar prediseño de cicloruta a la Florida y reestructuración de la antigua sede del laboratorio de aguas de CARDER como componente del proyecto. Se efectuó visita al río Pance en Cali para conocer experiencia organizativa, con funcionarios del Area Metropolitana, Alcaldías de DQ y de Pereira, concejo Mpal de Santa Rosa, Gobernación de R/da, líderes comunitarios cuenca Otún, estudiantes UTP y UCPR.
* Elaborado plan de negocios con énfasis en el plan financiero de inversiones y un plan de uso y aprovechamiento con énfasis en las medidas de seguridad industrial para los productores de Guadua certificados bajo el esquema del fsc, 3 plantas de secado y preservación de Guadua localizadas en el municipio de Pereira.
* Aunar esfuerzos para el diseño al nivel de anteproyecto de la intervención urbanística y ambiental en el tramo de la cuenca del río Otun comprendido

entre la fabrica Coats Cadena y la cabecera urbana de la florida, el cual incluye los municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa.

* Apoyada la creación de una escuela Agroecológica turística en el corregimiento de la florida del municipio de Pereira
* Apoyada la articulación del circuito de la cuenca del río Otun con la formulación del plan de ordenación de la misma cuenca - municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa
* Facilitar la promoción de un turismo más sostenible en el sector de la florida, cuenca media del río Otun a través de la realización de campañas de orientación y educación ambiental a los visitantes y la construcción de un diagnostico participativo que posibilite la construcción de una red de prestadores de servicios para esta importante cuenca
* Apoyado el diagnostico agroambiental de alternativas productivas de los corregimientos de la florida y la bella en el municipio de Pereira para el dimensionamiento y manejo de la problemática productiva, sanitaria y ambiental de la zona
* Construcción de un sitio adecuado para el acopio de los residuos sólidos en el sector de San José La Cristalina, como parte del proceso de consolidación del circuito Pereira La florida.

Proyecto: Manejo sostenible de bosques con énfasis en la guadua - GTZ

Objetivo General: Apoyar a las instituciones, entidades y comunidades en Pereira y Marsella, para que implementen procesos de manejo sostenible de bosques, con énfasis en la guadua.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS $ 88.242.000

* Realizados 9 eventos de capacitación en: "Silvicultura de Guadua", "Forma de operar un núcleo forestal productivo", "Aprovechamiento mecanizado de Guadua" y "Ley general forestal "en relación con Guadua. Asistieron 185 personas, entre propietarios, guadueros, asistentes técnicos del subnúcleo de Guadua de Combia en Pereira y núcleo de Guadua de Marsella.
* Se apoyó una organización de Guadua en Marsella: Asoprig. En Pereira se apoyaron dos: Eje Guadua y Asociación de bosques de Guadua en Combia. Se capacitaron en Mercadeo y comercialización, técnicas de negociación, protocolos de materia prima. Asistieron 90 personas de las 3 organizaciones.
* Se apoyó y participó en 5 eventos del Consejo Departamental en Pereira con asistencia de 50 personas en total. Carder asistió en representación de 9 CARs al Consejo Consultivo Nal realizado en Armenia. Se participó en otros dos Consejos Nacionales que se realizaron en la sede la CARDER en Pereira.
* Se está trabajando con ASOPRIG y la Asociación de bosques de Guadua en

Combia, que van a ser los operadores forestales de estos núcleos. Se está haciendo plan de trabajo de aprovechamiento forestal con ellos. Se logró la aprobación del proyecto Bosques FLEGT / Colombia, financiado por la Unión Europea. Con Actuar Famiempresas del Quindio, se logró la aprobación del proyecto para Industrialización de la Guadua con recursos BID (en Pereira, se establecerá un Centro de Procesamiento Primario de Guadua). Se terminó la zonificación detallada de Guadua.

* Se inició nuevo proceso en Pereira para involucrar nuevos propietarios al manejo forestal sostenible bajo los estándares de la CFV, se tienen seleccionados 30 predios para iniciar proceso. El FSC aprobó estándares para la CFV de la Guadua, son los primeros estándares en el mundo para la certificación de Guadua. Se recibió documento de certificación forestal de predios Marruecos, Yarima y Eupen. Se inició visita de auditoria a los predios certificados y el proceso de auditoria a 6 empresas de la región para la Cadena de Custodia.
* El sistema cuenta con su propia pag. WEB: wwwSigguadua.gov.co. Se están definiendo las actividades a ejecutar en el nuevo convenio, una de ellas va a ser la georeferenciación de los predios donde se aprovechan Guaduales naturales y plantados, En octubre se dará inicio al convenio
* Se terminó plan departamental y se publicó la síntesis del diagnóstico. Se está en la fase final de la zonificación forestal de la Subregión 1. Se suscribió Acuerdo de Competitividad Dptal y regional.
* En Pereira se logró reducir el tiempo en un 35%. Pereira es el municipio más productor de Guadua en el Dpto., por eso se concentran en éste los esfuerzos de optimización del servicio.
* Apoyado el proceso de consolidación y operación de los núcleos forestales productivos de Guadua en los municipios de Pereira y Marsella.

CAPÍTULO VII

INDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

CAPITULO VII

INDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

La medición de la Gestión y resultados de una organización, es posible a través de indicadores. La Gestión Ambiental propiamente dicha, se mide a través de indicadores de estado o de calidad de los recursos naturales y del medio ambiente, cuyo valor y comparabilidad con los indicadores de vigencias anteriores, permite determinar la variación positiva o negativa de la calidad de vida de las comunidades receptoras de la inversión social. Los indicadores varían de una institución a otra dependiendo de la naturaleza de sus funciones, pero sí brindan información acerca del estado de los recursos aire, agua, suelo, bosques, coberturas de los servicios públicos y otros de interés.

Los indicadores que se presentan en el cuadro No. 2, son tomados de los informes de gestión de las entidades del Sector Central, Descentralizado y Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios obtenidos al finalizar la vigencia 2006. Para efectuar una comparación con los indicadores obtenidos para la vigencia 2005, se presenta una columna con sus resultados.

INDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL

Grado de Inversión Ambiental (GIA): Durante la vigencia 2006, la inversión ambiental representó el 4,2% del total del presupuesto municipal y un 7,28% del total del presupuesto asignado para inversión. Se observó un incremento del 1,9% respecto al índice de inversión obtenido a diciembre de 2005.

