

CONTRALORIA GENERAL DE BOYACA

**INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSO NATURALES Y DEL AMBIENTE EN
EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
2003 - 2004**

**LUIS HENRY CARREÑO LEAL
Contralor General de Boyacá**

“Con usted vigilamos nuestro patrimonio”

**INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSO NATURALES Y DEL AMBIENTE EN
EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
2003-2004**

**ELABORADO POR LA DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTROL
FISCAL DE OBRAS CIVILES Y VALORACION DE COSTOS
AMBIENTALES**

Ingeniero EDUARDO SIMON ROJAS GONZALEZ
Director

Ingeniero JOSE ANTONIO DAZA PINZON
Profesional Universitario

MARIELA TARAZONA BONILLA
Secretaria.

DEPARTAMENTO DE BOYACA

JORGE EDUARDO LONDOÑO ULLOA
Gobernador de Boyacá

ASAMBLEA DEPARTAMENTAL

HECTOR ANGEL ORTIZ NUÑEZ
Presidente

MARIO ERNESTO OCHOA PLAZAS
Primer Vicepresidente

RAFAEL ANTONIO ROJAS BENAVIDES
Segundo Vicepresidente

JOSE ANTONIO AGUDELO ANGARITA

GABRIEL OSWALDO ALBARRACIN

LUIS ALFREDO AMAYA CHACON

LEON RIGOBERTO BARON NEIRA

PABLO EMILIO CEPEDA NOVOA

ROQUE OMAR FORERO SANCHEZ

LUIS ALEJANDRO JIMENEZ CASTELLANOS

MIGUEL FABIAN ROA GOMEZ

HUMPHREY ROA SARMIENTO

HECTOR ROGERIO RUBIO CRUZ

PEDRO AUGUSTO SAAVEDRA PEÑALOZA

PABLO ARISTOBULO SIERRA LEON

EDGAR VIDAL ULLOA HURTADO

RECONOCIMIENTO

Corporación Autónoma Regional de Boyacá - CORPOBOYACA

Corporación Autónoma Regional de Chivor - CORPOCHIVOR

Corporación Autónoma Regional - UBATE Y CHIQUINQUIRA - CAR

Instituto Seccional de Salud de Boyacá

Oficina Asesora de Emergencias y Desastres de Boyacá

Administraciones Municipales del Departamento

**CUERPO DIRECTIVO
CONTRALORIA GENERAL DE BOYACA**

**LUIS HENRY CARREÑO LEAL
Contralor General de Boyacá**

**WILLIAM JOSE GONZALEZ LIZARAZO
Secretario General**

**JOAQUIN PRIETO GARCIA
Jefe Oficina Control Interno**

**CARLOS ROMERO ROMERO
Jefe Oficina Jurídica**

**ANDRES ANGARITA RODRIGUEZ
Director Administrativo**

**MAGDA YOLIMA SANCHEZ
Directora Técnica de Sistemas**

**MARCO JAVIER CORTES CASALLAS
Director Operativo Control Fiscal**

**JAIRO ALONSO AVILA
Director Operativo de Economía y Finanzas**

**JESUS CARO ALVAREZ
Director Operativo Jurisdicción Coactiva**

**LUIS HERNANDO HERNANDEZ MARQUEZ
Director Operativo de Responsabilidad Fiscal**

**EDUARDO SIMON ROJAS GONZALEZ
Director Operativo Control Fiscal de Obras Civiles y
Valoración de Costos Ambientales**

**NANCY VILLATE PEREZ
Subdirectora Financiera y Presupuestal**

**LUIS DOMINGO MORENO BARRERA
Subdirector Bienes y Servicios**

CONTENIDO

| | Pág. |
|---------|-------------|
| | 10 |
| 1 | 12 |
| 1.1 | 13 |
| 1.2 | 14 |
| 1.3 | 19 |
| 1.4 | 23 |
| 1.5 | 23 |
| 1.6 | 57 |
| 1.7 | 62 |
| 1.8 | 64 |
| 2 | 67 |
| 2.1 | 67 |
| 2.1.1 | 68 |
| 2.1.1.1 | 68 |
| 2.1.1.2 | 70 |
| 2.1.1.3 | 71 |
| 2.1.2 | 71 |
| 2.1.3 | 72 |
| 2.1.3.1 | 72 |
| 2.1.3.2 | 72 |
| 2.1.3.3 | 73 |
| 2.1.3.4 | 73 |
| 2.1.4 | 73 |
| 2.2 | 74 |
| 2.2.1 | 74 |
| 2.2.2 | 74 |
| 2.2.3 | 75 |
| 2.2.4 | 75 |
| 2.3 | 76 |
| 2.3.1 | 76 |
| 2.3.2 | 76 |
| 2.3.3 | 77 |
| 2.3.4 | 77 |
| 2.4 | 78 |
| 2.5 | 80 |
| 2.6 | 81 |
| 2.7 | 81 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 3 | RECURSOS NATURALES | 83 |
| 3.1 | FLORA | 83 |
| 3.1.1 | CULTIVOS ILICITOS | 84 |
| 3.1.1.1 | CONSECUENCIAS AMBIENTALES DE LOS CULTIVOS ILICITOS | 84 |
| 3.2 | FAUNA | 86 |
| 3.3 | SUELO | 87 |
| 3.3.1 | PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL PARAMO DEL RABANAL | 87 |
| 3.3.2 | AMENAZA DE LOS TOXICOS | 89 |
| 3.3.2.1 | LOS PESTICIDAS SON EL PROBLEMA | 90 |
| 3.4 | AGUA | 91 |
| 3.4.1 | POTIBILIZACIÓN DEL AGUA | 91 |
| 3.4.1.1 | FUENTES DE ABASTECIMIENTO | 95 |
| 3.4.1.2 | CONTAMINACIÓN DE LAS FUENTES HIDRICAS | 96 |
| 3.4.1.2.1 | AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS | 96 |
| 3.4.1.2.2 | RESIDUOS INDUSTRIALES | 96 |
| 3.4.2 | RIO CHICAMOCHA | 97 |
| 3.4.3 | LAGO DE TOTA | 98 |
| 3.4.4 | RESIDUOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS | 99 |
| 3.5 | AIRE | 99 |
| 3.5.1 | IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE | 100 |
| 3.6 | MATADEROS | 101 |
| 4 | CONCLUSIONES | 107 |

LISTA DE TABLAS

| | Pág. | |
|-------------|---|-----|
| Tabla N° 1 | Inversión ambiental presupuestada ejecutada por municipios 2003 | 16 |
| Tabla N° 2 | Inversión ambiental presupuestada por programas | 23 |
| Tabla N° 3 | Inversión ambiental ejecutada por programas | 30 |
| Tabla N° 4 | Inversión ambiental total ejecutada por municipios 2003 | 40 |
| Tabla N° 5 | Inversión programa acueducto por municipios año 2003 | 42 |
| Tabla N° 6 | Inversión programa alcantarillado por municipios año 2003 | 43 |
| Tabla N° 7 | Inversión programa tratamiento y disposición final de basuras por municipios año 2003 | 45 |
| Tabla N° 8 | Inversión programa reforestación por municipios año 2003 | 46 |
| Tabla N° 9 | Inversión programa prevención y atención de desastres por municipios año 2003 | 48 |
| Tabla N° 10 | Inversión programa manejo de cuencas por municipios año 2003 | 49 |
| Tabla N° 11 | Inversión programa protección de recursos naturales por municipios año 2003 | 51 |
| Tabla N° 12 | Inversión programa recuperación de suelos por municipios año 2003 | 52 |
| Tabla N° 13 | Inversión programa mataderos por municipios año 2003 | 54 |
| Tabla N° 14 | Inversión programa plazas de mercado por municipios año 2003 | 55 |
| Tabla N° 15 | Inversión sector agua potable y saneamiento básico años 2001 a 2003 | 58 |
| Tabla N° 16 | Inversión destinada al medio ambiente por el Departamento de Boyacá año 2003 | 62 |
| Tabla N° 17 | Inversiones municipales artículo 111 ley 99 de 1993 | 66 |
| Tabla N° 18 | Muestreo de calidad del aire – material particulado Boyacá 2003 | 101 |
| Tabla N° 19 | Estado sanitario mataderos | 102 |

LISTA DE FIGURAS

| | | Pág. |
|--------------|--|-------------|
| Figura N° 1 | Porcentaje de municipios de acuerdo al índice de inversión ambiental | 15 |
| Figura N° 2 | Calificación de municipios en ejecución de inversión ambiental vigencia 2003 | 19 |
| Figura N° 3 | Inversión ambiental total presupuestada vs ejecutada municipios año 2003 | 20 |
| Figura N° 4 | Porcentaje de inversión ambiental ejecutada por sectores año 2003 | 21 |
| Figura N° 5 | Inversión ambiental de municipios por sectores | 22 |
| Figura N° 6 | Porcentaje por sectores ambientales frente a los restantes rubros presupuestales en municipios | 22 |
| Figura N° 7 | Inversión ambiental presupuestada municipios por programas año 2003 | 38 |
| Figura N° 8 | Inversión ambiental ejecutada municipios por programas año 2003 | 39 |
| Figura N° 9 | Inversión ambiental municipios presupuestada vs. ejecutada por programas | 39 |
| Figura N° 10 | Inversión ambiental por municipios año 2003 | 41 |
| Figura N° 11 | Comparativo sector agua potable y saneamiento básico municipios vigencia 2001 – 2003 | 61 |
| Figura N° 12 | Inversión municipios acumulado agua potable y saneamiento básico vigencia 2001 - 2003 | 61 |

PRESENTACIÓN

Establece la Constitución Política de Colombia en su Artículo 268, la obligación de las Contralorías Departamentales de presentar a sus respectivas Asambleas, un informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente. La Contraloría General de Boyacá en cumplimiento de la función fiscalizadora de la gestión ambiental de los sujetos de control y en desarrollo del citado precepto constitucional, para consideración de la Duma y la comunidad presenta su Informe Anual sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente del Departamento de Boyacá, correspondiente al período 2003-2004.

Contiene el informe, resultados de la gestión ambiental de entidades centralizadas y descentralizadas del Departamento y de 104 municipios de los 123 que conforman esta región del país.

Cabe señalar que distamos de encajar en la definición de gestión ambiental que hiciera el tratadista Santiago López R, en los siguiente términos “ se entiende por gestión ambiental la administración del medio ambiente, el uso adecuado de los recursos y la ordenación del entorno con el propósito de satisfacer las necesidades y calidad de vida de una sociedad con criterios de equidad, mediante procedimientos técnicamente viables y socialmente aceptables y justificables”, máxime si se tiene en cuenta que la gestión ambiental se encuentra tipificada también en el articulado constitucional (80), el cual establece que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los Recursos Naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución.

Pretende la Contraloría General de Boyacá, aparte de informar a la Asamblea y a la ciudadanía sobre los avances en materia ambiental por parte del Sector Público, suministrar a los gobiernos departamentales y municipales y a los distintos actores de la sociedad, elementos para intervenir en forma activa en la recuperación, defensa y protección del entorno, orientar acciones gubernamentales para mejorar el ambiente, corregir y optimizar su actuación frente a la problemática ambiental asociada a sus actividades y enfocar los esfuerzos colectivos para el alcance de un desarrollo sostenible en el Departamento de Boyacá y el País.

No podemos dejar de mencionar que existen múltiples dificultades y entre ellas, la de tipo financiero y presupuestal se convierte en una limitante para un más profundo y adecuado estudio y análisis; sumado a esto se presenta la inexistencia en el Departamento de un sistema de información de calidad ambiental integrado, ni tampoco con redes de monitoreo para los diferentes recursos, por lo que la información del estado ambiental es susceptible de discusiones técnicas, mucho más si a ello se suma que dicha información varía con la dinámica ambiental y con el método de obtención de la misma.

El Informe Ambiental que se presenta, responde no solo al cumplimiento constitucional de dar a conocer su estado, sino la gestión ejecutada por cada uno de los municipios que reportaron información, mediante el análisis del presupuesto por ellos presentado para la evaluación de su

gestión, en especial a la actividad que a nosotros nos compete en valorar los recursos y cuantificarlos; para esto se ha tomado cada uno de ellos como una variable independiente, donde se ha estudiado y analizado, la inversión y gestión de los entes territoriales, municipales y departamentales sujetos a control por parte de la Contraloría General de Boyacá.

Uno de los aspectos relevantes del informe, es el análisis crítico constructivo de los temas tratados, que pone de manifiesto los exiguos avances y la cruda realidad de nuestro Departamento.

**LUIS HENRY CARREÑO LEAL
CONTRALOR GENERAL DE BOYACÁ**

CAPITULO I

GASTO AMBIENTAL

Hace relación éste capítulo a la inversión de los municipios, como también de la Administración Central del Departamento, en asuntos relativos al tema Ambiental, llámense programas de acueductos, alcantarillados, manejo de basuras, reforestación de cuencas, prevención y atención de desastres, protección de recursos naturales, recuperación de suelos, mataderos y plazas de mercado.

Dentro de la política ambiental trazada por cada una de las administraciones territoriales, es importante analizar la gestión realizada por cada uno de los sujetos de control de la Contraloría General de Boyacá, que de alguna manera se ve reflejada en la ejecución presupuestal frente a lo presupuestado para cada uno de los rubros que en general conforman la temática ambiental.

Se afirma con certeza, que la cultura de los pueblos, sus prácticas diarias y la forma de asumir el desarrollo, son en gran medida las variables que determinan el efecto sobre los recursos naturales y el medio ambiente; en este escenario aceptado por todos, la acción pública representada por el ejecutivo territorial, carga con un gran peso de responsabilidad.

En efecto, los Gobiernos Departamentales o Municipales de manera directa o a través de las autoridades ambientales pertinentes, les corresponde el ejercicio y vigilancia de las medidas tendientes al favorecimiento del ambiente, así mismo, la realización permanente de campañas y la promoción de una cultura en la que el progreso no riña con la naturaleza; adicionalmente, pero no menos importante, el Gobierno es el rector del gasto público en su jurisdicción. Esta última quizás sea de las herramientas más importantes para adelantar acciones de protección, conservación y uso adecuado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente.

CLASIFICACIÓN DE LA INVERSIÓN AMBIENTAL.

De acuerdo a la Ficha Técnica de Inversión Ambiental suministrada por la Contraloría General de Boyacá y diligenciada por los municipios, se conformó por sectores el tipo de inversión ambiental realizada, quedando clasificados en tres grupos así:

- **SANEAMIENTO BASICO Y AGUA POTABLE:** Comprende las inversiones orientadas a la gestión, administración, mantenimiento de acueductos de los sectores urbanos y rurales y, en general obras de infraestructura para el tratamiento, conducción

y almacenamiento de agua y para optimizar su potabilización; construcción y mejoramiento de obras de alcantarillado, pozos sépticos y unidades sanitarias, tratamiento de aguas residuales, y manejo y disposición final de residuos sólidos y líquidos.

- **MEDIO AMBIENTE:** Son las inversiones dirigidas a la recuperación, conservación y manejo de cuencas y protección de los Recursos Naturales, reforestación de las zonas de fuentes hídricas, recuperación de los suelos y educación ambiental en programas de sensibilización y concientización dirigidos tanto a la comunidad en general como a instituciones educativas.
- **PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES – OTROS:** Inversiones encaminadas, a acciones que tiendan a prevenir y mitigar los efectos de los desastres de tipo natural como son: Inundaciones, deslizamientos, asentamientos, o de origen antrópico como incendios, contaminaciones y accidentes industriales que causen efectos o alteraciones en la población y/o al medio ambiente.

CALIFICACION DE LA INVERSION AMBIENTAL

Se utiliza una metodología diseñada por el Departamento Nacional de Planeación que da una calificación a la inversión dependiendo del porcentaje obtenido de comparar los valores presupuestados frente a los ejecutados por cada municipio de acuerdo a los siguientes rangos:

| INDICADOR | CALIFICACIÓN | PORCENTAJE |
|-----------------------|---------------------|--|
| ≥ 1.0 | Altamente eficiente | Igual o mayor al 100% de ejecución presupuestada |
| $\geq 0.70 \leq 0.99$ | Eficiente | Entre 70 y 99.9% |
| $\geq 0.70 \leq 0.20$ | Deficiente | Entre 20.1 y 69.9% |
| < 0.20 | Estancado | Menores a 20% |

1. 1 INVERSIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

Este capítulo tiene como objetivo consolidar y analizar la información presupuestal referente a los gastos e inversiones hechas por los municipios en favor de los recursos naturales y el medio ambiente y el total de la población a nivel municipal durante el año 2003.

El análisis realizado alcanza una cobertura del 84.5% de los municipios del Departamento, que enviaron la información requerida (104 de los 123 municipios) mediante el diligenciamiento

de la Ficha Técnica de Inversión Ambiental, suministrada a las administraciones locales por parte de la Dirección Operativa de Control Fiscal y Valoración de Costos Ambientales de la Contraloría General de Boyacá.

Desde el punto de vista poblacional el cubrimiento fue del 80.12% de un total de 1.266.125 habitantes del Departamento de Boyacá.

Se incluye también un acápite en el que se compara el comportamiento del Gasto en Saneamiento básico y agua potable de los municipios durante los años 2001, 2002 y 2003; esto teniendo en cuenta aspectos que tocan directamente con la calidad de vida de la población, no con esto querer significar que los demás temas o inversiones sean menos importantes.

En la Tabla No. 1 se muestran los montos presupuestados frente a las inversiones realizadas en cada uno de los tres grupos de acuerdo a la clasificación antes descrita así: Agua Potable y Saneamiento Básico, Medio Ambiente y, Prevención Atención de Desastres, Mataderos y Plazas de Mercado.

1.2 ANALISIS DEL INDICE DE INVERSION AMBIENTAL.

Este índice resulta de comparar el total de la inversión ambiental ejecutada frente al monto total del Presupuesto ejecutado.

Nos indica el Índice de Inversión Ambiental el porcentaje del presupuesto total de cada Municipio dedicado e invertido a la parte ambiental (Agua Potable, Saneamiento básico, Medio Ambiente, Prevención de Desastres, Mataderos y Plazas de Mercado).

El índice de inversión ambiental promedio de los 104 municipios corresponden al 12.53%.

Se conformaron cuatro intervalos, con una amplitud de ocho puntos cada uno, los cuales corresponden estadísticamente a la variable analizada.

En el intervalo del 0% al 8% representa el grupo de municipios con menor inversión en la protección de los recursos naturales y del medio ambiente. En este rango se encuentran 27 municipios que representan el 25,96% de los municipios analizados. Se destacan por la baja inversión en la parte ambiental frente al total de cada uno de sus presupuestos los municipios de Maripí (0.6%), Chiquinquirá (1.35%), Tópaga (1.39%), Beteitiva (1.49%) y Gámeza (1.91%).

El intervalo 24.1% a 32% representa el grupo de mayor inversión porcentual en la protección de los recursos naturales y el ambiente. Este grupo lo conforman en su orden los municipios de Turmequé (30.04%), Gachantiva (29.0%), Chivatá (28.94%), Chivor (27.55%), Cucaita (26.25%) y Sutamarchán (25.72%); representando el 5.76% de los municipios analizados.

En el intervalo del 8.1% a 16% se encuentra 54 municipios de los 104 analizados correspondiente al 51.9%; en este rango se encuentra ubicado el Índice de inversión ambiental promedio (12.53%), lo que corrobora que la mayoría de los municipios analizados, relativamente dedican de su presupuesto un porcentaje de inversión muy similar a temas ambientales.

En la Figura N°.1 se puede apreciar la variación porcentual de los municipios del Departamento de acuerdo a la inversión ambiental durante el año 2003.

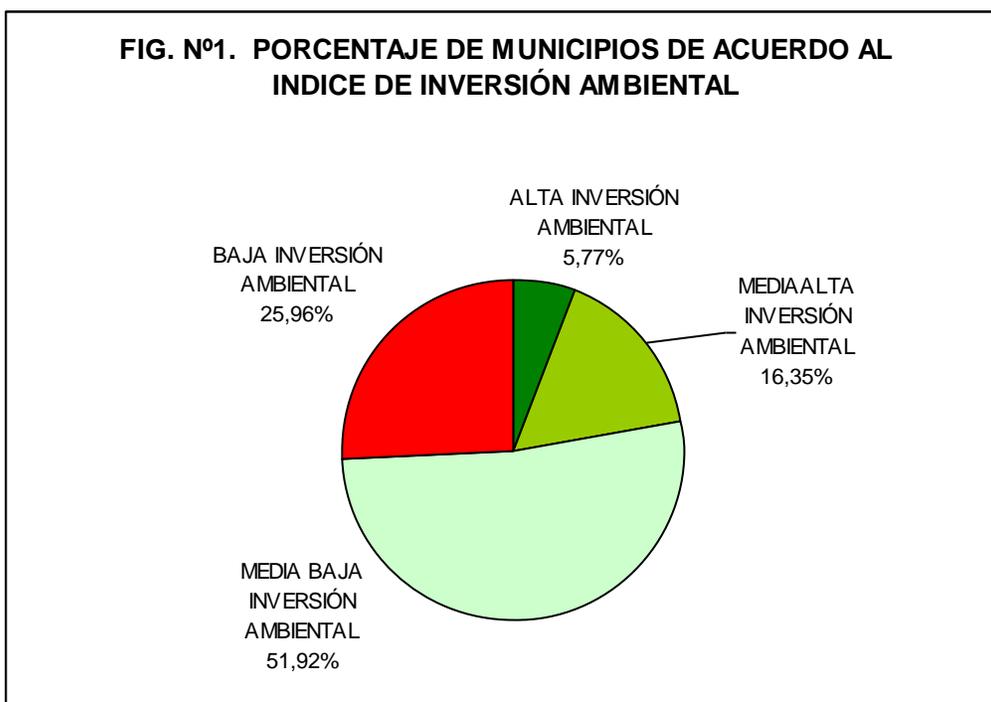


TABLA N° 1 . INVERSIÓN AMBIENTAL PRESUPUESTADA y EJECUTADA POR MUNICIPIOS AÑO 2003 (En miles de pesos)

| MUNICIPIO | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO | | | MEDIO AMBIENTE | | | PREVENCION DE DESASTRES MATADEROS Y PLAZAS DE MERCADO | | | TOTAL INVERSION AMBIENTAL | | | CALIFICACIÓN | PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | INDICE AMBIENTAL |
|-------------|-----------------------------------|-----------|------------|----------------|-----------|------------|---|-----------|------------|---------------------------|-----------|---------|-----------------|-----------------------------|------------------|
| | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | %INVERSIÓN | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | %INVERSIÓN | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | %INVERSIÓN | PRESUPUESTADA | EJECUTADA | % | | | |
| Almeida | 86.000 | 85.973 | 99,97% | 110.000 | 94.030 | 85,48% | 29.212 | 29.192 | 99,93% | 225.212 | 209.195 | 92,89% | EFICIENTE | 2.700.553 | 7,75% |
| Aquitania | 420.100 | 415.281 | 98,85% | 0 | 0 | | 222.620 | 217.640 | 97,76% | 642.720 | 632.921 | 98,48% | EFICIENTE | 4.983.672 | 12,70% |
| Arcabuco | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| Belen | 383.098 | 382.311 | 99,79% | 34.953 | 34.952 | 100,00% | 48.849 | 48.349 | 98,98% | 466.900 | 465.612 | 99,72% | EFICIENTE | 3.296.749 | 14,12% |
| Berbeo | 271.209 | 202.207 | 74,56% | 8.885 | 0 | 0,00% | 18.950 | 18.950 | 100,00% | 299.044 | 221.157 | 73,95% | EFICIENTE | 2.292.424 | 9,65% |
| Beteitiva | 0 | 0 | | 35.153 | 31.152 | 88,62% | 0 | 3.990 | | 35.153 | 35.142 | 99,97% | EFICIENTE | 2.361.603 | 1,49% |
| Boavita | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| Boyacá | 383.052 | 314.571 | 82,12% | 126.348 | 23.243 | 18,40% | 18.950 | 18.933 | 99,91% | 528.350 | 356.747 | 67,52% | DEFICIENTE | 3.515.133 | 10,15% |
| Briceno | 370.040 | 246.486 | 66,61% | 49.000 | 37.093 | 75,70% | 47.374 | 36.560 | 77,17% | 466.414 | 320.139 | 68,64% | DEFICIENTE | 2.204.267 | 14,52% |
| Buenavista | 180.231 | 169.769 | 94,20% | 61.000 | 52.140 | 85,48% | 23.500 | 23.342 | 99,33% | 264.731 | 245.251 | 92,64% | EFICIENTE | 3.852.869 | 6,37% |
| Busbanza | 645.627 | 258.035 | 39,97% | 35.000 | 34.994 | 99,98% | 2.000 | 1.986 | 99,30% | 682.627 | 295.015 | 43,22% | DEFICIENTE | 1.342.701 | 21,97% |
| Caldas | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| Campo | 431.939 | 385.041 | 89,14% | 19.857 | 15.491 | 78,01% | 80.000 | 79.693 | 99,62% | 531.796 | 480.225 | 90,30% | EFICIENTE | 3.236.207 | 14,84% |
| Cerinsa | 247.569 | 196.720 | 79,46% | 0 | 0 | | 22.000 | 17.347 | 78,85% | 269.569 | 214.067 | 79,41% | DEFICIENTE | 2.094.748 | 10,22% |
| Cienega | 243.574 | 241.682 | 99,22% | 109.267 | 108.256 | 99,07% | 14.400 | 11.837 | 82,20% | 367.241 | 361.775 | 98,51% | EFICIENTE | 2.287.503 | 15,82% |
| Combita | 1.414.988 | 963.074 | 68,06% | 42.000 | 41.991 | 99,98% | 1.656 | 1.101 | 66,49% | 1.458.644 | 1.006.166 | 68,98% | DEFICIENTE | 4.798.190 | 20,97% |
| Coper | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| Corrales | 266.886 | 265.339 | 99,42% | 888.251 | 40.851 | 4,60% | 10.000 | 8.370 | 83,70% | 1.165.137 | 314.560 | 27,00% | DEFICIENTE | 1.734.785 | 18,13% |
| Covarrachía | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | 0 | |
| Cubará | 527.895 | 363.855 | 68,93% | 10.320 | 10.320 | 100,00% | 343.517 | 116.748 | 33,99% | 881.732 | 490.923 | 55,68% | DEFICIENTE | 3.937.287 | 12,47% |
| Cucaita | 676.314 | 670.751 | 99,18% | 89.396 | 84.181 | 94,17% | 8.306 | 8.213 | 98,88% | 774.016 | 763.145 | 98,60% | EFICIENTE | 2.907.487 | 26,25% |
| Cuitiva | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| Chinavita | 157.789 | 192.848 | 122,22% | 10.290 | 0 | 0,00% | 3.909 | 10.071 | 257,64% | 171.988 | 202.919 | 117,98% | ALTAMENTE EFIC/ | 2.024.407 | 10,02% |
| Chiquiza | 164.079 | 143.900 | 87,70% | 42.099 | 41.759 | 99,19% | 14.000 | 13.999 | 99,99% | 220.178 | 199.658 | 90,68% | EFICIENTE | 3.185.226 | 6,27% |
| Chiscas | 371.380 | 307.578 | 82,82% | 75.900 | 72.540 | 95,57% | 35.000 | 27.915 | 79,76% | 482.280 | 408.033 | 84,61% | EFICIENTE | 2.888.672 | 14,13% |
| Chita | 367.877 | 277.201 | 75,35% | 89.750 | 53.000 | 59,05% | 11.500 | 9.352 | 81,32% | 469.127 | 339.553 | 72,38% | EFICIENTE | 4.328.983 | 7,84% |
| Chitaraque | 312.580 | 310.159 | 99,23% | 35.317 | 0 | 0,00% | 1.804 | 1.804 | 100,00% | 349.701 | 311.963 | 89,21% | EFICIENTE | 2.486.439 | 12,55% |
| Chivata | 627.372 | 627.372 | 100,00% | 26.832 | 26.832 | 100,00% | 30.025 | 30.052 | 100,09% | 684.229 | 684.256 | 100,00% | ALTAMENTE EFIC/ | 2.364.424 | 28,94% |
| Chivor | 873.773 | 874.558 | 100,09% | 18.125 | 17.125 | 94,48% | 193.957 | 193.713 | 99,87% | 1.085.855 | 1.085.396 | 99,96% | EFICIENTE | 3.939.932 | 27,55% |
| El Cocuy | 384.320 | 292.831 | 76,19% | 69.277 | 63.307 | 91,38% | 31.001 | 30.997 | 99,99% | 484.598 | 387.135 | 79,89% | EFICIENTE | 3.594.454 | 10,77% |
| El espino | 191.212 | 161.955 | 84,70% | 9.500 | 9.463 | 99,61% | 5.038 | 4.991 | 99,07% | 205.750 | 176.409 | 85,74% | EFICIENTE | 2.123.597 | 8,31% |
| Firavitoba | 176.000 | 171.137 | 97,24% | 26.588 | 19.488 | 73,30% | 4.000 | 2.572 | 64,30% | 206.588 | 193.197 | 93,52% | EFICIENTE | 2.296.028 | 8,41% |
| Floresta | 1.204.375 | 310.375 | 25,77% | 121.005 | 121.005 | 100,00% | 3.603 | 3.603 | 100,00% | 1.328.983 | 434.983 | 32,73% | DEFICIENTE | 2.268.577 | 19,17% |
| Gachantiva | 863.365 | 629.676 | 72,93% | 696 | 348 | 50,00% | 88.850 | 88.850 | 100,00% | 952.911 | 718.874 | 75,44% | EFICIENTE | 2.479.079 | 29,00% |
| Gameza | 31.000 | 31.000 | 100,00% | 44.306 | 33.000 | 74,48% | 2.000 | 2.000 | 100,00% | 77.306 | 66.000 | 85,38% | EFICIENTE | 3.454.082 | 1,91% |
| Garagoa | 1.003.492 | 927.525 | 92,43% | 30.000 | 28.346 | 94,49% | 9.500 | 7.500 | 78,95% | 1.042.992 | 963.371 | 92,37% | EFICIENTE | 5.048.607 | 19,08% |
| Guacamayas | 113.789 | 113.789 | 100,00% | 31.500 | 63.000 | 200,00% | 50.000 | 50.000 | 100,00% | 195.289 | 226.789 | 116,13% | ALTAMENTE EFIC/ | 1.531.342 | 14,81% |
| Guateque | 797.094 | 761.894 | 95,58% | 32.742 | 32.742 | 100,00% | 6.288 | 6.288 | 100,00% | 836.124 | 800.924 | 95,79% | EFICIENTE | 5.829.140 | 13,74% |
| Guayata | 349.001 | 244.037 | 69,92% | 65.905 | 48.870 | 74,15% | 158.000 | 154.691 | 97,91% | 572.906 | 447.598 | 78,13% | EFICIENTE | 3.166.948 | 14,13% |
| Guicán | 377.257 | 337.256 | 89,40% | 158.250 | 110.602 | 69,89% | 20.000 | 17.081 | 85,41% | 555.507 | 464.939 | 83,70% | EFICIENTE | 3.460.071 | 13,44% |
| Iza | 431.460 | 341.609 | 79,18% | 53.266 | 44.630 | 83,79% | 69.361 | 68.693 | 99,04% | 554.087 | 454.932 | 82,10% | EFICIENTE | 2.524.383 | 18,02% |
| Jenesano | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |

CONTINUACIÓN TABLA Nº 1

| MUNICIPIO | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO | | | MEDIO AMBIENTE | | | PREVENCIÓN DE DESASTRES MATADEROS Y PLAZAS DE MERCADO | | | TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | | | CALIFICACIÓN | PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | ÍNDICE INVERSIÓN AMBIENTAL |
|-----------------|--------------------------------------|-----------|------------|----------------|-----------|------------|--|-----------|------------|------------------------------|-----------|---------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | %INVERSIÓN | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | %INVERSIÓN | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | %INVERSIÓN | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | % | | | |
| Jerico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| La Capilla | 245.000 | 209.800 | 85,63% | 53.900 | 48.220 | 89,46% | 22.500 | 19.180 | 85,24% | 321.400 | 277.200 | 86,25% | EFICIENTE | 1.978.884 | 14,01% |
| La Uvita | 262.567 | 253.323 | 96,48% | 168.665 | 168.402 | 99,84% | 0 | 0 | 0 | 431.232 | 421.725 | 97,80% | EFICIENTE | 2.655.855 | 15,88% |
| La Victoria | 278.022 | 250.533 | 90,11% | 33.484 | 26.668 | 79,64% | 21.000 | 11.838 | 56,37% | 332.506 | 289.039 | 86,93% | EFICIENTE | 2.099.984 | 13,76% |
| Labranza Grand | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Macanal | 499.888 | 489.146 | 97,85% | 72.795 | 72.795 | 100,00% | 132.682 | 54.999 | 41,45% | 705.365 | 616.940 | 87,46% | EFICIENTE | 4.439.425 | 13,90% |
| Maripí | 23.000 | 5.000 | 21,74% | 10.000 | 10.000 | 100,00% | 4.729 | 14.729 | 311,46% | 37.729 | 29.729 | 78,80% | EFICIENTE | 4.992.427 | 0,60% |
| Miraflores | 334.875 | 313.997 | 93,77% | 77.723 | 64.841 | 83,43% | 98.758 | 96.194 | 97,40% | 511.356 | 475.032 | 92,90% | EFICIENTE | 5.278.070 | 9,00% |
| Mongua | 391.441 | 394.376 | 100,75% | 34.880 | 53.672 | 153,88% | 23.703 | 50.603 | 213,49% | 450.024 | 498.651 | 110,81% | ALTAMENTE EFIC/ | 2.186.740 | 22,80% |
| Monguí | 50.500 | 48.590 | 96,22% | 30.943 | 23.514 | 75,99% | 0 | 0 | 0 | 81.443 | 72.104 | 88,53% | EFICIENTE | 1.414.141 | 5,10% |
| Moniquirá | 463.072 | 462.701 | 99,92% | 92.585 | 91.936 | 99,30% | 31.000 | 30.437 | 98,18% | 586.657 | 585.074 | 99,73% | EFICIENTE | 5.891.168 | 9,93% |
| Motavita | 166.318 | 161.036 | 96,82% | 89.406 | 30.132 | 33,70% | 102 | 102 | 100,00% | 255.826 | 191.270 | 74,77% | EFICIENTE | 1.851.927 | 10,33% |
| Muzó | 487.559 | 448.204 | 91,93% | 108.101 | 112.171 | 103,76% | 68 | 0 | 0,00% | 595.728 | 560.375 | 94,07% | EFICIENTE | 4.005.749 | 13,99% |
| Nobsa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Nuevo Colón | 172.000 | 170.838 | 99,32% | 35.000 | 35.000 | 100,00% | 47.000 | 46.997 | 99,99% | 254.000 | 252.835 | 99,54% | EFICIENTE | 2.203.144 | 11,48% |
| Oicatá | 1.033.576 | 535.451 | 51,81% | 110.530 | 66.227 | 59,92% | 8.000 | 1.857 | 23,21% | 1.152.106 | 603.535 | 52,39% | DEFICIENTE | 2.861.172 | 21,09% |
| Otanche | 788.622 | 722.142 | 91,57% | 53.942 | 53.942 | 100,00% | 187.995 | 187.995 | 100,00% | 1.030.559 | 964.079 | 93,55% | EFICIENTE | 5.413.381 | 17,81% |
| Pachavita | 232.588 | 231.525 | 99,54% | 45.199 | 4.332 | 9,58% | 48.098 | 47.541 | 98,84% | 325.885 | 283.398 | 86,96% | EFICIENTE | 2.296.538 | 12,34% |
| Páez | 159.396 | 132.785 | 83,31% | 40.000 | 20.000 | 50,00% | 15.500 | 15.500 | 100,00% | 214.896 | 168.285 | 78,31% | EFICIENTE | 3.117.381 | 5,40% |
| Paipa | 2.632.846 | 2.165.133 | 82,24% | 460.556 | 392.405 | 85,20% | 44.440 | 31.198 | 70,20% | 3.137.842 | 2.588.736 | 82,50% | EFICIENTE | 11.925.752 | 21,71% |
| Pajarito | 233.712 | 223.227 | 95,51% | 33.364 | 29.911 | 89,65% | 39.300 | 36.605 | 93,14% | 306.376 | 289.743 | 94,57% | EFICIENTE | 1.823.629 | 15,89% |
| Panqueba | 40.000 | 39.999 | 100,00% | 5.000 | 3.999 | 79,98% | 10.000 | 10.000 | 100,00% | 55.000 | 53.998 | 98,18% | EFICIENTE | 2.070.860 | 2,61% |
| Pauna | 295.160 | 295.160 | 100,00% | 10.790 | 10.790 | 100,00% | 18.400 | 18.400 | 100,00% | 324.350 | 324.350 | 100,00% | ALTAMENTE EFIC/ | 3.959.361 | 8,19% |
| Paya | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | |
| Paz de Río | 168.499 | 141.407 | 83,92% | 35.000 | 24.965 | 71,33% | 220.221 | 31.078 | 14,11% | 423.720 | 197.450 | 46,60% | DEFICIENTE | 2.547.424 | 7,75% |
| Pesca | 355.778 | 355.778 | 100,00% | 78.178 | 112.842 | 144,34% | 12.438 | 5.986 | 48,13% | 446.394 | 474.606 | 106,32% | ALTAMENTE EFIC/ | 3.273.859 | 14,50% |
| Pisba | 467.786 | 438.135 | 93,66% | 5.000 | 0 | 0,00% | 67.483 | 62.692 | 92,90% | 540.269 | 500.827 | 92,70% | EFICIENTE | 2.229.342 | 22,47% |
| Quípama | 538.008 | 335.423 | 62,35% | 117.980 | 20.172 | 17,10% | 29.628 | 29.601 | 99,91% | 685.616 | 385.196 | 56,18% | DEFICIENTE | 4.451.005 | 8,65% |
| Ramiriquí | 301.336 | 244.915 | 81,28% | 53.514 | 25.500 | 47,65% | 31.300 | 16.624 | 53,11% | 386.150 | 287.039 | 74,33% | EFICIENTE | 4.474.147 | 6,42% |
| Ráquira | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Rondón | 69.200 | 163.000 | 235,55% | 29.700 | 0 | 0,00% | 48.000 | 9.000 | 18,75% | 146.900 | 172.000 | 117,09% | ALTAMENTE EFIC/ | 2.187.480 | 7,86% |
| Saboyá | 513.855 | 513.709 | 99,97% | 51.310 | 51.310 | 100,00% | 4.000 | 0 | 0,00% | 569.165 | 565.019 | 99,27% | EFICIENTE | 5.143.764 | 10,98% |
| Sáchica | 361.405 | 339.905 | 94,05% | 20.000 | 56.933 | 284,67% | 6.000 | 5.721 | 95,35% | 387.405 | 402.559 | 103,91% | ALTAMENTE EFIC/ | 2.551.988 | 15,77% |
| Samacá | 539.688 | 490.992 | 90,98% | 87.136 | 166.326 | 190,88% | 20.380 | 19.499 | 95,68% | 647.204 | 676.817 | 104,58% | ALTAMENTE EFIC/ | 5.444.363 | 12,43% |
| San Eduardo | 69.430 | 69.390 | 99,94% | 6.206 | 5.956 | 95,97% | 13.683 | 13.278 | 97,04% | 89.319 | 88.624 | 99,22% | EFICIENTE | 1.525.019 | 5,81% |
| San José de Par | 192.088 | 184.088 | 95,84% | 380 | 380 | 100,00% | 2.724 | 2.724 | 100,00% | 195.192 | 187.192 | 95,90% | EFICIENTE | 1.749.298 | 10,70% |
| San Luis de Gac | 229.313 | 229.077 | 99,90% | 21.000 | 20.774 | 98,92% | 15.000 | 13.440 | 89,60% | 265.313 | 263.291 | 99,24% | EFICIENTE | 2.811.927 | 9,36% |
| San Mateo | 230.166 | 229.190 | 99,58% | 71.058 | 71.058 | 100,00% | 4.469 | 3.791 | 84,83% | 305.693 | 304.039 | 99,46% | EFICIENTE | 3.467.818 | 8,77% |
| San Miguel | 152.462 | 117.310 | 76,94% | 86.995 | 35.743 | 41,09% | 0 | 0 | 0 | 239.457 | 153.053 | 63,92% | DEFICIENTE | 2.670.667 | 5,73% |
| San Pablo Borb | 201.148 | 194.376 | 96,63% | 80.471 | 116.471 | 144,74% | 31.000 | 30.985 | 99,95% | 312.619 | 341.832 | 109,34% | ALTAMENTE EFIC/ | 3.420.043 | 9,99% |
| Santamaría | 211.710 | 154.668 | 73,06% | 75.621 | 46.160 | 61,04% | 84.405 | 59.707 | 70,74% | 371.736 | 260.535 | 70,09% | EFICIENTE | 4.281.497 | 6,09% |