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

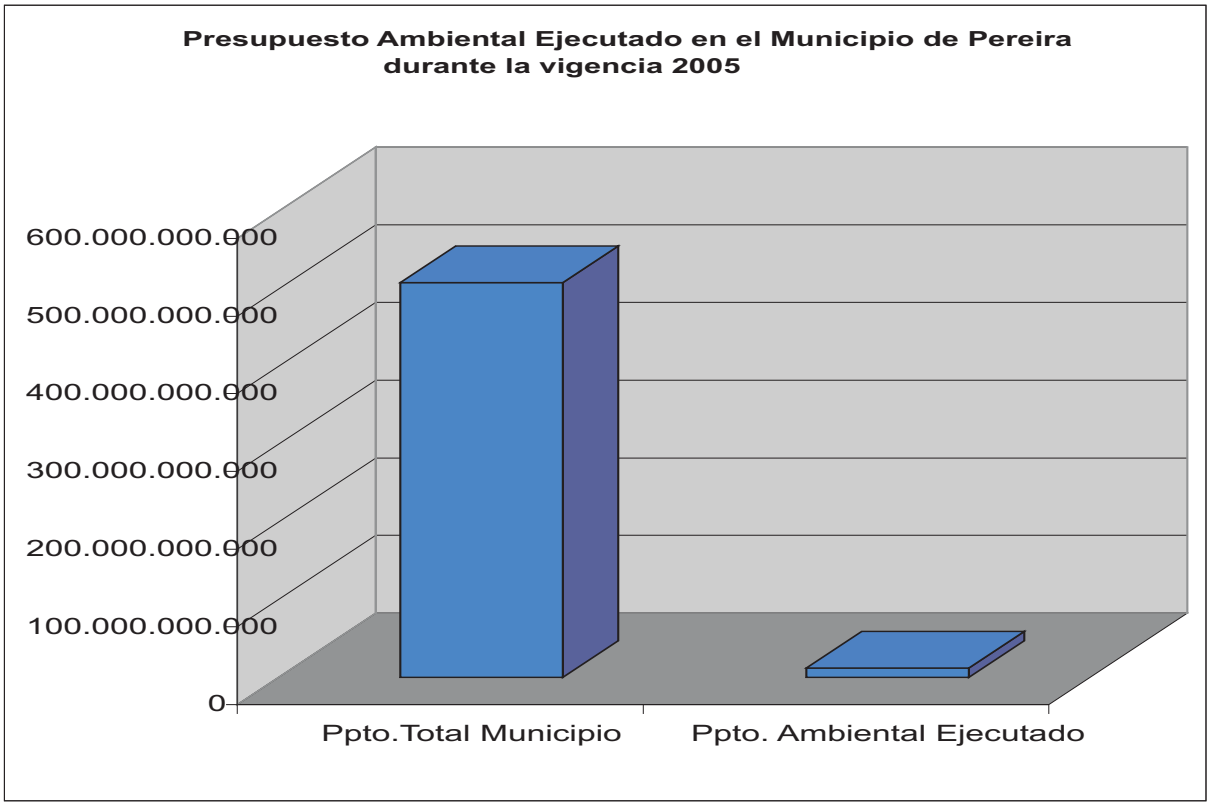
$$GIA = \frac{\$28.329.700.890}{\$667.795.520.637} \times 100 \qquad GIA\ (2005) = 4.2\%$$

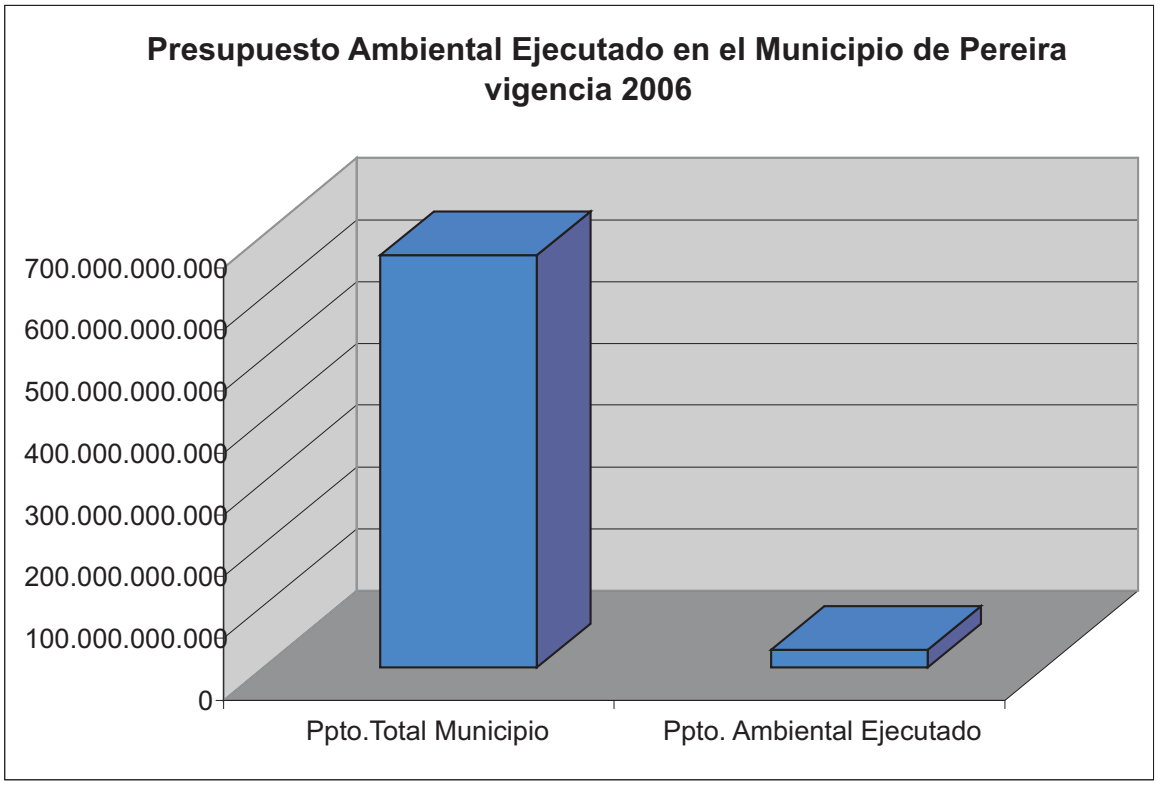
En el siguiente cuadro y gráfica, puede observarse esta variación.

Cuadro Nro.1
Inversión Ambiental Municipio de Pereira
comparativo periodo 2005-2006

Vigencia 2005			Vigencia 2006		
Ppto.Total Municipio	Ppto. Ambiental Ejecutado	GIA %	Ppto. Total Municipio	Ppto. Ambiental Ejecutado	GIA %
507.795.520.637	**11.661.056.638**	**2.3**	**667.000.000.000**	**28.329.700.890**	**4.2**

Gráficas No. 1 y 2





Un incremento del 1.9% sobre el porcentaje obtenido de inversión para la vigencia 2005, resulta interesante, y permite mirar con optimismo la Gestión ambiental desarrollada durante la vigencia 2006.

INDICADORES DE ESTADO

La calidad ambiental en Pereira, se mide a través de indicadores de estado de los recursos naturales, que es posible determinarlos siempre y cuando las entidades dispongan de fuentes de información confiables, herramientas estadísticas adecuadas y sistemas de información actualizados. Con los indicadores que se presentan en el siguiente cuadro, puede obtenerse algunas conclusiones acerca de la calidad de la Gestión ambiental desarrollada en el Municipio de Pereira durante la vigencia 2006.

Veamos su comportamiento respecto a los obtenidos a diciembre 31 de 2005.

Cuadro Nro. 2
Indicadores de Calidad Ambiental Municipio de Pereira
período 2003-2004

Indicador de calidad ambiental	2005	2006	% Var. 04/05	Observaciones
AGUA				
IFSN Río Otún (Indice de Calidad Sanitaria)	69.3	69.3	0	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados Estudios de Consultoría.
IFSN Río Consota (Indice de Calidad Sanitaria)	55.8	60.1	4.3	Aguas y Aguas de Pereira. Resultados estudios de Consultoría
Metros saneados Rio Otún con la construcción de colectores-interceoptores de aguas residuales	2.413	2.413	0	Aguas y Aguas de Pereira
Metros saneadosRío Consota con la construcción de colectores-interceoptores de aguas residuales	12.287	12.965	678	Aguas yAguas de Pereira
AIRE				
ICAP (Indice de Calidad del Aire) PM10	7,48	7,46	0	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER.
ICAP (Indice de Calidad del Aire) CO	0.30	0.28	0.2	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER
ICAP (Indice de Calidad del Aire) O3	<120ug/m3	<120ug/m3	0	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER
ICAP (Indice de Calidad del Aire) NO2	2.85	2.64	0.21	Red de monitoreo de la calidad del aire CARDER
Nivel de ruido (Db.) (Decibeles Promedio)	74.8	77.8	(3)	Instituto Municipal de Salud
Parque automotor (Número de vehículos)	82.425	80.893	1.532	Datos del Instituto Municipal de Tránsito y de la CARDER. (incluye automóviles, camiones y motos).

Continuación Cuadro Nro. 2
Indicadores de Calidad Ambiental Municipio de Pereira
período 2003-2004

Indicador de calidad ambiental	2005	2006	% Var. 04/05	Observaciones
SUELO				
Asentamientos en zonas de alto riesgo (1)	48	129	NA	OMPAD 2007. Corresponde al Inventario completo en el territorio municipal, tanto urbano como rural.
Viviendas localizadas en zonas de riesgo.	4.800	3837	963	OMPAD 2007. Corresponde a aquellas viviendas que se encuentran con riesgo inminente y que requieren reubicación.
Viviendas reubicadas	1.355	772		Gestión Inmobiliaria Municipio de Pereira.
Area recreativa y zona verde (m^2/hb.), urbano	3.8	3.8	0	IMPAR
Parques construidos en el municipio de Pereira.	6	0	0	IMPAR
Bosques (ha)	13.986,2	13.986,2	0	CARDER
Pastos (ha)	22.393,2	22.393,2	0	CARDER
Vegetación natural arbustiva (ha)	6.305,8	6.305,8	0	CARDER
Porcentaje de áreas naturales protegidas	25,18	25.18	0	CARDER
SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS				
Cobertura Acueducto Sector Urbano (%)	97.16	97.62	0.46	Empresa Aguas y Aguas de Pereira. Para el cálculo se toma el numero de domicilios proyectados por la Empresa de acuerdo a datos del Censo de 1993 realizado por el DANE.
Continuidad del servicio (%)	99.46	99.72	0.26	Empresa Aguas y Aguas de Pereira..
Indice de Agua no contabilizada (%)	34	32	(2)	Aguas y Aguas de Pereira

Continuación Cuadro Nro. 2
Indicadores de Calidad Ambiental Municipio de Pereira
período 2003-2004

Indicador de calidad ambiental	2005	2006	% Var. 04/05	Observaciones
SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS				
Número de sistemas de abastecimiento de agua en el sector rural	51	51	0	Secretaría de Planeación Municipal- Unidad de Gestión Ambiental y de Servicios Públicos Domiciliarios.
Cobertura Acueducto Sector Rural (%)	79.7	76.1	(3)	Secretaría de Planeación Municipal- Unidad de Gestión Ambiental y de Servicios Públicos Domiciliarios.
Cobertura Alcantarillado Sector Urbano (%)	93.5	93.89	0.39	Empresa Aguas y Aguas de Pereira. Para el cálculo se toma el numero de domicilios proyectados por la Empresa de acuerdo a datos del Censo de 1993 realizadopor el DANE.
Cobertura Alcantarillado Sector Rural (conexión a redes de alcantarillado o pozo séptico). (%)	47.2	49.5	2.3	Instituto Municipal de Salud y Aguas y Aguas de Pereira con el consolidado de sistemas sépticos construidos durante el período 2003-2005.
Porcentaje de la población rural que consume agua potable.	41	74.5	33.5	Planeación Municipal
Cobertura recolección sector urbano (%)	95.8	98.2	2.4	Empresa de Aseo de Pereira
Cobertura recolección sector rural (%)	40	40	0	Empresa de Aseo de Pereira
Cobertura disposición de residuos	97	98	1	Empresa de Aseo de Pereira
Indice de continuidad de recolección	98	99	1	Empresa de Aseo de Pereira

N.A. No aplica
( ) Los valores encerrados entre paréntesis, representan las disminuciones presentadas en el valor de indicador, y que pueden o no representar condiciones de detrimento en la calidad ambiental o en los recursos naturales durante el período 2005-2006.
(1) La aparente inconsistencia en las cifras del indicador de viviendas localizadas en alto riesgo, se debe a que la cifra de 2005, correspondió a un inventario parcial del municipio de Pereira y el dato de 2006, corresponde al inventario total del municipio.

OBSERVACIONES SOBRE LOS INDICADORES

Recurso Hídrico: Durante la vigencia 2006, el valor del Indice de Calidad del Agua para el Río Otùn, fue de 69,3, sin presentar variación respecto a la vigencia 2005. Esto se entiende porque durante la vigencia 2006 no se instalaron colectores-interceptores a las quebradas que desembocan en el Río Otún y por consiguiente la carga de DBO continuó estable durante este año. En cambio para el Río Consota sí se observa un incremento en la calidad del agua, representado en 4.3 puntos por encima del valor observado para la vigencia 2005. Lo anterior debido a que durante la vigencia 2006 se instalaron 678 metros más de colectores-interceptores de aguas residuales, en las quebradas La Dulcera y El Oso.

La ejecución de obras correspondientes al Plan de Saneamiento Hídrico que se activaron durante la vigencia 2006, bajo la coordinación técnica y administrativa de Aguas y Aguas de Pereira, he generado un buen impacto sobre la calidad del recurso hídrico en el Municipio de Pereira, lo cual irá en aumento gradual, ya que durante la vigencia 2007 se han adjudicado obras de saneamiento hídrico de las quebradas La Dulcera, El Chocho, y obras para el Río Consota.

Poco a poco nos acercamos al momento en que la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Pereira, sea una realidad.

Recurso Aire: Las concentraciones de contaminantes atmosféricos obtenidas para la vigencia evaluada, continúan conservando valores por debajo de los límites máximos permitidos por las normas de emisiones.

Para el material particulado, la norma anual establece 63 unidades, en tanto el resultado obtenido promedio 2006 fue de 7,46. El Monóxido de Carbono presentó un ICAP de 0,28 mientras la norma establece un valor de 15 para 8 horas de emisión. En NO2 se obtuvo un valor de 2,64 cuando la norma establece un valor anual de 90.

Una de las acciones que incide directamente en la calidad del aire de la ciudad de Pereira, es la puesta en marcha del Sistema de Transporte Masivo - MEGABUS- pues con este sistema, se han sacado de las vías públicas una gran cantidad de buses y busetas que aportaban altos volúmenes de contaminantes atmosféricos. El sistema MEGABUS utiliza un combustible ambientalmente sostenibles.

El ruido representa otra fuente contaminante de gran sensibilidad para la comunidad. El Instituto Municipal de Salud en su gestión de monitoreo del ruido en diferentes sitios de la ciudad, reportó una intensidad de ruido de 74.8 dB a diciembre de 2005, inferior en 0.2 puntos al obtenido a diciembre de 2004. 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.