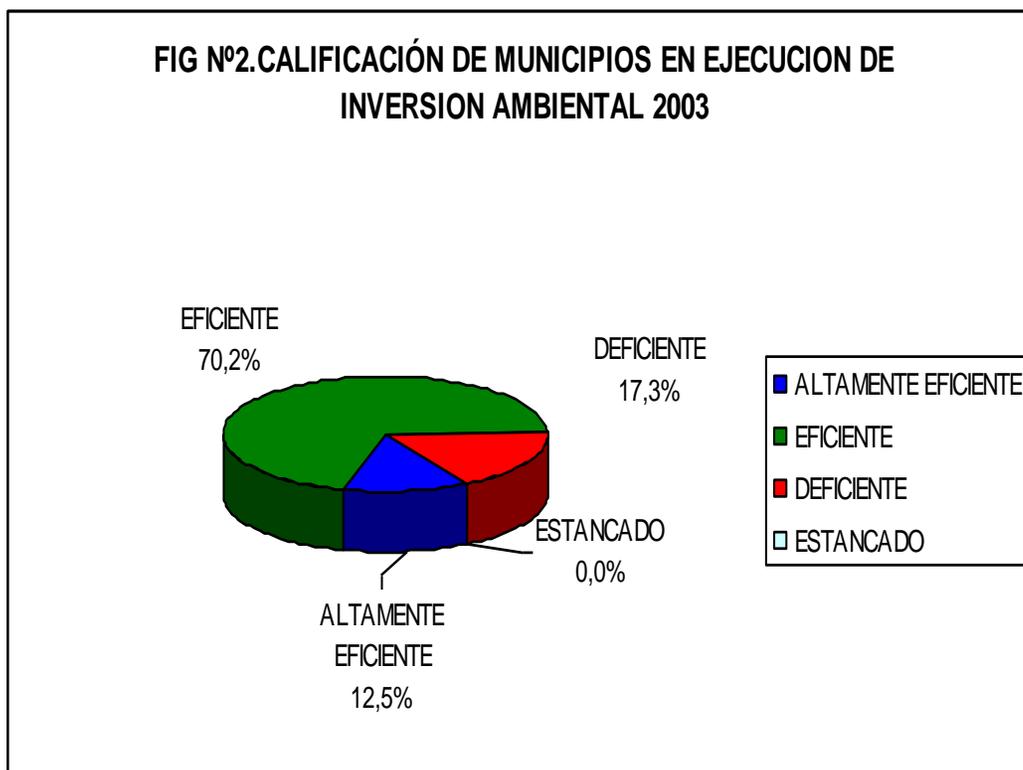
CONTINUACIÓN TABLA N° 1

| MUNICIPIO | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO | | | MEDIO AMBIENTE | | | PREVENCIÓN DE DESASTRES MATADEROS Y PLAZAS DE MERCADO | | | TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | | | CALIFICACIÓN | PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | INDICE INVERSIÓN AMBIENTAL |
|----------------|-----------------------------------|------------|------------|----------------|-----------|------------|---|-----------|------------|---------------------------|------------|---------|----------------|-----------------------------|----------------------------|
| | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | %INVERSIÓN | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | %INVERSIÓN | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | %INVERSIÓN | PRESUPUESTADA | EJECUTADA | % | | | |
| Santa Sofía | 218.366 | 144.260 | 66,06% | 27.636 | 0 | 0,00% | 21.000 | 20.210 | 96,24% | 267.002 | 164.470 | 61,60% | DEFICIENTE | 2.784.202 | 5,91% |
| Santana | 192.704 | 66.351 | 34,43% | 8.000 | 6.550 | 81,88% | 8.000 | 1.183 | 14,79% | 208.704 | 74.084 | 35,50% | DEFICIENTE | 3.025.741 | 2,45% |
| Santa Rosa/V | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| Sativanorte | 245.982 | 245.938 | 99,98% | 140.240 | 88.138 | 62,85% | 0 | 0 | | 386.222 | 334.076 | 86,50% | EFICIENTE | 1.724.030 | 19,38% |
| Sativasur | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| Siachoque | 387.739 | 322.055 | 83,06% | 43.861 | 43.161 | 98,40% | 8.632 | 8.572 | 99,30% | 440.232 | 373.788 | 84,91% | EFICIENTE | 2.885.664 | 12,95% |
| Soatá | 298.183 | 257.583 | 86,38% | 70.000 | 48.977 | 69,97% | 3.000 | 2.092 | 69,73% | 371.183 | 308.652 | 83,15% | EFICIENTE | 4.594.329 | 6,72% |
| Socotá | 386.382 | 386.353 | 99,99% | 138.750 | 105.396 | 75,96% | 5.778 | 5.778 | 100,00% | 530.910 | 497.527 | 93,71% | EFICIENTE | 4.796.887 | 10,37% |
| Socha | 206.000 | 193.666 | 94,01% | 4.088 | 3.696 | 90,41% | 18.000 | 21.701 | 120,56% | 228.088 | 219.063 | 96,04% | EFICIENTE | 3.147.279 | 6,96% |
| Somondoco | 297.830 | 297.820 | 100,00% | 38.045 | 16.391 | 43,08% | 6.000 | 5.304 | 88,40% | 341.875 | 319.515 | 93,46% | EFICIENTE | 2.395.428 | 13,34% |
| Sora | 396.991 | 396.991 | 100,00% | 171.737 | 171.737 | 100,00% | 6.000 | 6.000 | 100,00% | 574.728 | 574.728 | 100,00% | ALTAMENTE EFIC | 3.567.730 | 16,11% |
| Soracá | 271.144 | 260.688 | 96,14% | 67.200 | 76.550 | 113,91% | 9.000 | 8.000 | 88,89% | 347.344 | 345.238 | 99,39% | EFICIENTE | 2.584.159 | 13,36% |
| Sotaquirá | 809.784 | 808.892 | 99,89% | 15.000 | 14.926 | 99,51% | 12.000 | 0 | 0,00% | 836.784 | 823.818 | 98,45% | EFICIENTE | 3.438.071 | 23,96% |
| Susacón | 190.000 | 171.150 | 90,08% | 23.000 | 23.000 | 100,00% | 9.131 | 9.100 | 99,66% | 222.131 | 203.250 | 91,50% | EFICIENTE | 2.016.619 | 10,08% |
| Sutamarchán | 386.382 | 993.852 | 257,22% | 138.750 | 0 | 0,00% | 10.015 | 16.232 | 162,08% | 535.147 | 1.010.084 | 188,75% | ALTAMENTE EFIC | 3.927.908 | 25,72% |
| Sutatenza | 225.335 | 63.387 | 28,13% | 60.724 | 90.530 | 149,08% | 16.500 | 15.431 | 93,52% | 302.559 | 169.348 | 55,97% | DEFICIENTE | 2.324.227 | 7,29% |
| Tasco | 270.093 | 251.312 | 93,05% | 12.509 | 12.498 | 99,91% | 12.822 | 10.297 | 80,31% | 295.424 | 274.107 | 92,78% | EFICIENTE | 2.370.777 | 11,56% |
| Tenza | 142.355 | 141.330 | 99,28% | 8.198 | 8.198 | 100,00% | 4.046 | 4.046 | 100,00% | 154.599 | 153.574 | 99,34% | EFICIENTE | 2.367.375 | 6,49% |
| Tibaná | 597.707 | 567.167 | 94,89% | 23.853 | 23.853 | 100,00% | 12.000 | 12.000 | 100,00% | 633.560 | 603.020 | 95,18% | EFICIENTE | 3.286.071 | 18,35% |
| Tibasosa | 900.500 | 897.174 | 99,63% | 80.392 | 70.770 | 88,03% | 6.800 | 6.799 | 99,99% | 987.692 | 974.743 | 98,69% | EFICIENTE | 6.320.040 | 15,42% |
| Tinjacá | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| Tipacoque | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| Toca | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| Togui | 308.745 | 268.003 | 86,80% | 39.999 | 39.900 | 99,75% | 4.500 | 4.489 | 99,76% | 353.244 | 312.392 | 88,44% | EFICIENTE | 2.230.824 | 14,00% |
| Tópaga | 0 | 0 | | 25.353 | 25.317 | 99,86% | 0 | 0 | | 25.353 | 25.317 | 99,86% | EFICIENTE | 1.824.571 | 1,39% |
| Tota | 364.465 | 360.566 | 98,93% | 153.200 | 152.317 | 99,42% | 500.000 | 0 | 0,00% | 1.017.665 | 512.883 | 50,40% | DEFICIENTE | 2.463.725 | 20,82% |
| Turmequé | 318.900 | 300.300 | 94,17% | 85.000 | 587.000 | 690,59% | 3.900 | 4.300 | 110,26% | 407.800 | 891.600 | 218,64% | ALTAMENTE EFIC | 2.968.094 | 30,04% |
| Tunungúa | 184.460 | 167.033 | 90,55% | 29.246 | 0 | 0,00% | 21.819 | 33.138 | 151,88% | 235.525 | 200.171 | 84,99% | EFICIENTE | 1.631.165 | 12,27% |
| Tuta | 645.768 | 555.754 | 86,06% | 44.126 | 79.176 | 179,43% | 65.980 | 74.777 | 113,33% | 755.874 | 709.707 | 93,89% | EFICIENTE | 5.946.386 | 11,94% |
| Tutazá | 236.051 | 234.611 | 99,39% | 50.624 | 86.963 | 171,78% | 2.000 | 2.000 | 100,00% | 288.675 | 323.574 | 112,09% | EFICIENTE | 2.134.640 | 15,16% |
| Umbita | 320.279 | 311.850 | 97,37% | 63.724 | 61.145 | 95,95% | 32.000 | 29.361 | 91,75% | 416.003 | 402.356 | 96,72% | EFICIENTE | 3.078.862 | 13,07% |
| Vquemada | 111.734 | 55.810 | 49,95% | 46.723 | 110.444 | 236,38% | 63.445 | 54.826 | 86,42% | 221.902 | 221.080 | 99,63% | EFICIENTE | 4.538.597 | 4,87% |
| Villa de Leyva | 740.335 | 730.797 | 98,71% | 24.555 | 14.645 | 59,64% | 69.268 | 69.269 | 100,00% | 834.158 | 814.711 | 97,67% | EFICIENTE | 4.399.985 | 18,52% |
| Viracachá | 343.121 | 272.186 | 79,33% | 22.800 | 22.797 | 99,99% | 144.791 | 31.328 | 21,64% | 510.712 | 326.311 | 63,89% | DEFICIENTE | 2.439.953 | 13,37% |
| Zetaquirá | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| Duitama | 709.787 | 638.382 | 89,94% | 661.345 | 46.042 | 6,96% | 124.259 | 121.925 | 98,12% | 1.495.391 | 806.349 | 53,92% | DEFICIENTE | 39.033.266 | 2,07% |
| Chiquirá | 0 | 0 | | 147.694 | 62.525 | 42,33% | 0 | 68.846 | | 147.694 | 131.371 | 88,95% | EFICIENTE | 9.764.675 | 1,35% |
| Puerto Boy. | 2.879.501 | 2.580.206 | 89,61% | 123.377 | 16.212 | 13,14% | 128.282 | 129.279 | 100,78% | 3.131.160 | 2.725.697 | 87,05% | EFICIENTE | 27.156.391 | 10,04% |
| Sogamoso | 703.289 | 529.234 | 75,25% | 687.194 | 596.893 | 86,86% | 974.646 | 470.913 | 48,32% | 2.365.129 | 1.597.040 | 67,52% | DEFICIENTE | 43.497.806 | 3,67% |
| Tunja | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | 64.699.071 | |
| TOTAL\$ | 43.027.663 | 37.442.825 | 87,02% | 8.224.133 | 6.174.045 | 75,07% | 5.276.790 | 3.591.920 | 68,07% | 56.595.676 | 47.911.350 | 84,66% | EFICIENTE | 441.901.275 | 10,84% |

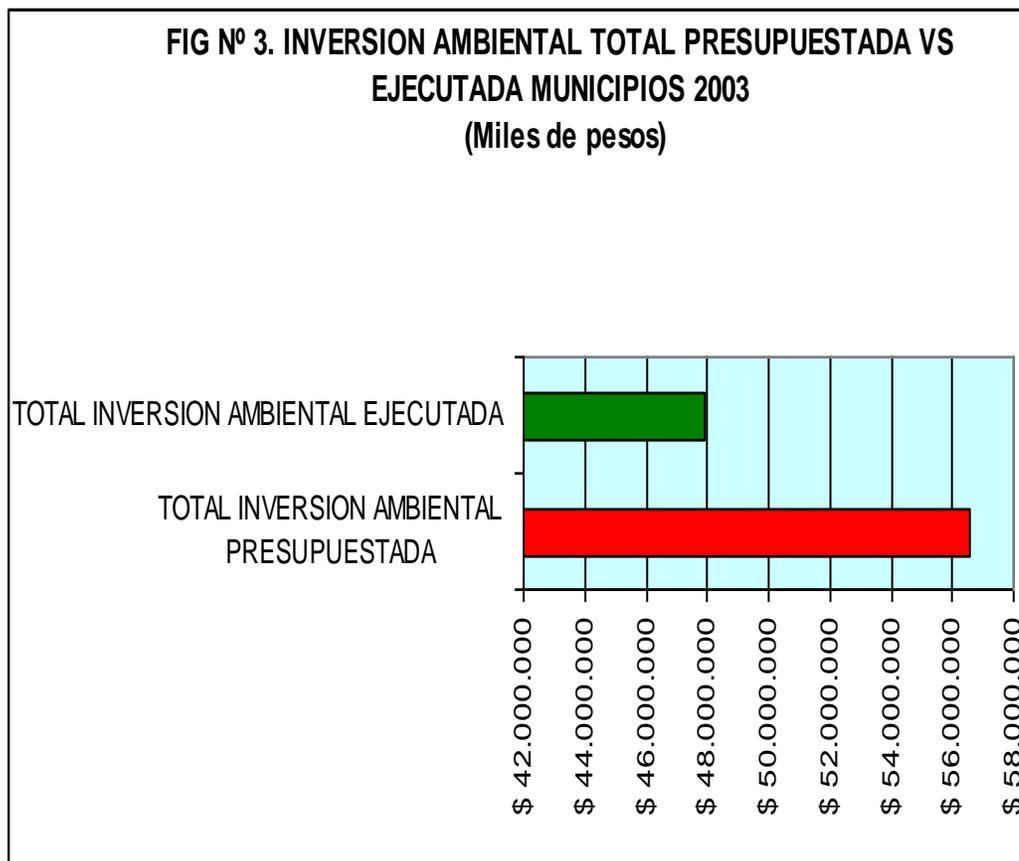
1.3 ANALISIS DE LA CALIFICACION

Se califica la inversión ambiental de los municipios, de acuerdo al grado de ejecución de los recursos frente a la asignación presupuestal hecha por los mismos.

Como Altamente Eficientes se calificaron 13 municipios que corresponden al 12.5% del total; como Deficientes 18 que representan el 17.3% de los municipios analizados; los restantes 74 municipios es decir el 70.2% se calificaron como Eficientes (ver Figura N°. 2) lo que significa que la mayoría de los municipios ejecuta en inversión ambiental más del 70% de lo presupuestado para parte ambiental.



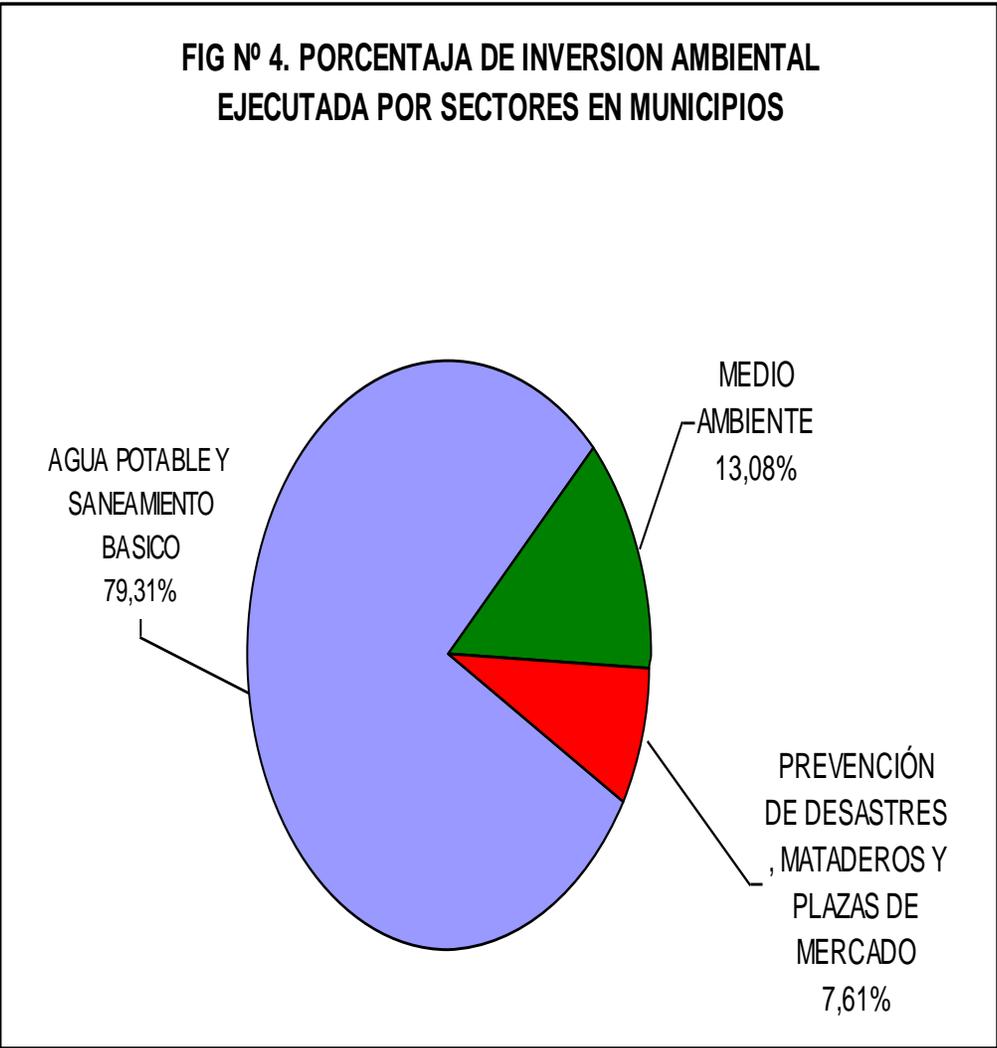
En la Figura N° 3 se observa un comparativo de la inversión ambiental total de los 104 municipios en el año 2003, que alcanzó un valor de \$47.911,35 millones, con respecto al total presupuestado por el mismo número de municipios y para el mismo sector ambiental que fue de \$56.595,67 millones; es decir un 84.66%, correspondiéndole así un calificativo de Eficiente al total de la inversión ejecutada por los municipios durante el año 2003.



1.4 ANALISIS DE LA INVERSION POR SECTORES

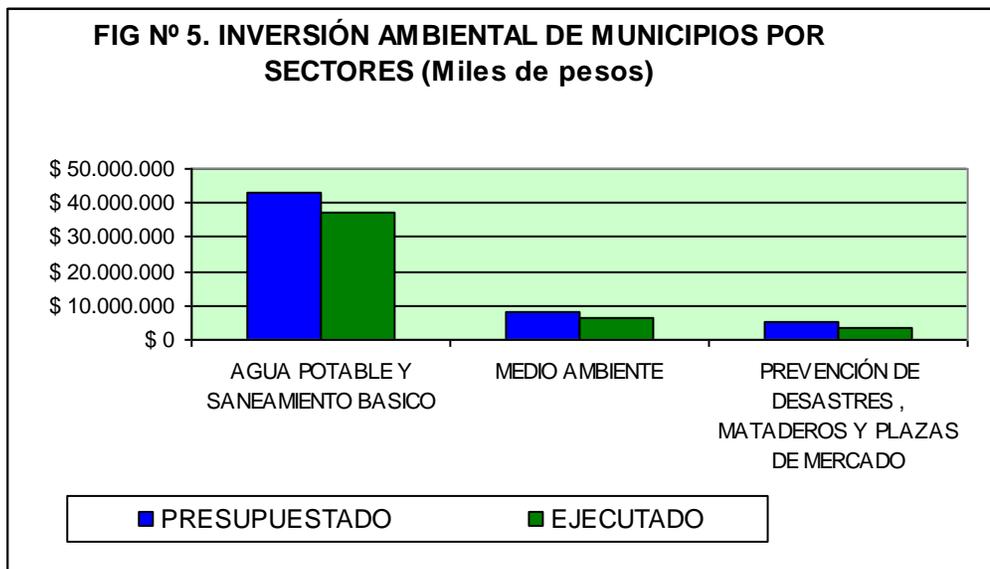
Los sectores analizados corresponden a las inversiones totales realizadas en: Agua Potable y Saneamiento Básico, Medio Ambiente; Atención y Prevención de Desastres, Mataderos y Plazas de Mercado por los 104 municipios reportados.

El sector que más recursos demandó fue el de Agua Potable y Saneamiento Básico con un valor de \$38.075,38 millones que representan el 79.47% del total de las inversiones realizadas en la parte ambiental; en el sector Medio Ambiente se ejecutaron \$6.250,04 millones y en el sector Prevención de Desastres, Mataderos y Plazas de Mercados se invirtieron \$3.585,92 millones que corresponden al 7.48% del total de las inversiones en materia ambiental de los municipios del Departamento que asciende a la suma de \$47.911,35 millones de pesos (ver Figura Nº 4).

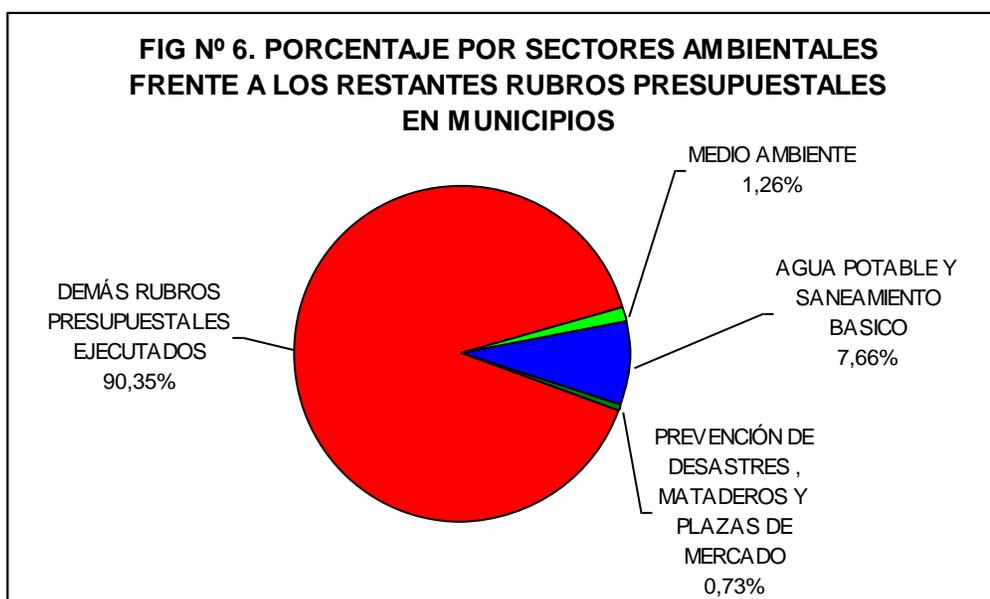


De lo anterior se concluye que la gran mayoría de inversiones ambientales en los municipios se enfocó a programas de Agua Potable y Saneamiento Básico, más adelante se mostrará en detalle (Tablas Nº 2 y Nº 3) cada uno de los programas por municipio.

En la Figura Nº 5 se puede ver que en general las ejecuciones en cada uno de los sectores frente a lo presupuestado fueron altamente eficientes.



Comparando el total de los presupuestos de los municipios que reportaron información, que asciende a la suma de \$441.901,27 millones, vemos que se dedicó para la parte Ambiental un 9.65% frente a los demás rubros del presupuesto que fue del 90.35% (ver Figura No.6) del total de los presupuestos.



Se dedicaron para Agua Potable y Saneamiento Básico el 7.66% (\$38.075,38 millones); para Medio Ambiente el 1.26% y (\$6.250.04millones) y para Prevención de Desastres, Mataderos y Plazas de Mercado el 0.73% (\$3.585,92millones).

Lo anterior significa que relativamente los municipios del Departamento de Boyacá, están dedicando unas representativas cantidades de sus presupuestos a los sectores de Agua Potable y Saneamiento Básico, representados en programas de Acueducto, Alcantarillado, Manejo y Disposición Final de Basuras.

1.5 ANALISIS DE LA INVERSION POR PROGRAMAS

Dentro de las inversiones en temas ambientales hechas por los municipios se tienen diez programas específicos a saber: Acueductos, Alcantarillados, Tratamiento y Disposición Final de Basuras, Reforestación, Manejo de Cuencas, Recuperación de Suelos, Prevención y Atención de Desastres, Mataderos y Plazas de Mercado.

En las Tablas N° 2 y N° 3 se presentan en forma detallada por programa para cada municipio las apropiaciones y ejecuciones realizadas respectivamente por los 104 municipios analizados.

TABLA N° 2. INVERSIÓN AMBIENTAL PRESUPUESTADA POR PROGRAMAS
(En miles de pesos)

| | Almeida | Aquitania | Arcabuco | Belén | Berbeo | Beteitiva | Boavita |
|---|---------|-----------|----------|---------|---------|-----------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 47.000 | 285.945 | | 338.598 | 222.200 | 0 | |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 34.000 | 87.112 | | 13.000 | 29.214 | 0 | |
| <i>Programa de Basuras</i> | 5.000 | 47.043 | | 31.500 | 19.795 | 0 | |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 0 | 0 | | 34.953 | 8.885 | 29.595 | |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 7.500 | 2.000 | 0 | 500 | 11.950 | 0 | |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 89.000 | 0 | | 0 | 0 | 4.000 | |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 21.000 | 0 | | 0 | 0 | 0 | |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 0 | 0 | | 0 | 0 | 1.558 | |
| <i>Mataderos</i> | 0 | 0 | 0 | 47.000 | 7.000 | 0 | 0 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 21.712 | 220.620 | 0 | 1.349 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | 225.212 | 642.720 | 0 | 466.900 | 299.044 | 35.153 | 0 |

| | Boyacá | Briceño | Buenavista | Busbanza | Caldas | Campoh. | Cerinza |
|---|---------|---------|------------|----------|--------|---------|---------|
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 109.131 | 329.603 | 123.537 | 629.491 | | 271.080 | 0 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 263.921 | 10.437 | 36.694 | 11.000 | | 120.236 | 227.569 |
| <i>Programa de Basuras</i> | 10.000 | 30.000 | 20.000 | 5.136 | | 40.623 | 20.000 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 13.243 | 49.000 | 6.000 | 35.000 | | 14.857 | 0 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 20.072 | 10.000 | 9.500 | 2.000 | | 8.000 | 500 |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---|---------|---------|
| Manejo de cuencas | 0 | 0 | 0 | 0 | | 5.000 | 0 |
| Protección de recursos naturales | 113.105 | 0 | 20.000 | 0 | | 0 | 0 |
| Recuperación de suelos | 0 | 0 | 35.000 | 0 | | 0 | 0 |
| Mataderos | 12.227 | 12.396 | 14.000 | 0 | 0 | 0 | 20.000 |
| Plazas de Mercado | 53.741 | 24.978 | 0 | 0 | 0 | 72.000 | 1.500 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 595.440 | 466.414 | 264.731 | 295.015 | 0 | 531.796 | 269.569 |

| | Cienega | Combita | Coper | Corrales | Covarachí a | Cubará | Cucaita |
|------------------------------------|---------|-----------|-------|-----------|----------------|---------|---------|
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 188.742 | 697.494 | | 38.419 | | 59.000 | 576.059 |
| Programa de Alcantarillado | 24.832 | 10.000 | | 210.967 | | 453.895 | 100.101 |
| Programa de Basuras | 30.000 | 707.494 | | 17.500 | | 15.000 | 154 |
| Programa de Reforestación | 24.267 | 10.000 | | 852.648 | | 10.320 | 32.574 |
| Prevención y atención de desastres | 5.000 | 1.656 | | 10.000 | | 10.304 | 8.306 |
| Manejo de cuencas | 40.000 | 0 | | 35.603 | | 0 | 56.822 |
| Protección de recursos naturales | 45.000 | 22.000 | | 0 | | 0 | 0 |
| Recuperación de suelos | 0 | 10.000 | | 0 | | 0 | 0 |
| Mataderos | 4.400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 229.113 | 0 |
| Plazas de Mercado | 5.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 104.100 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 367.241 | 1.458.644 | 0 | 1.165.137 | 0 | 881.732 | 774.016 |

| | Cienega | Combita | Coper | Corrales | Covarachí a | Cubará | Cucaita |
|------------------------------------|---------|-----------|-------|-----------|----------------|---------|---------|
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 188.742 | 697.494 | | 38.419 | | 59.000 | 576.059 |
| Programa de Alcantarillado | 24.832 | 10.000 | | 210.967 | | 453.895 | 100.101 |
| Programa de Basuras | 30.000 | 707.494 | | 17.500 | | 15.000 | 154 |
| Programa de Reforestación | 24.267 | 10.000 | | 852.648 | | 10.320 | 32.574 |
| Prevención y atención de desastres | 5.000 | 1.656 | | 10.000 | | 10.304 | 8.306 |
| Manejo de cuencas | 40.000 | 0 | | 35.603 | | 0 | 56.822 |
| Protección de recursos naturales | 45.000 | 22.000 | | 0 | | 0 | 0 |
| Recuperación de suelos | 0 | 10.000 | | 0 | | 0 | 0 |
| Mataderos | 4.400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 229.113 | 0 |
| Plazas de Mercado | 5.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 104.100 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 367.241 | 1.458.644 | 0 | 1.165.137 | 0 | 881.732 | 774.016 |

| | Cuítiva | Chinavita | Chiquiza | Chiscas | Chita | Chitaraque | Chivata |
|--------------------------------|---------|-----------|----------|---------|---------|------------|---------|
| | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | | 125.986 | 60.000 | 216.718 | 320.932 | 227.444 | 604.372 |
| Programa de Alcantarillado | | 14.523 | 100.000 | 84.662 | 9.000 | 79.686 | 23.000 |
| Programa de Basuras | | 17.280 | 4.079 | 70.000 | 37.945 | 5.450 | 0 |
| Programa de Reforestación | | 2.362 | 20.000 | 62.900 | 53.000 | 0 | 6.832 |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Prevención y atención de desastres | | 2.409 | 14.000 | 11.000 | 10.000 | 1.804 | 30.025 |
| Manejo de cuencas | | 7.928 | 0 | 0 | 36.750 | 35.317 | 0 |
| Protección de recursos naturales | | 0 | 2.000 | 13.000 | 0 | 0 | 5.000 |
| Recuperación de suelos | | 0 | 20.099 | 0 | 0 | 0 | 15.000 |
| Mataderos | 0 | 1.500 | 0 | 20.000 | 1.000 | 0 | 0 |
| Plazas de Mercado | 0 | 0 | 0 | 4.000 | 500 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 0 | 171.988 | 220.178 | 482.280 | 469.127 | 349.701 | 684.229 |

| | Chivor | El Cocuy | El espino | Firavitoba | Floresta | Gachantiv a | Gámeza |
|------------------------------------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|----------------|--------|
| | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 0 | 233.820 | 105.538 | 92.500 | 182.802 | 844.268 | 0 |
| Programa de Alcantarillado | 826.961 | 33.000 | 45.000 | 73.500 | 993.314 | 0 | 25.000 |
| Programa de Basuras | 46.812 | 117.500 | 40.674 | 10.000 | 28.259 | 19.097 | 6.000 |
| Programa de Reforestación | 18.125 | 0 | 9.500 | 26.588 | 11.780 | 696 | 33.306 |
| Prevención y atención de desastres | 5.983 | 1.500 | 1.200 | 1.000 | 3.603 | 0 | 2.000 |
| Manejo de cuencas | 0 | 0 | 0 | 0 | 89.504 | 0 | 11.000 |
| Protección de recursos naturales | 0 | 69.277 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Recuperación de suelos | 0 | 0 | 0 | 0 | 19.721 | 0 | 0 |
| Mataderos | 2.694 | 0 | 338 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plazas de Mercado | 185.280 | 29.501 | 3.500 | 3.000 | 0 | 88.850 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 1.085.855 | 484.598 | 205.750 | 206.588 | 1.328.983 | 952.911 | 77.306 |

| | Garagoa | Guacamayas | Guateque | Guayata | Güican | Iza | Jenesano |
|------------------------------------|-----------|------------|----------|---------|---------|---------|----------|
| | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 303.960 | 80.294 | 245.708 | 260.721 | 309.983 | 161.486 | |
| Programa de Alcantarillado | 76.564 | 10.000 | 431.392 | 44.500 | 65.503 | 258.002 | |
| Programa de Basuras | 622.968 | 23.495 | 119.994 | 43.780 | 1.771 | 11.972 | |
| Programa de Reforestación | 0 | 31.500 | 5.150 | 12.806 | 43.750 | 7.000 | |
| Prevención y atención de desastres | 0 | 10.000 | 6.000 | 8.000 | 10.000 | 14.379 | |
| Manejo de cuencas | 10.000 | 0 | 0 | 18.599 | 0 | 10.000 | |
| Protección de recursos naturales | 20.000 | 0 | 27.592 | 16.500 | 30.000 | 36.266 | |
| Recuperación de suelos | 0 | 0 | 0 | 18.000 | 84.500 | 0 | |
| Mataderos | 9.500 | 40.000 | 0 | 150.000 | 0 | 54.982 | 0 |
| Plazas de Mercado | 0 | 0 | 288 | 0 | 10.000 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 1.042.992 | 195.289 | 836.124 | 572.906 | 555.507 | 554.087 | 0 |

| | Jericó | La Capilla | La Uvita | La Victoria | Labranza Grande | Macanal | Maripí |
|--------------------------------|--------|------------|----------|-------------|-----------------|---------|--------|
| | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | | 155.000 | 191.567 | 119.725 | | 270.188 | 8.000 |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---------|---------|---------|---|---------|--------|
| Programa de Alcantarillado | | 83.000 | 57.000 | 123.797 | | 190.700 | 5.000 |
| Programa de Basuras | | 7.000 | 14.000 | 34.500 | | 39.000 | 10.000 |
| Programa de Reforestación | | 15.000 | 26.493 | 26.484 | | 42.795 | 10.000 |
| Prevención y atención de desastres | | 5.000 | 0 | 12.000 | | 55.000 | 0 |
| Manejo de cuencas | | 28.000 | 24.000 | 7.000 | | 30.000 | 0 |
| Protección de recursos naturales | | 10.900 | 99.173 | 0 | | 0 | 0 |
| Recuperación de suelos | | 0 | 18.999 | 0 | | 0 | 0 |
| Mataderos | 0 | 2.000 | 0 | 0 | | 13.348 | 4.729 |
| Plazas de Mercado | 0 | 15.500 | 0 | 9.000 | 0 | 64.334 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 0 | 321.400 | 431.232 | 332.506 | 0 | 705.365 | 37.729 |

| | Miraflores | Mongua | Monguí | Monquirá | Motavita | Muzó | Nobsa |
|------------------------------------|------------|---------|--------|----------|----------|---------|-------|
| | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 128.875 | 374.341 | 0 | 200.072 | 81.459 | 288.876 | |
| Programa de Alcantarillado | 20.000 | 4.100 | 43.000 | 185.000 | 79.893 | 189.197 | |
| Programa de Basuras | 186.000 | 13.000 | 7.500 | 78.000 | 4.966 | 9.486 | |
| Programa de Reforestación | 24.723 | 200 | 18.943 | 45.550 | 89.406 | 108.101 | |
| Prevención y atención de desastres | 2.000 | 23.703 | 0 | 7.000 | 102 | 68 | |
| Manejo de cuencas | 10.000 | 6.393 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Protección de recursos naturales | 18.000 | 2.300 | 12.000 | 47.035 | 0 | 0 | |
| Recuperación de suelos | 25.000 | 25.987 | | 0 | 0 | 0 | |
| Mataderos | 96.758 | 0 | 0 | 19.000 | 0 | 0 | 0 |
| Plazas de Mercado | 0 | 0 | 0 | 5.000 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 511.356 | 450.024 | 81.443 | 586.657 | 255.826 | 595.728 | 0 |

| | Nuevo Colón | Oicata | Otanche | Pachavita | Páez | Paipa | Pajarito |
|------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|
| | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 137.000 | 996.387 | 326.691 | 159.563 | 56.666 | 1.962.821 | 133.489 |
| Programa de Alcantarillado | 30.000 | 36.689 | 286.993 | 49.735 | 76.730 | 502.751 | 73.223 |
| Programa de Basuras | 5.000 | 500 | 174.938 | 23.290 | 26.000 | 167.274 | 27.000 |
| Programa de Reforestación | 20.000 | 110.530 | 23.000 | 4.367 | 20.000 | 6.100 | 30.000 |
| Prevención y atención de desastres | 2.000 | 8.000 | 20.000 | 11.000 | 10.000 | 44.440 | 36.000 |
| Manejo de cuencas | 15.000 | 0 | 30.942 | 40.832 | 0 | 12.300 | 0 |
| Protección de recursos naturales | 0 | 0 | 0 | 0 | 20.000 | 9.000 | 3.364 |
| Recuperación de suelos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 433.156 | 0 |
| Mataderos | 5.000 | 0 | 167.995 | 0 | 4.000 | 0 | 800 |
| Plazas de Mercado | 40.000 | 0 | 0 | 37.098 | 1.500 | 0 | 2.500 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 254.000 | 1.152.106 | 1.030.559 | 325.885 | 214.896 | 3.137.842 | 306.376 |

| | Panqueba | Pauna | Paya | Paz de Río | Pesca | Pisba | Quípama |
|---|----------|---------|------|------------|---------|---------|---------|
| | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 0 | 239.461 | | 128.000 | 299.630 | 307.022 | 374.008 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 20.000 | 5.699 | | 20.000 | 36.148 | 130.174 | 81.000 |
| <i>Programa de Basuras</i> | 20.000 | 50.000 | | 20.499 | 20.000 | 30.590 | 83.000 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 1.000 | 10.790 | | 35.000 | 39.089 | 0 | 23.200 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 4.000 | 3.000 | | 6.000 | 5.986 | 6.000 | 15.000 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 4.000 | 0 | | 0 | 26.000 | 5.000 | 0 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 94.780 |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 0 | 0 | | 0 | 13.089 | 0 | 0 |
| <i>Mataderos</i> | 6.000 | 5.000 | 0 | 208.221 | 1.452 | 3.800 | 10.628 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 0 | 10.400 | 0 | 6.000 | 5.000 | 57.683 | 4.000 |
| TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | 55.000 | 324.350 | 0 | 423.720 | 446.394 | 540.269 | 685.616 |

| | Ramiriquí | Ráquira | Rondón | Saboyá | Sáchica | Samacá | San Eduardo |
|---|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 92.656 | | 29.200 | 428.033 | 343.025 | 452.357 | 5.551 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 152.380 | | 30.000 | 85.822 | 18.380 | 70.974 | 32.812 |
| <i>Programa de Basuras</i> | 56.300 | | 10.000 | 0 | 0 | 16.357 | 31.067 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 34.557 | | 23.000 | 0 | 5.000 | 87.136 | 385 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 16.700 | | 15.000 | 0 | 1.000 | 6.060 | 2.000 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 0 | | 0 | 0 | 10.000 | 0 | 1.220 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 0 | | 6.700 | 51.310 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 18.957 | | 0 | 0 | 5.000 | 0 | 4.601 |
| <i>Mataderos</i> | 10.000 | 0 | 8.000 | 0 | 0 | 4.495 | 11.683 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 4.600 | 0 | 25.000 | 4.000 | 5.000 | 9.825 | 0 |
| TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | 386.150 | 0 | 146.900 | 569.165 | 387.405 | 647.204 | 89.319 |

| | San José de Pare | San Luís de Gaceno | San Mateo | San Miguel | San Pablo Borbur | Santamaría | Santa Sofía |
|---|---------------------|-----------------------|-----------|---------------|---------------------|------------|----------------|
| | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 118.499 | 132.933 | 121.865 | 99.068 | 10.000 | 0 | 140.349 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 58.989 | 70.380 | 50.006 | 43.394 | 52.000 | 116.809 | 47.017 |
| <i>Programa de Basuras</i> | 14.600 | 26.000 | 58.295 | 10.000 | 139.148 | 94.901 | 31.000 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 380 | 21.000 | 30.300 | 35.743 | 80.471 | 394 | 12.836 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 2.724 | 10.000 | 1.000 | 0 | 11.000 | 19.937 | 0 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 0 | 0 | 24.762 | 51252 | 0 | 7.000 | 10.800 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 0 | 0 | 15.996 | 0 | 0 | 68.227 | 0 |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Recuperación de suelos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.000 |
| Mataderos | 0 | 3.000 | 1.470 | 0 | 20.000 | 44.443 | 10.500 |
| Plazas de Mercado | 0 | 2.000 | 1.999 | 0 | 0 | 20.025 | 10.500 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 195.192 | 265.313 | 305.693 | 239.457 | 312.619 | 371.736 | 267.002 |

| | Santana | Santa Rosa/V | Sativanorte | Sativasur | Siachoque | Soatá | Socotá |
|------------------------------------|---------|--------------|-------------|-----------|-----------|---------|---------|
| | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 41.352 | | 104.091 | | 349.500 | 140.183 | 369.382 |
| Programa de Alcantarillado | 55.000 | | 18.900 | | 29.555 | 103.000 | 0 |
| Programa de Basuras | 96.352 | | 122.991 | | 8.684 | 55.000 | 17.000 |
| Programa de Reforestación | 8.000 | | 103.200 | | 40.000 | 40.000 | 49.000 |
| Prevención y atención de desastres | 8.000 | | 0 | | 1.216 | 3.000 | 3.015 |
| Manejo de cuencas | 0 | | 37.040 | | 0 | 20.000 | 56.800 |
| Protección de recursos naturales | 0 | | 0 | | 3.861 | 10.000 | 32.950 |
| Recuperación de suelos | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| Mataderos | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.708 | 0 | 0 |
| Plazas de Mercado | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.708 | 0 | 2.763 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 208.704 | 0 | 386.222 | 0 | 440.232 | 371.183 | 530.910 |

| | Socha | Somondoco | Sora | Soracá | Sotaquirá | Susacón | Sutamarchán |
|------------------------------------|---------|-----------|---------|---------|-----------|---------|-------------|
| | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 120.000 | 289.815 | 255.012 | 220.822 | 769.572 | 160.000 | 369.382 |
| Programa de Alcantarillado | 55.000 | 5.015 | 49.979 | 36.322 | 30.428 | 20.000 | 0 |
| Programa de Basuras | 31.000 | 3.000 | 92.000 | 14.000 | 9.784 | 10.000 | 17.000 |
| Programa de Reforestación | 4.088 | 10.000 | 22.979 | 33.600 | 15.000 | 13.000 | 49.000 |
| Prevención y atención de desastres | 3.000 | 5.000 | 6.000 | 1.000 | 0 | 2.131 | 3.015 |
| Manejo de cuencas | 0 | 0 | 0 | 33.600 | 0 | 10.000 | 56.800 |
| Protección de recursos naturales | 0 | 28.045 | 139.758 | 0 | 0 | 0 | 32.950 |
| Recuperación de suelos | 0 | 0 | 9.000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mataderos | 5.000 | 500 | 0 | 8.000 | 0 | 5.000 | 1.000 |
| Plazas de Mercado | 10.000 | 500 | 0 | 0 | 12.000 | 2.000 | 6.000 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 228.088 | 341.875 | 574.728 | 347.344 | 836.784 | 222.131 | 535.147 |

| | Sutatenza | Tasco | Tenza | Tibaná | Tibasosa | Tinjacá | Tipacoque |
|------------------------------------|-----------|---------|---------|---------|----------|---------|-----------|
| | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 162.280 | 180.707 | 105.355 | 532.309 | 618.421 | | |
| Programa de Alcantarillado | 48.055 | 85.266 | 10.000 | 50.398 | 239.344 | | |
| Programa de Basuras | 15.000 | 4.120 | 27.000 | 15.000 | 42.735 | | |
| Programa de Reforestación | 30.362 | 10.000 | 8.198 | 23.853 | 51.692 | | |
| Prevención y atención de desastres | 14.000 | 8.822 | 446 | 7.000 | 6.800 | | |
| Manejo de cuencas | 30.362 | 2.509 | 0 | 0 | 5.000 | | |

| | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---|---|
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| <i>Recuperación de suelos</i> | | 0 | 0 | 0 | 23.700 | | |
| <i>Mataderos</i> | 500 | 4.000 | 2.000 | 3.000 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 2.000 | 0 | 1.600 | 2.000 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 302.559 | 295.424 | 154.599 | 633.560 | 987.692 | 0 | 0 |

| | Toca | Togui | Tópaga | Tota | Turmequé | Tunungúa | Tuta |
|---|------|---------|--------|-----------|----------|----------|---------|
| | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | | 243.745 | 0 | 353.465 | 115.900 | 156.467 | 455.534 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | | 15.000 | 0 | 9.000 | 35.000 | 22.993 | 185.000 |
| <i>Programa de Basuras</i> | | 50.000 | 0 | 2.000 | 168.000 | 5.000 | 5.234 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | | 0 | 25.353 | 0 | 20.000 | 1.108 | 29.152 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | | 4.500 | 0 | 500.000 | 3.000 | 14.319 | 5.000 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | | 39.999 | 0 | 20.000 | 5.000 | 25.638 | 0 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | | 0 | 0 | 0 | 40.000 | 2.500 | 14.974 |
| <i>Recuperación de suelos</i> | | 0 | 0 | 133.200 | 20.000 | 0 | |
| <i>Mataderos</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 500 | 2.000 | 10.000 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 400 | 5.500 | 50.980 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 0 | 353.244 | 25.353 | 1.017.665 | 407.800 | 235.525 | 755.874 |

| | Tutazá | Umbita | V/quemada | Villa de Leyva | Viracachá | Zetaquirá | Duitama |
|---|---------|---------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 216.051 | 216.182 | 38.867 | 117.267 | 187.163 | | 227.325 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 20.000 | 42.891 | 17.000 | 346.686 | 155.958 | | 299.057 |
| <i>Programa de Basuras</i> | 0 | 61.206 | 55.867 | 276.382 | 0 | | 183.405 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 50.624 | 26.000 | 5.000 | 14.645 | 22.800 | | 200.000 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 2.000 | 7.000 | 13.445 | 57.890 | 0 | | 124.259 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 0 | 0 | 21.723 | 0 | 0 | | 193.907 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 0 | 37.724 | 20.000 | 9.910 | 0 | | 267.438 |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| <i>Mataderos</i> | 0 | 10.000 | 50.000 | 11.343 | 0 | | 0 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 0 | 15.000 | 0 | 35 | 144.791 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 288.675 | 416.003 | 221.902 | 834.158 | 510.712 | 0 | 1.495.391 |

| | Chi/quira | Puerto Boy. | Sogamoso | Tunja | TOTALES |
|-----------------------------------|-----------|-------------|----------|-------|---------------|
| | 120 | 121 | 122 | 123 | |
| INVERSIÓN PRESUPUESTADA | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 0 | 1.500.540 | 151.933 | | 25.973.830,00 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 0 | 1.378.961 | 551.356 | | 11.900.541,00 |

| | | | | | |
|---|---------|-----------|-----------|---|---------------|
| <i>Programa de Basuras</i> | 0 | 0 | 0 | | 5.153.292,00 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 141.233 | 16.212 | 32.000 | | 3.624.709,00 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 0 | 0 | 702.194 | | 2.107.963,00 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 6.461 | 0 | 122.653 | | 1.481.516,00 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 0 | 0 | 525.702 | | 2.065.337,00 |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 0 | 107.165 | 6.839 | | 1.052.571,00 |
| <i>Mataderos</i> | 0 | 28.282 | 272.452 | | 1.705.757,00 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 0 | 100.000 | 0 | | 1.530.160,00 |
| TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | 147.694 | 3.131.160 | 2.365.129 | 0 | 56.595.676,00 |

TABLA N° 3. INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA POR PROGRAMAS
(En miles de pesos)

| | Almeida | Aquitania | Arcabuco | Belén | Berbeo | Beteitiva | Boavita |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 2.700.553 | 4.983.672 | 3.156.598 | 3.296.749 | 2.292.424 | 2.361.603 | 3.703.094 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 46.992 | 281.126 | | 337.978 | 153.198 | 0 | |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 33.981 | 87.112 | | 12.874 | 29.214 | 0 | |
| <i>Programa de Basuras</i> | 5.000 | 47.043 | | 31.459 | 19.795 | | |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 0 | 0 | | 34.952 | 0 | 29.594 | |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 7.480 | 1.415 | | 0 | 11.950 | 3.990 | |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 74.908 | 0 | | 0 | 0 | 0 | |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 19.122 | 0 | | 0 | 0 | 0 | |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 0 | 0 | | 0 | 0 | 1558 | |
| <i>Matadero</i> | 0 | 0 | 0 | 47.000 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 21.712 | 216.225 | 0 | 1.349 | 7.000 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | 209.195 | 632.921 | 0 | 465.612 | 221.157 | 35.142 | 0 |

| | Boyacá | Briceño | Buenavista | Busbanza | Caldas | Campohe rmoso | Cerínza |
|--------------------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------------|-----------|
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 3.515.133 | 2.204.267 | 3.852.869 | 1.342.701 | 2.140.519 | 3.236.207 | 2.094.748 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 49.605 | 216.590 | 115.500 | 874.293 | | 225.011 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------------|----------------|
| Programa de Alcantarillado | 263.168 | 0 | 35.159 | 10.987 | | 119.407 | 177.309 |
| Programa de Basuras | 1.798 | 29.896 | 19.110 | 5.314 | | 40.623 | 19.411 |
| Programa de Reforestación | 13.243 | 37.093 | 5.814 | 34.994 | | 10.491 | 0 |
| Prevención y atención de desastres | 18.933 | 9.371 | 9.490 | 1.986 | | 8.000 | 0 |
| Manejo de cuencas | 0 | 0 | 0 | 0 | | 5.000 | 0 |
| Protección de recursos naturales | 0 | 0 | 15.550 | 0 | | 0 | 0 |
| Recuperación de suelos | 10000 | 0 | 30776 | 0 | | 0 | 0 |
| Matadero | 0 | 7.878 | 13.852 | 0 | 0 | 0 | 15.847 |
| Plazas de Mercado | 0 | 19.311 | 0 | 0 | 0 | 71.693 | 1.500 |
| TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | 356.747 | 320.139 | 245.251 | 927.574 | 0 | 480.225 | 214.067 |

| | Cienega | Combita | Coper | Corrales | Covarachí a | Cubará | Cucaita |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 2.287.503 | 4.798.190 | 3.210.063 | 1.734.785 | 0 | 3.937.287 | 2.907.487 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 187.247 | 473.032 | | 38.419 | | 45.475 | 570.671 |
| Programa de Alcantarillado | 24.587 | 8.505 | | 210.852 | | 303.398 | 99.926 |
| Programa de Basuras | 29.848 | 481.537 | | 16.068 | | 14.982 | 154 |
| Programa de Reforestación | 23.920 | 10.098 | | 12.608 | | 10.320 | 32.443 |
| Prevención y atención de desastres | 3.118 | 1.101 | | 8.370 | | 10.304 | 8.213 |
| Manejo de cuencas | 40.000 | 0 | | 28.243 | | 0 | 51.738 |
| Protección de recursos naturales | 44.336 | 21.896 | | 0 | | 0 | 0 |
| Recuperación de suelos | 0 | 9997 | | 0 | | 0 | 0 |
| Matadero | 4.385 | 0 | 0 | 0 | 0 | 544 | 0 |
| Plazas de Mercado | 4.334 | 0 | 0 | 0 | 0 | 105.900 | 0 |
| TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | 361.775 | 1.006.166 | 0 | 314.560 | 0 | 490.923 | 763.145 |

| | Cúitiva | Chinavita | Chiquiza | Chiscas | Chita | Chitaraque | Chivata |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 1.587.018 | 2.024.407 | 3.185.226 | 2.888.672 | 4.328.983 | 2.486.439 | 2.364.424 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | | 42.847 | 44.000 | 214.147 | 230.256 | 225.023 | 604.372 |
| Programa de Alcantarillado | | 147.641 | 99.900 | 54.555 | 9.000 | 79.686 | 23.000 |
| Programa de Basuras | | 2.360 | 0 | 38.876 | 37.945 | 5.450 | 0 |
| Programa de Reforestación | | 0 | 19.660 | 62.541 | 53.000 | 0 | 6.832 |
| Prevención y atención de desastres | | 0 | 13.999 | 7.915 | 8.352 | 1.804 | 30.052 |
| Manejo de cuencas | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Protección de recursos naturales | | 0 | 2.000 | 9.999 | 0 | 0 | 5.000 |
| Recuperación de suelos | | 0 | 20099 | 0 | 0 | 0 | 15000 |
| Matadero | 0 | 1.500 | 0 | 20.000 | 1.000 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>Plazas de Mercado</i> | 0 | 8.571 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 0 | 202.919 | 199.658 | 408.033 | 339.553 | 311.963 | 684.256 |

| | Chivor | El Cocuy | El espino | Firavitoba | Floresta | Gachanti va | Gámeza |
|---|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|----------------|-----------|
| | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 3.939.932 | 3.594.454 | 2.123.597 | 2.296.028 | 2.268.577 | 2.479.079 | 3.454.082 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 0 | 186.380 | 96.539 | 88.695 | 182.802 | 610.580 | 0 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 826.654 | 24.535 | 36.154 | 73.312 | 99.314 | 0 | 25.000 |
| <i>Programa de Basuras</i> | 47.904 | 81.916 | 29.262 | 9.130 | 28.259 | 19.096 | 6.000 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 17.125 | 0 | 9.463 | 19.488 | 11.780 | 348 | 31.000 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 5.983 | 1.499 | 1.197 | 372 | 3.603 | 0 | 33.306 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 89.504 | 0 | 2.000 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 0 | 63.307 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 19721 | 0 | 0 |
| <i>Matadero</i> | 2.694 | 0 | 332 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 185.036 | 29.498 | 3.462 | 2.200 | 0 | 88.850 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 1.085.396 | 387.135 | 176.409 | 193.197 | 434.983 | 718.874 | 97.306 |

| | Garagoa | Guacamayas | Guateque | Guayata | Güican | Iza | Jenesano |
|---|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 5.048.607 | 1.531.342 | 5.829.140 | 3.166.948 | 3.460.071 | 2.524.383 | 3.783.631 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 253.830 | 80.294 | 245.694 | 165.279 | 269.982 | 91.907 | |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 56.482 | 10.000 | 396.206 | 43.983 | 65.503 | 240.576 | |
| <i>Programa de Basuras</i> | 617.213 | 23.495 | 119.994 | 34.775 | 1.771 | 9.126 | |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 0 | 31.500 | 5.150 | 8.852 | 26.112 | 1.702 | |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 0 | 10.000 | 6.000 | 6.691 | 7.124 | 14.029 | |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 9.850 | 0 | 0 | 15.868 | 0 | 8.600 | |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 18.496 | 0 | 27.592 | 13.950 | 0 | 34.328 | |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 0 | 31500 | 0 | 10200 | 84490 | 0 | |
| <i>Matadero</i> | 7.500 | 40.000 | 0 | 148.000 | 0 | 54.664 | 0 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 0 | 0 | 288 | 0 | 9.957 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 963.371 | 226.789 | 800.924 | 447.598 | 464.939 | 454.932 | 0 |

| | Jericó | La Capilla | La Uvita | La Victoria | Labranza Grande | Macanal | Maripí |
|--------------------------------------|-----------|------------|-----------|-------------|-----------------|-----------|-----------|
| | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 3.452.956 | 1.978.884 | 2.655.855 | 2.099.984 | 3.009.478 | 4.439.425 | 4.992.427 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | | 142.000 | 182.370 | 119.043 | | 267.017 | 0 |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---------|---------|---------|---|---------|--------|
| Programa de Alcantarillado | | 61.000 | 56.954 | 97.155 | | 186.184 | 5.000 |
| Programa de Basuras | | 6.800 | 13.999 | 34.335 | | 35.945 | 0 |
| Programa de Reforestación | | 11.320 | 26.490 | 22.218 | | 42.795 | 10.000 |
| Prevención y atención de desastres | | 4.000 | 0 | 11.838 | | 54.999 | 10.000 |
| Manejo de cuencas | | 26.000 | 24.000 | 4.450 | | 30.000 | 0 |
| Protección de recursos naturales | | 10.900 | 99.172 | 0 | | 0 | |
| Recuperación de suelos | | 0 | 18740 | 0 | | 0 | |
| Matadero | 0 | 1.980 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.729 |
| Plazas de Mercado | 0 | 13.200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | 0 | 277.200 | 421.725 | 289.039 | 0 | 616.940 | 29.729 |

| | Miraflores | Mongua | Monguí | Monquirá | Motavita | Muzó | Nobsa |
|--------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 5.278.070 | 2.186.740 | 1.414.141 | 5.891.168 | 1.851.927 | 4.005.749 | 8.597.407 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 128.287 | 340.447 | 0 | 199.956 | 76.177 | 266.532 | |
| Programa de Alcantarillado | 0 | 40.998 | 41.096 | 184.870 | 79.893 | 172.186 | |
| Programa de Basuras | 185.710 | 12.931 | 7.494 | 77.875 | 4.966 | 9.486 | |
| Programa de Reforestación | 24.723 | 200 | 18.859 | 44.903 | 30.132 | 112.171 | |
| Prevención y atención de desastres | 2.000 | 23.256 | 0 | 6.441 | 102 | 0 | |
| Manejo de cuencas | 8.223 | 6.392 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Protección de recursos naturales | 18.000 | 22.663 | 0 | 47.033 | 0 | 0 | |
| Recuperación de suelos | 13895 | 24417 | 4655 | 0 | 0 | 0 | |
| Matadero | 94.194 | 22.150 | 0 | 18.998 | 0 | 0 | 0 |
| Plazas de Mercado | 0 | 5.197 | 0 | 4.998 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | 475.032 | 498.651 | 72.104 | 585.074 | 191.270 | 560.375 | 0 |

| | Nuevo Colón | Oicata | Otanche | Pachavita | Páez | Paipa | Pajarito |
|--------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 2.203.144 | 2.861.172 | 5.413.381 | 2.296.538 | 3.117.381 | 11.925.752 | 1.823.629 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 137.000 | 497.122 | 268.074 | 158.500 | 45.965 | 1.917.073 | 123.984 |
| Programa de Alcantarillado | 28.839 | 33.329 | 286.381 | 49.735 | 60.000 | 84.741 | 73.223 |
| Programa de Basuras | 4.999 | 5.000 | 167.687 | 23.290 | 26.820 | 163.319 | 26.020 |
| Programa de Reforestación | 20.000 | 66.227 | 23.000 | 4.332 | 20.000 | 6.100 | 29.911 |
| Prevención y atención de desastres | 2.000 | 1.857 | 20.000 | 10.443 | 10.000 | 31.198 | 0 |
| Manejo de cuencas | 15.000 | 0 | 30.942 | 0 | 0 | 12.300 | 0 |
| Protección de recursos naturales | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9.000 | 0 |
| Recuperación de suelos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 365005 | 0 |
| Matadero | 5.000 | 0 | 167.995 | 0 | 4.000 | 0 | 800 |
| Plazas de Mercado | 39.997 | 0 | 0 | 37.098 | 1.500 | 0 | 2.500 |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 252.835 | 603.535 | 964.079 | 283.398 | 168.285 | 2.588.736 | 256.438 |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|

| | Panqueba | Pauna | Paya | Paz de Río | Pesca | Pisba | Quípama |
|---|-----------|-----------|------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 2.070.860 | 3.959.361 | 0 | 2.547.424 | 3.273.859 | 2.229.342 | 4.451.005 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 0 | 239.461 | 0 | 101.000 | 299.630 | 278.724 | 184.624 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 20.000 | 5.699 | 0 | 20.000 | 36.148 | 129.401 | 68.063 |
| <i>Programa de Basuras</i> | 19.999 | 50.000 | 0 | 20.407 | 20.000 | 30.010 | 82.736 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 0 | 10.790 | 0 | 24.965 | 39.089 | 0 | 20.172 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 39.999 | 3.000 | 0 | 6.000 | 5.986 | 2.700 | 15.000 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 39.999 | 0 | 0 | 0 | 26.000 | 0 | 0 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 13.089 | 0 | 0 |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 34664 | 0 | 0 |
| <i>Matadero</i> | 6.000 | 5.000 | 0 | 20.822 | 0 | 3.800 | 10.606 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 0 | 10.400 | 0 | 4.256 | 0 | 56.192 | 3.995 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 125.997 | 324.350 | 0 | 197.450 | 474.606 | 500.827 | 385.196 |

| | Ramiriquí | Ráquira | Rondón | Saboyá | Sáchica | Samacá | San Eduardo |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 4.474.147 | 3.742.034 | 2.187.480 | 5.143.764 | 2.551.988 | 5.444.363 | 1.525.019 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 51.303 | | 145.000 | 427.887 | 321.525 | 406.498 | 5.511 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 137.347 | | 0 | 85.822 | 18.380 | 70.675 | 32.812 |
| <i>Programa de Basuras</i> | 56.265 | | 18.000 | 0 | 0 | 13.819 | 31.067 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 15.000 | | 0 | 0 | 5.000 | 166.326 | 135 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 2.151 | | 0 | 0 | 721 | 5.179 | 1.900 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 0 | | 0 | 0 | 10.000 | 0 | 1.220 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 0 | | 0 | 51.310 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 10500 | | 0 | 0 | 41933 | 0 | 4601 |
| <i>Matadero</i> | 9.980 | 0 | 9.000 | 0 | 0 | 4.495 | 11.378 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 4.493 | 0 | 0 | 0 | 5.000 | 9.825 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 287.039 | 0 | 172.000 | 565.019 | 402.559 | 676.817 | 88.624 |

| | San José de Pare | San Luís de Gaceno | San Mateo | San Miguel | San Pablo Borbur | Santamaría | Santa Sofía |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|-----------|------------|------------------|------------|-------------|
| | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 1.749.298 | 2.811.927 | 3.467.818 | 2.670.667 | 3.420.043 | 4.281.497 | 2.784.202 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 118.499 | 132.723 | 121.335 | 96.074 | 9.999 | 0 | 94.595 |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Programa de Alcantarillado | 50.989 | 70.354 | 50.006 | 12.157 | 51.902 | 83.829 | 33.990 |
| Programa de Basuras | 14.600 | 26.000 | 57.849 | 9.079 | 132.475 | 70.839 | 15.675 |
| Programa de Reforestación | 380 | 20.774 | 30.300 | 35.743 | 116.471 | 100 | 0 |
| Prevención y atención de desastres | 2.724 | 9.000 | 322 | 0 | 10.985 | 19.937 | 0 |
| Manejo de cuencas | 0 | 0 | 24.762 | 0 | 0 | 5.500 | 0 |
| Protección de recursos naturales | 0 | 0 | 15.996 | 0 | 0 | 40.560 | 0 |
| Recuperación de suelos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Matadero | 0 | 2.817 | 1.470 | 0 | 20.000 | 36.396 | 10.222 |
| Plazas de Mercado | 0 | 1.623 | 1.999 | 0 | 0 | 3.374 | 9.988 |
| TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | 187.192 | 263.291 | 304.039 | 153.053 | 341.832 | 260.535 | 164.470 |

| | Santana | Santa Rosa/ V. | Sativanorte | Sativasur | Siachoque | Soatá | Socotá |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 3.025.741 | 3.461.809 | 1.724.030 | 1.801.550 | 2.885.664 | 4.594.329 | 4.796.887 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 0 | | 104.069 | | 284.480 | 110.222 | 369.353 |
| Programa de Alcantarillado | 20.676 | | 18.900 | | 28.905 | 94.598 | 0 |
| Programa de Basuras | 45.675 | | 122.969 | | 8.670 | 52.763 | 17.000 |
| Programa de Reforestación | 6.550 | | 88.138 | | 39.300 | 39.836 | 49.000 |
| Prevención y atención de desastres | 1.183 | | 0 | | 1.156 | 2.092 | 3.015 |
| Manejo de cuencas | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 23.500 |
| Protección de recursos naturales | 0 | | 0 | | 3.861 | 9.141 | 32.896 |
| Recuperación de suelos | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| Matadero | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.708 | 0 | 0 |
| Plazas de Mercado | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.708 | 0 | 2.763 |
| TOTAL INVERSIÓN AMBIENTAL | 74.084 | 0 | 334.076 | 0 | 373.788 | 308.652 | 497.527 |

| | Socha | Somondoco | Sora | Soracá | Sotaquirá | Susacón | Sutamarchán |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 3.147.279 | 2.395.428 | 3.567.730 | 2.584.159 | 3.438.071 | 2.016.619 | 3.927.908 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| Programa de Acueducto | 116.038 | 289.805 | 255.012 | 210.752 | 768.864 | 160.000 | 934.939 |
| Programa de Alcantarillado | 47.658 | 5.015 | 49.979 | 36.321 | 30.245 | 1.150 | 21.881 |
| Programa de Basuras | 29.970 | 3.000 | 92.000 | 13.615 | 9.783 | 10.000 | 37.032 |
| Programa de Reforestación | 3.696 | 10.000 | 22.979 | 33.550 | 14.926 | 13.000 | 0 |
| Prevención y atención de desastres | 3.000 | 5.000 | 6.000 | 0 | 0 | 2.100 | 9.235 |
| Manejo de cuencas | 0 | 0 | 0 | 43.000 | 0 | 10.000 | 0 |
| Protección de recursos naturales | 0 | 6.391 | 139.758 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Recuperación de suelos | 0 | 0 | 9000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Matadero | 7.498 | 304 | 0 | 8.000 | 0 | 5.000 | 1.000 |
| Plazas de Mercado | 11.203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.000 | 5.997 |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 219.063 | 319.515 | 574.728 | 345.238 | 823.818 | 203.250 | 1.010.084 |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|

| | Sutatenza | Tasco | Tenza | Tibaná | Tibasosa | Tinjacá | Tipacoque |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 2.324.227 | 2.370.777 | 2.367.375 | 3.286.071 | 6.320.040 | 1.602.867 | 2.208.068 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 14.726 | 167.849 | 104.330 | 502.148 | 571.246 | | |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 40.110 | 79.343 | 10.000 | 50.019 | 283.193 | | |
| <i>Programa de Basuras</i> | 8.551 | 4.120 | 27.000 | 15.000 | 42.735 | | |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 50.265 | 9.993 | 8.198 | 23.853 | 50.620 | | |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 13.998 | 6.298 | 446 | 7.000 | 6.799 | | |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 30.265 | 2.505 | 0 | 0 | 0 | | |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 10.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 0 | 0 | | 0 | 20150 | | |
| <i>Matadero</i> | 93 | 3.999 | 2.000 | 3.000 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 1.340 | 0 | 1.600 | 2.000 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 169.348 | 274.107 | 153.574 | 603.020 | 974.743 | 0 | 0 |

| | Toca | Togui | Tópaga | Tota | Turmequé | Tunungúa | Tuta |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 3.723.586 | 2.230.824 | 1.824.571 | 2.463.725 | 2.968.094 | 1.631.165 | 5.946.386 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | | 205.158 | 0 | 351.566 | 109.900,0 | 156.043,0 | 428.655 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | | 14.449 | 0 | 9.000 | 30.700,0 | 8.440,0 | 121.865 |
| <i>Programa de Basuras</i> | | 48.396 | 0 | 0 | 159.700,0 | 2.550,0 | 5.234 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | | 0 | 25.317 | 0 | 176.000,0 | 0,0 | 29.152 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | | 4.489 | 0 | 0 | 1.100,0 | 25.638,0 | 4.798 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | | 39.900 | 0 | 20.000 | 17.000,0 | 0,0 | 35.050 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | | 0 | 0 | 0 | 381.000 | 0 | 0 |
| <i>Recuperación de suelos</i> | | 0 | 0 | 132317 | 13000 | | 14974 |
| <i>Matadero</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.100 | 2.000 | 10.000 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.100 | 5.500 | 59.979 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 0 | 312.392 | 25.317 | 512.883 | 891.600 | 200.171 | 709.707 |

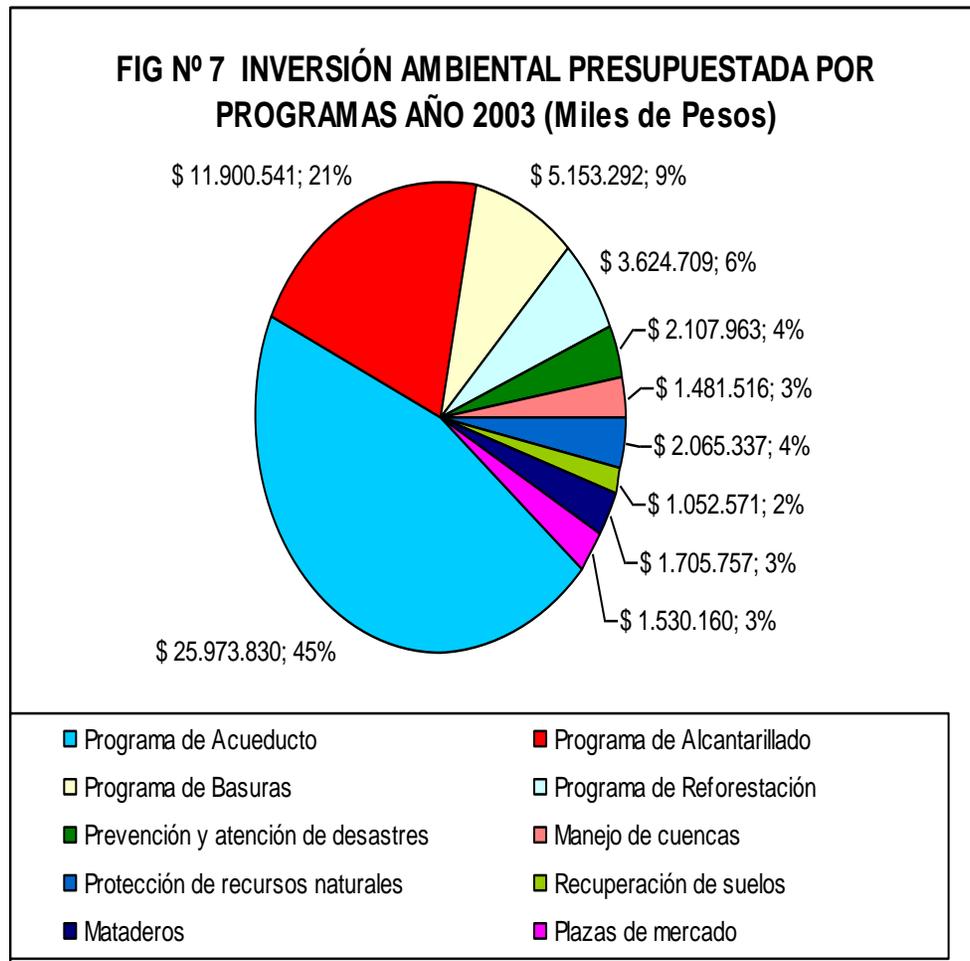
| | Tutazá | Umbita | V/quemada | Villa de Leyva | Viracachá | Zetaquirá | Duitama |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|------------|
| | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 2.134.640 | 3.078.862 | 4.538.597 | 4.399.985 | 2.439.953 | 3.081.716 | 39.033.266 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 216.051 | 214.999 | 0 | 115.067 | 117.093 | | 191.995 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 18.560 | 42.386 | 38.836 | 341.107 | 155.093 | | 262.982 |

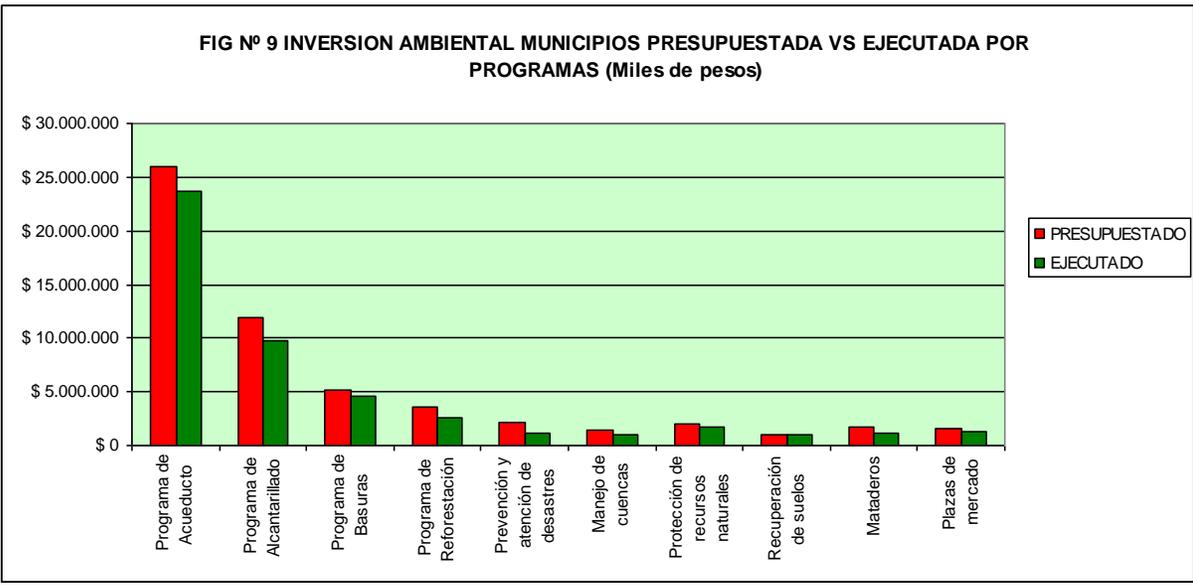
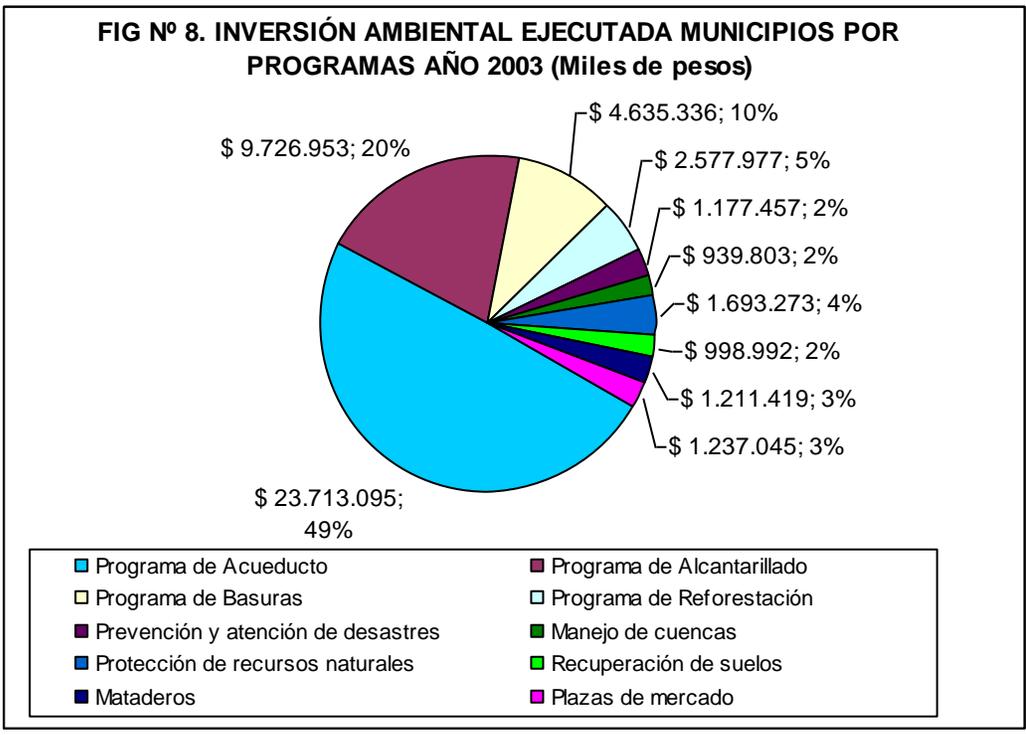
| | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>Programa de Basuras</i> | 0 | 54.465 | 16.974 | 274.623 | 0 | 183.405 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 49.163 | 26.000 | 55.810 | 14.645 | 22.797 | 46.042 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 2.000 | 4.399 | 5.000 | 57.891 | 0 | 121.925 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 0 | 0 | 13.226 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 0 | 35.145 | 21.408 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 37800 | 0 | 20000 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Matadero</i> | 0 | 9.967 | 49.826 | 11.343 | 0 | 0 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 0 | 14.995 | 0 | 35 | 31.328 | 0 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 323.574 | 402.356 | 221.080 | 814.711 | 326.311 | 806.349 |

| | Chi/quira | Puerto Boy. | Sogamoso | Tunja | TOTAL |
|---|-----------|-------------|------------|-------|--------------------|
| | 120 | 121 | 122 | 123 | |
| PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO | 9.764.675 | 27.156.391 | 43.497.806 | | 441.901.275 |
| INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA | | | | | |
| <i>Programa de Acueducto</i> | 0 | 1.432.118 | 58.918 | | 23.713.095 |
| <i>Programa de Alcantarillado</i> | 0 | 1.148.088 | 470.316 | | 9.726.953 |
| <i>Programa de Basuras</i> | 0 | 0 | 0 | | 4.635.336 |
| <i>Programa de Reforestación</i> | 62.525,0 | 16.212 | 31.661 | | 2.617.976 |
| <i>Prevención y atención de desastres</i> | 68.846 | 29.303 | 215.360 | | 1.137.457 |
| <i>Manejo de cuencas</i> | 0 | 0 | 114.858 | | 939.803 |
| <i>Protección de recursos naturales</i> | 0 | 0 | 450.374 | | 1.693.273 |
| <i>Recuperación de suelos</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 998.992 |
| <i>Matadero</i> | 0 | 0 | 255.553 | 0 | 1.211.419 |
| <i>Plazas de Mercado</i> | 0 | 99.976 | 0 | 0 | 1.237.045 |
| TOTAL INVERSION AMBIENTAL | 131.371 | 2.725.697 | 1.597.040 | 0 | 47.911.350 |

Se puede deducir que los programas correspondientes al Sector Agua Potable y Saneamiento Básico, demandaron la mayor parte de los recursos dedicados a la parte ambiental por los municipios; dentro de este sector el programa con mayor presupuesto y ejecución fue el de Acueducto llevándose una suma de 23.713,09 millones de pesos equivalente al 49% del total de la inversión; el programa de Alcantarillado fue el segundo en demanda de recursos con 9.726,95 millones de pesos representando el 20% del valor total de la inversión y en tercer lugar el programa de Tratamiento y Disposición Final de Basuras con 4.635,33 millones de pesos, siendo esta cifra el 10% del total; continuando en su orden se encuentran los programas de Reforestación, con 2.617,97 millones de pesos y 5%; Recursos Naturales con 1.693,27 millones de pesos y un 4%; Plazas de Mercado con 1.237,04 millones de pesos y un 3%; Mataderos con 1.211,41 millones de pesos y 3%; Prevención y atención de Desastres con 1.137,45 millones de pesos y 2%; Recuperación de Suelos con 998,99 millones de pesos y 2%

y el programa con menos recursos invertidos fue el de Manejo de Cuencas con 939,8 millones de pesos y 2% del total invertido en la parte ambiental.





En la Tabla Nº 4 se puede observar la inversión total en la parte ambiental por cada municipio siendo el de mayor inversión el municipio de Puerto Boyacá, seguido de Paipa, Sogamoso, Chivor y Sutamarchán, así mismo en la Figura Nº 10 se presenta un comparativo de los 15 municipios que más invirtieron.