Es necesario pues, intensificar las acciones educativas en la escuela, en las vías públicas, en el sector comercial, industrial y de transporte, orientados a la sensibilización y recuperación de la cultura ciudadana. y con las campañas educativas contra el ruido a nivel de conductores y con el control y monitoreo de fuentes fijas.

Recurso Suelo: La OMPAD, efectuó durante la vigencia 2006,el inventario total de los barrios del municipio de Pereira, logrando diagnosticar las viviendas de 129 asentamientos del Municipio. A diciembre de 2005 se había logrado inventariar 48 barrios, identificando 4800 viviendas en riesgo. Ya a diciembre de 2006, se logró inventariar y diagnosticar el 100% de los asentamientos humanos de Pereira, evaluando las condiciones de riesgo de las viviendas y clasificándoles en : Viviendas con riesgo inminente, es decir que requieren reubicación:3837; viviendas con riesgo mitigable: 5007 y viviendas con riesgo aceptable (1781), para un total de viviendas inventariadas de 11.789. Como indicador se registran las viviendas con riesgo inminente que son finalmente las beneficiarios de los programas de reubicación de viviendas que ofrece el Municipio de Pereira.

La diferencia de 963 viviendas, corresponden a las viviendas reubicadas en la Urbanización Tokio y Luis A. Duque.

El Municipio a través de las políticas de vivienda a nivel nacional y municipal, brinda solución a las necesidades de vivienda de la población, a través de los programas de vivienda de interés social. Sin embargo, la cultura de un sector de la población, muchas veces foránea, hace más crítica la problemática de vulnerabilidad y riesgo que se observa en algunos asentamientos del municipio.

Es común observar viviendas localizadas en la corona de las laderas de alta o 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 antròpicos; manejo inadecuado de aguas lluvias y de alcantarillado; viviendas localizadas sobre llanuras de inundación. Todos estos factores se combinan para hacer de un asentamiento, una zona de alto riesgo y de las viviendas allí construidas, refugios altamente peligrosos para sus residentes.

Bosques: En el Municipio de Pereira hay 13.986,2 hectáreas de Bosques, que representan el 23% del suelo pereirano. Los pastos representan el 36% con 22.393,2 ha. y la vegetación natural arbustiva el 10.4% del suelo pereirano, equivalente a 6.305,8 ha.

Entre el año 2005 y 2006, no ha habido cambios en el total de hectáreas por cada tipo de vegetación, pero se continúa con las actividades protectoras por parte de la CARDER, y de Aguas y Aguas de Pereira, principalmente.

Espacio Público y Equipamiento Colectivo: Para la vigencia 2006, el indicador correspondiente a (m2 de área verde/ habitante) en el municipio de Pereira, permaneció constante con respecto al alcanzado para la vigencia 2005. Recuérdese que durante la vigencia 2006 no se construyeron parques. De esta manera en el área urbana del municipio el indicador obtuvo un valor de 3,8 m2/hb,.

De acuerdo con la norma nacional, el indicador debería estar en 5 m2/hb. Esperemos que este sea incrementando con la entrega de áreas verdes por parte de los constructores de las Unidades de Vivienda que se están desplegando sobre la Av. Sur y las que se extienden hacia Cerritos.

Durante la vigencia 2006 se realizó el mantenimiento de 4.663.033 m2 de zonas verdes tanto urbanas como rurales.

Servicios Públicos Domiciliarios. Las coberturas alcanzadas en los servicios de Acueducto y Alcantarillado, presentaron incrementos leves respecto a las coberturas del servicio alcanzadas a diciembre de 2005. La cobertura comercial del servicio de acueducto fue de 97.62%, con un incremento del 0.42% respecto al 2005.

El servicio de Acueducto 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 del servicio de Alcantarillado en el sector urbano, a diciembre 31 de 2006, fue de 93.89% alcanzando un incremento del 0.39% respecto a la cobertura alcanzada para la vigencia anterior. La continuidad del servicio es del 99,72%, mejorando también en 0,26% la continuidad registrada para la anterior vigencia.

En el sector rural, se mantiene el número de acueductos rurales en 51, de los cuales, 38 realizan desinfección del agua, antes de llegar a la llave de la vivienda. Esto es un requisito para clasificar el agua como potable, dentro de los estándares de calidad establecidos por el Decreto 475 de 1998.

A 31 de diciembre de 2006, se tiene un total de suscriptores al servicio de 13.110 viviendas, observando un incremento de 162 viviendas registradas para el año

2005. El total de viviendas a diciembre 31 de 2006 fue de 17.217, lo que permite calcular una cobertura del suministro de agua para el sector rural del 76.14%. Con respecto a la cobertura alcanzada a diciembre 31 de 2005, se presenta una disminución de 3.5%, debido seguramente al incremento en el número de viviendas en el sector rural registradas, valor que incide directamente en el indicador de cobertura. Los datos anteriormente citados fueron suministrados por la Secretaría de Planeación Municipal.

Se tiene que el 74,5% de los sistemas de abastecimiento de agua, en el sector rural, poseen planta de tratamiento de agua y realizan desinfección con hipoclorito de sodio suministrado por Aguas y Aguas de Pereira. Con estas dos condiciones, puede decirse que el agua que consume la población atendida por este 74,5% de los sistemas, es potable. El resto de la población, correspondiente aproximadamente a 4100 viviendas, consume agua no apta para el consumo.

En cuanto al servicio de alcantarillado en el sector rural, la cobertura del servicio se incrementa de 47.2% a diciembre de 2005, a 49.5% a diciembre de 2006. Durante la vigencia 2006, se construyeron sistemas sépticos que beneficiaron a 110 viviendas, lo que incidió directamente en un incremento de la cobertura del servicio de alcantarillado.

En materia del servicio de Aseo, la Empresa de Aseo de Pereira obtuvo para el año 2006, una cobertura de recolección urbana del 98.2%, mejorando en un 2.4% respecto a la cobertura alcanzada a diciembre 31 de 2005. En el sector rural, alcanzó una cobertura del 40%, permaneciendo estable respecto a la vigencia anterior. La cobertura de disposición de residuos sólidos, es del 98%, lo que significa que un porcentaje de los residuos sólidos producidos por la población pereirana, tiene destinos finales diferentes al Relleno sanitario la Glorita.

La continuidad en la prestación del servicio de recolección fue del 99%, mejorando en un 1% respecto a la vigencia anterior. La eficiencia operativa de la Empresa de Aseo de Pereira durante la vigencia 2006, fue visiblemente mejor que la obtenida para la vigencia 2005, especialmente en los servicios de Recolección y disposición final.

Una de las debilidades encontradas en el sistema de información ambiental municipal, es la falta de indicadores de saneamiento básico rural actualizados consolidados y consistentes entre las diferentes entidades generadoras de información.

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.

INDICADORES AMBIENTALES- CARDER

Los siguientes son los indicadores de calidad ambiental reportados por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda para la vigencia 2006, los cuales, consideran los componentes Atmosférico, Uso del suelo y el componente hídrico.