TABLA N° 4. INVERSIÓN AMBIENTAL TOTAL EJECUTADA POR MUNICIPIO AÑO 2003

| | MUNICIPO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|----------------|-------------------------------|
| 1 | Puerto Boy. | \$ 2.725.697 |
| 2 | Paipa | \$ 2.588.736 |
| 3 | Sogamoso | \$ 1.597.040 |
| 4 | Chivor | \$ 1.085.396 |
| 5 | Sutamarchán | \$ 1.010.084 |
| 6 | Combita | \$ 1.006.166 |
| 7 | Tibasosa | \$ 974.743 |
| 8 | Otanche | \$ 964.079 |
| 9 | Garagoa | \$ 963.371 |
| 10 | Busbanza | \$ 927.574 |
| 11 | Turmequé | \$ 891.600 |
| 12 | Sotaquirá | \$ 823.818 |
| 13 | Villa de Leyva | \$ 814.711 |
| 14 | Duitama | \$ 806.349 |
| 15 | Guateque | \$ 800.924 |
| 16 | Cucaita | \$ 763.145 |
| 17 | Gachantiva | \$ 718.874 |
| 18 | Tuta | \$ 709.707 |
| 19 | Chivata | \$ 684.256 |
| 20 | Samacá | \$ 676.817 |
| 21 | Aquitania | \$ 632.921 |
| 22 | Macanal | \$ 616.940 |
| 23 | Oicatá | \$ 603.535 |
| 24 | Tibaná | \$ 603.020 |
| 25 | Monquirá | \$ 585.074 |
| 26 | Sora | \$ 574.728 |
| 27 | Saboyá | \$ 565.019 |
| 28 | Muzó | \$ 560.375 |
| 29 | Tota | \$ 512.883 |
| 30 | Pisba | \$ 500.827 |
| 31 | Mongua | \$ 498.651 |
| 32 | Socotá | \$ 497.527 |
| 33 | Cubará | \$ 490.923 |
| 34 | Campohermoso | \$ 480.225 |
| 35 | Miraflores | \$ 475.032 |
| 36 | Pesca | \$ 474.606 |
| 37 | Belen | \$ 465.612 |
| 38 | Guicán | \$ 464.939 |
| 39 | Iza | \$ 454.932 |

| | MUNICIPO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|---------------|-------------------------------|
| 53 | Chita | \$ 339.553 |
| 54 | Sativanorte | \$ 334.076 |
| 55 | Viracachá | \$ 326.311 |
| 56 | Pauna | \$ 324.350 |
| 57 | Tutazá | \$ 323.574 |
| 58 | Briceño | \$ 320.139 |
| 59 | Somondoco | \$ 319.515 |
| 60 | Corrales | \$ 314.560 |
| 61 | Togui | \$ 312.392 |
| 62 | Chitaraque | \$ 311.963 |
| 63 | Soatá | \$ 308.652 |
| 64 | San Mateo | \$ 304.039 |
| 65 | La Victoria | \$ 289.039 |
| 66 | Ramiriquí | \$ 287.039 |
| 67 | Pachavita | \$ 283.398 |
| 68 | La Capilla | \$ 277.200 |
| 69 | Tasco | \$ 274.107 |
| 70 | San Luis de G | \$ 263.291 |
| 71 | Santamaria | \$ 260.535 |
| 72 | Pajarito | \$ 256.438 |
| 73 | Nuevo Colón | \$ 252.835 |
| 74 | Buenavista | \$ 245.251 |
| 75 | Guacamayas | \$ 226.789 |
| 76 | Berbeo | \$ 221.157 |
| 77 | V/quemada | \$ 221.080 |
| 78 | Socha | \$ 219.063 |
| 79 | Cerinza | \$ 214.067 |
| 80 | Almeida | \$ 209.195 |
| 81 | Susacón | \$ 203.250 |
| 82 | Chinavita | \$ 202.919 |
| 83 | Tunungúa | \$ 200.171 |
| 84 | Chiquiza | \$ 199.658 |
| 85 | Paz de Rio | \$ 197.450 |
| 86 | Firavitoba | \$ 193.197 |
| 87 | Motavita | \$ 191.270 |
| 88 | San Jose de f | \$ 187.192 |
| 89 | El espino | \$ 176.409 |
| 90 | Rondón | \$ 172.000 |
| 91 | Sutatenza | \$ 169.348 |

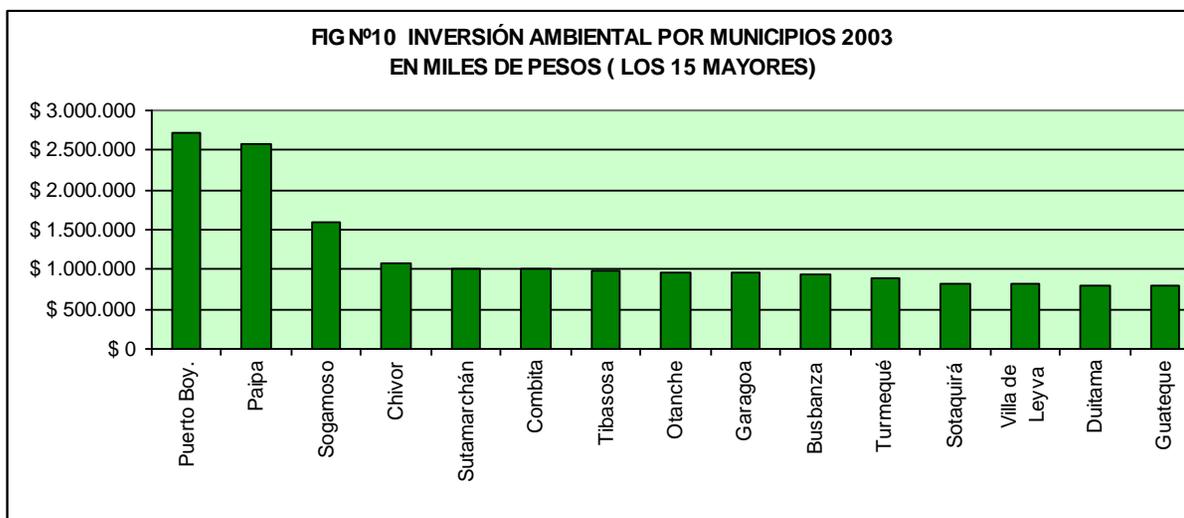
Continuación Tabla N° 4

| | MUNICIPO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|------------------|-------------------------------|
| 40 | Guayata | \$ 447.598 |
| 41 | Floresta | \$ 434.983 |
| 42 | La Uvita | \$ 421.725 |
| 43 | Chiscas | \$ 408.033 |
| 44 | Sáchica | \$ 402.559 |
| 45 | Umbita | \$ 402.356 |
| 46 | El Cocuy | \$ 387.135 |
| 47 | Quípama | \$ 385.196 |
| 48 | Siachoque | \$ 373.788 |
| 49 | Cienega | \$ 361.775 |
| 50 | Boyacá | \$ 356.747 |
| 51 | Soracá | \$ 345.238 |
| 52 | San Pablo Borbur | \$ 341.832 |

| | MUNICIPO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|-----|-------------|-------------------------------|
| 92 | Páez | \$ 168.285 |
| 93 | Santa Sofia | \$ 164.470 |
| 94 | Tenza | \$ 153.574 |
| 95 | San Miguel | \$ 153.053 |
| 96 | Chi/quira | \$ 131.371 |
| 97 | Panqueba | \$ 125.998 |
| 98 | Gameza | \$ 97.306 |
| 99 | San Eduardo | \$ 88.624 |
| 100 | Santana | \$ 74.084 |
| 101 | Monguí | \$ 72.104 |
| 102 | Beteitiva | \$ 35.142 |
| 103 | Maripí | \$ 29.729 |
| 104 | Tópaga | \$ 25.317 |

NOTA: CIFRAS EN MILES DE PESOS

De otra parte se puede deducir que la inversión ejecutada en todos los programas frente a lo presupuestado fue eficiente, es decir, el valor total invertido en cada programa fue muy cercano al valor presupuestado.



En las Tablas N° 5 a 14 se muestran en orden ascendente el valor de la inversión realizada por municipio en cada uno de los programas de inversión ambiental.

TABLA N° 5. INVERSIÓN PROGRAMA ACUEDUCTO POR MUNICIPIO AÑO 2003

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|-------------|-------------------------------|
| 1 | Paipa | \$ 1.917.073 |
| 2 | Puerto Boy. | \$ 1.432.118 |
| 3 | Sutamarchán | \$ 934.939 |
| 4 | Busbanza | \$ 874.293 |
| 5 | Sotaquirá | \$ 768.864 |
| 6 | Gachantiva | \$ 610.580 |
| 7 | Chivata | \$ 604.372 |
| 8 | Tibasosa | \$ 571.246 |
| 9 | Cucaita | \$ 570.671 |
| 10 | Tibaná | \$ 502.148 |
| 11 | Oicata | \$ 497.122 |
| 12 | Combita | \$ 473.032 |
| 13 | Tuta | \$ 428.655 |
| 14 | Saboyá | \$ 427.887 |
| 15 | Samacá | \$ 406.498 |
| 16 | Socotá | \$ 369.353 |
| 17 | Tota | \$ 351.566 |
| 18 | Mongua | \$ 340.447 |
| 19 | Belén | \$ 337.978 |
| 20 | Sáchica | \$ 321.525 |
| 21 | Pesca | \$ 299.630 |
| 22 | Somondoco | \$ 289.805 |
| 23 | Siachoque | \$ 284.480 |
| 24 | Aquitania | \$ 281.126 |
| 25 | Pisba | \$ 278.724 |
| 26 | Güican | \$ 269.982 |
| 27 | Otanche | \$ 268.074 |
| 28 | Macanal | \$ 267.017 |
| 29 | Muzó | \$ 266.532 |
| 30 | Sora | \$ 255.012 |
| 31 | Garagoa | \$ 253.830 |

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|--------------------|-------------------------------|
| 53 | Pachavita | \$ 158.500 |
| 54 | Tunungúa | \$ 156.043 |
| 55 | Berbeo | \$ 153.198 |
| 56 | Rondón | \$ 145.000 |
| 57 | La Capilla | \$ 142.000 |
| 58 | Nuevo Colón | \$ 137.000 |
| 59 | San Luís de Gaceno | \$ 132.723 |
| 60 | Miraflores | \$ 128.287 |
| 61 | Pajarito | \$ 123.984 |
| 62 | San Mateo | \$ 121.335 |
| 63 | La Victoria | \$ 119.043 |
| 64 | San José de Pare | \$ 118.499 |
| 65 | Viracachá | \$ 117.093 |
| 66 | Socha | \$ 116.038 |
| 67 | Buenavista | \$ 115.500 |
| 68 | Villa de Leyva | \$ 115.067 |
| 69 | Soatá | \$ 110.222 |
| 70 | Turmequé | \$ 109.900 |
| 71 | Tenza | \$ 104.330 |
| 72 | Sativanorte | \$ 104.069 |
| 73 | Paz de Río | \$ 101.000 |
| 74 | El espino | \$ 96.539 |
| 75 | San Miguel | \$ 96.074 |
| 76 | Santa Sofía | \$ 94.595 |
| 77 | Iza | \$ 91.907 |
| 78 | Firavitoba | \$ 88.695 |
| 79 | Guacamayas | \$ 80.294 |
| 80 | Motavita | \$ 76.177 |
| 81 | Sogamoso | \$ 58.918 |
| 82 | Ramiriquí | \$ 51.303 |
| 83 | Boyacá | \$ 49.605 |

| | | |
|----|--------------|------------|
| 32 | Guateque | \$ 245.694 |
| 33 | Pauna | \$ 239.461 |
| 34 | Chita | \$ 230.256 |
| 35 | Chitaraque | \$ 225.023 |
| 36 | Campohermoso | \$ 225.011 |
| 37 | Briceño | \$ 216.590 |
| 38 | Tutazá | \$ 216.051 |
| 39 | Umbita | \$ 214.999 |
| 40 | Chiscas | \$ 214.147 |
| 41 | Soracá | \$ 210.752 |
| 42 | Togui | \$ 205.158 |
| 43 | Moniquirá | \$ 199.956 |
| 44 | Duitama | \$ 191.995 |
| 45 | Cienega | \$ 187.247 |
| 46 | El Cocuy | \$ 186.380 |
| 47 | Quípama | \$ 184.624 |
| 48 | Floresta | \$ 182.802 |
| 49 | La Uvita | \$ 182.370 |
| 50 | Tasco | \$ 167.849 |
| 51 | Guayata | \$ 165.279 |
| 52 | Susacón | \$ 160.000 |

| | | |
|-----|------------------|-----------|
| 84 | Almeida | \$ 46.992 |
| 85 | Páez | \$ 45.965 |
| 86 | Cubará | \$ 45.475 |
| 87 | Chiquiza | \$ 44.000 |
| 88 | Chinavita | \$ 42.847 |
| 89 | Corrales | \$ 38.419 |
| 90 | Sutatenza | \$ 14.726 |
| 91 | San Pablo Borbur | \$ 9.999 |
| 92 | San Eduardo | \$ 5.511 |
| 93 | Cerinza | \$ 0 |
| 94 | Chivor | \$ 0 |
| 95 | Gámeza | \$ 0 |
| 96 | Maripí | \$ 0 |
| 97 | Monguí | \$ 0 |
| 98 | Panqueba | \$ 0 |
| 99 | Paya | \$ 0 |
| 100 | Santamaría | \$ 0 |
| 101 | Santana | \$ 0 |
| 102 | Tópaga | \$ 0 |
| 103 | V/quemada | \$ 0 |

TABLA N° 6. INVERSIÓN PROGRAMA ALCANTARILLADO POR MUNICIPIO
AÑO 2003

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|----------------|-------------------------------------|
| 1 | Puerto Boy. | \$ 1.148.088 |
| 2 | Chivor | \$ 826.654 |
| 3 | Sogamoso | \$ 470.316 |
| 4 | Guateque | \$ 396.206 |
| 5 | Villa de Leyva | \$ 341.107 |
| 6 | Cubará | \$ 303.398 |
| 7 | Otanche | \$ 286.381 |
| 8 | Tibasosa | \$ 283.193 |
| 9 | Boyacá | \$ 263.168 |
| 10 | Duitama | \$ 262.982 |
| 11 | Iza | \$ 240.576 |
| 12 | Corrales | \$ 210.852 |

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|-------------|-------------------------------------|
| 53 | Guayata | \$ 43.983 |
| 54 | Umbita | \$ 42.386 |
| 55 | Monguí | \$ 41.096 |
| 56 | Mongua | \$ 40.998 |
| 57 | Sutatenza | \$ 40.110 |
| 58 | V/quemada | \$ 38.836 |
| 59 | Soracá | \$ 36.321 |
| 60 | El espino | \$ 36.154 |
| 61 | Pesca | \$ 36.148 |
| 62 | Buenavista | \$ 35.159 |
| 63 | Santa Sofía | \$ 33.990 |
| 64 | Almeida | \$ 33.981 |

| | | |
|----|--------------------|------------|
| 13 | Macanal | \$ 186.184 |
| 14 | Moniquirá | \$ 184.870 |
| 15 | Cerinza | \$ 177.309 |
| 16 | Muzó | \$ 172.186 |
| 17 | Viracachá | \$ 155.093 |
| 18 | Chinavita | \$ 147.641 |
| 19 | Ramiriquí | \$ 137.347 |
| 20 | Pisba | \$ 129.401 |
| 21 | Tuta | \$ 121.865 |
| 22 | Campohermoso | \$ 119.407 |
| 23 | Cucaita | \$ 99.926 |
| 24 | Chiquiza | \$ 99.900 |
| 25 | Floresta | \$ 99.314 |
| 26 | La Victoria | \$ 97.155 |
| 27 | Soatá | \$ 94.598 |
| 28 | Aquitania | \$ 87.112 |
| 29 | Saboyá | \$ 85.822 |
| 30 | Paipa | \$ 84.741 |
| 31 | Santamaría | \$ 83.829 |
| 32 | Motavita | \$ 79.893 |
| 33 | Chitaraque | \$ 79.686 |
| 34 | Tasco | \$ 79.343 |
| 35 | Firavitoba | \$ 73.312 |
| 36 | Pajarito | \$ 73.223 |
| 37 | Samacá | \$ 70.675 |
| 38 | San Luís de Gaceno | \$ 70.354 |
| 39 | Quípama | \$ 68.063 |
| 40 | Güican | \$ 65.503 |
| 41 | La Capilla | \$ 61.000 |
| 42 | Páez | \$ 60.000 |
| 43 | La Uvita | \$ 56.954 |
| 44 | Garagoa | \$ 56.482 |
| 45 | Chiscas | \$ 54.555 |
| 46 | San Pablo Borbur | \$ 51.902 |
| 47 | San José de Pare | \$ 50.989 |
| 48 | Tibaná | \$ 50.019 |
| 49 | San Mateo | \$ 50.006 |
| 50 | Sora | \$ 49.979 |
| 51 | Pachavita | \$ 49.735 |
| 52 | Socha | \$ 47.658 |

| | | |
|-----|-------------|-----------|
| 65 | Oicata | \$ 33.329 |
| 66 | San Eduardo | \$ 32.812 |
| 67 | Turmequé | \$ 30.700 |
| 68 | Sotaquirá | \$ 30.245 |
| 69 | Berbeo | \$ 29.214 |
| 70 | Siachoque | \$ 28.905 |
| 71 | Nuevo Colón | \$ 28.839 |
| 72 | Gámeza | \$ 25.000 |
| 73 | Cienega | \$ 24.587 |
| 74 | El Cocuy | \$ 24.535 |
| 75 | Chivata | \$ 23.000 |
| 76 | Sutamarchán | \$ 21.881 |
| 77 | Santana | \$ 20.676 |
| 78 | Panqueba | \$ 20.000 |
| 79 | Paz de Río | \$ 20.000 |
| 80 | Sativanorte | \$ 18.900 |
| 81 | Tutazá | \$ 18.560 |
| 82 | Sáchica | \$ 18.380 |
| 83 | Togui | \$ 14.449 |
| 84 | Belén | \$ 12.874 |
| 85 | San Miguel | \$ 12.157 |
| 86 | Busbanza | \$ 10.987 |
| 87 | Guacamayas | \$ 10.000 |
| 88 | Tenza | \$ 10.000 |
| 89 | Chita | \$ 9.000 |
| 90 | Tota | \$ 9.000 |
| 91 | Combita | \$ 8.505 |
| 92 | Tunungúa | \$ 8.440 |
| 93 | Pauna | \$ 5.699 |
| 94 | Somondoco | \$ 5.015 |
| 95 | Maripí | \$ 5.000 |
| 96 | Susacón | \$ 1.150 |
| 97 | Beteitiva | \$ 0 |
| 98 | Briceño | \$ 0 |
| 99 | Gachantiva | \$ 0 |
| 100 | Miraflores | \$ 0 |
| 102 | Rondón | \$ 0 |
| 103 | Socotá | \$ 0 |
| 104 | Tópaga | \$ 0 |
| 105 | Chiquira | \$ 0 |

TABLA N° 7. INVERSIÓN PROGRAMA TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE BASURAS POR MUNICIPIO AÑO 2003

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|------------------|-------------------------------|
| 1 | Garagoa | \$ 617.213 |
| 2 | Combita | \$ 481.537 |
| 3 | Villa de Leyva | \$ 274.623 |
| 4 | Miraflores | \$ 185.710 |
| 5 | Duitama | \$ 183.405 |
| 6 | Otanche | \$ 167.687 |
| 7 | Paipa | \$ 163.319 |
| 8 | Turmequé | \$ 159.700 |
| 9 | San Pablo Borbur | \$ 132.475 |
| 10 | Sativanorte | \$ 122.969 |
| 11 | Guateque | \$ 119.994 |
| 12 | Sora | \$ 92.000 |
| 13 | Quípama | \$ 82.736 |
| 14 | El Cocuy | \$ 81.916 |
| 15 | Moniquirá | \$ 77.875 |
| 16 | Santamaría | \$ 70.839 |
| 17 | San Mateo | \$ 57.849 |
| 18 | Ramiriquí | \$ 56.265 |
| 19 | Umbita | \$ 54.465 |
| 20 | Soatá | \$ 52.763 |
| 21 | Pauna | \$ 50.000 |
| 22 | Togui | \$ 48.396 |
| 23 | Chivor | \$ 47.904 |
| 24 | Aquitania | \$ 47.043 |
| 25 | Santana | \$ 45.675 |
| 26 | Tibasosa | \$ 42.735 |
| 27 | Campohermoso | \$ 40.623 |
| 28 | Chiscas | \$ 38.876 |
| 29 | Chita | \$ 37.945 |
| 30 | Sutamarchán | \$ 37.032 |
| 31 | Macanal | \$ 35.945 |
| 32 | Guayata | \$ 34.775 |
| 33 | La Victoria | \$ 34.335 |
| 34 | Belén | \$ 31.459 |
| 35 | San Eduardo | \$ 31.067 |

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|------------------|-------------------------------|
| 53 | Buenavista | \$ 19.110 |
| 54 | Gachantiva | \$ 19.096 |
| 55 | Rondón | \$ 18.000 |
| 56 | Socotá | \$ 17.000 |
| 57 | V/quemada | \$ 16.974 |
| 58 | Corrales | \$ 16.068 |
| 59 | Santa Sofía | \$ 15.675 |
| 60 | Tibaná | \$ 15.000 |
| 61 | Cubará | \$ 14.982 |
| 62 | San José de Pare | \$ 14.600 |
| 63 | La Uvita | \$ 13.999 |
| 64 | Samacá | \$ 13.819 |
| 65 | Soracá | \$ 13.615 |
| 66 | Mongua | \$ 12.931 |
| 67 | Susacón | \$ 10.000 |
| 68 | Sotaquirá | \$ 9.783 |
| 69 | Muzó | \$ 9.486 |
| 70 | Firavitoba | \$ 9.130 |
| 71 | Iza | \$ 9.126 |
| 72 | San Miguel | \$ 9.079 |
| 73 | Siachoque | \$ 8.670 |
| 74 | Sutatenza | \$ 8.551 |
| 75 | Monguí | \$ 7.494 |
| 76 | La Capilla | \$ 6.800 |
| 77 | Gámeza | \$ 6.000 |
| 78 | Chitaraque | \$ 5.450 |
| 79 | Busbanza | \$ 5.314 |
| 80 | Tuta | \$ 5.234 |
| 81 | Almeida | \$ 5.000 |
| 82 | Oicata | \$ 5.000 |
| 83 | Nuevo Colón | \$ 4.999 |
| 84 | Motavita | \$ 4.966 |
| 85 | Tasco | \$ 4.120 |
| 86 | Somondoco | \$ 3.000 |
| 87 | Tunungúa | \$ 2.550 |

| | | |
|----|--------------------|-----------|
| 36 | Pisba | \$ 30.010 |
| 37 | Socha | \$ 29.970 |
| 38 | Briceño | \$ 29.896 |
| 39 | Cienega | \$ 29.848 |
| 40 | El espino | \$ 29.262 |
| 41 | Floresta | \$ 28.259 |
| 42 | Tenza | \$ 27.000 |
| 43 | Páez | \$ 26.820 |
| 44 | Pajarito | \$ 26.020 |
| 45 | San Luís de Gaceno | \$ 26.000 |
| 46 | Guacamayas | \$ 23.495 |
| 47 | Pachavita | \$ 23.290 |
| 48 | Paz de Río | \$ 20.407 |
| 49 | Pesca | \$ 20.000 |
| 50 | Panqueba | \$ 19.999 |
| 51 | Berbeo | \$ 19.795 |
| 52 | Cerínza | \$ 19.411 |

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 88 | Chinavita | \$ 2.360 |
| 89 | Boyacá | \$ 1.798 |
| 90 | Güican | \$ 1.771 |
| 91 | Cucaita | \$ 154 |
| 92 | Chiquiza | \$ 0 |
| 93 | Chivata | \$ 0 |
| 94 | Maripí | \$ 0 |
| 95 | Paya | \$ 0 |
| 96 | Saboyá | \$ 0 |
| 97 | Sáchica | \$ 0 |
| 98 | Tópaga | \$ 0 |
| 99 | Tota | \$ 0 |
| 100 | Tutazá | \$ 0 |
| 101 | Viracachá | \$ 0 |
| 102 | Chi/quira | \$ 0 |
| 103 | Puerto Boy. | \$ 0 |
| 104 | Sogamoso | \$ 0 |

TABLA N° 8. INVERSIÓN PROGRAMA REFORESTACIÓN POR MUNICIPIO
AÑO 2003

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|-------------------------|-------------------------------|
| 1 | Turmequé | \$ 176.000 |
| 2 | Samacá | \$ 166.326 |
| 3 | San Pablo Borbur | \$ 116.471 |
| 4 | Muzó | \$ 112.171 |
| 5 | Sativanorte | \$ 88.138 |
| 6 | Oicata | \$ 66.227 |
| 7 | Chiscas | \$ 62.541 |
| 8 | Chi/quira | \$ 62.525 |
| 9 | V/quemada | \$ 55.810 |
| 10 | Chita | \$ 53.000 |
| 11 | Tibasosa | \$ 50.620 |
| 12 | Sutatenza | \$ 50.265 |
| 13 | Tutazá | \$ 49.163 |
| 14 | Socotá | \$ 49.000 |
| 15 | Duitama | \$ 46.042 |
| 16 | Moniquirá | \$ 44.903 |

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|-----------------------|-------------------------------|
| 53 | Monguí | \$ 18.859 |
| 54 | Chivor | \$ 17.125 |
| 55 | Puerto Boy. | \$ 16.212 |
| 56 | Ramiriquí | \$ 15.000 |
| 57 | Sotaquirá | \$ 14.926 |
| 58 | Villa de Leyva | \$ 14.645 |
| 59 | Boyacá | \$ 13.243 |
| 60 | Susacón | \$ 13.000 |
| 61 | Corrales | \$ 12.608 |
| 62 | Floresta | \$ 11.780 |
| 63 | La Capilla | \$ 11.320 |
| 64 | Pauna | \$ 10.790 |
| 65 | Campohermoso | \$ 10.491 |
| 66 | Cubará | \$ 10.320 |
| 67 | Combita | \$ 10.098 |
| 68 | Maripí | \$ 10.000 |

| | | |
|----|---------------------------|-----------|
| 17 | Macanal | \$ 42.795 |
| 18 | Soatá | \$ 39.836 |
| 19 | Siachoque | \$ 39.300 |
| 20 | Pesca | \$ 39.089 |
| 21 | Briceño | \$ 37.093 |
| 22 | San Miguel | \$ 35.743 |
| 23 | Busbanza | \$ 34.994 |
| 24 | Belén | \$ 34.952 |
| 25 | Soracá | \$ 33.550 |
| 26 | Cucaita | \$ 32.443 |
| 27 | Sogamoso | \$ 31.661 |
| 28 | Guacamayas | \$ 31.500 |
| 29 | Gámeza | \$ 31.000 |
| 30 | San Mateo | \$ 30.300 |
| 31 | Motavita | \$ 30.132 |
| 32 | Pajarito | \$ 29.911 |
| 33 | Beteitiva | \$ 29.594 |
| 34 | Tuta | \$ 29.152 |
| 35 | La Uvita | \$ 26.490 |
| 36 | Güican | \$ 26.112 |
| 37 | Umbita | \$ 26.000 |
| 38 | Tópaga | \$ 25.317 |
| 39 | Paz de Río | \$ 24.965 |
| 40 | Miraflores | \$ 24.723 |
| 41 | Cienega | \$ 23.920 |
| 42 | Tibaná | \$ 23.853 |
| 43 | Otanche | \$ 23.000 |
| 44 | Sora | \$ 22.979 |
| 45 | Viracachá | \$ 22.797 |
| 46 | La Victoria | \$ 22.218 |
| 47 | San Luís de Gaceno | \$ 20.774 |
| 48 | Quípama | \$ 20.172 |
| 49 | Nuevo Colón | \$ 20.000 |
| 50 | Páez | \$ 20.000 |
| 51 | Chiquiza | \$ 19.660 |
| 52 | Firavitoba | \$ 19.488 |

| | | |
|-----|-------------------------|-----------|
| 69 | Somondoco | \$ 10.000 |
| 70 | Tasco | \$ 9.993 |
| 71 | El espino | \$ 9.463 |
| 72 | Guayata | \$ 8.852 |
| 73 | Tenza | \$ 8.198 |
| 74 | Chivata | \$ 6.832 |
| 75 | Santana | \$ 6.550 |
| 76 | Paipa | \$ 6.100 |
| 77 | Buenavista | \$ 5.814 |
| 78 | Guateque | \$ 5.150 |
| 79 | Sáchica | \$ 5.000 |
| 80 | Pachavita | \$ 4.332 |
| 81 | Socha | \$ 3.696 |
| 82 | Iza | \$ 1.702 |
| 83 | San José de Pare | \$ 380 |
| 84 | Gachantiva | \$ 348 |
| 85 | Mongua | \$ 200 |
| 86 | San Eduardo | \$ 135 |
| 87 | Santamaría | \$ 100 |
| 88 | Almeida | \$ 0 |
| 89 | Aquitania | \$ 0 |
| 90 | Berbeo | \$ 0 |
| 91 | Cerinza | \$ 0 |
| 92 | Chinavita | \$ 0 |
| 93 | Chitaraque | \$ 0 |
| 94 | El Cocuy | \$ 0 |
| 95 | Garagoa | \$ 0 |
| 96 | Panqueba | \$ 0 |
| 97 | Pisba | \$ 0 |
| 98 | Rondón | \$ 0 |
| 99 | Saboyá | \$ 0 |
| 100 | Santa Sofía | \$ 0 |
| 101 | Sutamarchán | \$ 0 |
| 102 | Togui | \$ 0 |
| 103 | Tota | \$ 0 |
| 104 | Tunungúa | \$ 0 |

TABLA N° 9. INVERSIÓN PROGRAMA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES POR MUNICIPIO AÑO 2003

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | Sogamoso | \$ 215.360 |
| 2 | Duitama | \$ 121.925 |
| 3 | Chi/quira | \$ 68.846 |
| 4 | Villa de Leyva | \$ 57.891 |
| 5 | Macanal | \$ 54.999 |
| 6 | Panqueba | \$ 40.000 |
| 7 | Gámeza | \$ 33.306 |
| 8 | Paipa | \$ 31.198 |
| 9 | Chivata | \$ 30.052 |
| 10 | Puerto Boy. | \$ 29.303 |
| 11 | Tunungúa | \$ 25.638 |
| 12 | Mongua | \$ 23.256 |
| 13 | Otanche | \$ 20.000 |
| 14 | Santamaría | \$ 19.937 |
| 15 | Boyacá | \$ 18.933 |
| 16 | Quípama | \$ 15.000 |
| 17 | Iza | \$ 14.029 |
| 18 | Chiquiza | \$ 13.999 |
| 19 | Sutatenza | \$ 13.998 |
| 20 | Berbeo | \$ 11.950 |
| 21 | La Victoria | \$ 11.838 |
| 22 | San Pablo Borbur | \$ 10.985 |
| 23 | Pachavita | \$ 10.443 |
| 24 | Cubará | \$ 10.304 |
| 25 | Guacamayas | \$ 10.000 |
| 26 | Maripí | \$ 10.000 |
| 27 | Páez | \$ 10.000 |
| 28 | Buenvista | \$ 9.490 |
| 29 | Briceño | \$ 9.371 |
| 30 | Sutamarchán | \$ 9.235 |
| 31 | San Luís de Gaceno | \$ 9.000 |
| 32 | Corrales | \$ 8.370 |

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|-------------------------|-------------------------------|
| 53 | Togui | \$ 4.489 |
| 54 | Umbita | \$ 4.399 |
| 55 | La Capilla | \$ 4.000 |
| 56 | Beteitiva | \$ 3.990 |
| 57 | Floresta | \$ 3.603 |
| 58 | Cienega | \$ 3.118 |
| 59 | Socotá | \$ 3.015 |
| 60 | Pauna | \$ 3.000 |
| 61 | Socha | \$ 3.000 |
| 62 | San José de Pare | \$ 2.724 |
| 63 | Pisba | \$ 2.700 |
| 64 | Ramiriquí | \$ 2.151 |
| 65 | Susacón | \$ 2.100 |
| 66 | Soatá | \$ 2.092 |
| 67 | Miraflores | \$ 2.000 |
| 68 | Nuevo Colón | \$ 2.000 |
| 69 | Tutazá | \$ 2.000 |
| 70 | Busbanza | \$ 1.986 |
| 71 | San Eduardo | \$ 1.900 |
| 72 | Oicata | \$ 1.857 |
| 73 | Chitaraque | \$ 1.804 |
| 74 | El Cocuy | \$ 1.499 |
| 75 | Aquitania | \$ 1.415 |
| 76 | El espino | \$ 1.197 |
| 77 | Santana | \$ 1.183 |
| 78 | Siachoque | \$ 1.156 |
| 79 | Combita | \$ 1.101 |
| 80 | Turmequé | \$ 1.100 |
| 81 | Sáchica | \$ 721 |
| 82 | Tenza | \$ 446 |
| 83 | Firavitoba | \$ 372 |
| 84 | San Mateo | \$ 322 |

| | | |
|----|---------------------|----------|
| 33 | Chita | \$ 8.352 |
| 34 | Cucaita | \$ 8.213 |
| 35 | Campohermoso | \$ 8.000 |
| 36 | Chiscas | \$ 7.915 |
| 37 | Almeida | \$ 7.480 |
| 38 | Güican | \$ 7.124 |
| 39 | Tibaná | \$ 7.000 |
| 40 | Tibasosa | \$ 6.799 |
| 41 | Guayata | \$ 6.691 |
| 42 | Moniquirá | \$ 6.441 |
| 43 | Tasco | \$ 6.298 |
| 44 | Guateque | \$ 6.000 |
| 45 | Paz de Río | \$ 6.000 |
| 46 | Sora | \$ 6.000 |
| 47 | Pesca | \$ 5.986 |
| 48 | Chivor | \$ 5.983 |
| 49 | Samacá | \$ 5.179 |
| 50 | Somondoco | \$ 5.000 |
| 51 | V/quemada | \$ 5.000 |
| 52 | Tuta | \$ 4.798 |

| | | |
|-----|--------------------|--------|
| 85 | Motavita | \$ 102 |
| 86 | Belén | \$ 0 |
| 87 | Cerinza | \$ 0 |
| 88 | Chinavita | \$ 0 |
| 89 | Gachantiva | \$ 0 |
| 90 | Garagoa | \$ 0 |
| 91 | La Uvita | \$ 0 |
| 92 | Monguí | \$ 0 |
| 93 | Muzó | \$ 0 |
| 94 | Pajarito | \$ 0 |
| 95 | Rondón | \$ 0 |
| 96 | Saboyá | \$ 0 |
| 97 | San Miguel | \$ 0 |
| 98 | Santa Sofía | \$ 0 |
| 99 | Sativanorte | \$ 0 |
| 100 | Soracá | \$ 0 |
| 101 | Sotaquirá | \$ 0 |
| 102 | Tópaga | \$ 0 |
| 103 | Tota | \$ 0 |
| 104 | Viracachá | \$ 0 |

TABLA N° 10. INVERSIÓN PROGRAMA MANEJO DE CUENCAS POR MUNICIPIO AÑO 2003

| | MUNICIPO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|------------------|-------------------------------|
| 1 | Sogamoso | \$ 114.858 |
| 2 | Floresta | \$ 89.504 |
| 3 | Almeida | \$ 74.908 |
| 4 | Cucaita | \$ 51.738 |
| 5 | Soracá | \$ 43.000 |
| 6 | Cienega | \$ 40.000 |
| 7 | Panqueba | \$ 39.999 |
| 8 | Togui | \$ 39.900 |
| 9 | Tuta | \$ 35.050 |
| 10 | Otanche | \$ 30.942 |
| 11 | Sutatenza | \$ 30.265 |
| 12 | Macanal | \$ 30.000 |
| 13 | Corrales | \$ 28.243 |

| | MUNICIPO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|-------------------|-------------------------------|
| 53 | Chivata | \$ 0 |
| 54 | Chivor | \$ 0 |
| 55 | El Cocuy | \$ 0 |
| 56 | El espino | \$ 0 |
| 57 | Firavitoba | \$ 0 |
| 58 | Gachantiva | \$ 0 |
| 59 | Guacamayas | \$ 0 |
| 60 | Guateque | \$ 0 |
| 61 | Güican | \$ 0 |
| 62 | Maripí | \$ 0 |
| 63 | Monguí | \$ 0 |
| 64 | Moniquirá | \$ 0 |
| 65 | Motavita | \$ 0 |

| | | |
|----|---------------------|-----------|
| 14 | La Capilla | \$ 26.000 |
| 15 | Pesca | \$ 26.000 |
| 16 | San Mateo | \$ 24.762 |
| 17 | La Uvita | \$ 24.000 |
| 18 | Socotá | \$ 23.500 |
| 19 | Tota | \$ 20.000 |
| 20 | Turmequé | \$ 17.000 |
| 21 | Guayata | \$ 15.868 |
| 22 | Nuevo Colón | \$ 15.000 |
| 23 | V/quemada | \$ 13.226 |
| 24 | Paipa | \$ 12.300 |
| 25 | Sáchica | \$ 10.000 |
| 26 | Susacón | \$ 10.000 |
| 27 | Garagoa | \$ 9.850 |
| 28 | Iza | \$ 8.600 |
| 29 | Miraflores | \$ 8.223 |
| 30 | Mongua | \$ 6.392 |
| 31 | Santamaría | \$ 5.500 |
| 32 | Campohermoso | \$ 5.000 |
| 33 | La Victoria | \$ 4.450 |
| 34 | Tasco | \$ 2.505 |
| 35 | Gámeza | \$ 2.000 |
| 36 | San Eduardo | \$ 1.220 |
| 37 | Aquitania | \$ 0 |
| 38 | Belén | \$ 0 |
| 39 | Berbeo | \$ 0 |
| 40 | Beteitiva | \$ 0 |
| 41 | Boyacá | \$ 0 |
| 42 | Briceño | \$ 0 |
| 43 | Buenavista | \$ 0 |
| 44 | Busbanza | \$ 0 |
| 45 | Cerinza | \$ 0 |
| 46 | Combita | \$ 0 |
| 47 | Cubará | \$ 0 |
| 48 | Chinavita | \$ 0 |
| 49 | Chiquiza | \$ 0 |
| 50 | Chiscas | \$ 0 |
| 51 | Chita | \$ 0 |
| 52 | Chitaraque | \$ 0 |

| | | |
|-----|---------------------------|------|
| 66 | Muzó | |
| 67 | Oicata | \$ 0 |
| 68 | Pachavita | \$ 0 |
| 69 | Páez | \$ 0 |
| 70 | Pajarito | \$ 0 |
| 71 | Pauna | \$ 0 |
| 72 | Paz de Río | \$ 0 |
| 73 | Pisba | \$ 0 |
| 74 | Quípama | \$ 0 |
| 75 | Ramiriquí | \$ 0 |
| 76 | Rondón | \$ 0 |
| 77 | Saboyá | \$ 0 |
| 78 | Samacá | \$ 0 |
| 79 | San José de Pare | \$ 0 |
| 80 | San Luís de Gaceno | \$ 0 |
| 81 | San Miguel | \$ 0 |
| 82 | San Pablo Borbur | \$ 0 |
| 83 | Santa Sofía | \$ 0 |
| 84 | Santana | \$ 0 |
| 85 | Sativanorte | \$ 0 |
| 86 | Siachoque | \$ 0 |
| 87 | Soatá | \$ 0 |
| 88 | Socha | \$ 0 |
| 89 | Somondoco | \$ 0 |
| 90 | Sora | \$ 0 |
| 91 | Sotaquirá | \$ 0 |
| 92 | Sutamarchán | \$ 0 |
| 93 | Tenza | \$ 0 |
| 94 | Tibaná | \$ 0 |
| 95 | Tibasosa | \$ 0 |
| 96 | Tópaga | \$ 0 |
| 97 | Tunungúa | \$ 0 |
| 98 | Tutazá | \$ 0 |
| 99 | Umbita | \$ 0 |
| 100 | Villa de Leyva | \$ 0 |
| 101 | Viracachá | \$ 0 |
| 102 | Duitama | \$ 0 |
| 103 | Chi/quira | \$ 0 |
| 104 | Puerto Boy. | \$ 0 |