COMPONENTE ATMOSFERICO

Cuadro No. 3

Calidad del aire en Pereira

Monóxido de Carbono (CO) Pereira Año 2006			
ESTACIÓN	**VIADUCTO**	**BATALLON**	**CUBA**
PROMEDIO	0,46	0,1	0,02
VALOR MAXIMO	1,07	0,17	0,03
NORMA 1 HORA	50	50	50
NORMA 8 HORAS	15	15	15
ICAP	**0,71**	**0,11**	**0,02**
Numero de datos	**5**	**5**	**5**

Cuadro No. 4

Óxido de Nitrógeno (NO_2) Pereira Año 2006				
ESTACIÓN	**CALLE 21**	**BATALLON**	**CUBA**	**VIADUCTO**
PROMEDIO	25	25	23,2	21,88
VALOR MAXIMO	19	13	17,9	14,67
NORMA ANUAL	90	90	90	90
ICAP PROMEDIO	**2,78**	**2,78**	**2,58**	**2,43**
numero muestras	**5**	**5**	**5**	**5**

Cuadro No. 5

Material Particulado (PM_{10}) Pereira Año 2006					
ESTACIÓN	**Cuba**	**Centro**	**AV. Ferrocarril**	**AV. 30 Agosto**	**Hospital**
PROMEDIO	45	27	85	39	39
VALOR MAXIMO	83	39	95	48	49
NORMA ANUAL	63	63	63	63	63
NORMA DIARIA	135	135	135	135	135
ICAP	**7,14**	**4,29**	**13,49**	**6,19**	**6,19**
No DATOS	**10,00**	**10,00**	**10,00**	**10,00**	**10,00**

Emisiones totales anuales de fuentes fijas y móviles de contaminantes atmosféricos para el departamento de Risaralda, 2006.

Cuadro No. 6

Emisiones atmosféricas	Fuentes móviles	Fuentes fijas	Total
CO	51.026,30	55,99	51.082,29
NO_2	4999	9,95	5.008,95
PST	501,3	10,31	511,61
PM10	250,65	6,87	257,52
SO_2	526,982	3,36	530,34
TOTAL	57.304,23	86,48	57.390,71

EL SUELO

Cuadro No. 7
Uso de la tierra en el municipio de Pereira, año 2006

CLASE	Área (ha)	%
Áreas sin uso agropecuario y/o forestal	3120,1	5,1
Bosques	13986,2	23,0
Cultivos semestrales o anuales	729,3	1,2
Cultivos semipermanentes o permanentes	14227,9	23,4
Explotaciones agropecuarias confinadas	2,1	0,0
Pastos	22393,2	36,9
Vegetación natural arbustiva	6305,8	10,4

Acciones para controlar la degradación de los suelos en el sector agropecuario en Pereira, periodo 2004-2005.

Cuadro No. 8

Acciones	Área intervenida (ha)
Labranza mínima y siembra directa	49,4
Cercas vivas	168
Bancos de proteínas	1,94
Arreglos silvopastoriles.	6,5

Acciones estructurales realizadas en el 2006 para la reducción del riesgo en el municipio de Pereira.

Cuadro No. 9

Tipo de obra	Área intervenida (m2)	Población beneficiada
Estabilización Ladera	34000	10000
Estabilización Cauce	2000	200
Recuperación predios de reubicación	45000	10000
Total	81000	20200

Estaciones Meteorológicas Automáticas Satelitales instaladas en Pereira

Cuadro No. 10

Tipo	Código IDEAM	Nombre	Cuenca	Coordenadas	Elevación	Fecha Instalac.
Paramo - Alta montaña	2613514	Laguna del Otún	Otún	N4º46´20" W75º24´2,1"	3936	2005 - dic
Glaciar - Alta montaña	80111	Santa Isabel	Otún	N4º48´20,6" W75º2´0,8"	4765	2005 - dic
Agrometeorológica	80038	SFF Otún - Quimbaya	Otún	N4º43´53" W75º34´53,9"	1890	2005 – may

RECURSO HÍDRICO

Datos disponibles sobre la oferta del recurso hídrico superficial en la cuenca del río Otún en el municipio de Pereira.

Cuadro No. 11

Información IDEAM		Información balance hídrico Universidad Nacional								
Oferta media anual (MMC)	Oferta año seco (MMC)	Oferta anual según caudales mínimos (MMC)	Estación	Caudales mínimos (m^3/s)	Caudales de retorno para diferentes periodos					
					2,33	5	10	25	50	100
356,49	260,24	139,92	La Bananera	4,437	135,88	171,80	204,40	247,5	280,11	312,71

Fuente: Estudio nacional del agua, IDEAM 2002
Balance hídrico de la subregión I, Universidad Nacional de Manizales

Demanda de agua superficial.

En Risaralda no se cuenta con inventarios que permitan conocer la demanda real de aguas superficiales. Sin embargo, se cuenta con datos históricos de las concesiones otorgadas por la CARDER desde el año 1986, que sirven para establecer la demanda que aquí se denominará "identificada", pues no corresponde a la totalidad de las aguas captadas, sino a aquellas que en algún momento han sido legalizadas ante la autoridad ambiental.

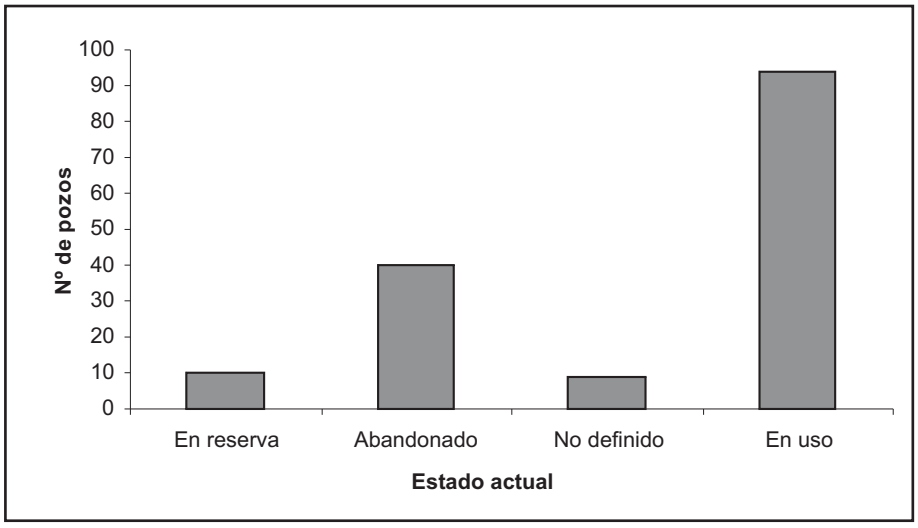
Con la información señalada se identifica, a diciembre de 2005, en la cuenca del río Otún una demanda de agua de 13385,77 l/seg, que corresponde al 69,9% de la demanda identificada en todo el departamento.

Demanda de aguas subterráneas

A pesar de que el agua subterránea no es fuente principal de abastecimiento en Pereira y Dosquebradas, en las últimas décadas se ha incrementado significativamente su uso, en especial en las zonas de expansión urbana (Cerritos, Puerto Caldas y Tribunas).