**TABLA N° 11. INVERSIÓN PROGRAMA PROTECCION DE RECURSOS
NATURALES POR MUNICIPIO AÑO 2003**

| | MUNICIPO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|------------|-------------------------------------|
| 1 | Sogamoso | \$ 450.374 |
| 2 | Turmequé | \$ 381.000 |
| 3 | Sora | \$ 139.758 |
| 4 | La Uvita | \$ 99.172 |
| 5 | El Cocuy | \$ 63.307 |
| 6 | Saboyá | \$ 51.310 |
| 7 | Moniquirá | \$ 47.033 |
| 8 | Ciénega | \$ 44.336 |
| 9 | Santamaría | \$ 40.560 |
| 10 | Umbita | \$ 35.145 |
| 11 | Iza | \$ 34.328 |
| 12 | Socotá | \$ 32.896 |
| 13 | Guateque | \$ 27.592 |
| 14 | Mongua | \$ 22.663 |
| 15 | Combita | \$ 21.896 |
| 16 | V/quemada | \$ 21.408 |
| 17 | Almeida | \$ 19.122 |
| 18 | Garagoa | \$ 18.496 |
| 19 | Miraflores | \$ 18.000 |
| 20 | San Mateo | \$ 15.996 |
| 21 | Buenavista | \$ 15.550 |
| 22 | Guayata | \$ 13.950 |
| 23 | Pesca | \$ 13.089 |
| 24 | La Capilla | \$ 10.900 |
| 25 | Sutatenza | \$ 10.000 |
| 26 | Chiscas | \$ 9.999 |
| 27 | Soatá | \$ 9.141 |
| 28 | Paipa | \$ 9.000 |
| 29 | Somondoco | \$ 6.391 |
| 30 | Chivata | \$ 5.000 |
| 31 | Siachoque | \$ 3.861 |
| 32 | Chiquiza | \$ 2.000 |
| 33 | Aquitania | \$ 0 |
| 34 | Belén | \$ 0 |

| | MUNICIPO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|--------------------|-------------------------------------|
| 53 | Gámeza | \$ 0 |
| 54 | Guacamayas | \$ 0 |
| 55 | Güican | \$ 0 |
| 56 | La Victoria | \$ 0 |
| 57 | Macanal | \$ 0 |
| 58 | Monguí | \$ 0 |
| 59 | Motavita | \$ 0 |
| 60 | Muzó | \$ 0 |
| 61 | Nuevo Colón | \$ 0 |
| 62 | Oicata | \$ 0 |
| 63 | Otanche | \$ 0 |
| 64 | Pachavita | \$ 0 |
| 65 | Páez | \$ 0 |
| 66 | Pajarito | \$ 0 |
| 67 | Panqueba | \$ 0 |
| 68 | Pauna | \$ 0 |
| 69 | Paz de Río | \$ 0 |
| 70 | Pisba | \$ 0 |
| 71 | Quípama | \$ 0 |
| 72 | Ramiriquí | \$ 0 |
| 73 | Rondón | \$ 0 |
| 74 | Sáchica | \$ 0 |
| 75 | Samacá | \$ 0 |
| 76 | San Eduardo | \$ 0 |
| 77 | San José de Pare | \$ 0 |
| 78 | San Luís de Gaceno | \$ 0 |
| 79 | San Miguel | \$ 0 |
| 80 | San Pablo Borbur | \$ 0 |
| 81 | Santa Sofía | \$ 0 |
| 82 | Santana | \$ 0 |
| 83 | Sativanorte | \$ 0 |
| 84 | Socha | \$ 0 |
| 85 | Soracá | \$ 0 |
| 86 | Sotaquirá | \$ 0 |

| | | |
|----|--------------|------|
| 35 | Berbeo | \$ 0 |
| 36 | Beteitiva | \$ 0 |
| 37 | Boyacá | \$ 0 |
| 38 | Briceño | \$ 0 |
| 39 | Busbanza | \$ 0 |
| 40 | Campohermoso | \$ 0 |
| 41 | Cerinza | \$ 0 |
| 42 | Corrales | \$ 0 |
| 43 | Cubará | \$ 0 |
| 44 | Cucaita | \$ 0 |
| 45 | Chinavita | \$ 0 |
| 46 | Chita | \$ 0 |
| 47 | Chitaraque | \$ 0 |
| 48 | Chivor | \$ 0 |
| 49 | El espinó | \$ 0 |
| 50 | Firavitoba | \$ 0 |
| 51 | Floresta | \$ 0 |
| 52 | Gachantiva | \$ 0 |

| | | |
|-----|----------------|------|
| 87 | Susacón | \$ 0 |
| 88 | Sutamarchán | \$ 0 |
| 89 | Tasco | \$ 0 |
| 90 | Tenza | \$ 0 |
| 91 | Tibaná | \$ 0 |
| 92 | Tibasosa | \$ 0 |
| 93 | Togui | \$ 0 |
| 94 | Tópaga | \$ 0 |
| 95 | Tota | \$ 0 |
| 96 | Tunungúa | \$ 0 |
| 97 | Tuta | \$ 0 |
| 98 | Tutazá | \$ 0 |
| 99 | Villa de Leyva | \$ 0 |
| 100 | Viracachá | \$ 0 |
| 101 | Duitama | \$ 0 |
| 102 | Chiquira | \$ 0 |
| 103 | Puerto Boy. | \$ 0 |
| 104 | Maripí | \$ 0 |

TABLA N° 12. INVERSIÓN PROGRAMA RECUPERACIÓN DE SUELOS POR MUNICIPIO AÑO 2003

| MUNICIPIO | | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|-----------|------------|-------------------------------|
| 1 | Paipa | \$ 365.005 |
| 2 | Tota | \$ 132.317 |
| 3 | Güicán | \$ 84.490 |
| 4 | Sáchica | \$ 41.933 |
| 5 | Tutazá | \$ 37.800 |
| 6 | Pesca | \$ 34.664 |
| 7 | Guacamayas | \$ 31.500 |
| 8 | Buenavista | \$ 30.776 |
| 9 | Mongua | \$ 24.417 |
| 10 | Tibasosa | \$ 20.150 |
| 11 | Chiquiza | \$ 20.099 |
| 12 | V/quemada | \$ 20.000 |
| 13 | Floresta | \$ 19.721 |
| 14 | La Uvita | \$ 18.740 |
| 15 | Chivata | \$ 15.000 |

| MUNICIPIO | | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|-----------|-------------|-------------------------------|
| 53 | La Victoria | \$ 0 |
| 54 | Macanal | \$ 0 |
| 55 | Moniquirá | \$ 0 |
| 56 | Motavita | \$ 0 |
| 57 | Muzó | \$ 0 |
| 58 | Nuevo Colón | \$ 0 |
| 59 | Oicata | \$ 0 |
| 60 | Otanche | \$ 0 |
| 61 | Pachavita | \$ 0 |
| 62 | Páez | \$ 0 |
| 63 | Pajarito | \$ 0 |
| 64 | Panqueba | \$ 0 |
| 65 | Pauna | \$ 0 |
| 66 | Paz de Río | \$ 0 |
| 67 | Pisba | \$ 0 |

| | | |
|----|--------------|-----------|
| 16 | Tuta | \$ 14.974 |
| 17 | Miraflores | \$ 13.895 |
| 18 | Turmequé | \$ 13.000 |
| 19 | Ramiriquí | \$ 10.500 |
| 20 | Guayata | \$ 10.200 |
| 21 | Boyacá | \$ 10.000 |
| 22 | Combita | \$ 9.997 |
| 23 | Sora | \$ 9.000 |
| 24 | Monguí | \$ 4.655 |
| 25 | San Eduardo | \$ 4.601 |
| 26 | Beteitiva | \$ 1.558 |
| 27 | Almeida | \$ 0 |
| 28 | Aquitania | \$ 0 |
| 29 | Belén | \$ 0 |
| 30 | Berbeo | \$ 0 |
| 31 | Briceno | \$ 0 |
| 32 | Busbanza | \$ 0 |
| 33 | Campohermoso | \$ 0 |
| 34 | Cerinza | \$ 0 |
| 35 | Cienega | \$ 0 |
| 36 | Corrales | \$ 0 |
| 37 | Cubará | \$ 0 |
| 38 | Cucaita | \$ 0 |
| 39 | Chinavita | \$ 0 |
| 40 | Chiscas | \$ 0 |
| 41 | Chita | \$ 0 |
| 42 | Chitaraque | \$ 0 |
| 43 | Chivor | \$ 0 |
| 44 | El Cocuy | \$ 0 |
| 45 | El espino | \$ 0 |
| 46 | Firavitoba | \$ 0 |
| 47 | Gachantiva | \$ 0 |
| 48 | Gámeza | \$ 0 |
| 49 | Garagoa | \$ 0 |
| 50 | Guateque | \$ 0 |
| 51 | Iza | \$ 0 |
| 52 | La Capilla | \$ 0 |

| | | |
|-----|--------------------|------|
| 68 | Quípama | \$ 0 |
| 69 | Rondón | \$ 0 |
| 70 | Saboyá | \$ 0 |
| 71 | Samacá | \$ 0 |
| 72 | San José de Pare | \$ 0 |
| 73 | San Luís de Gaceno | \$ 0 |
| 74 | San Mateo | \$ 0 |
| 75 | San Miguel | \$ 0 |
| 76 | San Pablo Borbur | \$ 0 |
| 77 | Santamaría | \$ 0 |
| 78 | Santa Sofía | \$ 0 |
| 79 | Santana | \$ 0 |
| 80 | Sativanorte | \$ 0 |
| 81 | Siachoque | \$ 0 |
| 82 | Soatá | \$ 0 |
| 83 | Socotá | \$ 0 |
| 84 | Socha | \$ 0 |
| 85 | Somondoco | \$ 0 |
| 86 | Soracá | \$ 0 |
| 87 | Sotaquirá | \$ 0 |
| 88 | Susacón | \$ 0 |
| 89 | Sutamarchán | \$ 0 |
| 90 | Sutatenza | \$ 0 |
| 91 | Tasco | \$ 0 |
| 92 | Tibaná | \$ 0 |
| 93 | Togui | \$ 0 |
| 94 | Tópaga | \$ 0 |
| 95 | Umbita | \$ 0 |
| 96 | Villa de Leyva | \$ 0 |
| 97 | Viracachá | \$ 0 |
| 98 | Duitama | \$ 0 |
| 99 | Chi/quira | \$ 0 |
| 100 | Puerto Boy. | \$ 0 |
| 101 | Sogamoso | \$ 0 |
| 102 | Maripí | \$ 0 |
| 103 | Tenza | \$ 0 |
| 104 | Tunungúa | \$ 0 |

TABLA N° 13. INVERSIÓN PROGRAMA MATADEROS POR MUNICIPIO AÑO 2003

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|------------------|-------------------------------|
| 1 | Sogamoso | \$ 255.553 |
| 2 | Otanche | \$ 167.995 |
| 3 | Guayata | \$ 148.000 |
| 4 | Miraflores | \$ 94.194 |
| 5 | Iza | \$ 54.664 |
| 6 | V/quemada | \$ 49.826 |
| 7 | Belén | \$ 47.000 |
| 8 | Guacamayas | \$ 40.000 |
| 9 | Santamaría | \$ 36.396 |
| 10 | Mongua | \$ 22.150 |
| 11 | Paz de RÍO | \$ 20.822 |
| 12 | Chiscas | \$ 20.000 |
| 13 | San Pablo Borbur | \$ 20.000 |
| 14 | Moniquirá | \$ 18.998 |
| 15 | Cerinza | \$ 15.847 |
| 16 | Buenavista | \$ 13.852 |
| 17 | San Eduardo | \$ 11.378 |
| 18 | Villa de Leyva | \$ 11.343 |
| 19 | Quípama | \$ 10.606 |
| 20 | Santa Sofía | \$ 10.222 |
| 21 | Tuta | \$ 10.000 |
| 22 | Ramiriquí | \$ 9.980 |
| 23 | Umbita | \$ 9.967 |
| 24 | Rondón | \$ 9.000 |
| 25 | Soracá | \$ 8.000 |
| 26 | Briceno | \$ 7.878 |
| 27 | Garagoa | \$ 7.500 |
| 28 | Socha | \$ 7.498 |
| 29 | Panqueba | \$ 6.000 |
| 30 | Nuevo Colón | \$ 5.000 |
| 31 | Pauna | \$ 5.000 |
| 32 | Susacón | \$ 5.000 |
| 33 | Maripí | \$ 4.729 |
| 34 | Samacá | \$ 4.495 |
| 35 | Cienega | \$ 4.385 |

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|-------------|-------------------------------|
| 53 | El espino | \$ 332 |
| 54 | Somondoco | \$ 304 |
| 55 | Sutatenza | \$ 93 |
| 56 | Almeida | \$ 0 |
| 57 | Aquitania | \$ 0 |
| 58 | Duitama | \$ 0 |
| 59 | Berbeo | \$ 0 |
| 60 | Beteitiva | \$ 0 |
| 61 | Socotá | \$ 0 |
| 62 | Boyacá | \$ 0 |
| 63 | Busbanza | \$ 0 |
| 64 | Caldas | \$ 0 |
| 65 | Chi/quira | \$ 0 |
| 66 | Combita | \$ 0 |
| 67 | Tutazá | \$ 0 |
| 68 | Corrales | \$ 0 |
| 69 | Covarachía | \$ 0 |
| 70 | Cucaita | \$ 0 |
| 71 | Tota | \$ 0 |
| 72 | Chiquiza | \$ 0 |
| 73 | Chitaraque | \$ 0 |
| 74 | Chivata | \$ 0 |
| 75 | El Cocuy | \$ 0 |
| 76 | Firavitoba | \$ 0 |
| 77 | Floresta | \$ 0 |
| 78 | Gachantiva | \$ 0 |
| 79 | Gámeza | \$ 0 |
| 80 | Guateque | \$ 0 |
| 81 | Güican | \$ 0 |
| 82 | Tópaga | \$ 0 |
| 83 | Togui | \$ 0 |
| 84 | La Uvita | \$ 0 |
| 85 | La Victoria | \$ 0 |
| 86 | Tibasosa | \$ 0 |
| 87 | Macanal | \$ 0 |

| | | |
|----|--------------------|----------|
| 36 | Páez | \$ 4.000 |
| 37 | Tasco | \$ 3.999 |
| 38 | Pisba | \$ 3.800 |
| 39 | Siachoque | \$ 3.708 |
| 40 | Tibaná | \$ 3.000 |
| 41 | San Luís de Gaceno | \$ 2.817 |
| 42 | Chivor | \$ 2.694 |
| 43 | Tenza | \$ 2.000 |
| 44 | Tunungúa | \$ 2.000 |
| 45 | La Capilla | \$ 1.980 |
| 46 | Chinavita | \$ 1.500 |
| 47 | San Mateo | \$ 1.470 |
| 48 | Turmequé | \$ 1.100 |
| 49 | Chita | \$ 1.000 |
| 50 | Sutamarchán | \$ 1.000 |
| 51 | Pajarito | \$ 800 |
| 52 | Cubará | \$ 544 |

| | | |
|-----|------------------|------|
| 88 | Monguí | \$ 0 |
| 89 | Motavita | \$ 0 |
| 90 | Muzó | \$ 0 |
| 91 | Sotaquirá | \$ 0 |
| 92 | Oicata | \$ 0 |
| 93 | Pachavita | \$ 0 |
| 94 | Paipa | \$ 0 |
| 95 | Sora | \$ 0 |
| 96 | Pesca | \$ 0 |
| 97 | Viracachá | \$ 0 |
| 98 | Saboyá | \$ 0 |
| 99 | Sáchica | \$ 0 |
| 100 | San José de Pare | \$ 0 |
| 101 | San Miguel | \$ 0 |
| 102 | Santana | \$ 0 |
| 103 | Puerto Boy. | \$ 0 |
| 104 | Sativanorte | \$ 0 |

TABLA N° 14. INVERSIÓN PROGRAMA PLAZAS DE MERCADO POR MUNICIPIO
AÑO 2003

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|--------------|-------------------------------|
| 1 | Aquitania | \$ 216.225 |
| 2 | Chivor | \$ 185.036 |
| 3 | Cubará | \$ 105.900 |
| 4 | Puerto Boy. | \$ 99.976 |
| 5 | Gachantiva | \$ 88.850 |
| 6 | Campohermoso | \$ 71.693 |
| 7 | Tuta | \$ 59.979 |
| 8 | Pisba | \$ 56.192 |
| 9 | Nuevo Colón | \$ 39.997 |
| 10 | Pachavita | \$ 37.098 |
| 11 | Viracachá | \$ 31.328 |
| 12 | El Cocuy | \$ 29.498 |
| 13 | Almeida | \$ 21.712 |
| 14 | Briceño | \$ 19.311 |

| | MUNICIPIO | INVERSIÓN AMBIENTAL EJECUTADA |
|----|------------|-------------------------------|
| 53 | Buenavista | \$ 0 |
| 54 | Busbanza | \$ 0 |
| 55 | Combita | \$ 0 |
| 56 | Corrales | \$ 0 |
| 57 | Cucaita | \$ 0 |
| 58 | Chiquiza | \$ 0 |
| 59 | Chiscas | \$ 0 |
| 60 | Chita | \$ 0 |
| 61 | Chitaraque | \$ 0 |
| 62 | Chivata | \$ 0 |
| 63 | Floresta | \$ 0 |
| 64 | Gámeza | \$ 0 |
| 65 | Garagoa | \$ 0 |
| 66 | Guacamayas | \$ 0 |

| | | |
|----|--------------------|-----------|
| 15 | Umbita | \$ 14.995 |
| 16 | La Capilla | \$ 13.200 |
| 17 | Socha | \$ 11.203 |
| 18 | Pauna | \$ 10.400 |
| 19 | Santa Sofía | \$ 9.988 |
| 20 | Güican | \$ 9.957 |
| 21 | Samacá | \$ 9.825 |
| 22 | Chinavita | \$ 8.571 |
| 23 | Berbeo | \$ 7.000 |
| 24 | Sutamarchán | \$ 5.997 |
| 25 | Tunungúa | \$ 5.500 |
| 26 | Mongua | \$ 5.197 |
| 27 | Sáchica | \$ 5.000 |
| 28 | Moniquirá | \$ 4.998 |
| 29 | Ramiriquí | \$ 4.493 |
| 30 | Cienega | \$ 4.334 |
| 31 | Paz de Río | \$ 4.256 |
| 32 | Quípama | \$ 3.995 |
| 33 | Siachoque | \$ 3.708 |
| 34 | El espino | \$ 3.462 |
| 35 | Santamaría | \$ 3.374 |
| 36 | Socotá | \$ 2.763 |
| 37 | Pajarito | \$ 2.500 |
| 38 | Firavitoba | \$ 2.200 |
| 39 | Turmequé | \$ 2.100 |
| 40 | Susacón | \$ 2.000 |
| 41 | Tibaná | \$ 2.000 |
| 42 | San Mateo | \$ 1.999 |
| 43 | San Luís de Gaceno | \$ 1.623 |
| 44 | Tenza | \$ 1.600 |
| 45 | Cerínza | \$ 1.500 |
| 46 | Páez | \$ 1.500 |
| 47 | Belén | \$ 1.349 |
| 48 | Sutatenza | \$ 1.340 |
| 49 | Guateque | \$ 288 |
| 50 | Villa de Leyva | \$ 35 |
| 51 | Beteitiva | \$ 0 |
| 52 | Boyacá | \$ 0 |

| | | |
|-----|------------------|------|
| 67 | Guayata | \$ 0 |
| 68 | Iza | \$ 0 |
| 69 | La Uvita | \$ 0 |
| 70 | La Victoria | \$ 0 |
| 71 | Macanal | \$ 0 |
| 72 | Maripí | \$ 0 |
| 73 | Miraflores | \$ 0 |
| 74 | Monguí | \$ 0 |
| 75 | Motavita | \$ 0 |
| 76 | Muzó | \$ 0 |
| 77 | Oicata | \$ 0 |
| 78 | Otanche | \$ 0 |
| 79 | Paipa | \$ 0 |
| 80 | Panqueba | \$ 0 |
| 81 | Pesca | \$ 0 |
| 82 | Rondón | \$ 0 |
| 83 | Saboyá | \$ 0 |
| 84 | San Eduardo | \$ 0 |
| 85 | San José de Pare | \$ 0 |
| 86 | San Miguel | \$ 0 |
| 87 | San Pablo Borbur | \$ 0 |
| 88 | Santana | \$ 0 |
| 89 | Sativanorte | \$ 0 |
| 90 | Soatá | \$ 0 |
| 91 | Somondoco | \$ 0 |
| 92 | Sora | \$ 0 |
| 93 | Soracá | \$ 0 |
| 94 | Sotaquirá | \$ 0 |
| 95 | Tasco | \$ 0 |
| 96 | Tibasosa | \$ 0 |
| 97 | Togui | \$ 0 |
| 98 | Tópaga | \$ 0 |
| 99 | Tota | \$ 0 |
| 100 | Tutazá | \$ 0 |
| 101 | V/quemada | \$ 0 |
| 102 | Duitama | \$ 0 |
| 103 | Chiquira | \$ 0 |
| 104 | Sogamoso | \$ 0 |

1.6 INVERSION AMBIENTAL MUNICIPAL EN EL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DURANTE LOS TRES ULTIMOS AÑOS.

Debido a la importancia del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico y además por ser al que más recursos dedican los municipios, se realizó un seguimiento a las partidas apropiadas y ejecutadas durante los años 2001, 2002 y 2003.

En la Tabla No. 15 se relacionan las inversiones en el sector durante los tres años para los 104 municipios analizados, las cifras se muestran en miles de pesos.

Los municipios que en el trienio realizaron mayor inversión son: Puerto Boyacá, con \$ 5.538,4 millones, Paipa con \$3.070,8 millones, Tuta con \$2.044,8 millones, Otanche con \$2.021,0 millones y Garagoa con \$2.001,1 millones; así mismo los municipios que menos invirtieron fueron: Tipacoque, con \$30, 2 millones, Jericó con \$127,8 millones, Coper con \$129,9 millones, Panqueba con \$161,8 millones y Rondón con \$163,0 millones.

En las Figuras Nos. 11 y 12 se observa el comportamiento de lo presupuestado como lo ejecutado año a año y el total de los tres años respectivamente. Se concluye que las inversiones en el sector han venido en aumento tanto lo presupuestado como en lo ejecutado, presentando así los siguientes valores: Año 2001 total ejecutado \$19.538,6 millones, año 2002 \$33.588,50 millones y año 2003 \$38.075,3 millones, para un gran total del trienio de \$91.202,6 millones.

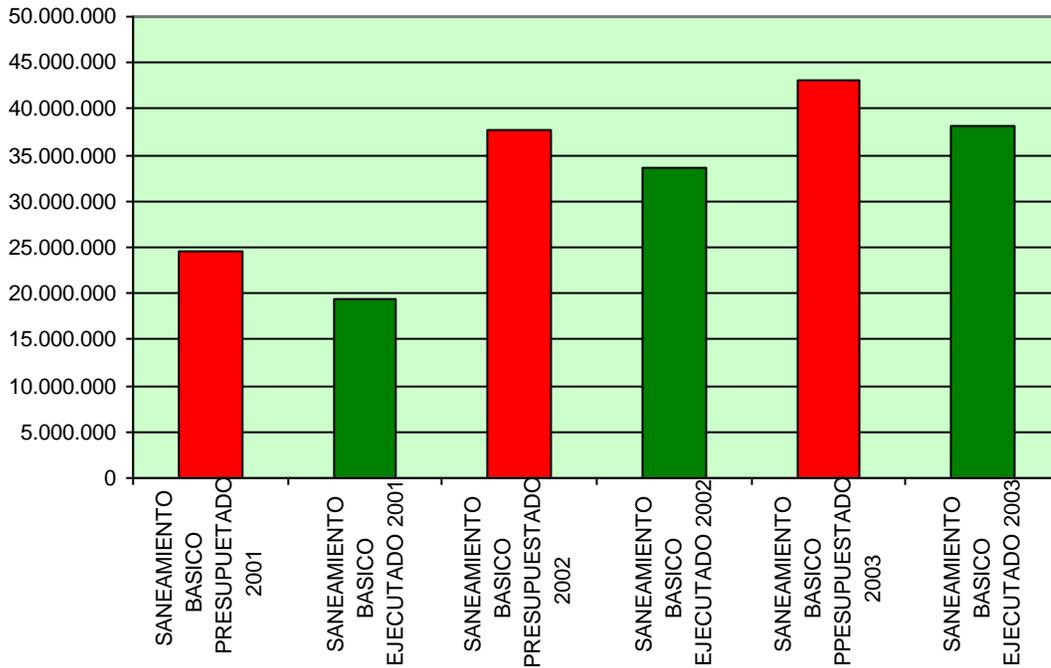
TABLA N° 15. INVERSION SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO AÑOS 2001 a 2003

| MUNICIPIO | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO 2003 | | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO 2002 | | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO 2001 | | TOTAL PRESUPUESTADO TRES AÑOS | TOTAL EJECUTADO TRES AÑOS |
|------------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|-------------------------------|---------------------------|
| | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | | |
| Almeida | 86.000 | 85.973 | 250.050 | 240.581 | 245.015 | 245.015 | 581.065 | 571.569 |
| Aquitania | 420.100 | 415.281 | 407.484 | 405.528 | 240.298 | 238.994 | 1.067.882 | 1.059.803 |
| Arcabuco | 0 | 0 | 576.140 | 486.940 | 501.919 | 367.699 | 1.078.059 | 854.639 |
| Belen | 383.098 | 382.311 | 282.041 | 270.964 | 214.336 | 197.439 | 879.475 | 850.714 |
| Berbeo | 271.209 | 202.207 | 231.522 | 206.083 | 135.119 | 128.271 | 637.850 | 536.561 |
| Beteitiva | 0 | 0 | 258.854 | 221.053 | 209.136 | 175.425 | 467.990 | 396.478 |
| Boavita | 0 | 0 | 151.922 | 148.351 | 175.823 | 136.449 | 327.745 | 284.800 |
| Boyacá | 383.052 | 314.571 | 754.000 | 703.426 | 0 | 0 | 1.137.052 | 1.017.997 |
| Briceño | 370.040 | 246.486 | 185.639 | 162.839 | 130.740 | 76.524 | 686.419 | 485.849 |
| Buenavista | 180.231 | 169.769 | 271.734 | 149.394 | 143.628 | 77.995 | 595.593 | 397.158 |
| Busbanza | 645.627 | 890.594 | 308.520 | 291.058 | 0 | 0 | 954.147 | 1.181.652 |
| Caldas | 0 | 0 | 37.010 | 21.469 | 165.970 | 160.000 | 202.980 | 181.469 |
| Campoh. | 431.939 | 385.041 | 366.918 | 361.925 | 236.689 | 172.623 | 1.035.546 | 919.589 |
| Cerínza | 247.569 | 196.720 | 20.000 | 12.583 | 160.670 | 89.101 | 428.239 | 298.404 |
| Ciénega | 243.574 | 241.682 | 399.656 | 362.019 | 197.456 | 112.204 | 840.686 | 715.905 |
| Combita | 1.414.988 | 963.074 | 357.245 | 152.320 | 163.000 | 72.529 | 1.935.233 | 1.187.923 |
| Coper | 0 | 0 | 0 | 0 | 130.523 | 129.941 | 130.523 | 129.941 |
| Corrales | 266.886 | 265.339 | 254.056 | 197.329 | 144.914 | 95.395 | 665.856 | 558.063 |
| Covarachía | 0 | 0 | 140.310 | 139.808 | 206.789 | 197.321 | 347.099 | 337.129 |
| Cubará | 527.895 | 363.855 | 912.290 | 873.869 | 346.133 | 211.871 | 1.786.318 | 1.449.595 |
| Cucaita | 676.314 | 670.751 | 816.361 | 816.211 | 268.958 | 268.958 | 1.761.633 | 1.755.920 |
| Cuitiva | 0 | 0 | 141.234 | 132.650 | 0 | 0 | 141.234 | 132.650 |
| Chinavita | 157.789 | 192.848 | 183.999 | 133.302 | 197.292 | 160.144 | 539.080 | 486.294 |
| Chiquiza | 164.079 | 143.900 | 0 | 0 | 0 | 0 | 164.079 | 143.900 |
| Chiscas | 371.380 | 307.578 | 236.784 | 109.636 | 0 | 0 | 608.164 | 417.214 |
| Chita | 367.877 | 277.201 | 432.512 | 260.642 | 225.083 | 176.867 | 1.025.472 | 714.710 |
| Chitaraque | 312.580 | 310.159 | 556.318 | 495.902 | 250.112 | 121.096 | 1.119.010 | 927.157 |
| Chivata | 627.372 | 627.372 | 308.708 | 280.094 | 173.219 | 172.219 | 1.109.299 | 1.079.685 |
| Chivor | 873.773 | 874.558 | 191.176 | 187.701 | 244.698 | 351.898 | 1.309.647 | 1.414.157 |
| El Cocuy | 384.320 | 292.831 | 463.017 | 392.525 | 238.028 | 74.706 | 1.085.365 | 760.062 |
| El espino | 191.212 | 161.955 | 138.665 | 104.045 | 178.674 | 150.343 | 508.551 | 416.343 |
| Firavitoba | 176.000 | 171.137 | 267.372 | 243.730 | 167.374 | 149.266 | 610.746 | 564.133 |
| Floresta | 1.204.375 | 310.375 | 119.279 | 119.262 | 80.000 | 78.000 | 1.403.654 | 507.637 |
| Gachantiva | 863.365 | 629.676 | 264.000 | 224.047 | 137.409 | 36.214 | 1.264.774 | 889.937 |
| Gameza | 31.000 | 31.000 | 226.300 | 225.760 | 193.591 | 186.491 | 450.891 | 443.251 |
| Garagoa | 1.003.492 | 927.525 | 820.214 | 624.014 | 460.620 | 449.613 | 2.284.326 | 2.001.152 |
| Guacamayas | 113.789 | 113.789 | 93.000 | 93.000 | 89.544 | 89.544 | 296.333 | 296.333 |
| Guateque | 797.094 | 761.894 | 664.547 | 658.479 | 0 | 0 | 1.461.641 | 1.420.373 |
| Guayata | 349.001 | 244.037 | 335.289 | 330.118 | 132.369 | 127.898 | 816.659 | 702.053 |
| Guicán | 377.257 | 337.256 | 242.754 | 178.601 | 405.862 | 393.054 | 1.025.873 | 908.911 |
| Iza | 431.460 | 341.609 | 179.984 | 19.754 | 86.098 | 28.821 | 697.542 | 390.184 |
| Jenesano | 0 | 0 | 313.872 | 311.465 | 0 | 0 | 313.872 | 311.465 |
| Jerico | 0 | 0 | 0 | 0 | 134.384 | 127.879 | 134.384 | 127.879 |
| La Capilla | 245.000 | 209.800 | 110.875 | 108.574 | 0 | 0 | 355.875 | 318.374 |
| La Uvita | 262.567 | 253.323 | 321.710 | 174.212 | 208.517 | 162.662 | 792.794 | 590.197 |

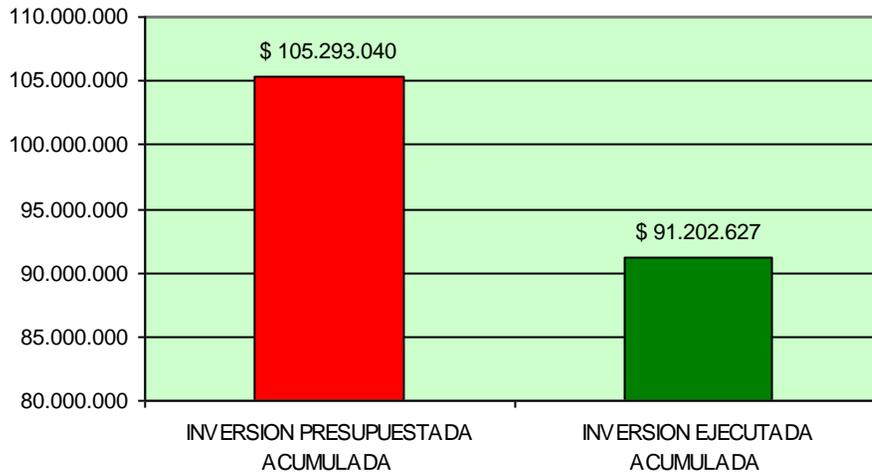
| MUNICIPIO | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO | | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO 2002 | | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO 2001 | | TOTAL PRESUPUESTADO TRES AÑOS | TOTAL EJECUTADO TRES AÑOS |
|--------------------|-----------------------------------|-----------|--|-----------|--|-----------|-------------------------------|---------------------------|
| | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | | |
| La Victoria | 278.022 | 250.533 | 209.395 | 208.545 | 216.229 | 199.947 | 703.646 | 659.025 |
| Labranza Grande | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Macanal | 499.888 | 489.146 | 504.792 | 491.602 | 296.028 | 150.235 | 1.300.708 | 1.130.983 |
| Maripí | 23.000 | 5.000 | 404.532 | 388.873 | 287.586 | 280.414 | 715.118 | 674.287 |
| Miraflores | 334.875 | 313.997 | 101.304 | 101.303 | 0 | 0 | 436.179 | 415.300 |
| Mongua | 391.441 | 394.376 | 239.510 | 180.206 | 215.437 | 153.594 | 846.388 | 728.176 |
| Monguí | 50.500 | 48.590 | 167.759 | 105.070 | 80.059 | 78.074 | 298.318 | 231.734 |
| Moniquirá | 463.072 | 462.701 | 624.292 | 624.292 | 441.985 | 435.437 | 1.529.349 | 1.522.430 |
| Motavita | 166.318 | 161.036 | 147.310 | 111.027 | 172.168 | 119.345 | 485.796 | 391.408 |
| Muzó | 487.559 | 448.204 | 438.100 | 332.004 | 40.520 | 112.171 | 966.179 | 892.379 |
| Nobsa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nuevo Colón | 172.000 | 170.838 | 173.285 | 135.300 | 204.343 | 35.000 | 549.628 | 341.138 |
| Oicatá | 1.033.576 | 535.451 | 323.385 | 245.490 | 84.449 | 66.227 | 1.441.410 | 847.168 |
| Otanche | 788.622 | 722.142 | 1.245.104 | 1.244.983 | 0 | 53.942 | 2.033.726 | 2.021.067 |
| Pachavita | 232.588 | 231.525 | 181.637 | 164.089 | 207.906 | 4.332 | 622.131 | 399.946 |
| Páez | 159.396 | 132.785 | 248.163 | 194.029 | 239.733 | 20.000 | 647.292 | 346.814 |
| Paipa | 2.632.846 | 2.165.133 | 573.350 | 513.347 | 1.871.002 | 392.405 | 5.077.198 | 3.070.885 |
| Pajarito | 233.712 | 223.227 | 194.464 | 174.341 | 204.024 | 29.911 | 632.200 | 427.479 |
| Panqueba | 40.000 | 39.999 | 122.483 | 117.803 | 132.902 | 3.999 | 295.385 | 161.801 |
| Pauna | 295.160 | 295.160 | 339.564 | 327.738 | 201.177 | 10.790 | 835.901 | 633.688 |
| Paya | 0 | 0 | 0 | 0 | 182.712 | 0 | 182.712 | 0 |
| Paz de Rio | 168.499 | 141.407 | 160.741 | 148.349 | 0 | 24.965 | 329.240 | 314.721 |
| Pesca | 355.778 | 355.778 | 0 | 0 | 218.841 | 112.842 | 574.619 | 468.620 |
| Pisba | 467.786 | 438.135 | 377.591 | 339.832 | 203.608 | 0 | 1.048.985 | 777.967 |
| Quípama | 538.008 | 335.423 | 594.745 | 228.608 | 252.429 | 20.172 | 1.385.182 | 584.203 |
| Ramiriquí | 301.336 | 244.915 | 0 | 0 | 0 | 25.500 | 301.336 | 270.415 |
| Ráquira | 0 | 0 | 476.107 | 464.951 | 187.621 | 0 | 663.728 | 464.951 |
| Rondón | 69.200 | 163.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 69.200 | 163.000 |
| Saboyá | 513.855 | 513.709 | 570.071 | 464.998 | 53.209 | 51.310 | 1.137.135 | 1.030.017 |
| Sáchica | 361.405 | 339.905 | 277.243 | 267.103 | 154.824 | 56.933 | 793.472 | 663.941 |
| Samacá | 539.688 | 490.992 | 0 | 0 | 449.644 | 166.326 | 989.332 | 657.318 |
| San Eduardo | 69.430 | 69.390 | 205.120 | 204.816 | 170.986 | 5.956 | 445.536 | 280.162 |
| San Jose de Pare | 192.088 | 184.088 | 191.391 | 191.391 | 151.564 | 380 | 535.043 | 375.859 |
| San Luis de Gaceno | 229.313 | 229.077 | 212.013 | 193.234 | 222.822 | 20.774 | 664.148 | 443.085 |
| San Mateo | 230.166 | 229.190 | 59.712 | 56.368 | 120.576 | 71.058 | 410.454 | 356.616 |
| San Miguel | 152.462 | 117.310 | 227.474 | 366.278 | 455.614 | 35.743 | 835.550 | 519.331 |
| San Pablo Borbur | 201.148 | 194.376 | 467.115 | 341.745 | 508.190 | 116.471 | 1.176.453 | 652.592 |
| Santamaría | 211.710 | 154.668 | 472.835 | 420.159 | 373.490 | 46.160 | 1.058.035 | 620.987 |
| Santa Sofía | 218.366 | 144.260 | 277.682 | 238.772 | 129.952 | 0 | 626.000 | 383.032 |
| Santana | 192.704 | 66.351 | 376.443 | 213.056 | 101.456 | 6.550 | 670.603 | 285.957 |
| Santa Rosa/V | 0 | 0 | 276.103 | 276.103 | 112.411 | 0 | 388.514 | 276.103 |
| Sativanorte | 245.982 | 245.938 | 0 | 0 | 152.511 | 88.138 | 398.493 | 334.076 |
| Sativasur | 0 | 0 | 0 | 0 | 127.126 | 0 | 127.126 | 0 |
| Siachoque | 387.739 | 322.055 | 327.734 | 257.484 | 225.380 | 43.161 | 940.853 | 622.700 |
| Soatá | 298.183 | 257.583 | 337.718 | 321.145 | 0 | 48.977 | 635.901 | 627.705 |
| Socotá | 386.382 | 386.353 | 336.431 | 326.113 | 285.596 | 105.396 | 1.008.409 | 817.862 |
| Socha | 206.000 | 193.666 | 97.432 | 83.621 | 0 | 3.696 | 303.432 | 280.983 |
| Somondoco | 297.830 | 297.820 | 223.567 | 223.557 | 178.218 | 16.391 | 699.615 | 537.768 |
| Sora | 396.991 | 396.991 | 110.794 | 155.985 | 145.963 | 171.737 | 653.748 | 724.713 |
| Soracá | 271.144 | 260.688 | 307.483 | 277.113 | 0 | 76.550 | 578.627 | 614.351 |
| Sotaquirá | 809.784 | 808.892 | 334.127 | 301.828 | 135.436 | 14.926 | 1.279.347 | 1.125.646 |
| Susacón | 190.000 | 171.150 | 0 | 0 | 91.000 | 23.000 | 281.000 | 194.150 |

| MUNICIPIO | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO 2003 | | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO 2002 | | AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO 2001 | | TOTAL PRESUPUESTADO TRES AÑOS | TOTAL EJECUTADO TRES AÑOS |
|----------------|--|-------------------|--|-------------------|--|-------------------|-------------------------------|---------------------------|
| | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | PRESUPUESTADO | EJECUTADO | | |
| Sutamarchán | 386.382 | 993.852 | 469.298 | 414.779 | 267.662 | 0 | 1.123.342 | 1.408.631 |
| Sutatenza | 225.335 | 63.387 | 323.750 | 301.458 | 152.512 | 90.530 | 701.597 | 455.375 |
| Tasco | 270.093 | 251.312 | 239.510 | 180.206 | 135.600 | 12.498 | 645.203 | 444.016 |
| Tenza | 142.355 | 141.330 | 0 | 0 | 48.000 | 8.198 | 190.355 | 149.528 |
| Tibaná | 597.707 | 567.167 | 102.107 | 98.772 | 302.955 | 23.853 | 1.002.769 | 689.792 |
| Tibasosa | 900.500 | 897.174 | 169.106 | 169.106 | 352.053 | 70.770 | 1.421.659 | 1.137.050 |
| Tinjacá | 0 | 0 | 0 | 0 | 136.100 | 0 | 136.100 | 0 |
| Tipacoque | 0 | 0 | 30.267 | 30.240 | 0 | 0 | 30.267 | 30.240 |
| Toca | 0 | 0 | 432.795 | 576.795 | 367.910 | 0 | 800.705 | 576.795 |
| Togui | 308.745 | 268.003 | 247.578 | 202.829 | 206.639 | 39.900 | 762.962 | 510.732 |
| Tópaga | 0 | 0 | 267.586 | 222.771 | 68.600 | 83.600 | 336.186 | 306.371 |
| Tota | 364.465 | 360.566 | 235.540 | 230.612 | 210.496 | 207.522 | 810.501 | 798.700 |
| Turmequé | 318.900 | 300.300 | 184.000 | 115.300 | 109.689 | 84.571 | 612.589 | 500.171 |
| Tunungúa | 184.460 | 167.033 | 139.500 | 131.317 | 0 | 0 | 323.960 | 298.350 |
| Tuta | 645.768 | 555.754 | 878.003 | 878.003 | 243.303 | 611.112 | 1.767.074 | 2.044.869 |
| Tutazá | 236.051 | 234.611 | 271.433 | 243.085 | 162.293 | 101.048 | 669.777 | 578.744 |
| Umbita | 320.279 | 311.850 | 295.573 | 298.637 | 197.755 | 155.652 | 813.607 | 766.139 |
| V/quemada | 111.734 | 55.810 | 1.152.796 | 1.013.989 | 455.108 | 416.782 | 1.719.638 | 1.486.581 |
| Villa de Leyva | 740.335 | 730.797 | 453.343 | 440.932 | 676.516 | 568.829 | 1.870.194 | 1.740.558 |
| Viracachá | 343.121 | 272.186 | 256.571 | 255.727 | 0 | 0 | 599.692 | 527.913 |
| Zetaquirá | 0 | 0 | 649.927 | 639.063 | 232.551 | 163.543 | 882.478 | 802.606 |
| Duitama | 709.787 | 638.382 | 659.495 | 633.441 | 610.200 | 529.950 | 1.979.482 | 1.801.773 |
| Chi/quira | 0 | 0 | 621.600 | 594.892 | 442.245 | 365.913 | 1.063.845 | 960.805 |
| Puerto Boy. | 2.879.501 | 2.580.206 | 2.026.405 | 2.022.175 | 942.772 | 936.026 | 5.848.678 | 5.538.407 |
| Sogamoso | 703.289 | 529.234 | 413.913 | 240.502 | 388.143 | 369.421 | 1.505.345 | 1.139.157 |
| Tunja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL\$ | 43.027.663 | 38.075.384 | 37.649.558 | 33.588.545 | 24.615.819 | 19.538.698 | 105.293.040 | 91.202.627 |

**FIG. Nº 11. COMPARATIVO SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
MUNICIPIOS VIGENCIAS 2001-2002-2003 (En miles de pesos)**



**FIG. Nº 12. INVERSION MUNICIPIOS ACUMULADA AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BASICO VIGENCIA 2001-2002-2003 (En miles de pesos)**



1.7 INVERSION AMBIENTAL GOBERNACION DE BOYACA

Durante la vigencia 2003 el Gobierno Departamental realizó inversiones en actividades ambientales por un valor de \$8.440,58 millones; tales inversiones se realizaron mediante la ejecución de proyectos de inversión sectorial contenidos en los Planes de Acción de la Secretaría de Hacienda Oficina de Presupuesto.