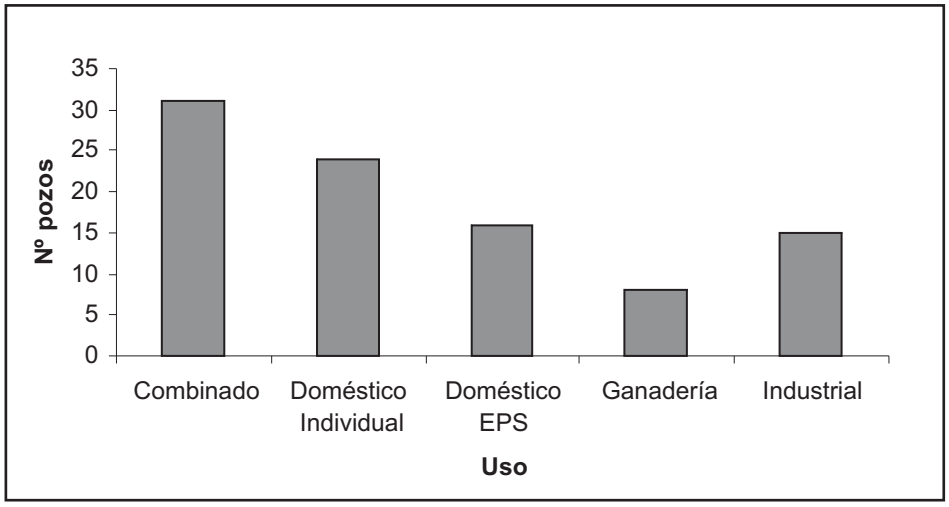
Para los municipios Pereira y Dosquebradas se han identificado 153 pozos profundos, así mismo se inventariaron 541 aljibes, cuya ubicación general se ilustra en el mapa, pero se estima que estos podrían ser más de 600

Gráfico No. 3
Condición actual de los pozos



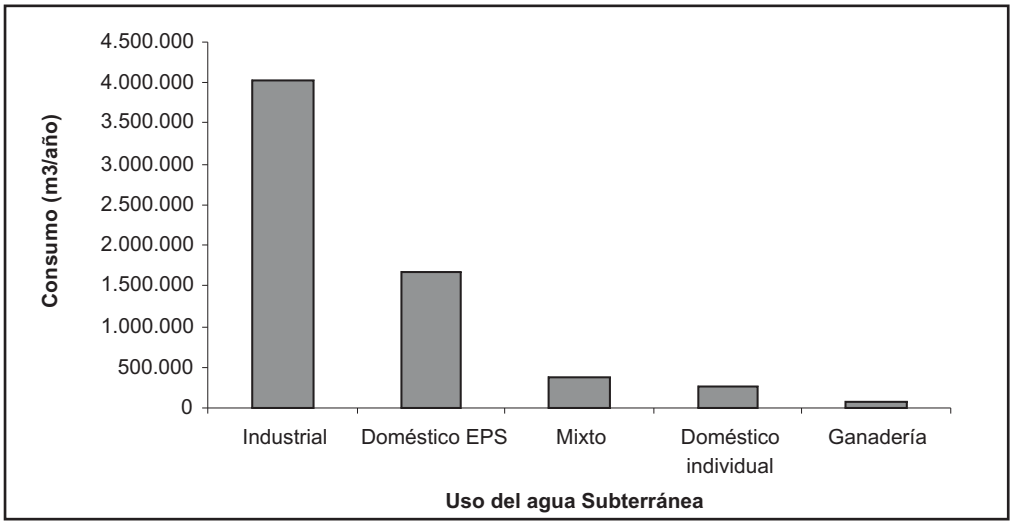
Los pozos con mayor utilización, entre 14 y 24 horas/día, corresponden generalmente al sector industrial y de abastecimiento público. Los pozos de mayor consumo (> 100.000 m3/año) son los de uso industrial, especialmente de procesamiento de papel y de alimentos y los pozos de entidades prestadoras de servicios públicos.

Gráfico No. 4
Uso del agua subterránea



Según las primeras estimaciones, el caudal de agua extraído de pozos es del orden de 6400000 m3/año. El sector industrial es el gran consumidor de aguas subterráneas con el 63% del volumen anual extraído, seguido por el abastecimiento domestico considerado como EPS (Empresa Prestadora de Servicio), entre los que se encuentran acueductos para urbanizaciones y condominios con el 26% y los de uso doméstico individual que representan el 4% del consumo total (Gráfico).

Gráfico No. 5
Consumo de aguas subterráneas según usos



Situación sanitaria de aljibes

52 de los aljibes se encuentran abandonados y son usados como depósito de residuos sólidos y de aguas residuales domésticas, reemplazado el sistema de alcantarillado. Esta situación es muy evidente en sectores como Puerto Caldas donde podrían generarse problemas de salud pública puesto que el principal uso del agua subterránea es el consumo humano.

Gráfico. 6
Situación de uso de los aljibes

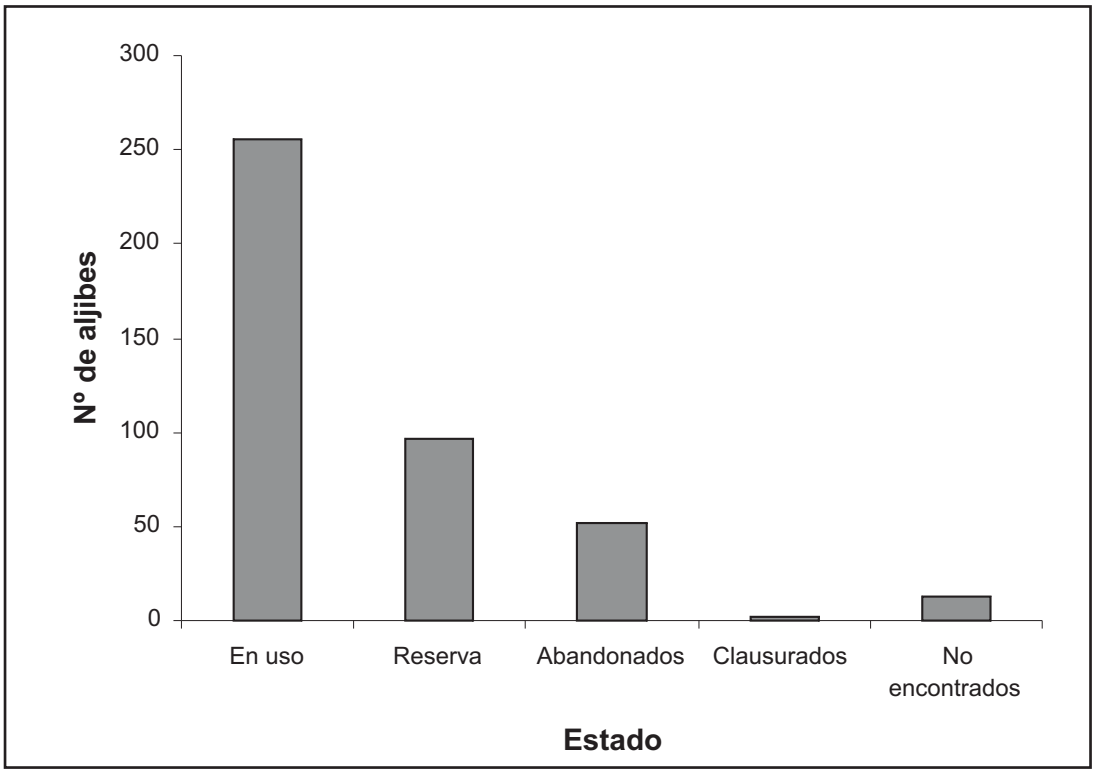


Tabla No. 12
Índice de escasez y vulnerabilidad por disponibilidad de agua Pereira, año 2000.

DEMANDA ANUAL MMC (D)	OFERTA MEDIA ANUAL MMC (OM)	OFERTA AÑO SECO MMC (OS)	CAPACIDAD REGULACION
27.7400	356.49	260.24	ALTA

AÑO MEDIO				AÑO SECO			
OFERTA REDUCIDA MMC	RELACION DEMANDA OFERTA	D/OM	VULNERABILIDAD POR DISPONIBILIDAD DE AGUA	OFERTA REDUCIDA MMC	RELACION DEMANDA/ OFERTA	D/OB	VULNERABILIDAD DISPONIBILIDAD DE AGUA
213.89	12.9690	Me	MEDIA	156.14	17.7658	Me	MEDIA

Fuente IDEAM, 2002

BOSQUE Y BIODIVERSIDAD

Áreas Naturales Protegidas

La áreas naturales protegidas en Pereira abarcan el 25,18% del área total del municipio (Ver mapa).

Tabla No. 13

Áreas Naturales Protegidas de Pereira	Área (ha)
PNN Los Nevados	9320,05
PRN Ucumari	1129,57
SFF Otún Quimbaya	420,57
PRN Alto del Nudo	415,38
PRN Barbas-Bremen	3977,33

Cambio en las coberturas forestales en Pereira

El cambio en la cobertura de bosques en el periodo 1997-2006 en el municipio de Pereira fue positivo, donde se presentó un incremento del 37,4%, que equivale a un aumento promedio anual en la cobertura vegetal de 464,6 ha.

Tabla No. 14

Cobertura Forestal	1997	2006
Bosque (incluyendo plantaciones)	11.169 ha	15.350 ha
Proporción de la superficie	18,38%	25,26%
Porcentaje de cambio	37,43%	
Cambio medio anual	464,56 ha	

Aprovechamientos registrados y movilización de productos forestales en Pereira

Los registros sobre aprovechamientos forestales (de bosques naturales y plantaciones) en Pereira, en el 2004 sumaron 8239,14 m3, 18983,62 m3 en el 2005 y 10133,4 m3 en el 2006.

En el año 2006 se movilizaron 11082,55 m3 de madera producida en Pereira

Producción de carbón en Pereira

Entre el año 2006 se registró la movilización de 2815 sacos de carbón vegetal producidos en Pereira.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1- La inversión ambiental en el Municipio de Pereira durante la vigencia 2006, representó el 7,2% del Presupuesto asignado para inversión en el Municipio y el 4,2% del presupuesto total, observando incremento en ambos casos con respecto a los valores obtenidos para la vigencia 2005. Este incremento en la inversión, se vio reflejada en un mejoramiento de la calidad del agua y en el fortalecimiento institucional de algunas entidades que han comenzado a pensar en la necesidad de fortalecerse administrativamente desde lo ambiental para responder al reto del desarrollo sostenible y a las exigencias normativas que hoy exigen la implementación de una Oficina de Gestión Ambiental que desarrolle este componente en procura de una cada vez mayor responsabilidad con la protección del medio ambiente y de los recursos naturales.

2- El comportamiento Ambiental Global evaluado para las diferentes entidades, arrojó calificación deficiente para el 70% de las instituciones evaluadas. Las empresas Prestadoras de Servicios Públicos presentaron los mejores resultados durante la evaluación efectuada.

3- Los indicadores de estado que presenta el Municipio de Pereira para la vigencia 2006, observaron mejoría en la calidad del agua del Río Consota, acorde esto con la dinámica del gasto que se orientó hacia el saneamiento de sus quebradas afluentes; así mismo, las coberturas en los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, ofrecieron incrementos, con énfasis en la cobertura de alcantarillado rural, que se incrementó de 47.2% a diciembre de 2005, a 49.5% a diciembre de 2006, a través de la construcción y recuperación de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas que tuvo, lugar durante la vigencia.

4- Los índices de Calidad del Agua obtenidos para la vigencia 2006, muestran un panorama optimista al observar mejoramiento en el IFNS para el Río Consota que estuvo representado en 4.3 puntos. Lo anterior es evidencia del impacto positivo que están generando las inversiones en Saneamiento hídrico llevadas a cabo por el Municipio de Pereira, al instalar 678 metros más de colectores-interceptores de aguas residuales a las quebradas afluentes del Consota. En cuanto al Río Otún, el índice de calidad permaneció estable entre 2005 y 2006.

5- Se tiene que el 74,5% de los sistemas de abastecimiento de agua, en el sector rural, poseen planta de tratamiento de agua y realizan desinfección con hipoclorito de sodio suministrado por Aguas y Aguas de Pereira. Con estas dos condiciones, puede decirse que el agua que consume la población atendida por este 74,5% de los sistemas, es potable. El resto de la población, correspondiente aproximadamente a 4.100 viviendas, consume agua no apta para el consumo.

6- Los resultados obtenidos de los monitoreos efectuados a la calidad del aire en el Municipio de Pereira, muestran que los niveles de contaminantes emitidos a la atmósfera, no han alcanzado a superar los límites máximos admisibles por la normatividad. No obstante, la contaminación por fuentes móviles en Pereira, es la más representativa, pues es inquietante el alto grado de contaminación que generan los vehículos con motor a gasolina, especialmente los particulares, con índices de contaminación que se acerca al 54%.

Se espera que con la operación del Sistema de Transporte masivo MEGABUS, y el cumplimiento cabal del proyecto de chatarrización que se convierte en un beneficio ambiental de alto impacto, se logre disminuir gradualmente el volumen de emisiones al aire.

Se requiere de acciones contundentes para reducir la carga de emisiones vertidas al aire. Existe muy poca cultura Ambiental entre los propietarios de los vehículos en la necesidad de mantenerlos en buenas condiciones técnico mecánicas para que no contaminen la atmósfera. De otro lado, se deben divulgar las normas sobre el control de emisiones atmosféricas y la obligatoriedad de la expedición del certificado de Emisiones entre la ciudadanía.

7- La disposición adecuada de los Residuos sólidos en sistemas como los Rellenos Sanitarios, exige la aplicación de tecnología de punta y buenas prácticas técnicas que garanticen el mantenimiento de las condiciones ambientales y sanitarias de conformidad con la normatividad vigente. El Relleno Sanitario La Glorita, observó durante la vigencia 2006, mejoría significativa en su operación. Así mismo, el incremento en el número de clientes atendidos, ha hecho que la capacidad o vida útil del relleno se agote más rápidamente Es necesario entonces que la Empresa de Aseo de Pereira, implemente nuevas tecnologías que permitan la optimización del relleno sanitario, frente a la aplicación de cada vez mejores prácticas ambientales que hagan del relleno sanitario la Glorita un sistema de disposición final de residuos sólidos, modelo para Colombia y latinoamerica.

8- Las diferentes entidades del Municipio de Pereira cumplen, en términos generales, con los requisitos legales de la contratación estatal. En cuanto a las funciones de interventoría a través de las cuales se lleva el control técnico del objeto contratado, se observaron deficiencias, pues se observaron faltantes de documentos en las carpetas de interventoría, tales como informes del contratista y en algunos casos informes de interventoría.