Teniendo en cuenta que el total del presupuesto del Departamento de Boyacá, alcanzó la suma de \$ 109.408,209 millones, lo dedicado a la parte ambiental representa el 7,7% de este total. Ver Tabla N° 16.

De lo invertido en la parte ambiental (\$8.440,58 millones) el 82,34% se dirigió al programa de Agua Potable (Acueductos), a programas de Alcantarillado el 15.22% y para otros programas el 2.44%.

| TABLA N° 16. INVERSIÓN DESTINADA AL MEDIO AMBIENTE POR EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ 2003 | |
|--|------------------------------------|
| SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO | EJECUCIÓN EN MILES DE PESOS |
| PROY/VARIOS AGUA POTABLE SANEAMIENTO BASICO | |
| Construcción tanque de almacenamiento Medio de Mesas Aquitania | 9.861,31 |
| Construcción tanque de almacenamiento y desarenador acueducto veredas tierra de González, Castro, Papayal y Colorado.Moniquira | 10.494, |
| Ampliación y mantenimiento acueducto veredas Tierra de Castro Papayal, Colorado y Tierra de González. Moniquira | 10.991,76 |
| Adicional al contrato 218/02 Construcción red acueducto Paz de Río | 50.438,56 |
| Construcción acueducto Los Puentes Llano Verde Alto. Umbita | 19.881,88 |
| Ampliación y construcción acueducto vereda Sote. Motavita | 18.928,34 |
| Acueducto vereda Caicedos Romazal y Santuario. Ramiriquí | 17.693,25 |
| Mantenimiento de Canales de Riego Vdas Resguardo. Chita | 16.850,00 |
| Construcción unidades sanitarias Vda. Barón Germanía. Tunja | 18.980,47 |
| Construcción paso elevado terminación optimización y ampliación de la | |

| | |
|--|------------|
| línea de conducción acueducto casco urbano. Paz de Río | 19.900,36 |
| Ampliación red de conducción acueducto urbano. Tibaná | 285.016,93 |
| Construcción matadero municipal. Paz de Río | 189.220,96 |
| Construcción acueducto regional. Santana | 299.999,81 |
| Construcción acueducto inspección Santa Rosa. Maripí | 515.000,00 |
| Adicional al convenio 122. Colectores Río Moniquira. Sogamoso | 114.541,56 |
| Implementación proceso de Ionización planta de tratamiento de agua potable de la milagrosa. Duitama | 402.977,04 |
| Construcción acueducto La Sierra Vda. Boquerón. Ventaquemada | 123.952,36 |
| Construcción del sistema de abastecimiento de agua inspección Morcote. Paya | 417.301,58 |
| Construcción y perforación poza, conducción y tratamiento de acueducto vereda Palenque. Jenesano | 85.031,09 |
| Construcción acueducto Vda. Foraquirá. Jenesano | 165.110,02 |
| Construcción red de aducción y conducción acueducto Sutamarchán | 552.004,21 |
| Suministro y construcción sistema alternativo de manejo y evacuación de aguas residuales vdas Suta Arriba, Suta Abajo, Ruche, El Carmen Quitachoque, San José, Gambita, Zanja, Chuguata y Pie de Peña Tibaná | 305.953,39 |
| Optimización acueducto el cedro Vda. Carbonera. Nuevo Colón | 134.934,98 |
| Construcción tanque de almacenamiento y red de distribución acueducto Chonquirá. Sotaquirá | 50.000,00 |
| Optimización acueducto rural .Oicata | 809.026,71 |
| Saneamiento básico mediante la construcción de unidades sanitarias rurales. Tibasosa | 150.000,00 |
| Construcción acueducto Carrizal, Toma y Carreño . Sotaquirá | 534.228,58 |
| Construcción acueducto interveredal La Cebada. Gachantiva | 400.000,00 |
| Construcción acueducto inspección Santa Rosa. Maripí | 249.999,84 |
| Construcción acueducto Vd. Escalones. Cucaita | 248.081,51 |
| Construcción acueducto Vda. El Moral. Chivata | 151.578,75 |
| Construcción acueducto de Guayabal. Maripí | 320.000,00 |
| Construcción sistema de tratamiento acueducto Caldera. Garagoa | 53.561,74 |
| Construcción sistema de bombeo acueducto Barrio san Isidro y San Antonio. Santa Rosa de Viterbo | 109.859,49 |
| Construcción línea de conducción acueducto. Oicata | 25.000,00 |

| | |
|--|--------------------------|
| Ampliación acueducto Pedregal. Sogamoso | 10.000,00 |
| Construcción alcantarillado de aguas lluvias colector final y planta de tratamiento aguas negras fase I Paz de Río | 349.984,1 |
| Construcción línea de conducción acueductos veredales Salitre y Siberia. Paz de Río | 165.909,28 |
| Construcción red de distribución acueducto vereda Tunjelo. Mongua | 72.802,84 |
| Adicional al contrato 227/02 Construcción red de conducción acueducto municipal Paz de Río | 66.446,81 |
| Construcción acueducto Vda. El Moral. Chivata | 230.000,00 |
| Construcción plan maestro de alcantarillado fase II Interceptores Río Jordán costado occidental. Tunja | 344.932,88 |
| Ampliación del acueducto de las vdas Alizal y Carrizal. Caldas | 23.737,91 |
| Optimización de la planta de tratamiento de agua potable del casco urbano sistema de Ozonización. Chiquinquirá | 290.375,00 |
| TOTAL EJECUCION MEDIO AMBIENTE | \$ 8.440.589,86 |
| TOTAL PRESUPUESTO DEPARTAMENTO | \$ 109.408.209,00 |
| % DE EJECUCIÓN MEDIO AMBIENTE | 7,7% |

1.8 INVERSIONES EN CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 111 DE LA LEY 99 DE 1.993

Dispone la Ley 99 de 1993 en su Artículo 111 lo siguiente: “Adquisición de Áreas de interés para Acueductos Municipales. Declárense de Interés Público las áreas de importancia estratégicas para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos Municipales y Distritales.

Los Departamentos y Municipios dedicarán durante quince años un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos, del tal forma que antes de concluido tal período, hayan adquirido dichas zonas”

La Dirección Operativa de Control Fiscal Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales de manera selectiva solicitó información al respecto a 15 municipios, con el fin de hacer seguimiento a lo ordenado y verificar su cumplimiento, ya que del acatamiento de lo preceptuado en la Norma, dependerá en buena parte el futuro del recurso agua para usos domésticos de los respectivos municipios.

Se encontró que al comienzo de la vigencia de la Ley, fue muy poco su cumplimiento; en la medida del transcurso del tiempo ha sido mayor su observancia tanto en lo referente a la presupuestación como de la ejecución de los respectivos rubros.

Se puede apreciar en la Tabla N°.17 que aunque los municipios cumplen con lo relativo a presupuestar los dineros, muchas de las veces no lo ejecutan, cumpliendo así parcialmente con la Ley. Otro caso que con frecuencia se observa en la información presentada, es el que se presupuesta el rubro pero se invierte principalmente en Reforestación de las zonas de interés hídrico. Un caso particular es el del Municipio de Muzo que no es propietario de ningún predio, pero que en varios años ha presupuestado y ejecutado el rubro en fines diferentes a la compra de terrenos de importancia hídrica.

Argumentan algunos Municipios que se han presentado inconvenientes a la hora de la compra de los citados terrenos, debido a que cuentan con problemas de titularidad y legalidad de la propiedad, es decir, tienen falsa tradición, debiéndose esperar a que sus propietarios adelanten los respectivos procesos de pertenencia para así poder los Municipios acceder a comprarlos.

La Administración Central del Departamento de Boyacá, que por la misma Ley está obligada hacer este tipo de inversiones, durante el año del 2003, apropió y ejecutó en adquisición de predios de interés hídrico, un monto equivalente a la suma de Novecientos doce millones quinientos ochenta y cuatro mil doscientos noventa y seis pesos (\$912.584.296).

TABLA Nº 17 INVERSIONES MUNICIPALES ARTICULO 111 DE LA LEY 99 DE 1993 (Miles de pesos)

| AÑO | | 1994 | | 1995 | | 1996 | | 1997 | | 1998 | | 1999 | | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | |
|-----------|--------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|
| MUNICIPIO | | PRESUPUESTADO | EJECUTADO |
| 1 | ALMEIDA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.175 | 0 | 0 | 0 | 1.050 | 0 | 3.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30.000 |
| 2 | DUITAMA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8.200 | 0 | 0 |
| 3 | EL COCUY | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.000 | 0 | 3.000 | 0 | 7.000 | 0 | 6.000 | 2.000 | 15.000 | 0 | 25.000 | 0 | 74.277 | 60.000 |
| 4 | MIRAFLORES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15.708 | 0 | 0 | 0 | 36.600 | 0 | 179.040 | 0 | 49.600 | 0 | 28.800 | 0 | 8.018 | |
| 5 | MONQUIRA | 0 | 0 | 0 | 7.703 | 0 | 0 | 0 | 10.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70.000 |
| 6 | MUZO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12.810 | 206 | 14.565 | 12.523 | 18.290 | 17.202 | 17.081 | 12.186 | 17.483 | 0 | 20.262 | 20.259 |
| 7 | PAJARITO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.000 | 0 | 4.000 | 3.000 | 10.000 | 8.405 | 6.000 | 0 | 5.000 | 5.000 | 6.000 | 4.524 |
| 8 | SABOYA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 550 | 0 | 0 | 0 | 14.696 | 0 | 47.121 | 0 | 8.434 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45.438 |
| 9 | SAN MIGUEL DE SEMA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.000 | 0 | 8.514 | 0 | 59.636 | 0 | 66.864 | 0 | 89.429 | 85.750 | 35.251 | 29.043 |
| 10 | SANTANA | 0 | 0 | 0 | 0 | 12.200 | 11.800 | 24.500 | 24.500 | 69.000 | 0 | 36.318 | 20.000 | 57.000 | 49.440 | 37.000 | 37.000 | 41.000 | 41.000 | 21.000 | 15.700 |
| 11 | SOATA | 0 | 10.058 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14.300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63.040 |
| 12 | SOGAMOSO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64.262 | 64.262 | 33.000 | 17.982 | 54.000 | 20.546 | 93.403 | 93.380 | 100.000 | 46.894 | 198.920 | 166.265 | 298.199 | 121.667 |
| 13 | TUTA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.000 | 0 | 11.463 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.999 | 0 | 0 | 30.000 | 17.971 |
| 14 | UMBITA | 400 | 0 | 8.863 | 0 | 22.789 | 22.164 | 13.735 | 9.897 | 18.000 | 0 | 39.796 | 21.823 | 36.000 | 31.726 | 10.000 | 5.366 | 37.723 | 35.144 | 14.000 | 9.322 |
| 15 | VENTAQUEMADA | 0 | 0 | 3.000 | 0 | 2.000 | 0 | 9.000 | 2.000 | 1.000 | 0 | 10.000 | 0 | 28.000 | 0 | 25.000 | 0 | 24.300 | 0 | 30.000 | 21.164 |

CAPITULO II

GESTION INSTITUCIONAL

Trata este capítulo de las acciones en pro del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, que adelantaron los organismos diferentes a los municipios y administración central del departamento durante la vigencia del año 2003.

Dentro de estos entes gubernamentales se cuentan las cuatro Corporaciones Autónomas que tienen jurisdicción en el departamento: CORPOBAYACA con 87 municipios, CORPOCHIVOR con 25 municipios, la CAR con 6 municipios y CORPORINOQUIA con 5 municipios; además se incluyen aquí el Instituto Seccional de Salud ISALUB, y el Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres.

2.1. CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA CORPOBOYACÁ

Como autoridad ambiental en la región proyectó acciones tendientes a la administración y manejo de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente en los 87 municipios de su jurisdicción; así mismo en desarrollo de los programas de gestión ambiental y estructurales, destacándose el proyecto de administración del Lago de Tota, en donde se llevaron a cabo importantes labores de investigación y desarrollo comunitario. En cooperación con el IDEAM se establecieron 19 estaciones hidroclimatológicas; expidió el reglamento Operativo para el Fondo Regional de Inversiones para la Descontaminación Hídrica, culminó la elaboración del Mapa de Tierras con Aptitud Forestal del área de la jurisdicción en convenio con el IGAG; cofinanció el Estudio de Factibilidad y Diseño para el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de Sogamoso; dentro del programa Calidad de Vida Urbana y en convenio con la UPTC ejecutó el proyecto de recuperación de la Ronda y el Espacio Público del río la Vega entre Puente Restrepo y la Avenida Norte en la ciudad de Tunja.

Las siguientes son, entre otras las actividades de importancia relacionadas por la Corporación durante el año 2003:

El proyecto de conservación de suelos y aguas se orientó a implementar sistemas alternativos de producción en el sector agrícola, para neutralizar el efecto erosivo de los suelos originado por su mal uso y manejo; durante el 2003 se atendieron 34 municipios de CORPOBOYACÁ. Finalmente, se progresó en el proceso de acreditación del Laboratorio ante el IDEAM.

Corpoboyacá avanzó mediante la alianza con el Fondo Para La Acción Ambiental, (FPAA), en el propósito de financiar los proyectos a organizaciones de base (Asociaciones, juntas, ONGs), para el establecimiento de plantaciones protectoras, la restauración de ecosistemas forestales y el manejo del bosque secundario, teniendo como población objetivo la parte alta de las cuencas de los ríos Chicamocha y Suárez, logrando apalancar proyectos del orden de 2.000 millones de pesos.

En el campo de la educación ambiental, lanzó en la jurisdicción, el programa de Promotores Ambientales Comunitarios en convenio con la Escuela Superior de Administración Pública, ESAP.

La Corporación en desarrollo de su deber de autoridad Ambiental, efectuó valoración y revisión jurídica el la proyección de 862 actos administrativos en virtud de los cuales la administración viabiliza o no ambientalmente los diferentes tramites y permisos que recaen sobre los recursos naturales a saber:

| | | |
|--|---|-----|
| ❖ Concesiones de agua | : | 360 |
| ❖ Concesiones de agua subterráneas | : | 13 |
| ❖ Aprovechamiento Forestal | : | 230 |
| ❖ Plan social Legalización contratos mineros | : | 7 |
| ❖ Licencias Ambientales | : | 196 |
| ❖ Quejas | : | 217 |
| ❖ Infracciones forestales | : | 7 |
| ❖ Permiso de vertimiento | : | 14 |
| ❖ Permisos de exploración | : | 17 |
| ❖ Permisos mineros | : | 14 |
| ❖ Permisos fauna | : | 2 |
| ❖ Autos de trámite | : | 149 |

2.1.1 MANEJO INTEGRAL DE ECORREGIONES ESTRATEGICAS

Dentro de las acciones desarrolladas en atención a lo estipulado en el Plan de Acción Triannual, ejecutó dentro del proyecto Lago de Tota para el año 2003 las siguientes actividades:

2.1.1.1 PROGRAMA ALTOANDINO DE DESARROLLO SUSTENTABLE (PADS).

Formulación del proyecto “Estrategia participativa para el desarrollo sustentable de la cuenca hidrográfica del Lago de Tota (CHLT)” Boyacá – Colombia”, con el concurso de las siguientes Instituciones: CORPOBOYACA, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Universidad Nacional de Colombia, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Universidad del Cauca, Asociación de profesionales Especializados para cobertura total de servicios (ONG PROESAS), ONG Ambientalista Lago Tota, COPROMA-ONG,

ASOHATOLAGUNA, Alcaldías , Concejos Municipales y Comités Locales Ambientales (CLAs) de Aquitania, Cuítiva y Tota, Mujeres cabeza de familia de la CHLT, Centros educativos regionales, Gremios productivos agropecuarios y de Turismo y Juntas de Acción Comunal de la CHLT y el soporte de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional ACDI.

Iniciación del proceso para inclusión del Lago de Tota como humedal de importancia internacional - RAMSAR.

Estudios de Vegetación de Los Páramos de Tobal, Pozos, Moyas, Suse y Alfombras. UPTC.

Evaluación estado actual de la actividad truchícola y términos de referencia para su cultivo en jaulas. UPTC.

Inventarios preliminares aves (RAMSAR) Grupo UPTC

Valoración económica del Lago de Tota (Universidad central)

Repoblamiento íctico del lago de Tota. ONG Ambientalista Lago de Tota

Evaluación de los metales pesados en el lago de Tota y tributarios UNIANDES.

Monitoreo físico-químico Lago de Tota y tributarios .CORPOBOYACA

Aplicaciones de la planificación regional y urbana. UN.

Convenio UPTC revisión técnica y jurídica túnel de Cuítiva.

Manejo y disposición final de envases de Agroquímicos Convenio. ANDI-CORPOBOYACA - Municipio de Aquitania.

Convenio CORPOBOYACÁ – CAR - Municipio de Aquitania. Puesta en operación de la planta de tratamiento de aguas residuales de Aquitania.

Por las actividades generadas en la bioplanta de tratamiento de residuos sólidos de Aquitania, cuyo manejo es a cargo de la ONG COPROMA, se estableció la posibilidad de que los municipios de Tota, Cuítiva e Iza dispongan sus residuos en este lugar, así se dará solución a un problema regional en esta materia.

Dotación Centro de Documentación y Consulta de Información para la Cuenca Hidrográfica del Lago de Tota.

Capacitación en Organización comunitaria y liderazgo a 80 Madres cabeza de hogar y 25 Juntas de Acción Comunal.

Creación de la “Asociación de mujeres cabeza de familia – Sueño Azul”

Formulación, diseño y montaje del Programa Lagonautas defensores del Lago – PRAES – docentes.

Capacitación y asesoría a los Comités Locales Ambientales Municipales (CLAM’s) para la formulación de proyectos de Cooperación Internacional.

Promoción y desarrollo de 7 Huertas comunales Agricultura Orgánica en 7 veredas del municipio de Aquitania con el concurso de la Secretaría de Desarrollo Rural del municipio.

Desarrollo de PRAES formulados en el 2002 en 10 centros educativos piloto de Aquitania (6), Tota (2), Cuítiva (2).

En conjunto con la ONG ambientalista del lago de Tota se produjeron 622.511 alevinos de trucha, siendo sembrados en el lago de Tota 455.101.

Durante el 2003 se removieron del lago de Tota 24.830 metros cúbicos de helodéa, con un rendimiento aproximado de 103 metros cúbicos por día.

Conjuntamente con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, municipio de Aquitania y CORPOBOYACÁ se implementó el proyecto Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM), del cual se obtuvo la Agenda Ambiental municipal que esta pendiente de publicar junto con el montaje del Sistema Básico de Información Ambiental y los Observatorios de Desarrollo Sostenible.

2.1.1.2 CONSERVACION Y ORDENAMIENTO SOSTENIBLE DE LA CUENCA DEL CHICAMOCHA

Se describe a continuación las labores que sobre este preocupante tema cumplió CORPOBOYACA:

Convenio con el IDEAM para la instalación y mantenimiento de 19 estaciones hidroclimatológicas en el área de la jurisdicción.

Obtención de información hídrica mediante la captura en sitio de la información de oferta, calidad hídrica, y estado ambiental del área de captación para 51 cabeceras municipales del área de jurisdicción.

Realización de talleres de concertación de metas de la cuenca del río Chicamocha con la comunidad involucrada y aprobación de metas de descontaminación.

Cálculo de cargas contaminantes de sujetos pasivos de la Tasa Retributiva en la cuenca alta y media del río Chicamocha y evaluación del cumplimiento de la meta Regional.

Expedición del Reglamento Operativo del Comité Coordinador del Fondo Regional de

Inversión para la descontaminación Hídrica. Resolución N° 823 del 15 de Septiembre del 2003.

Elección de los representantes al Comité de Coordinación del Fondo Regional para la Descontaminación Hídrica. de la comunidad regional del programa de tasas retributivas en la cuenca alta y media del río Chicamocha.

Liquidación facturación, cobro y recaudo de la Tasa a un total de 140 usuarios de las cuencas alta y media del Río Chicamocha.

2.1.1.3 OTRAS REGIONES ESTRATEGICAS

La Corporación en desarrollo del Plan de Acción Trianual 2001-2003, como gestión en otras ecorregiones de importancia ambiental regional y con base en las metas previstas, adelantó una serie de actividades y gestiones tendientes a la identificación, formulación y ejecución de proyectos que buscan un manejo más adecuado de la áreas estratégicas, en coherencia con los planes, acuerdos y convenios realizados, incluyendo los ecosistemas estratégicos ya priorizados del Cocuy, Oncetá-Siscuencí, Mamapacha-Bijagual y Rabanal, además de otros de importancia regional como el Páramo de Pisba, las selvas tropicales del Magdalena Medio, el nacimiento del río Minero, el Páramo de Merchán, el corredor Iguaque-Virolin-Guanentá-Fonce y el corredor de páramo Güina-Guativa-Onzaga.

De acuerdo a evaluaciones realizadas por la misma corporación, los ecosistemas mas relevantes son las selvas tropicales del Magdalena Medio y el Páramo de Pisba, debido principalmente a que representan ecosistemas de gran importancia para la biodiversidad a nivel del Neotrópico y por ende recibieron una mayor atención institucional. El nacimiento del Río Minero y el páramo de Merchán presentan un alto grado de deterioro del ecosistema y de recursos agua, pero tienen una importancia más local, y en todo caso muy baja para la conservación de la biodiversidad.

2.1.2 PROYECTOS AMBIENTALES PARA EL MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HIDRICO

En este campo, la Corporación enfoco sus acciones hacia los siguientes aspectos:

Coordinación de actividades de evaluación orientadas al uso adecuado del recurso hídrico.

Promoción de la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental

Evaluación y conceptualización sobre los Estudios, Planes y Diseños para el trámite de las concesiones de agua.

Preparación de las especificaciones técnicas, cantidades de obra y costos unitarios para la implementación de proyectos de inversión.

Estudio de las condiciones técnicas de los acuíferos objeto de concesiones.

Actualización del registro y control de los usuarios de los recursos hídricos.

2.1.3 PRODUCCION MÁS LIMPIA.

Como solución a la problemática ambiental de los sectores productivos y como parte de la sostenibilidad y competitividad sectorial, se ha venido implementada la denominada “Política de Producción Limpia”.

El propósito de ésta Política, es la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada en los procesos productivos, a los servicios prestados y a los productos finales, a fin de reducir los riesgos al ambiente y mejorar el bienestar de la ciudadanía; para ello se tienen en cuenta: la conservación de las materias primas, la conservación de la energía, la reducción de la cantidad y toxicidad de las emisiones y de los desechos, la incorporación de la dimensión ambiental en la prestación de servicios y la reducción de los impactos negativos generados por el ciclo de vida del producto.

2.1.3.1 SECTOR MINERO

En el sector minero se adelantó el programa para Transferencia del Conocimiento en los sectores de extracción de Carbón en los municipios de Samacá, Tasco, Paipa y Socha y en la explotación de materiales de construcción en los municipios de Tibasosa, Duitama, y Santa Rosa de Viterbo.

Levantamiento del inventario y caracterización medioambiental de los municipios de Socotá, Sativa Sur y Socha.

La elaboración de las guías minero-ambiental para la explotación de esmeraldas en convenio con MVDAT, CORPOCHIVOR, CORPOGUAVIO y la Universidad Sergio Arboleda.

2.1.3.2 SECTOR INDUSTRIAL Y CALIDAD DEL AIRE

Para dar continuidad a los programas de reconversión tecnológica de chircales y caleras, se suscribieron convenios con los municipios de Sogamoso Tunja y Nobsa los cuales tienen como objetivo el mejoramiento de la calidad del aire en el corredor Industrial de Boyacá. Así mismo comenzó la implementación de la operación de la Red de Calidad del Aire del Valle de Sogamoso, la cual cuenta con 4 estaciones automáticas de monitoreo localizadas en Acerías Paz de Río, Parque Recreacional del Norte (Sogamoso), Aeropuerto de Sogamoso y Club de Bavaria de Tibasosa.

2.1.3.3 CONSERVACIÓN DE SUELOS Y AGUA EN EL SECTOR AGRÍCOLA.

El programa fue orientado a implementar sistemas alternativos de producción en el sector agrícola, que conduzcan a neutralizar el efecto erosivo de los suelos originado por su mal uso y manejo. Durante el 2003 se atendieron 30 municipios así: Paipa, Sotaquirá, Duitama, Santa Rosa de Viterbo, Cerinza, Sogamoso, Tibasosa, Nobsa, Beteitiva, Gámeza, Mongua, Toca, Siachoque, Tuta, Cómbita, Motavita, Chivata, Soracá, Oicata, Tunja, Samacá, Sora, Cucaita, San Pedro de Iguaque, Sáchica, Villa de Leyva, Arcabuco, Tópaga, Santa Sofía, Sutamarchán; en ellos se trabajaron 1.420 hectáreas con 1.120 parcelas demostrativas y se realizaron 2.400 eventos de capacitación y extensión y se brindó capacitación a 65 técnicos de diferentes instituciones y municipios.

2.1.3.4 OTROS SECTORES

Comprende la gestión adelantada con el sector agroindustrial e hidrocarburos, para los que se adelantó el convenio con Fedepanela para la Sensibilización a Productores Paneleros de los municipios de Santana, Moniquira, Toqui, Chitaraque y San José de Pare y se estableció el convenio para la Creación del Nudo Regional de Producción más Limpia en convenio con el MAVDT.

En el sector de hidrocarburos las acciones se encaminaron a la viabilización ambiental de estaciones de servicio y similares (lavaderos de carros), para lo cual se practicaron 77 visitas técnicas y de control, emitiéndose un total de 96 conceptos técnicos. Así mismo se realizó el seguimiento al uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales ocasionados por el desarrollo y explotación de los campos petroleros Velásquez, Palagua y Jazmín-Nare Norte.

2.1.4 ESTADO DE FORMULACIÓN, CONCERTACIÓN Y ADOPCION DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPALES.

Los municipios en el proceso de implementación y formulación de sus Planes de Ordenamiento Territorial, deben contar con el aval de la Corporación Autónoma Regional de su jurisdicción respectiva como autoridades ambientales que son. El siguiente es el estado de este proceso que deben surtir los municipios correspondientes a CORPOBOYACÁ.

| ESTADO | No. MPIOs |
|--|------------------|
| Sin aprobación ambiental de CORPOBOYACA | 14 |
| Con aprobación ambiental pero sin Adopción del Concejo | 10 |
| Aprobados ambientalmente y adoptados por el Concejo | 54 |
| Adoptados por el Concejo municipal pero sin aprobación ambiental * | 11 |

* Chiscas y Sora

2.2 CORPORACION AUTONOMA DE CHIVOR CORPOCHIVOR

Corpochivor se cataloga como la segunda Corporación en importancia desde el punto de vista de cubrimiento geográfico en el departamento, teniendo dentro de su jurisdicción 25 municipios del centro-sur de Boyacá, ocupando un territorio aproximado de 3000 km² de los cuales el 21 % corresponde a zonas de clima calido, el 26.7% a clima templado, el 45.4% a clima frío y el restante 6.9% a zonas de páramo, cubriendo todos los pisos térmicos en un territorio de alta diversidad topográfica y ecositémica.

En desarrollo del Plan de Acción Triannual 2001-2003, que como instrumento operativo a través del cual la administración de la Corporación definió sus metas y acciones de gestión ambiental que ejecutó de acuerdo a su vigencia, realizó durante el año 2003 las actividades que a continuación se describen:

2.2.1 SISTEMA REGIONAL AMBIENTAL (SIRAM)

- Administración, control y vigilancia se los recursos naturales y del ambiente.
- Ordenamiento territorial, sistema de información y plantación del desarrollo sostenible.
- Educación ambiental para la formación social y participación comunitaria

Objetos contratados en desarrollo de este programa:

- Prestación del servicio especializado para el desarrollo e implementación de un sistema de publicación basado en Web, del proceso de contratación en línea.
- Prestación de servicios para el acompañamiento, seguimiento, apoyo y asesoramiento a la comunidad educativa asociada.
- Prestación del servicio de software UP DATES & PRODUCT SUPPORT
- Realización de la compilación actualización y validación de la información de amenazas naturales para los 25 municipios de la jurisdicción.
- Asesoría en el proceso de implantación y puesta en funcionamiento de los sistemas administrativos y financieros en Corpochivor.

2.2.2 SISTEMAS HIDRICOS.

- Implementación de la red de monitoreo hidroclimático.
- Gestión integral del recurso hídricos

Objetos contratados en desarrollo de este programa:

- Consultoría para el estudio de factibilidad y diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales y obras complementarias para el casco urbano del municipio de San Luís de Gaceno.
- Consultoría para realizar el Plan corporativo de aguas residuales y un programa de seguimiento, control y monitoreo de las actividades que componen la gestión de los residuos líquidos en la jurisdicción de Corpochivor.

- Construcción y puesta en marcha de un sistema integral piloto para la descontaminación y aprovechamiento de aguas residuales en granjas porcinas.
- Realizar la reglamentación de aguas de seis microcuencas prioritarias, con énfasis en la resolución participativa de conflictos.

2.2.3 BIODIVERSIDAD Y ECOSISTEMAS.

- Protección, recuperación y manejo de la biodiversidad y los ecosistemas estratégicos.
- Protección, incremento y manejo sostenible de la masa forestal

Objetos contratados en desarrollo de este programa:

- Asesoría profesional agropecuaria para lograr un uso racional de los recursos naturales en el área de jurisdicción de la Corporación, en el desarrollo del proyecto “Conservación de agua y suelo” en la zona andina en el departamento de Boyacá.
- Suministro de semillas para abonos verdes
- Suministro de agroinsumos
- Suministro de postes en madera
- Suministro de frutales tropicales
- Suministro de plántulas nativas y exóticas para clima frío
- Suministro de frutales caducifolios para clima frío
- Suministro de plántulas nativas y exóticas para clima cálido
- Suministro de alambre de púa
- Control y seguimiento de los Cóndores Andinos *Vulthur Gryphus* liberados en el área de influencia del páramo San Cayetano
- Construcción de parte de la infraestructura del centro de manejo y rehabilitación y manejo in situ de ejemplares de fauna silvestre.
- Implementación de estrategias de manejo para la rehabilitación de un ejemplar juvenil de oso de anteojos y apoyar los procesos de conocimientos, manejo comunitario, educación y sensibilización de las comunidades entorno a la especie.
- Reintroducción y seguimiento de un ejemplar de Oso de Anteojos a través del monitoreo y seguimiento de su liberación al medio natural, mediante técnicas de radiotelemetría en la zona de influencia del páramo de Mamapacha.

2.2.4 PRODUCCION LIMPIA SOSTENIBLE Y POBLACIONES HUMANAS

- Manejo integral de residuos
- Procesos socio-económicos sostenibles y mercados verdes.
- Gestión ambiental urbana y atención y prevención de desastres.

Objetos contratados en desarrollo de este programa:

- Prestación de servicios técnicos para la realización de talleres de capacitación para la conformación de brigadas contra incendios forestales en quince municipios de la jurisdicción.

2.3 CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR

En desempeño de su misión y en cumplimiento de su Plan de Acción Trienal con el “propósito de preservar la base natural del territorio, con el fin de contribuir al desarrollo que asegure la calidad de vida, el bienestar social y el derecho de las generaciones futuras a un Medio Ambiente sano”, la Corporación ejecutó acciones en el territorio de su jurisdicción de la cual forman parte los municipios boyacenses de Buenavista, Caldas, Chiquinquirá, Raquira, Saboya y San Miguel de Sema.

La CAR a través de su Oficina Territorial Ubaté-Suárez con sede en Chiquinquirá adelantó una serie de actividades en los municipios descritos o, que tiene que ver con ellos, dentro de los cuales las principales de la vigencia 2003 son:

2.3.1 GESTION RECURSO HIDRICO

Con respecto a la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, se adelantó la priorización y selección de cuencas, la consolidación del grupo de cuencas hidrográficas de la Corporación y la expedición del Acuerdo que reglamenta el procedimiento de ordenación de cuencas hidrográficas de la jurisdicción. Se firmó un convenio de cooperación entre la CAR y el Fondo para la Acción Ambiental para promover y financiar proyectos de reforestación en el área de Cuenca del Río Mchetá, así como la conformación de la Comisión conjunta entre la CAR, CORPOCHIVOR y CORPOBOYACÁ para la formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca de este Río.

Con respecto a la Laguna de Fúquene y con base en el acuerdo celebrado el 9 de julio de 2003, entre la Presidencia de la República, el MAVDT, la CAR, los gremios, otras entidades y los habitantes interesados y dependientes de este ecosistema, se conformó un grupo de trabajo para aunar esfuerzos en la construcción de una visión concertada orientada al desarrollo sostenible de la Cuenca Hidrográfica de Fúquene. Se adelantaron algunas actividades orientadas al logro de este objetivo, entre otras la limpieza del Río Suárez, la recuperación del espejo de agua de la Laguna y de los canales principales y secundarios, y el mantenimiento de estructuras hidráulicas del sistema.

2.3.2 PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO

Se elaboró el inventario de información ambiental preliminar para el POTAR existente en la CAR y otras entidades (Gobernaciones de Boyacá y Cundinamarca y MAVDT)

Realización del convenio 194/2003 en ejecución con IDEA-Universidad Nacional a fin de optimizar el diagnóstico ambiental de la jurisdicción CAR a través del desarrollo de elementos ambientales.

Gestión con Universidades, el DANE, las gobernaciones de Cundinamarca y Boyacá y el IGAG a fin de celebrar un convenio con el objeto de homologar la cartografía de los POT's de su jurisdicción. Así mismo se llevó a cabo la construcción de la cartografía temática y

cartografía básica.

A través del programa de actuaciones conjuntas de gestión con las autoridades municipales se conformo el primer grupo focal de los Vigías orientadores ambientales en la Oficina Territorial Ubaté y Suárez.

Se realizaron visitas a tres municipios del departamento de Boyacá, reconociendo cada uno de los predios propiedad de la CAR constatando su ubicación, estado de linderos y cerramientos.

2.3.3 GESTION DE RECURSO HIDRICO

Se conformo la comisión conjunta (CAR, CORPOCHIVOR y CORPOBOYACA), para la formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca del Río Mchetá.

Atención de actividades y emergencias presentadas en el distrito Ubaté y Suárez.

Dragado del Río Suárez

Limpieza mecánica y manual de los vallados

Optimización del hidrosistema Laguna de Fúquene. Se culmino la elaboración de la estructura del Modelo de Simulación de Niveles de la Laguna, el cual se puso a disposición para el manejo del periodo invernal de noviembre-diciembre, mediante proyección de niveles para diferentes escenarios e identificación de la operación del sistema de compuertas.

Selección de los usuarios mayores consumidores que requerían seguimiento por parte de la regional Ubaté – Suárez.

2.3.4 GESTION AMBIENTAL DEL TERRITORIO Y LOS RECURSOS NATURALES

La CAR como entidad administradora de los Recursos Naturales es responsable de la identificación y establecimiento de acciones que permitan la conservación y la recuperación de las especies de flora y fauna en el área de la jurisdicción.

En el marco del convenio interinstitucional 176/2002 de la Corporación con el Instituto de Investigaciones Alexander Von Humboldt se realizó el inventario de especies en vía de extinción en la jurisdicción, además de la identificación y análisis de ecosistemas de interés ecológico.

Se realizó repoblamiento de especies: alevinos de trucha arcoiris en los Ríos Dulce, Quebrada Honda en el municipio de Raquira.

Mantenimiento locativo en el Parque Juan Pablo II de la ciudad de Chiquinquirá.

Formulación del Plan de Manejo y Conservación de la Fauna Silvestre en ecosistemas estratégicos compartidos con CORPOCHIVOR y CORPOBOYACA.

Formulación del plan de manejo como estrategia para la recuperación y manejo de los Relictos de humedales del altiplano Cundíboyacense.

Cofinanciación de proyectos presentados por el municipio de San Miguel de Sema tendientes a la reforestación protectora de las quebradas Espitia y el Moral y construcción de pozos sépticos y campos de infiltración para setenta familias.

Acompañamiento al municipio de Chiquinquirá en el planteamiento para la Gestión Integral de Residuos.

Capacitación en educación ambiental formal y no formal: “Talleres lúdica para la educación ambiental”, en el municipio de San Miguel de Sema.

Asesoría y acompañamiento a Proyectos Escolares Ambientales en la territorial Ubaté y Suárez.

Programa de Educación Ambiental en la Laguna de Fúquene.

En ejercicio de la autoridad ambiental que le compete a la CAR en la Oficina territorial Ubaté y Suárez se realizaron las visitas e informes técnicos que a continuación se relacionan.

| | |
|------------------------------------|------|
| Licencias ambientales | 72 |
| Aprovechamiento forestal | 1205 |
| Concesiones de aguas | 272 |
| Permisos de vertimientos | 22 |
| Permisos de emisiones atmosféricas | 17 |
| Permisos de emisiones atmosféricas | 219 |
| Salvoconductos | 2470 |
| Industrias extractivas | 122 |

2.4 CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA CORPORINOQUIA.

Corporinoquía es la cuarta Corporación con jurisdicción en el departamento de Boyacá, en la zona nororiental comprendiendo los municipios de Cubará, Labranzagrande, Pajarito, Paya y Pisba. Se relacionan a continuación las principales actividades adelantadas por la entidad en

estos municipios durante la vigencia 2003.

Con recursos de compensación ambiental de las empresas del sector hidrocarburos (en particular de BP Exploration) desarrolló los siguientes convenios:

- Convenio SDLA-003-2003 de junio 10 de 2003 con el municipio de Sogamoso, para la conservación y recuperación del Páramo Siscunsi (donde se localizan algunas de las áreas que originan la cuenca hidrográfica del río Cusiana). El convenio tuvo un valor de \$150 millones y se encuentra ejecutado en un 100%.
- Convenio SDLA-042-2002 de Diciembre 30 de 2002 con el municipio de Pajarito para implementar Guías o Coordinadores Ambientales encargados de ejercer actividades de control y de extensión a la comunidad, con un costo de \$19.465.000.
- Convenio SDLA-034-2002 con la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) para la investigación de los “Efectos de la deforestación del bosque nublado andino sobre la dinámica hídrica en la cuenca hidrográfica del río Cusiana” en el municipio de Pajarito, por un valor de \$97.952.500.
- Convenio SDLA-037-2001 con la Fundación Amanecer, para la investigación de especies arbóreas nativas del Bosque Alto Andino en el municipio de Pajarito, por un valor de \$59.900.000 Este convenio fue firmado a finales del año 2001 y se terminó en el 2003.