9- La parte ambiental es desestimada en su totalidad en este tipo de obras, puesto que no se hace ningún tipo de requerimiento ni en la minuta del contrato y mucho menos en las exigencias que pueda presentar la interventoría, por lo tanto y como

es lógico, el contratista no se da a la tarea de presentar un plan de manejo ambiental que considere aspectos como el manejo de material de excavación o la disposición final de escombros, demarcación de áreas de trabajo, algún tipo de precaución o medida de mitigación ambiental a la hora de intervenir un cauce de quebrada por ejemplo.

Se considera importante que en la minuta del contrato de obra que suscriba alguna de las entidades como la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Rural, OMPAD, Gestión Inmobiliaria, Secretaría de Salud, etc, se establezca la obligatoriedad de presentar por parte del contratista, un plan de manejo ambiental, cuya implementación deberá ser verificado por el Interventor asignado al proyecto.

10- El cumplimiento de las metas establecidas para la vigencia 2006, se vio afectada por el proceso de transformación de algunas instituciones del sector descentralizado como el Instituto Municipal de salud y el Instituto Municipal de parques y Arborización, que pasaron a ser parte del sector central a partir del último cuatrimestre del año 2006. Las funciones de control y vigilancia en salud ambiental como el monitoreo de caudales y de la calidad del agua de los acueductos rurales y las asesorías a las Juntas administradoras se vieron fortalecidas a través de la suscripción de convenios con la Universidad Libre de Pereira.

11- La evaluación de las actividades programadas en salud ambiental factores de riesgo, en su mayoría, muestran un cumplimiento de metas en las actividades de: taller manejo higiénico de alimentos, mantenimiento y verificación de larvitrampas, verificación cambio de hábitos a manipuladores de alimentos, diagnóstico criadero de cerdos, vigilancia y control del relleno sanitario, intervención en vigilancia y control a empresas prestadoras de aseo y alcantarillado, gestionar obras para la disposición de final de desechos líquidos en centros nucleados del sector rural.; algunas actividades no alcanzaron los porcentajes esperados por la demora en la contratación de vehículos, lo mismo que algunas actividades que se encuentran en porcentaje de cumplimiento bajo, debido a algunas dificultades en relación con el transporte que es esencial para el normal desarrollo de lo programado. En el caso de la vacunación antirrábica se ha dado cumplimiento en un 88% habiéndose hecho la cobertura total del sector urbano, ya que existe un número considerable de animales vacunados particularmente, lo que nos indica que el universo a programar debe ser analizado de acuerdo a las nuevas circunstancias de la población canina y felina en el municipio.

12- Para la vigencia 2006, se logró el incremento de cobertura en actividades tan importantes como control de ruido, a través del cual el Instituto Municipal de Salud, monitoreo los niveles de ruido en diferentes sitios de la ciudad de Pereira, a

diferentes horas del día durante los siete días de la semana, encontrando una intensidad de ruido promedio de 74.8 dB y en numerosas ocasiones, niveles que superan los 80 decibeles, valores muy altos que son considerados dañinos para la salud del hombre y se convierte en otra fuente contaminante de gran sensibilidad para la comunidad.

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. Es necesario pues, intensificar las acciones educativas en la escuela, en las vías públicas, en el sector comercial, industrial y de transporte, orientados a la sensibilización y recuperación de la cultura ciudadana. y con las campañas educativas contra el ruido a nivel de conductores y con el control y monitoreo de fuentes fijas.

13- La Cultura de la Prevención en materia de desastres, continua siendo una de las principales necesidades de nuestro municipio. Durante la vigencia 2006, se dio inicio al diseño del Plan Indicativo de Contingencia por Sismo, bajo el liderazgo de la OMPAD Pereira, en el cual se involucren todas las instituciones dentro de una Red de Atención y servicio. Con esto y con los pasos que han dado otras entidades como el Aeropuerto, Aguas y Aguas y Aseo, se avanza en el objetivo de preparar suficientemente a nuestra ciudad frente a un evento sísmico.

14- Una de las debilidades encontradas en el sistema de información ambiental municipal, es la falta de indicadores de saneamiento básico rural actualizados consolidados y consistentes entre las diferentes entidades generadoras de información, lo que dificulta el proceso de toma de decisiones en materia de inversión ambiental. Por ello, es cuestionable que la administración Municipal no haya consolidado el proyecto de la UGAM y puesto en funcionamiento el Sisbim, estrategias que bien estructuradas y fortalecidas, generarían mejores resultados de los hasta ahora logrados. Indudablemente este factor incidió negativamente en la calificación del desempeño ambiental global de la Administración Municipal.

15- Si bien la creación y puesta en operación de la Unidad Coordinadora del Agua y de los Servicios Públicos domiciliarios, que funciona articulada a la Secretaría de Planeación Municipal, se constituyó en la vigencia 2005 y 2006 en uno de los más significativos logros de la administración Municipal, también es cierto que no ha presentado el avance ni el impacto esperado. La Unidad no ha sido legalmente constituida, ni su reglamento de operación está formalizado. El presupuesto asignado para su funcionamiento es bajo y la ejecución observada de este presupuesto durante la vigencia 2006, no estuvo dirigido al fortalecimiento tecnológico ni técnico. Su rol como organismo coordinador y articulador de la política ambiental entre las instituciones, no ha observado la dinámica que requiere la administración central, sin dejar de reconocer que los avances en la asesoría y fortalecimiento de las Juntas administradoras de los acueductos rurales en Pereira, ha sido valiosa y notoria.

16- A pesar de que la calificación del desempeño ambiental global efectuada sobre la entidades del sector Central, Descentralizado y Empresas Prestadoras de Servicios Públicos Domiciliarios arrojó una calificación deficiente para el 70% de las entidades evaluadas, no puede desconocerse que en la vigencia 2006, se asignaron y ejecutaron mayores recursos en medio ambiente, también es claro que faltan al interior de la entidades, definir con claridad una Política ambiental que oriente las decisiones de inversión ambiental y que definan la estructura administrativa necesaria para fortalecer la Gestión Ambiental institucional en concordancia con las políticas locales y nacionales en materia de protección del medio ambiente.

Recuérdese que la Ley 1124 del 22 de Enero de 2007, emanada del Congreso de la República, establece en su artículo 8º. La obligación de todas las empresas del nivel industrial, a conformar un Departamento den Gestión Ambiental dentro de su organización, para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental de la República y además para cumplir con el nuevo rol de la Responsabilidad Social Empresarial.

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 de, municipio en otras áreas que de alguna manera inciden en cambios en los niveles y calidad de vida de la población.

17- Son muchos los daños causados al ambiente y a los recursos naturales por la acción antròpica, que no son revelados, ni identificados por las entidades de control y vigilancia y por consiguiente la cuantificación de los Costos Ambientales que se realiza no es precisa. Siempre estará subestimado este cálculo.

18- La defensa del ambiente es un asunto de todos los estamentos de la sociedad, donde la acción oficial tiene un campo limitado y corresponde el resto a la acción privada, donde la cooperación de ambas partes y la dirección de sus acciones se hace indispensable, exigiendo un tratamiento directo, cercano y al detalle en el mismo sitio del acontecimiento que solo se puede lograr con el cumplimiento de dos requisitos institucionales a saber:

Descentralización de la acción oficial y la participación activa de las personas y grupos a quienes directamente afecta un ambiente deteriorado, en la cual es de vital importancia la organización comunitaria y su intervención en las actividades de manejo de los recursos naturales y del ambiente.