Con recursos propios de la Corporación, se realizaron actividades de acompañamiento a los municipios de Pajarito, Paya, Pisba, Labranzagrande y Cubará, en las áreas de Ordenamiento Territorial, saneamiento básico, actualización catastral y educación ambiental.

Con relación a los inventarios y programas actualizados de los sistemas hídricos y ecosistemas estratégicos, durante el año 2003 la corporación realizó convenio con la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal (CONIF), para la identificación de las áreas forestales de la jurisdicción mediante la interpretación de imágenes satelitales recientes. Como resultado de este trabajo se obtuvo el Mapa de Bosques Naturales de la Orinoquia a escala 1:100.000.

A manera de información general, se relacionan a continuación los resultados arrojados por el estudio en mención para los municipios del departamento de Boyacá que pertenecen a la jurisdicción de CORPORINOQUIA:

| MUNICIPIO | TIPO DE BOSQUE | AREA (Has) |
|------------------|-----------------------|-------------------|
| Cubará | Bosque Andino | 30.700 |
| | Bosque Basal | 31.870 |
| | Bosque Subandino | 27.449 |
| | Bosque de Galería | 803 |
| | Bosque Andino | 17.813 |

| | | |
|----------------|-------------------|--------|
| Labranzagrande | Bosque Basal | 1.430 |
| | Bosque Subandino | 17.114 |
| Pajarito | Bosque Andino | 9.402 |
| | Bosque Subandino | 11356 |
| | Bosque Basal | 617 |
| Paya | Bosque Andino | 1964 |
| | Bosque Subandino | 15.687 |
| | Bosque Basal | 5.840 |
| | Bosque de Galería | 37 |
| Pisba | Bosque Andino | 18.494 |
| | Bosque Subandino | 13.530 |
| | Bosque Basal | 107 |

- Convenciones:

Bosque Basal : Localizado entre 0 – 1.000 m.s.n.m.

Bosque Subandino : Localizado entre 1.000 – 2.000 m.s.n.m.

Bosque Andino : Localizado a alturas mayores a 2.000 m.s.n.m.

2.5 COMITÉ REGIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES –CREPAD- BOYACÁ

La Oficina para la Prevención y Atención de desastres de la gobernación de Boyacá es el ente coordinador permanente en el departamento de las entidades que conforman el Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres – CREPAD -, presentó a esta Contraloría relación de 1502 emergencias atendidas en el departamento durante el año 2003 .

Adicional a lo anterior, el CREPAD adelantó en coordinación con entidades operativas y en especial con entidades de socorro, 45 talleres de capacitación en temas como:

- Prevención, manejo y control de incendios forestales
- Primeros Auxilios y Planes Hospitalarios de Emergencia
- Elaboración de Planes Escolares y Empresariales de Emergencia

Capacitaciones desarrolladas en las zonas identificadas de amenaza alta y donde se presentan los mayores índices de accidentalidad.

Apoyo logístico (Combustible, personal, equipos, refrigerios, entre otros) suministrado a eventos que su magnitud sobrepasó el nivel de respuesta local a saber:

- Incendios Forestales en Samacá, Arcabuco, Tibasosa, Nobsa y Socha.
- El Fondo Nacional de Calamidades por gestión del CREPAD, entrego 500 Raciones de Campaña y 3 horas de vuelo para maniobras de control aéreo del Incendio Forestal en Samacá.

A través de la Contraloría General de Boyacá, el Comité de Regional para la Atención y Prevención de Desastres solicita de manera urgente, se ejerza presión en las Alcaldías, para que conformen, activen y fortalezcan los Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres; ya que en reiteradas ocasiones y con copia a la Defensoría del Pueblo y a la Procuraduría Regional se han enviado oficios, se ha entregado material escrito y en medio magnético sobre la normatividad legal en el área, sin recibir a la fecha respuesta alguna o actividad que demuestre interés por el componente de Prevención y Atención de Desastres por parte de los entes municipales.

2.6 DIRECCIÓN DE MINAS

La Dirección de Minas de la Secretaría Agropecuaria y Minera de la Gobernación de Boyacá, mediante oficio fechado el día 29 de marzo del presente año le manifiesta a la Contraloría: “ Con el fin de dar respuesta a su oficio de fecha 17 de marzo de 2004, me permito informarle que la Dirección de Minas durante la vigencia del año 2003 no ejecutó proyecto alguno relacionado con el Medio Ambiente.”

2.7 INSTITUTO SECCIONAL DE SALUD DE BOYACA ISALUB

El Instituto Seccional de Salud de Boyacá, en cumplimiento de su misión institucional y en particular de sus obligaciones en la temática ambiental realiza actividades cuyos principales objetivos fueron:

- Contribución con la vigilancia y control de los factores de riesgo para la salud, generados por la tenencia, convivencia o explotación de animales; mediante acciones de aplicación de las normas sanitarias vigentes con el fin de proteger la salud de las personas, los animales y el entorno ecológico.
- Realización de inspección y vigilancia sobre las fuentes generadoras de factores de riesgo derivados del inadecuado manejo de aguas residuales y residuos ordinarios, hospitalarios y similares, aplicando las normas sanitarias.
- Contribuir a disminuir los riesgos para la salud de las personas, derivados del consumo de alimentos y bebidas a través de la vigilancia y el control sanitario de los mismos, que permita garantizar las buenas prácticas de producción y manufactura.
- Apoyo al programa de monitoreo de la calidad del aire, en los municipios del corredor industrial de Boyacá, a través de asesoría y asistencia técnica, para obtener datos confiables que permitan orientar las acciones tendientes a disminuir los riesgos.
- Vigilancia y control de establecimientos expendedores de plaguicidas, herbicidas y en general insumos químicos agropecuarios existentes en el departamento de Boyacá.
- Contribución con el mejoramiento de la calidad del agua potable suministrada a la población, con el fin de disminuir los índices de riesgo, mediante la implementación de programas de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano.
- Vigilancia y control de los equipos emisores de radiaciones ionizantes de uso médico y odontológico.

- Realización de la vigilancia y control de las condiciones sanitarias se los establecimientos definidos como de alto riesgo epidemiológico, con el fin de disminuir la ocurrencia o propagación de enfermedades.
- Fortalecimiento de la vigilancia entomológica en los municipios de alto riesgo para patologías tropicales en el departamento, con el fin de monitorear el comportamiento vectorial e implementar acciones de prevención y control.

CAPITULO III

RECURSOS NATURALES

El conjunto de elementos físicos, químicos y biológicos presentes en la naturaleza que sirven al hombre para su supervivencia y para el desarrollo de sus actividades domésticas productivas y culturales, hacen parte integral de los Recursos Naturales, los cuales se clasifican primero en Renovables, que son aquellos que se utilizan en forma indefinida sin reducir la reserva disponible y que se producen ya sea de forma natural con intervención del hombre, como son los bosques, la atmósfera, el suelo y subsuelo, el agua, la fauna y la flora; y segundo No Renovables, siendo aquellos que existen en cantidades limitadas en su mayoría minerales como el petróleo, gas natural, carbón, oro, platino, hierro, etc, los cuales no tienen la capacidad de renovarse con el tiempo y si tienden a agotarse a medida que son explotados.

Como base de sustentación natural de las actividades humanas, del bienestar social, y desarrollo económico, por su oferta natural de bienes y servicios ambientales tales como: agua, alimentos, energía, biodiversidad, materias primas y un ambiente saludable, el medio ambiente constituye un factor estratégico del desarrollo. La pérdida de los equilibrios ecológicos básicos y el deterioro del ambiente constituye a su vez, un riesgo estratégico pues amenaza, si no la supervivencia misma, si por lo menos la calidad de vida sobre el planeta.

Se analizan en este capítulo la problemática de los Recursos Naturales Renovables Agua, Aire, Suelo, Fauna y Flora.

3.1 FLORA

Es el conjunto de especies e individuos vegetales, silvestres o cultivados existentes en la naturaleza.

Se cuenta en el Departamento de Boyacá, con especies vegetales que ocupan áreas determinadas, presentándose como silvestres o cultivadas, enmarcadas sobre la Cordillera Oriental, en donde aún existen reductos cuya flora y fauna vale la pena preservar (Santuario de Iguaque, Sierra Nevada del Cocuy, Serranía de la Quinchas, Páramo de Mamapcacha, Selvas Tropicales del Magdalena Medio, entre otras).

En buena parte del Departamento de Boyacá, la cobertura nativa es muy reducida debido principalmente a los procesos de colonización y ampliación de la frontera agropecuaria. Existen algunos bosques andinos considerados ecosistemas estratégicos, los cuales están siendo presionados para su aprovechamiento. El proceso de deforestación y fragmentación de las zonas que originalmente estaban cubiertas de bosques continuos, ha producido la pérdida de los corredores biológicos que permitan la migración altitudinal de la fauna y de la diversidad de ecosistemas intermedios.

Las transformaciones de selvas hacia praderas herbáceas, acompañadas de la generación de gases de combustión originados en los incendios forestales y quemas agrícolas que aumentan el efecto invernadero, han venido propiciando cambios climáticos globales que en la región se

expresan de manera drástica en heladas y sequías en épocas de verano y torrenciales diluvios en las épocas lluviosas.

3.1.1 CULTIVOS ILICITOS

Merece aquí espacio especial el daño ocasionado por el inusitado incremento de cultivos ilícitos en el Departamento, especialmente en la Provincia de Occidente, trayendo como consecuencia nuevas migraciones locales, destrucción de riqueza y diversidad biótica, contaminación ambiental y los consabidos problemas de inseguridad.

Por fortuna no se ha optado para la erradicación de estos cultivos por la fumigación aérea que de por sí sería un agravante más del deterioro ambiental de la región; por ahora, según información de autoridades que tiene que ver con el asunto, en la zona se encuentran 1200 efectivos entre Policía y Ejecito, quienes manualmente intentan erradicar las ya considerables cantidades de hectáreas sembradas de coca.

Es necesario que los Gobiernos Departamental y Nacional vuelvan sus ojos y acciones al Occidente de Boyacá, que si bien es cierto se presume una zona pujante por los recursos que posee, como la Esmeralda, la cual ha traído más problemas que beneficios, también es importante denunciar que las condiciones sociales y económicas de la población no son las mejores; de no implementar políticas que beneficien a la comunidad de este sector, en lo agrario, salud, empleo y educación, seguramente no será suficiente seguir con la erradicación manual o la fumigación aérea si se llegara al caso, porque para una persona con múltiples necesidades le es más atractivo las propuestas de los narcotraficantes ya que cultivar coca o amapola, es más rentable que cultivar productos agrícolas tradicionales. No basta con manejar términos temerarios como “narcoterroristas”, para llegar a una verdadera paz, se necesita una igualdad y unas condiciones dignas de vida, de lo contrario solo se seguirá en la estúpida guerra que nos envuelve, con los consecuentes resultados de pérdidas de vidas humanas y destrucción del Medio Ambiente.

Según datos de la UNODOC (Naciones Unidas Oficina de Drogas y Crímenes), la siguiente ha sido la evolución del cultivo de coca en Boyacá durante los últimos años:

| Año Dpto. | Marzo 1999 | Agosto 2000 | Noviembre 2001 | Diciembre 2002 | Diciembre 2003 |
|--------------|---------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Boyacá | 322 Ha | 245 Ha | 118 Ha | 594 Ha | 403 Ha |

Según la misma fuente, durante el año 2003, en el Departamento se erradicaron 594 Ha de cultivos ilícitos; se destruyeron el mismo año 49 laboratorios para el procesamiento de la coca, en el año 2002 siete (7) y en 2001 veintisiete (27) laboratorios.

3.1.1.1 CONSECUENCIAS AMBIENTALES DE CULTIVOS ILICITOS

El cultivo y la producción de narcóticos representan una seria amenaza para el Medio Ambiente en el Departamento de Boyacá y aunque no se puede evaluar la totalidad del impacto ambiental del narcotráfico, es evidente que hay severas deforestaciones de los

bosques tropicales y contaminación de las cuencas. Las consecuencias locales en el suelo, el agua y la diversidad biológica son a menudo devastadoras y pueden retrasar varios años la introducción de cultivos alternativos.

Los cultivadores de droga en la región andina prefieren ubicar sus cultivos en zonas selváticas alejadas, casi siempre en terrenos montañosos y empinados. La delgada capa vegetal y el difícil acceso a dichas zonas generalmente desalientan la producción de cosechas lícitas. Para preparar el terreno para los cultivos ilícitos, antes de sembrar la coca se arrasan y queman los bosques. Debido a la poca fertilidad y a la necesidad de evadir a las autoridades, los campos se abandonan después de dos o tres siembras y se abren nuevos espacios selva adentro. Ésta práctica acelera la deforestación y destruye recursos naturales que de otra manera podrían estar disponibles para un uso más sostenible de la tierra selvática. Además, la práctica recurrente de sembrar en un suelo tan frágil puede llevar rápidamente al deterioro ambiental y al agotamiento de los recursos naturales, especialmente a la erosión del suelo y a la pérdida de la capa superior y la sedimentación laderas y río abajo.

La deforestación causada por el cultivo de narcóticos en las cuencas montañosas aumentan la gravedad de inundaciones y sequías. También puede reducir las fuentes de agua en los valles donde hay zonas gravemente deforestadas, debido al escurrimiento de las aguas subterráneas y a la mayor sedimentación de los arroyos. Estudios ecológicos demuestran que muchos bosques tropicales no cultivados se caracterizan por suelos infértiles con partículas de arcilla y limo, de textura porosa de mediana a fina, los cuales se erosionan fácilmente si las raíces de las plantas no sostienen la tierra y absorben grandes cantidades de agua. Hasta los terrenos cultivados con coca son propensos a la erosión, porque estas plantas perennes no son tan efectivas como el bosque tropical para absorber agua y mantener la tierra en su sitio. Además, las copas de los árboles amortiguan el impacto de las gotas de lluvia que, de otra manera, podría remover las partículas de tierra y aumentar las posibilidades de erosión.

El impacto ambiental del narcotráfico no puede medirse solo en términos de las hectáreas o de los kilómetros cuadrados afectados. El proceso mismo de convertir las hojas de coca en cocaína genera un daño ambiental debido a la eliminación irresponsable de los desechos de productos químicos tóxicos utilizados en el procesamiento.

La producción de cocaína es un proceso en tres pasos: De la hoja de coca a la pasta de coca, de la pasta de coca a la base de coca y finalmente, de la base de coca a la cocaína. Durante cada uno de estos pasos, los narcotraficantes utilizan una gran cantidad de productos químicos que posteriormente se arrojan como desechos en las zonas circundantes.

En la primera fase, durante la cual se convierte la hoja de coca en pasta de coca, proceso que generalmente se realiza cerca al sitio del cultivo, las hojas se colocan en un recipiente o un hoyo forrado en plástico en el cual se vierte un ácido fuerte, agua y kerosén. Después de agitar la mezcla, los alcaloides de la cocaína y el kerosén se separan del agua y de las hojas de coca. El agua y las hojas se sacan y se agrega carbonato de sodio a la solución de Kerosén y ácido para producir un precipitado. Esta solución se arroja luego al suelo y/o se le vierte en un arroyo o río cercano; el precipitado se filtra y seca para producir la pasta de coca.

La segunda fase, en la cual se convierte la pasta de coca en base de coca, puede llevarse a cabo en el sitio donde se refina la pasta de coca o en un laboratorio que puede o no estar

ubicado cerca del sitio del cultivo. En una fórmula de uso común, la pasta de coca se disuelve en agua con ácido sulfúrico o clorhídrico. Posteriormente se mezcla permanganato de potasio con agua y se agrega la solución de pasta y ácido. La solución resultante se filtra y el precipitado se desecha. Se agrega agua de amoníaco a la solución filtrada para hacer que la base de la cocaína se precipite y, los residuos químicos se vierten en un arroyo o río cercano.

Durante la etapa final de la conversión de la base de coca en cocaína, se utiliza acetona o éter para disolver la base de coca. Se agrega a la solución de cocaína ácido clorhídrico diluido en acetona o éter. El solvente de acetona o éter restante se desecha o recicla.

El desecho de los productos químicos que se utilizan en el proceso del cultivo y la producción de narcóticos también tiene efectos devastadores en los ecosistemas tropicales. Para deshacerse de los residuos venenosos, generalmente los procesadores, de manera indiscriminada, los arrojan a la corriente de agua más cercana, donde el daño se incrementa significativamente. También desechan estos productos químicos en el suelo, que así puede filtrarse a las aguas subterráneas. Las sustancias utilizadas en manera excesiva también pueden ser arrastradas por la lluvia hacia la cuenca local.

Estos productos químicos hacen daño a la fauna y a la flora, directa o indirectamente, por medio de la cadena alimenticia. El contenido de oxígeno del agua también puede reducirse a un punto sofocante para la vida animal y la turbiedad del agua puede aumentar hasta bloquearles la luz solar a las plantas. Más aún, los seres humanos que consuman productos animales o vegetales provenientes de esta cadena alimenticia contaminada corren el riesgo de absorber numerosos agentes cancerígenos.

3.2 FAUNA

La fauna silvestre es definida como el conjunto de animales que no han sido objeto de domesticación, mejoramiento genético o cría y levante regular o que han regresado a su estado salvaje, excluidos los peces y todas las demás especies que tienen su ciclo total de vida dentro del medio acuático.

Carece el Departamento de Boyacá de un inventario real de fauna.

La fauna es fundamental para la región; de su protección depende la supervivencia de otra cantidad de animales que está a punto de extinguirse por falta de alimento. Los peces, las aves, los mamíferos, reptiles, anfibios, sea cualquiera la clase a la cual pertenecen, son importantes y deben conservarse, evitándose de esta forma la interrupción de la cadena evolutiva y alimentaría de la naturaleza presente en nuestros municipios.

La fauna silvestre que actualmente reside en el Departamento de Boyacá, está bastante disminuida por las transformaciones hechas sobre la cobertura vegetal y lógicamente por la ausencia de los nichos ecológicos que disponía anteriormente la región y que eran su hábitat; a lo anterior se agrega la caza indiscriminada, agravando así la desmedida extinción de especies animales que antes poblaban los hoy exiguos montes donde encontraban alimento y refugio apropiados para su reproducción.

3.3 SUELO

El suelo es el fundamento de la producción agraria y la base de los ecosistemas terrestres. Su renovabilidad depende de la interacción de factores tecnológicos, socioeconómicos, políticos y culturales.

Puede ser considerado como un Recurso Natural Renovable, cuando se utilizan métodos apropiados de manejo bajo regulaciones técnicas, sociales y culturales, pero también puede ser fácilmente No Renovable, cuando tales condiciones provocan su rápido e irreversible deterioro.

El Departamento de Boyacá ha sufrido en mayor o menor grado alguno de los problemas como el desmonte extensivo de los bosques, la agricultura intensiva en zonas frágiles desde el punto de vista ecológico y la falta de aplicación de técnicas de conservación de suelos y de la ordenación de tierras que conllevan a la pérdida de la capa fértil del suelo. La erosión y el uso incorrecto de fertilizantes químicos, herbicidas y plaguicidas, aumentan la sedimentación y contaminación de los ríos.

Problemas de los suelos como factores que inciden en la conservación de éstos, relacionados con cambios climáticos y por acciones humanas tales como la colonización, la expansión de los centros urbanos sobre campos agricultables, la ampliación de la frontera agrícola a costa de bosques y páramos, la minería, la construcción de vías de comunicación y las prácticas equivocadas de manejo, que afectan la calidad del entorno y la armonía de los ecosistemas y, que en la mayoría de los casos tienen su origen en la carencia de educación, y la falta de conciencia, las injusticias, los defectos de la estructura agraria y en fin todos aquellos problemas, se enmarcan en lo que ha dado llamar la “dimensión económica social del recurso tierra”.

El uso equivocado de los suelos y su explotación irracional, han inutilizado grandes áreas de tierras para cultivos o han afectado severamente su capacidad de utilización.

El resultado del mal uso que se ha hecho de muchos suelos se refleja en las catástrofes que frecuentemente conmueven la Nación y a los que el departamento de Boyacá no se escapa, como es el caso de inundaciones periódicas, los deslizamientos en carreteras y zonas urbanas, o en el éxodo creciente de las gentes del campo que esperan encontrar en las ciudades los medios de supervivencia que ya no pueden arrancarles al terruño erosionado y árido.

3.3.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL PARAMO DEL RABANAL

Cuando no hay un culpable todos somos responsables. A raíz del voraz incendio ocurrido en el ecosistema Páramo del Rabanal que arrasó cerca de 1500 hectáreas de bosque Nativo, con millones de frailejones, musgos, líquenes, totes, cardones, pinuela, pajas, salvia, etc.; en fauna fueron consumidos por las llamas los Armadillos, Guaches, Comadreas, Curis, Tinajos, Conejos, Zorrillos Gatunos, Ardillas y el Águila Real. Por tratarse de una zona estratégica productora de agua de los municipios de Ventaquemada, Samacá, Raquira, Guachetá, Lenguaque y Villapinzón, vale la pena hacer algunas reflexiones: El ecosistema del Páramo del Rabanal está clasificado como un páramo seco o “páramo a la sombra de agua” por su baja precipitación: menos de 1000 mm de lluvia año y su bajo porcentaje de humedad del

7.9% a diferencia de otros paramos superhúmedos como el páramo de Pisba, que posee precipitaciones por encima de los 5000 mm de lluvia año y una humedad superior al 250%.

El ecosistema del Páramo el Rabanal es una zona de condensación, fenómeno por el cual el agua en forma de vapor (neblina) es convertida en agua líquida, proceso que se realiza gracias a los frailejones, cardones, pajonales y demás especies vegetales propias del páramo.

El área del macizo del Páramo Rabanal abarca una extensión de 13.100 hectáreas que se encuentran ubicadas por encima de la cota de los 3000 y 3500 m.s.n.m y da origen a importantes cuencas hidrográficas como la del Río Teatinos cuyas aguas se vierten a la represa La Esmeralda del complejo hidroeléctrico de Chivor.

También se encuentran las cuencas del Río Ventaquemada y Río Albarracín cuyas aguas benefician los municipios de Ventaquemada y algunas veredas del municipio de Turmequé.

En la jurisdicción de Samacá se encuentran 6.120 hectáreas que equivalen al 45% de ecosistema del Páramo del Rabanal, por fortuna bajo el derecho de dominio y posesión real ejercido por el Instituto de Fomento Municipal INSFOPAL, 1.200 hectáreas actualmente pertenecen al municipio de Tunja, Acerías Paz de Río S.A. con 1.600 hectáreas y el Distrito de Riego, Cuenca de la Gachaneca 1.52.4 hectáreas.

En el municipio de Samacá se encuentra la represa de Teatinos con un embalse de ocho millones de metros cúbicos de agua, fuente de las aguas superficiales de la ciudad de Tunja; de allí la empresa SERAQA deriva 350 litros por segundo, además cuenta con una estación de bombeo ubicada sobre el cauce del río Teatinos para adicionar a la red grandes volúmenes de agua en la época de lluvias.

El municipio de Ventaquemada posee 2.040 hectáreas que equivalen al 15% del área de ecosistema, pero desafortunadamente es una zona completamente alterada y amenazada por los cultivos de la papa. Los humedales de la cabecera de la Laguna Verde y el sector Vagón cabecera de la represa de Teatinos fueron drenados y adecuados para el cultivo del tubérculo. Para el colmo de la suerte un terrateniente del sector se convirtió en el mayor depredador del ecosistema del Páramo del Rabanal, puesto que se posesionó del corazón del ecosistema y mediante la quema y roturación de colinas y valles interglaciares del sector del Santuario y Quebrada Honda le ha causado un inmenso daño ambiental mediante el cultivo de papa y ganadería; aún no se conocen sanciones por parte de las autoridades ambientales. Es posible que en los próximos años Ventaquemada no tenga ecosistema productor de agua.

En la jurisdicción de la CAR Cundinamarca se encuentran los municipios de Villapinzón, Guachetá, Lenguaque e incluyen a Ráquira dentro de esa jurisdicción, se localizan 5.440 hectáreas que equivalen al 45% del ecosistema. Por la zona de Villapinzón vereda Tibitá y Lenguaque sector Peña Liza, regiones estas intercomunicadas por excelentes Carreteables, los mayores depredadores del Páramo del Rabanal son los empresarios de la papa, además se encuentran explotaciones de Carbón.

En el municipio de Ráquira en el sector Firita Peña Arriba se encuentran algunos humedales y pequeñas quebradas que dan nacimiento al Río Gachaneca cuyas aguas descienden hacia el desierto de la Candelaria. En esta zona hay campesinos residentes cuya economía se basa en

cultivos de papa, cría de ovejas y ceba de ganados. La cuenca productora de agua es pequeña pero el mayor impacto sobre el ecosistema es el drenaje y desecación de humedales, hoy convertidos en pequeños reservorios de agua para riego de pastos. Esta zona posee una buena carretera que asciende hasta los 3.400 m.s.n.m que permiten a la colonización del Páramo.

Como hecho curioso ningún municipio es propietario de la tierras del Páramo, por esta razón, las zonas de condensación, los humedales, turberas y pantanos son objeto de la intervención de los residentes del Páramo. Los municipios han evadido el cumplimiento de la Ley 99 de 1993 que en su artículo 111 referente a la adquisición de áreas de interés para acueductos municipales en la parte pertinente dice: “Los departamentos y los municipios dedicarán durante quince años un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos, de tal forma, que antes de concluido tal periodo, hayan adquirido tales zonas”.

Los Planes de Ordenamiento Territorial adelantados por los respectivos municipios, se quedaron guardados en un voluminosos libros con proyectos de diversa índole, como proyectos de revegetalización y recuperación de coberturas vegetales, fuentes alternativas de producción de energía, protección de flora y fauna; los alcaldes no están interesados en invertir recursos económicos para poner en practica el POT dado que la recuperación de las zonas ya invadidas por los agricultores crearían un conflicto de intereses, situación que no les redundaría en buenos dividendos políticos.

Finalmente las Corporaciones Ambientales son concientes de la problemática ambiental, pero no están dispuestas a ejercer su autoridad ambiental; para ellas lo más importante es recibir la sobretasa al impuesto predial para gastarlo en pequeños reservorios y proyectos de reforestación que en poco mitigan la preocupante situación ambiental que vive el Departamento.

Si bien el fuego afectó 2.500 hectáreas del ecosistema Páramo del Rabanal, los mecanismos de recuperación de la naturaleza en dos años o posiblemente en cinco o más, redimirán las zonas de amortiguación; el mayor peligro para el Páramo dependerá de las ganas de los empresarios de la papa para meter los tractores de doble transmisión junto con el retobo para ampliar el cultivo de papa; pero lo más grave es la indiferencia de todos los Boyacenses que dependemos de los servicios ambientales que nos ofrece el Páramo.

Los municipios del Departamento de Boyacá que tienen jurisdicción en la zona de influencia del Páramo, conjuntamente con las Corporaciones Autónomas de Boyacá y Chivor, suscribieron un compromiso de recuperación de las zonas afectadas conformando un comité con el objeto de sacar adelante el proyecto de rehabilitación y reducir el impacto.

Además se proponen los mismos municipios crear o fortalecer donde existan los comités locales y de Prevención y Atención de Desastres, como también, capacitar a la comunidad sobre temas de prevención de catástrofes y manejo del medio ambiente.

3.3.2 LA AMENAZA DE LOS TOXICOS

Como fue por todos sabido, en su momento, el Gobierno Nacional, particularmente el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, pretendió destruir en los hornos

cementerios de la Empresa Holcim en el Municipio de Nobsa, cientos de toneladas de plaguicidas provenientes de El Copey (Cesar) prohibidos hoy en día por su alta toxicidad, aspecto preocupante para el Departamento de Boyacá, teniendo en cuenta que este problema vulnera derechos humanos tan fundamentales como la vida misma, pues en el derecho a un ambiente sano, está implícita la vida.

Ante la existencia en el país de miles de toneladas de estos productos, como ignominiosa y desidiosa, se podría catalogar la actitud displicente del Gobierno Nacional (no únicamente el actual sino también anteriores) sobre este tema, y dada la calificación de la situación de “Extremadamente peligrosa”, hecha por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en un estudio sobre el tema, gobierno tras gobierno se han pasado las responsabilidades sin aplicar la Ley y sin definir una política clara sobre el asunto; algo inaudito por decir lo menos, y más aún cuando está por entrar en vigencia la Convención de Estocolmo, que regula el manejo de tóxicos como los que están desimados por el País, y de la que Colombia es firmante.

3.3.2.1 LOS PESTICIDAS SON EL PROBLEMA

Según el informe de la FAO, el problema en Colombia son principalmente los pesticidas; “estos químicos muy populares en los años 60 y 70, fueron utilizados por la Federación de Algodoneros en la Costa Atlántica, por cafeteros en el Viejo Caldas, por cultivadores de papa en Boyacá y de caña en el Valle del Cauca. Debido a esto no se descarta que en estas tres regiones existan cementerios tóxicos y tierras contaminadas; también el Ministerio de Salud utilizó masivamente el DDT para el control de la malaria.

Los tóxicos de El Copey son o eran (aún no se sabe) Toxafeno, uno de los llamados Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), los cuales son altamente tóxicos, su degradación natural puede durar cientos de años y en los humanos y animales se acumula en los tejidos grasos, por lo que el cuerpo no los elimina fácilmente. Aunque se esté expuesto a pequeñas dosis, con el tiempo se presentan los problemas; los daños a la salud pueden incluir irritaciones en la piel, enfermedades respiratorias, disminución de las defensas y la fertilidad, que pueden originar malformaciones genéticas y se ha demostrado que tiene relación con algunas clases de cáncer.

Entonces si hay implicaciones en la salud y por consiguiente a la vida, que vale la pena recordar, es un derecho humano fundamental, al que tiene derecho (valga la redundancia) toda persona sin importar condiciones de raza, económicas y políticas no vale la pena ahondar sobre lo que sucedió con la lucha jurídica para impedir la entrada los tóxicos de El Copey a Boyacá, las marchas civiles pacíficas y los foros que sobre el caso se efectuaron; lo único claro es que iban a entrar los tóxicos de manera clandestina, en esto no hay discusión. Según manifestó la Ministra del Ambiente en su momento, ella “quedo en un emparedado de fallos judiciales; el del Tribunal de Valledupar que le ordenaba sacar los plaguicidas de El Copey y él del Tribunal de Boyacá, que no la dejaba llevarlos allí”.

Según un informe de la revista Semana, “mientras este debate se destraba el gobierno tiene casi listo un Decreto en el que se delega la responsabilidad de la limpieza ambiental de estos químicos a productores, importadores o incluso a los dueños de los predios donde hoy estén enterrados o almacenados. En él también estipula que las Corporaciones Autónomas

Regionales vigilen el cumplimiento de la Norma, algo que no han hecho hasta ahora”.

Como se puede ver, no hay soluciones a la vista sobre el tema de los tóxicos; aun es latente la posibilidad de hacer pruebas piloto en Nobsa; nadie puede garantizar si afectan o no la salud humana. Tal vez muchas personas de otras regiones del país creen que los Boyantes seamos herméticos envidiosos, poco colaboradores en un problema tan delicado como este, pero lo que sucede es que no hay ninguna demostración creíble que asegure que la incineración de estos tóxicos no crea problemas y eso es una realidad, ojala se llegue a una solución práctica que solucione de una vez por todas este preocupante problema no solo de Boyacá sino del país.

3.4 AGUA

El agua es parte esencial e imprescindible de toda forma de vida, ningún ser viviente puede existir o sobrevivir sin ella; además ejerce funciones de regulación estabilizando climas, limpiando la atmósfera y disolviendo sustancias.

El Departamento presenta un deterioro del recurso Hídrico tanto en cantidad como en calidad, debido a los procesos de deforestación, expansión de la frontera agrícola, descargas contaminantes a los cuerpos de agua, técnicas inadecuadas de cultivos y particularmente a la débil presencia institucional de las entidades competentes.

La mayoría de los acueductos urbanos y casi la totalidad de los rurales suministran aguas crudas, motivo por el cual, éstas se encuentran contaminadas bacteriológicamente. Cabe mencionarse que la contaminación bacteriológica es menor en los acueductos abastecidos con fuentes subterráneas ya que estas aguas generalmente no son alteradas por la actividad humana.

El recurso hídrico, esencialmente en las zonas rurales ha sido considerado como un bien sin costo económico, asignándole un carácter infinito, gracias a una falsa concepción de renovación sin requerir esfuerzo alguno. Por lo anterior se hace necesario garantizar su recuperación y conservación para evitar el alto deterioro que hoy se registra por su utilización indiscriminada y excesiva.

3.4.1 POTABILIZACIÓN DEL AGUA

La potabilización del agua de los acueductos tiene una gran incidencia sobre las condiciones de salud de la población, especialmente la infantil al garantizar un recurso libre de bacterias y contaminantes.

| CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACA 2003 | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------|----------------|----------------------------|----------------|-------|----------------------------|----------------|-------|--|
| MUNICIPIO | NOMBRE EMPRESA PRESTADORA DEL SERVICIO | TOTAL NUMERO DE MUESTRAS RELIZADAS EN EL AÑO (FQ Y MB) | TIPO DE AGUA | | CALIDAD FISICOQUÍMICA (FQ) | | | CALIDAD MICROBIOLOGÍA (MB) | | | OBSERVACIONES: Para cada municipio indicar los parametros que no están cumpliendo con el Decreto 475/98. Si a una misma muestra de agua se le realiza tanto el analisis fisico quimico como microbiologico, se suma como una sola muestra. |
| | | | N°. M. CRUDA | N°. M. TRATADA | N°. M. APTA | N°. M. NO APTA | TOTAL | N°. M. APTA | N°. M. NO APTA | TOTAL | |
| ALMEIDA | MUNICIPIO | 11 | 11 | | 11 | 0 | 11 | 0 | 11 | 11 | COL.TOT, E. COLI |
| AQUITANIA | MUNICIPIO | 20 | 20 | | 0 | 20 | 20 | 0 | 20 | 20 | COL.TOT, E. COLL,Fe,PO4,C12,Con |
| ARCABUCO | MUNICIPIO | 3 | 3 | | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | COL.TOT,E.COLL,Ph,TUR,CONDU |
| BELEN | MUNICIPIO | 11 | 2 | 9 | 7 | 4 | 11 | 6 | 5 | 11 | COL.TOT,E.COLL,TUR,CONDU,ST |
| BERBEO | MUNICIPIO | 11 | 2 | 9 | 1 | 10 | 11 | 0 | 11 | 11 | COL.TOT,E.COLL,TUR,COLOR,Fe, |
| BETEITIVA | MUNICIPIO | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | COL.TOT,E.COLL,TUR,COLOR,Fe, |
| BOAVITA | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| BOYACA | MUNICIPIO | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | COL.TOT,E.COLL,COLOR,PO4,C12 |
| BRICEÑO | MUNICIPIO | 5 | 1 | 4 | 0 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | COL.TOT,E.COLL,CONDUCTIVIDA |
| BUENAVISTA | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| BUSBANZA | MUNICIPIO | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | COL.TOT,E.COLL,ph,TUR,COLOR |
| CALDAS | MUNICIPIO | | | | | | 0 | | | 0 | |
| CAMPOHERMOSO | MUNICIPIO | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | COL.TOT,COLOR,Fe,PO4,C12 |
| CERINZA | ASOCIACION | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | COL.TOT,E.COLL |
| CHINAVITA | MUNICIPIO | 7 | 0 | 7 | 0 | 7 | 7 | 0 | 7 | 7 | COL.TOT,E.COLL,PO4,CONDUCTI |
| CHIQUINQUIRA | EMPOCHIQUINQUI | 9 | 0 | 9 | 5 | 4 | 9 | 7 | 2 | 9 | COL.TOT,TURBIEDA,PO4 |
| CHIQUIZA | MUNICIPIO | 6 | 6 | 0 | 1 | 5 | 6 | 1 | 5 | 6 | COL.TOT,E.COLL,TURBIE,COLOR |
| CHISCAS | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| CHITA | MUNICIPIO | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | COL.TOT,E.COLL,TUR,COLOR,Fe, |
| CHITARAQUE | MUNICIPIO | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | COL.TOT,E.COLL,TUR,COLOR |
| CHIVATA | MUNICIPIO | 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 1 | 5 | 6 | COL.TOT,E.COLL,TUR,CONDUCT |
| CHIVOR | MUNICIPIO | 15 | 1 | 14 | 8 | 7 | 15 | 7 | 8 | 15 | COL.TOT,E.COLL,COLOR,CONDU |
| CIENEGA | MUNICIPIO | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | ST,CONDUCTIVIDAD |
| COMBITA | MUNICIPIO | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | COL.TOT,E.COLL,TUR,CONDUCT |
| COPER | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| CORRALES | MUNICIPIO | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 0 | 4 | 4 | COL.TOT,E.COLL,CONDUCTIVIDA |
| COVARACHIA | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| CUBARA | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| CUCAITA | MUNICIPIO | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | COL.TOT,E.COLL,TUR,COLOR |
| CUITIVA | MUNICIPIO | 9 | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 9 | LABORATORIO PARTICULAR, |
| DUITAMA | EMPODUITAMA | 28 | 5 | 23 | 9 | 19 | 28 | 19 | 8 | 27 | COL.TOT,E.COLL,TUR,Fe,PO4,CON |
| EL COCUY | MUNICIPIO | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | COL.TOT,E.COLL,AL,CALINIDAD |
| EL ESPINO | MUNICIPIO | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | COL.TOT,E.COLL,TUR,COLOR,CON |
| FIRAVITOPA | MUNICIPIO | 14 | 1 | 13 | 12 | 2 | 14 | 1 | 13 | 14 | COL.TOT,E.COLL,CONDUCTIVIDA |
| FLORESTA | MUNICIPIO | 4 | 4 | 0 | 1 | 3 | 4 | 0 | 4 | 4 | COL.TOT,E.COLL,TUR,COLOR,CON |
| GACHANTIVA | MUNICIPIO | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | COL.TOT,E.COLL,CONDUCTIVIDA |
| GAMEZA | MUNICIPIO | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | COL.TOT,E.COLL,TUR,COLOR,CON |
| GARAGOA | MUNICIPIO | 18 | 0 | 18 | 7 | 11 | 18 | 18 | 0 | 18 | TURBIEDAD,pH,Conductividad |
| GUACAMAYAS | MUNICIPIO | 15 | 15 | 0 | 0 | 15 | 15 | 15 | 0 | 15 | turbiedad,color,Fe,PO4,conductividad |
| GUATEQUE | MUNICIPIO | 14 | 12 | 2 | 9 | 5 | 14 | 2 | 12 | 14 | COL.TOT,E.COLL,CONDUCTIVID |
| GUAYATA | MUNICIPIO | 5 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 5 | COL.TOT,E.COLL,C12 |
| GUICAN | MUNICIPIO | 10 | 10 | 0 | 6 | 4 | 10 | 0 | 10 | 10 | COL.TOT,E.COLL,TUR,CONDUCT |
| IZA | MUNICIPIO | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | COLIFORMES TOTALES |
| JENESANO | MUNICIPIO | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | LABORATORIO PARTICULAR, |
| JERICO | MUNICIPIO | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | COLIFORMES:TOTALES,E.COLL |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|----|----|----|---|----|----|---|---|----|---------------------------------|
| LA CAPILLA | MUNICIPIO | 7 | 0 | 7 | 0 | 7 | 7 | 1 | 6 | 7 | COL.TOT,E.COLI,TUR,PO4,COLOR |
| LA UVITA | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| LA VICTORIA | MUNICIPIO | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | COLIFORMES.TOTALES,E.COLI |
| LABRANZAGRANDE | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| MACANAL | MUNICIPIO | 9 | 7 | 2 | 2 | 7 | 9 | 2 | 7 | 9 | COL.TOT,E.COLI,CONDUCTIVIDA |
| MARIPI | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| MIRAFLORES | ESPUMI | 10 | 0 | 10 | 1 | 9 | 10 | 5 | 5 | 10 | COL.TOT,E.COLI,COLOR,Fe,COND |
| MONGUA | MUNICIPIO | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,PO4 |
| MONGUI | MUNICIPIO | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,PO4 |
| MONQUIRA | MUNICIPIO | 9 | 0 | 9 | 2 | 6 | 8 | 4 | 5 | 9 | COL.TOT,E.COLI,COLOR,PO4,DUR |
| MOTAVITA | MUNICIPIO | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | COL.TOT,E.COLI,TUR,PO4 |
| MUZO | MUNICIPIO | 4 | 2 | 2 | 0 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | COL.TOT,E.COLI,TUR,PO4 |
| NOBSA | MUNICIPIO | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | COL.TOT,E.COLI,COLOR,ST,PO4 |
| NUEVO COLON | MUNICIPIO | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | Conductividad, COL. TOT, E. COI |
| OICATA | MUNICIPIO | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | COL.TOT,E.COLI,CONDUCTIVIDA |
| OTANCHE | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| PACHAVITA | MUNICIPIO | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,Fe |
| PAEZ | MUNICIPIO | 5 | 0 | 5 | 2 | 3 | 5 | 2 | 3 | 5 | COL.TOT,E.COLI,Fe,PO4,CONDUCT |
| PAIPA | MUNICIPIO | 6 | 0 | 6 | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | COL.TOT,E.COLI,Fe,PO4,CONDUCT |
| PAJARITO | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| PANQUEBA | MUNICIPIO | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | COL.TOT,E.COLI,ALCALINIDAD |
| PAUNA | MUNICIPIO | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | ALCALINIDAD |
| PAYA | MUNICIPIO | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | COL.TOT,E.COLI,Fe,PO4,CONDUCT |
| PAZ DE RIO | MUNICIPIO | 4 | 0 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | COL.TOT,E.COLI,ST,ALCALINIDA |
| PESCA | MUNICIPIO | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR |
| PISBA | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| PUERTO BOYACA | MUNICIPIO | 10 | 5 | 5 | 0 | 10 | 10 | 9 | 1 | 10 | COL.TOT,E.COLI,ALCALINIDAD |
| QUIPAMA | MUNICIPIO | 5 | 0 | 5 | 4 | 1 | 5 | 0 | 5 | 5 | COL.TOT,E.COLI,PO4 |
| RAMIRIQUI | MUNICIPIO | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | COL.TOT,E.COLI,PO4,CONDUCTI |
| RAQUIRA | MUNICIPIO | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,Fe |
| RONDON | MUNICIPIO | 3 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,Fe |
| SABOYA | MUNICIPIO | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,CON |
| SACHICA | MUNICIPIO | 7 | 0 | 7 | 1 | 6 | 7 | 1 | 6 | 7 | COL.TOT,E.COLI,Fe,PO4,CONDUCT |
| SAMACA | MUNICIPIO | 10 | 0 | 10 | 0 | 10 | 10 | 9 | 1 | 10 | COL.TOT,Fe,PO4,CONDUCTIVIDA |
| SAN EDUARDO | MUNICIPIO | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,Fe |
| SAN JOSE DE PARE | MUNICIPIO | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | COL.TOT,E.COLI,Fe,PO4,TURBIE |
| SAN LUIS DE GACENO | MUNICIPIO | 10 | 10 | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 | 9 | 9 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,PO4 |
| SAN MATEO | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| SAN MIGUEL DE SEMA | MUNICIPIO | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | CLORO |
| SAN PABLO DE BORBUR | MUNICIPIO | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | LABORATORIO PARTICU |
| SANTA MARIA | MUNICIPIO | 4 | 4 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 4 | 4 | COL.TOT,E.COLI,CONDUCTIVIDA |
| SANTA R.DE VITERBO | MUNICIPIO | 7 | 0 | 7 | 2 | 5 | 7 | 5 | 2 | 7 | COL.TOT,E.COLI,COLOR,CONDUCT |
| SANTA SOFIA | MUNICIPIO | 6 | 5 | 1 | 0 | 6 | 6 | 0 | 6 | 6 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,Fe |
| SANTANA | MUNICIPIO | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,ALC |
| SATIVANORTE | MUNICIPIO | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | COL.TOT,E.COLI,PO4,CONDUCTI |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------------------|
| SATIVASUR | MUNICIPIO | 4 | 4 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 4 | 4 | COL.TOT,E.COLI,COLOR,CONDU |
| SIACHOQUE | MUNICIPIO | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | COL.TOT,E.COLI,PO4,CONDUCTI |
| SOATA | MUNICIPIO | 15 | 2 | 13 | 5 | 10 | 15 | 6 | 9 | 15 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,PO4 |
| SOCHA | MUNICIPIO | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 9 | 3 | 6 | 9 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,CON |
| SOCOTA | MUNICIPIO | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | LABORATORIO PARTICULAR. |
| SOGAMOSO | CIA SER PUBLICOS | 13 | 2 | 11 | 10 | 3 | 13 | 8 | 5 | 13 | COL.TOT,E.COLI,Fe,CONDUCTIVI |
| SOMONDOCO | MUNICIPIO | | | | | | 0 | | | 0 | |
| SORA | MUNICIPIO | 4 | 0 | 4 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | COL.TOT,E.COLIST,ALCALINIDA |
| SORACA | MUNICIPIO | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | COL.TOT,E.COLI,COLOR,PO4 |
| SOTAQUIRA | MUNICIPIO | 6 | 6 | 0 | 2 | 4 | 6 | 0 | 6 | 6 | COL.TOT,E.COLI,TUR,Ph,CONDU |
| SUSACON | MUNICIPIO | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,Fe, |
| SUTAMARCHAN | MUNICIPIO | 8 | 1 | 7 | 0 | 8 | 8 | 0 | 8 | 8 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,ST |
| SUTATENZA | MUNICIPIO | 20 | 5 | 15 | 12 | 8 | 20 | 2 | 18 | 20 | COL.TOT,E.COLL,DUREZA,ALCALI |
| TASCO | MUNICIPIO | 3 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | COL.TOT,E.COLI,Ph,CONDUCTIV |
| TENZA | MUNICIPIO | 6 | 0 | 6 | 2 | 4 | 6 | 4 | 2 | 6 | COL.TOT,E.COLI,CONDUCTIVIDA |
| TIBANA | MUNICIPIO | | | | | | 0 | | | 0 | |
| TIBASOSA | EMP.MUNICIPA | 5 | 0 | 5 | 2 | 3 | 5 | 2 | 3 | 5 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,PH |
| TINJACA | MUNICIPIO | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 5 | 1 | 4 | 5 | COL.TOT,E.COLI,COLOR,Fe,ALCA |
| TIPACOQUE | MUNICIPIO | 6 | 6 | 0 | 1 | 5 | 6 | 0 | 6 | 6 | COL.TOT,E.COLI,COLOR,ALCALI |
| TOCA | MUNICIPIO | 4 | 2 | 2 | 0 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | COL.TOT,E.COLI,PO4,TUR,COND |
| TOGUI | MUNICIPIO | 5 | 2 | 3 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | COL.TOT,E.COLI,COLOR,CONDU |
| TOPAGA | MUNICIPIO | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | COL.TOT,E.COLI,CLORO RESIDUA |
| TOTA | MUNICIPIO | 11 | 11 | 0 | 11 | 0 | 11 | 0 | 11 | 11 | LABORATORIO PARTICULAR. |
| TUNJA | SERA.Q.A | 52 | 0 | 52 | 43 | 8 | 51 | 48 | 4 | 52 | COL.TOT,E.COLI,TUR,CONDUCT |
| TUNUNGUA | | | | | | | 0 | | | 0 | |
| TURMEQUE | MUNICIPIO | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | COL.TOT,E.COLI,TUR,PO4,COND |
| TUTA | MUNICIPIO | 3 | 0 | 3 | | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,Fe, |
| TUTASA | MUNICIPIO | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,CON |
| UMBITA | MUNICIPIO | 7 | 0 | 7 | 0 | 7 | 7 | 0 | 7 | 7 | COL.TOT,E.COLI,PO4,CONDUCTI |
| VENTAQUEMADA | MUNICIPIO | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | COLTOT, COLI,CONDUCTIVI |
| VILLA DE LEYVA | ESVILLA | 10 | 0 | 10 | 7 | 3 | 10 | 6 | 4 | 10 | COL.TOT,E.COLI,CONDUCTIVIDA |
| VIRACACHA | MUNICIPIO | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | COL.TOT,E.COLI,COLOR,PO4,CON |
| ZETAQUIRA | MUNICIPIO | 6 | 2 | 4 | 0 | 6 | 6 | 0 | 6 | 6 | COL.TOT,E.COLI,TUR,COLOR,CON |
| TOTAL | 0 | 650 | 264 | 386 | 233 | 414 | 647 | 219 | 428 | 647 | |

El problema de la potabilidad del agua en el Departamento de Boyacá, sigue siendo preocupante, a pesar de los no despreciables inversiones en el sector, buena parte de la población urbana y la gran mayoría de la rural que si bien cuentan con el suministro del recurso agua, este no es provisto en condiciones de potabilidad, calidad, continuidad y oportunidad ocasionando los consabidos problemas sanitarios (Ver Cuadro Calidad del Agua en el Departamento de Boyacá, Fuente ISALUB).

Se ha implementado en parte de los acueductos para la potabilización, la filtración en múltiples etapas “PIME” puesto que por sus bajos costos operativos, resulta una alternativa atractiva para el Departamento en donde predomina el tamaño reducido de los núcleos poblados y la baja capacidad gestora de los Municipios.

En el Departamento de Boyacá, la situación del recurso agua se torna cada día más alarmante ante su carencia y el deterioro acelerado que sufren las diversas fuentes, independientemente del uso que se les dé, situación que de no enfrentarse con presteza, llegará a ser crítica al cabo de corto tiempo, como sucede en algunas de las provincias.

La calidad del agua se refiere a las condiciones físico- químico y bacteriológico que presenta el agua en la fuente antes de su potabilización y determina el tratamiento requerido para permitir su consumo sin riesgo de afectar la salud de acuerdo a ciertos parámetros internacionales.

Las aguas subterráneas son las de mejor calidad puesto que están menos contaminadas y expuestas a factores perturbadores, además en su infiltración siguen ciertos procesos de purificación al atravesar diferentes estratos minerales.

El agua superficial es la más contaminada, especialmente a lo referente a ríos, puesto que reciben la mayor cantidad de vertimientos contaminantes y ellos receptan altos niveles de sedimentación al presentar grandes áreas frente a las precipitaciones.

3.4.1.1 FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Las quebradas son las fuentes que tienden a agotarse más rápidamente, debido a que son los cuerpos de agua situados en la parte alta de las micro cuencas, sufriendo la más alta tasa de deforestación, al concentrarse en sus alrededores la mayor parte de la población rural en condiciones de pobreza; además el agua superficial recibe la escorrentía de aguas lluvias, agroquímicos y excretos humanos y animales.

Los nacimientos son fuentes de muy buena calidad, puesto que el agua brota del interior de la tierra hacía la superficie produciéndose, como en el caso de las aguas subterráneas, una filtración ascendente; una vez en la superficie son contaminadas por el hombre y por animales domésticos que tiene fácil acceso a ellos.

Al observar el porcentaje de fuentes superficiales que alimentan los acueductos de las cabeceras (75%) es fácil detectar la alta vulnerabilidad del Departamento, tanto frente a su agotamiento como a su contaminación, lo que se constituye en un factor de doble riesgo que

debe enfrentarse con cuidado hacia adelante.

Las fuentes de agua son vitales para el desarrollo de las actividades humanas, razón por la cual es responsabilidad de todos cuidar nuestros recursos.

3.4.1.2 CONTAMINACIÓN DE LAS FUENTES HIDRICAS

La contaminación del recurso hídrico es un problema que merece toda la atención por parte de las autoridades que tienen que ver con el Medio Ambiente. Para el caso de Boyacá las entidades manejadoras del recurso son la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, CORPOBOYACA, La Corporación Autónoma Regional de Chivor COPRPOCHIVOR, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR y La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA.

La contaminación es el resultado de la descarga incontrolada de aguas residuales sobre las corrientes o masas de agua. Esta contaminación o degradación tiene mayor o menor intensidad dependiendo de la abundancia y concentración orgánica o inorgánica del agua residual y del caudal y contenido de oxígeno disuelto en la corriente receptora.

Los efectos de mayor consideración ocasionados por la contaminación de las aguas son:

- Devastación ecológica del valle o regiones que cruzan las corrientes receptoras.
- Aniquilamiento de la vida acuática superior.
- Transmisión de enfermedades a poblaciones aguas abajo por donde cruza la corriente.
- Deterioro estético del agua llegando a producir olores nauseabundos, y casos de anaerobiosis y depredación de las zonas aledañas.
- Destrucción de zonas de recreación.
- Transmisión de sustancias tóxicas con peligro de envenenamiento para el hombre y animales.
- Eutrofización de los lagos y embalses donde descarga la corriente.
- Deterioro del potencial de producción hidroenergética de la corriente.

El mayor significado de la contaminación orgánica está en la demanda de oxígeno que causa la presencia de materia orgánica en descomposición; esta materia arrebatada al río su oxígeno disuelto y consume el que puede adquirir luego, hasta que la materia se estabilice y la corriente pueda establecer sus niveles. Este balance entre las posibilidades de oxígeno disuelto y la corriente representadas en su caudal, su oxígeno disuelto original y su capacidad de adquirir nuevo oxígeno (aireación) y la demanda ocasionada por la materia orgánica y el nitrógeno amoniacal en su proceso de oxidación (descomposición), determinan el grado de contaminación que se produce.

3.4.1.2.1 AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Son las provenientes de las actividades domésticas de la vida diaria como lavado de ropa, baño, preparación de alimentos, limpieza, etc. Estos desechos presentan alto contenido de materia orgánica, detergentes y grasas. Su composición varía de acuerdo a los hábitos de la población que los genera.

3.4.1.2.2 RESIDUOS INDUSTRIALES

Son los provenientes de los diferentes procesos industriales. Su composición varía de acuerdo al tipo de proceso industrial y aún para un mismo proceso se presentan características diferentes en industrias diferentes.

3.4.2 RIO CHICAMOCHA

Merece atención especial el río Chicamocha por ser en el Departamento de gran importancia debido a la amplitud de su cuenca (1.042.403,44 Has) abarcando en términos municipales influencia sobre 54 de ellos; además por el alto grado de contaminación al que se halla sometido, siendo su cuenca una de las áreas más degradadas, presentando problemas serios en cuanto a sostenibilidad de sus actuales sistemas de producción.

El río sufre a lo largo de su transcurso por el territorio del Departamento de Boyacá tres tipos de contaminación:

Contaminación Biológica: Causada por descarga de afluentes a los cuerpos de agua sin ningún tipo de tratamiento.

Contaminación Química: Por los vertimientos industriales y aguas domésticas.

Contaminación Física: Por basuras no recolectadas y partículas emitidas en la atmósfera transportadas y depositadas por la acción del viento y del agua, así como una alta sedimentación

El río presenta un primer tipo de contaminación de tipo doméstico, con residuos de las poblaciones: Tunja, Soracá, Motavita, Chivatá, Combita, Oicata, Siachoque, Toca, Tuta, Sotaquirá, Paipa, Duitama, Santa Rosa de Viterbo, Tibasosa, Firavitoba, Pesca, Iza, Nobsa, Tota, Cuítiva, Sogamoso, Monguí, Mongua, Gámeza, Floresta, Busbanza, Corrales, Tópaga, Cerinza, Betitiva, Tasco, Belén, Tutaza, Paz de Río, Socha, Socotá, Sativasur, Sativanorte, Jericó, Susacón, Chita, La Uvita, Boavita, Soatá, Tipacoque, Covarachía, San Mateo, Guacamayas, Panqueba, El Cocuy, Güican, El Espino, y Chiscas. Estos residuos domésticos son vertidos al río de forma directa o indirecta, en la gran mayoría de los casos sin ningún tipo de tratamiento; lo mismo sucede, con el segundo tipo de contaminación que corresponde a una contaminación de origen industrial y cuyas fuentes son las industrias ubicadas a lo largo del curso del río y que son entre otras: Industria Licorera de Boyacá, Complejo Industrial Maguncia, Siderúrgica de Boyacá, Termopaipa, Ciudadela Industrial de Duitama, Cementos Boyacá, Bavaria, Acerías Paz del Río, Indumil y Zona Industrial de Sogamoso, entre otras; se pueden incluir en este tipo de agentes contaminantes todas las Estaciones de Servicio que se encuentran en las cercanías de las riveras del río. Un tercer tipo de contaminación corresponde a efluentes agrícolas de instalaciones zootécnicas y fincas aledañas a su rivera, drenajes de sistemas de riego, minería, plaguicidas depositadas directamente al río, fertilizantes químicos.

En el campo de la salud pública y desde el punto de vista de contaminación inorgánica el principal problema es, la presencia de materiales procesados, que tienen efectos crónicos entre los usuarios.

La calidad hídrica del río en la cuenca alta obedece a aspectos tales como la localización propia de los asentamientos humanos (prácticamente en las zonas de nacimiento de la corriente), la escasez y costos de oportunidad del recurso, así como la limitada capacidad de asimilación del cuerpo de agua (bajas pendientes), han incrementado las concentraciones de elementos o sustancias que degradan cada vez más la calidad del agua especialmente por presencia de materia orgánica y organismos patógenos y, restringen la utilización de aguas para satisfacer las diferentes necesidades, poniendo en riesgo especialmente la salud de la población. Es así que tan solo entre los tres centros más poblados: Tunja, Duitama y Sogamoso representan el 85% de la problemática en la cuenca.

En la cuenca media, los factores limitantes a la disponibilidad del recurso hídrico son también muy variados. Se presentan condiciones de escasez, con la presión antropica y condiciones climáticas contrastantes, que exponen a buena parte de esta cuenca a un alto grado de vulnerabilidad. La situación de vulnerabilidad en los municipios de Busbanza, Floresta, Corrales, Beteitiva, Belén, Paz de Río, Boavita, Tipacoque, San Mateo, Guacamayas, El Espino y Panqueba, obedece principalmente a que sus territorios presentan cuencas abastecedoras deforestadas y condiciones de pluviosidad bajas, esta condición se ve agravada por la presión ejercida sobre el recurso, debido al aporte de contaminación orgánica, de la cual sufren sus efectos las poblaciones asentadas en las partes bajas, como sucede con el municipio de Paz de Río que recibe al río Soapaga con los vertimientos de Tutaza, Belén y Cerinza.

En cuanto a las condiciones de saneamiento básico, los sistemas de alcantarillado en la mayoría de los casos se encuentran en regular estado y no se tiene claridad sobre el estado, ubicación y dirección de los flujos de la redes; además se hacen múltiples vertimientos, lo que dificulta y encarece las alternativas de tratamiento de las aguas residuales.

Una condición que genera alteración significativa de las corrientes de la cuenca y en especial al eje principal del río Chicamocha, es el gran aporte de sedimentos, originada por el alto grado de erosión que se registra casi a todo lo largo del cañón.

3.4.3 LAGO DE TOTA

El Lago de Tota tiene problemas de: Invasión de su lecho, la helodéa planta acuática que convierte el lago en un pantano y provoca disminución de la tensión del oxígeno en el agua y con ello escasez de la población íctica; extracción de cada vez mayor cantidad de agua para la industria (Acerías Paz de Río), acueductos de por lo menos 6 municipios, riego de cultivos y pastos; y cada vez menos entradas de agua por desecamiento de las fuentes por deforestación, incendios forestales especialmente en los páramos, reforestación con especies no nativas, etc.

En el manejo del Lago de Tota persiste la indiferencia de las administraciones municipales, como también la resignación a veces acompañada de un espíritu derrochador del agua por parte de la comunidad.

Hay que agregar cómo día a día, en esta desidia administrativa estatal la frontera agropecuaria continúa extendiéndose con técnicas destructoras de la tala-raza y quemas hasta las riveras y nacimientos de las fuentes de agua.

Se agrava la anterior situación ambiental con la mala calidad del agua portadora de alta carga

contaminante biológica e inorgánica de las aguas negras vertidas inmisericordiamente, lo mismo que los pesticidas y fertilizantes orgánicos y productos químicos utilizados en la agricultura asociadas con sus empaques no biodegradables, dejando así de cumplir con lo expuesto en el Artículo 80 de la Constitución Política.

Continuando con la calidad del agua, la deforestación e inadecuado manejo de los suelos con equivocadas técnicas agropecuarias, se empeora con la alta sedimentación, aumentando la frontera agrícola y disminuyendo la reserva hídrica, esto amparado por el equivocado criterio de la propiedad privada de querer manejar los suelos a capricho del propietario, sin tener en cuenta la función ecológica de la propiedad estipulada en el Artículo 107 de la Ley 99 de 1993, en desarrollo del Artículo 58 de la Carta Magna.

3.4.4 RESIDUOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS

Los lixiviados producidos por los residuos son cien veces más contaminantes que la producción de residuos líquidos domésticos (Contaminación Industrial en Colombia PNUD 1995) causando que la fuentes de agua sean degradadas, aceleradamente debido al consumo de oxígeno que se origina en los diferentes procesos de biodegradación.

El inadecuado manejo de los residuos sólidos está causando un fuerte impacto al recurso hídrico y suelo, además de la emanación de gases y olores; proliferación de moscas, roedores, vectores y aves de rapiña; así mismo la afectación del impacto visual por la alteración del entorno paisajístico.

El gran problema en este servicio se presenta en la disposición final de los residuos, la mayoría de municipios del Departamento de Boyacá, realiza la disposición final de sus desechos directamente a cielo abierto (basureros municipales), y otros utilizan rellenos sanitarios cuyas condiciones de manejo y mantenimiento son deficientes.

Las labores de reciclaje en la mayoría de casos no se hace en los municipios; ésta actividad la adelantan particulares, desconociendo la posibilidad en materia de ingresos que representaría por éste concepto para las administraciones municipales, que además de generar una cultura ecológica en sus ciudadanos, puede contribuir a generar empleo e ingresos y aportar recursos para reinvertir en el sector. Estas labores de reciclaje, donde se hacen, se realizan sin implementos de protección y seguridad del personal destinado a la clasificación de las basuras.

3.5 AIRE

La contaminación atmosférica es uno de los problemas ambientales más preocupantes que se presentan en el Departamento de Boyacá y particularmente en el valle de Sogamoso. Las causas que lo originan son diversas pero el mayor incide esta dado por las actividades industriales, comerciales, domésticas y agropecuarias al igual que el tráfico vehicular que incrementa la problemática ambiental de la zona ya que no utiliza combustible que cumpla con las condiciones de calidad.

La utilización de combustibles fósiles en la industria para generar calor y energía es el proceso de emisión de contaminantes más significativos en la zona, ya que existen varias

empresas siderúrgicas y metalúrgicas que desarrollan actividades de fundición del hierro y la chatarra, al igual que las pequeñas fundiciones de metales y hornos caleros que no presentan ningún mecanismo de control con lo cual provocan el deterioro de la calidad del aire.

Los contaminantes del aire en mayor proporción en la región son: Partículas suspendidas en fracción respirable PM10, partículas torales PSP, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono y algunos metales pesados tales como hierro, sodio, potasio, litio, aluminio, fósforo, cadmio, magnesio y manganeso.

Las máximas concentraciones de material particulado se presentan en la zona centro de Sogamoso, muy posiblemente asociadas al aporte de emisiones de las zonas de chircales y alfarera localizadas en la parte alta del municipio (noroccidente) y la influencia de vientos provenientes del noreste donde esta localizada la mayor parte de las industrias siderúrgica y metalúrgica de Sogamoso.

Las menores concentraciones se presentan en sectores del aeropuerto y Bavaria. Las concentraciones en la zona del aeropuerto están asociadas más al arrastre y transporte de contaminantes de vías destapadas, actividades agrícolas y acumulación de contaminantes que son retornados por la barrera topográfica (zona sur) que impide el libre paso de los contaminantes hacia la salida del valle; en el sector de Bavaria las concentraciones son atribuidas principalmente al tránsito vehicular que circula por la vía principal que comunica a los municipios de Duitama, Tibasosa y Sogamoso.

Existe una importante relación entre las concentraciones y la dirección y velocidad del viento, actuando como factores de arrastre-transporte; las máximas concentraciones de presentan cuando la velocidad del viento reporta valores más bajos y el viento sopla en el sentido fuente – receptor.

3.5.1 IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE

El transporte, llámense vehículos, automotores, es el instrumento básico de movilidad de bienes y comunicación de personas; sin embargo genera grandes costos para la sociedad en términos de contaminación, deterioro de sistemas y de paisajes. La combustión de hidrocarburos genera partículas en suspensión, residuos, hidrocarburos, óxidos de carbono y de hidrogeno.

La contaminación atmosférica por el transporte se atribuye al aumento del parque automotor pues ha crecido aceleradamente en los últimos años debido a la disminución de aranceles consecuencia de la apertura económica y, a la ausencia de sistemas de reposición más eficientes. Los autos generan, además contaminación sonora, acentuándose principalmente en los centros urbanos.

Como estrategias tendientes a disipar esta problemática se han implementado políticas de mejoramiento tecnológico de motores y de la calidad ambiental de los combustibles, promoción del uso de combustibles alternativos y, programas de inspección y mantenimiento.

TABLA N° 18 MUESTREO DE CALIDAD DEL AIRE - MATERIAL PÁRTICULADO BOYACA 2003

| MESES | PAIPA | DUITAMA | SOGAMOSO | NOBSA CENTRO | NOBSA ECOCARBON | SAMACA |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------|-----------|
| ENERO | 130,5 | | 84 | 58,96 | 90,68 | 198,8 |
| FEBRERO | 136 | | 85,12 | 63,46 | 92,13 | 150,1 |
| MARZO | | 62,49 | 77,31 | 61,62 | 68,00 | 43,95 |
| ABRIL | 56,92 | 71,94 | 53,90 | 105,74 | 90,40 | 35,39 |
| MAYO | 37,99 | 80,55 | 44,52 | 90,01 | 95,96 | 37,68 |
| JUNIO | 30,01 | | 49,35 | 106,59 | 110,06 | 31,41 |
| JULIO | 35,05 | | 74,76 | 65,13 | 68,76 | 44,85 |
| AGOSTO | | | | 99,36 | 52,25 | 47,66 |
| SEPTIEMBRE | 27,56 | | | 64,75 | 85,16 | 72,86 |
| OCTUBRE | 14,36 | | 87,57 | 93,09 | 109,91 | 70,23 |
| NOVIEMBRE | | | 81,60 | 91,82 | 111,85 | 83,96 |
| DICIEMBRE | 25,7 | | 86,36 | | | |
| PROMEDIO ANUAL | 54,90 | 71,66 | 72,45 | 81,87 | 88,65 | 74,26 |
| NORMA LOCAL | 76,72 | 76,88 | 76,8 | 76,56 | 76,56 | 76,85 |
| CALIDAD AMBIENTAL | ACEPTABLE | ACEPTABLE | ACEPTABLE | ACEPTABLE | ACEPTABLE | ACEPTABLE |
| INDICE CALIDAD AMBIENTAL | 51 - 100 | 52 - 100 | 53 - 100 | 51-100 | 51-100 | 51-100 |

Fuente: GRUPO FUNCIONAL CONTROL AMBIENTAL ISALUB

3.6 MATADEROS MUNICIPALES

La gran mayoría de los mataderos públicos de los municipios del Departamento, no cuentan con sistemas de tratamiento de las aguas residuales industriales producidas en los diferentes procesos de sacrificio.

La calidad de los servicios prestados en estas instalaciones depende de variables tales como son entre otras, las condiciones sanitarias, la cobertura del servicio, la infraestructura de las instalaciones y la forma de manipulación de la carne en los diferentes procesos. En general se puede afirmar que no todos los municipios del Departamento de Boyacá, cuentan con un servicio óptimo que le garantice a la comunidad un producto de excelente calidad y al igual, el medio ambiente está siendo afectado.

En cuanto a la disposición final de los desechos tanto sólidos como líquidos, la situación no es menos preocupante; buena parte de los mataderos municipales realiza la disposición final de sus desechos al cielo abierto y en las fuentes de agua directa o indirectamente.

Se puede afirmar que la mayoría de las construcciones dedicadas al tema en cuestión, no son mataderos propiamente dichos sino más bien son instalaciones consideradas como sitios de sacrificio.

ESTADO SANITARIO MATADEROS
HASTA DICIEMBRE DE 2003

HOJA 1 DE 6

| MUNICIPIO | A D E C U A D O | S I | N O | S I | S I | S I | CORRALES | | SALA DE SACRIFICIO | | MUROS | | T E C H O S | I L U M I N A C I O N | V E N T I L A C I O N | ESTERCOLERO | | SALA DE VISCERAS | | CONTROL SANITAR. | | R E G L A M E N T O | A U T O R I Z A D O | OBSERVACIONES |
|--------------|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---|--|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---|---|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|---|---|--|---------------|
| | | | | | | | S A N I T A R I O | S U F I C I E N T E | P I S O S | D E S A G U E S | M A T E R I A L | E N C H A P E S | | | | E X I S T E | A D E C U A D O | E X I S T E | A D E C U A D O | P E R M A N E N T E | P E R I O D I C O | | | |
| ALMEIDA | NO | SI | NO | NO | SI | NO | M | M | NO | M | M | B | B | NO | | NO | | | SI | NO | NO | | | |
| ARCABUCO | NO | SI | NO | NO | NO | NO | M | M | NO | M | M | R | R | SI | SI | NO | | NO | NO | NO | NO | NO | Mejoró planta estructural-Matadero nuevo fuera servicio | |
| AQUITANIA | SI | SI | SI | SI | SI | NO | B | B | SI | B | B | B | B | NO | | NO | | NO | NO | NO | NO | Requiere Licencia Ambiental por CORPOBOYACA. | | |
| BELEN | SI | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | SI | B | B | B | SI | SI | SI | SI | | SI | NO | NO | Se construyó matadero injerencia Instituto de Salud 2002-2003 | | |
| BERBEO | NO | SI | NO | NO | NO | NO | M | M | NO | NO | M | M | B | NO | | NO | | NO | NO | NO | NO | NO | | |
| BETEITIVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Nuevo matadero no está en servicio. Problemas con vertimientos | |
| BOAVITA | NO | SI | SI | NO | NO | | R | R | NO | NO | R | R | B | NO | | NO | | SI | | NO | NO | Mal estado de funcionamiento | | |
| BORBUR | NO | SI | SI | NO | NO | | M | M | NO | NO | M | B | B | NO | | NO | | NO | | NO | NO | Requerimiento sanitario so pena medida de seguridad | | |
| BOYACA | NO | SI | SI | SI | SI | | B | B | SI | | B | B | B | NO | | NO | | NO | | NO | NO | Se mejoró la planta de sacrificio pero requiere más obras | | |
| BRICENO | NO | SI | SI | NO | NO | | M | M | NO | | M | B | B | NO | | NO | | NO | | NO | NO | Estado sanitario deficiente | | |
| BUENAVISTA | NO | SI | NO | NO | NO | | M | M | NO | NO | M | M | M | NO | | NO | | NO | | | | En funcionamiento requiere autorización de la CAR | | |
| BUSBANZA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAMPOHERMOSO | NO | SI | NO | NO | NO | | M | M | NO | NO | M | M | B | NO | | NO | | NO | NO | NO | NO | NO | | |
| CALDAS | SI | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | SI | B | B | B | SI | SI | SI | SI | NO | | NO | SI | Predomina sacrificio clandestino | | |
| CERINZA | SI | SI | SI | SI | SI | SI | | | SI | | | B | B | SI | SI | SI | SI | NO | NO | NO | NO | Se construyó planta de sacrificio injerencia institucional 2003 | | |
| CIENEGA | NO | SI | NO | NO | NO | | M | M | SI | NO | M | B | B | NO | | NO | | NO | NO | NO | NO | Requerimiento sanitario so pena aplicación medida seguridad | | |
| COMBITA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COPER | SI | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | B | B | B | B | SI | SI | S | SI | NO | NO | NO | NO | Rehabilitado | | |
| CORRALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COVARACHIA | | SI | | NO | | NO | M | M | | M | R | R | B | | | NO | | NO | NO | NO | NO | Mal estado de funcionamiento | | |
| CUBARA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Se revisó y autorizó proyecto de construcción | |
| CUCAITA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | No existe | |
| CUITIVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | No existe | |

ESTADO SANITARIO MATADEROS
HASTA DICIEMBRE DE 2003

HOJA 2 DE 6

| MUNICIPIO | A D E C U A D A | A C U E D U C T O | A L C A N T A R I L L A D O | S A N I T A R I O S | CORRALES | | SALA DE SACRIFICIO | | MUROS | | T E C H O S | I L U M I N A C I O N | V E N T I L A C I O N | ESTERCOLERO | | SALA DE VISCERAS | | CONTROL SANITAR. | | R E G L A M E N T O | A U T O R I Z A D O | OBSERVACIONES | | |
|--------------|--------------------------------------|---|--|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|---|--|--|---|--|--|
| | | | | | S U F I C I E N T E | A D E C U A D O | P I S O S | D E S A G U E S | M A T E R I A L A D E C | E N C H A P E S | | | | E X I S T E | A D E C U A D O | E X I S T E | E D E C U A D A | P E R M A N E N T E | P E R I O D I C O | | | | | |
| | | | | | S R I A E N T E | S R I A E N T E | S R I A E N T E | S R I A E N T E | S R I A E N T E | S R I A E N T E | | | | S R I A E N T E | S R I A E N T E | S R I A E N T E | S R I A E N T E | S R I A E N T E | S R I A E N T E | | | | | |
| CHINAVITA | NO | SI | | | SI | | | | | | | | | NO | | | | SI | NO | | | | | |
| CHIQUINQUIRA | NO | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | SI | B | B | B | SI | SI | SI | NO | SI | | SI | SI | Requiere autorización CAR-Categoría clase III | | |
| CHIQUIZA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | No hay lugar de sacrificio | |
| CHISCAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHITA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Se orientó rehabilitación | |
| CHITARAQUE | NO | SI | SI | NO | NO | NO | M | M | NO | NO | M | M | M | NO | | NO | | NO | NO | NO | NO | NO | Con problemas sanitarios y ambientales. En proyecto construcc. | |
| CHIVATA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | No existe | |
| CHIVOR | SI | SI | NO | SI | SI | NO | M | M | SI | B | B | B | B | SI | SI | NO | | NO | SI | NO | NO | NO | | |
| DUITAMA | SI | SI | SI | SI | SI | NO | R | B | SI | R | B | B | B | SI | SI | SI | | SI | | SI | SI | SI | En prueba planta de tratamiento de aguas residuales | |
| EL COCUY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EL ESPINO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FIRAVITOA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sin matadero autorizado | |
| FLORESTA | SI | SI | SI | NO | SI | SI | B | B | SI | M | B | B | B | SI | SI | SI | SI | NO | NO | NO | NO | NO | | |
| GACHANTIVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | No existe |
| GAMEZA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | No existe |
| GARAGOA | NO | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | | B | B | B | SI | SI | SI | SI | SI | | SI | | | Rehabilitado. Requiere autorización de Corpochivor | |
| GUACAMAYAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | No existe |
| GUATEQUE | NO | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | B | B | B | B | B | SI | | SI | SI | SI | | SI | SI | SI | En funcionamiento nuevo matadero | |
| GUAYATA | NO | NO | SI | NO | NO | | B | B | SI | B | B | B | B | NO | | NO | | SI | | SI | NO | NO | Está en construcción-Proyecto revisado y autorizado | |
| GÚICAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | No existe |
| IZA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sin matadero autorizado |
| JENESANO | NO | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | B | B | B | B | NO | | NO | | NO | NO | NO | NO | NO | NO | El sacrificio se efectúa a nivel de piso |
| JERICO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESTADO SANITARIO MATADEROS
HASTA DICIEMBRE DE 2003

HOJA 3 DE 6

| MUNICIPIO | A D E U C A D A | A C U E D U C T O | A L C A N T A R I L L A D O | S A N I T A R I O S | CORRALES | | SALA DE SACRIFICIO | | MUROS | | T E C H O S | I L U M I N A C I O N | V E N T I L A C I O N | ESTERCOLERO | | SALA DE VISCERAS | | CONTROL SANITAR. | | R E G L A M E N T O | A U T O R I Z A D O | OBSERVACIONES | |
|----------------|--------------------------------------|---|--|--|--|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------|---|---|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---|--|--|---------------|---|
| | | | | | S U F I C I E N T E | A D E C U A D O | P I S O S | D E S A G U E S | M A T E R I A L A D E C | E N C H A P E S | | | | E X I S T E | A D E C U A D O | E X I S T E | E D E C U A D A | P E R M I T O | P E R I O D I C O | | | | |
| LABRANZAGRANDE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LA CAPILLA | SI | SI | NO | NO | SI | NO | M | M | NO | M | R | B | B | NO | | NO | | | SI | NO | | | Presenta problemas sanitarios y ambientales |
| LA UVITA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Se autorizó lote |
| LA VICTORIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MACANAL | SI | SI | NO | NO | SI | SI | B | B | SI | B | B | B | B | SI | SI | SI | SI | NO | SI | NO | SI | | |
| MARIPI | NO | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | B | B | B | B | NO | | SI | NO | | SI | NO | NO | | Se rehabilitó, sin embargo presenta problemas sanitarios y amb. |
| MIRAFLORES | SI | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | SI | B | B | B | SI | SI | SI | SI | SI | | SI | SI | | Construcción planta sacrificio injerencia institucional 2002-2003 |
| MONGUA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MONGUI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | No existe matadero autorizado |
| MONQUIRA | NO | SI | NO | NO | SI | NO | R | R | SI | SI | B | M | B | SI | NO | SI | NO | NO | SI | NO | NO | | Medida de seguridad-Mejoró condiciones sanitarias |
| MOTAVITA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUZO | NO | SI | NO | NO | NO | | M | M | NO | M | M | B | B | NO | | NO | | NO | SI | NO | NO | | Se autorizó lote |
| NOBSA | NO | SI | NO | NO | SI | NO | M | M | NO | M | M | R | R | NO | | NO | | NO | NO | NO | NO | | Presenta problemas sanitarios y ambientales |
| NUEVO COLON | SI | SI | SI | SI | NO | | B | B | SI | B | B | B | B | SI | SI | SI | SI | NO | NO | NO | NO | | |
| OICATA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | No existe matadero |
| OTANCHE | NO | SI | SI | NO | NO | | M | M | NO | M | B | B | B | NO | | NO | | NO | NO | NO | NO | | Se termina construcción planta sacrificio injerencia salud |
| PACHAVITA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Proyecto en estudio |
| PAEZ | SI | SI | SI | SI | SI | NO | B | B | SI | B | B | B | B | NO | | NO | | NO | NO | NO | NO | | Buen estado de funcionamiento |
| PAIPA | SI | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | B | B | B | B | SI | | SI | SI | SI | | SI | NO | | |
| PAJARITO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PANQUEBA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Presentó proyecto para construcción de matadero |
| PAUNA | NO | SI | NO | NO | NO | | M | M | SI | B | B | B | B | NO | | NO | | | SI | NO | NO | | En funcionamiento pero con requerimiento 2003 |
| PAYA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Presentó proyecto para construcción de matadero |

ESTADO SANITARIO MATADEROS
HASTA DICIEMBRE DE 2003

HOJA 5 DE 6

| MUNICIPIO | A D E C U A D A | A C U E D U C T O | A L C A N T A R I L L A D O | S A N I T A R I O S | CORRALES | | SALA DE SACRIFICIO | | MUROS | | T E C H O S | I L U M I N A C I O N | V E N T I L A C I O N | ESTERCOLERO | | SALA DE VISCERAS | | CONTROL SANITAR. | | R E G L A M E N T O | A U T O R I Z A D O | OBSERVACIONES | | |
|-------------|--------------------------------------|---|--|--|--|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|----------------------------|---|---|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|---|--|--|---|---|---|
| | | | | | S U F I C I E N T E | A D E C U A D O | P I S O S | D E S A G U E S | M A T E R I A L A D E C E | E N C H A P E S | | | | E X I S T E | A D E C U A D O | E X I S T E | E D E C U A D A | P E R M A N E N T E | P E R I O D I C O | | | | | |
| SOATA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Deficiencias sanitario-ambientales-Requerimiento año 2003 | | |
| SOCOTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SOCHA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SOGAMOSO | SI | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | B | B | B | B | SI | NO | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | Buen estado de funcionamiento-Categoría clase III | |
| SOMONDOCO | SI | SI | SI | SI | SI | NO | B | B | SI | B | B | B | B | SI | NO | SI | SI | SI | SI | NO | NO | NO | | |
| SORA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | No hay matadero ni sitio autorizado para sacrificio | |
| SORACA | SI | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | B | B | B | B | SI | SI | SI | SI | NO | SI | NO | SI | NO | Se lograron mejoras de adecuación | |
| SOTAQUIRA | NO | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | B | B | B | B | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | Pinata de tratamiento aguas residuales no funciona | |
| SUSACON | SI | SI | NO | SI | SI | SI | B | B | SI | SI | B | B | B | NO | | SI | SI | NO | NO | NO | NO | NO | | |
| SUTAMARCHAN | SI | SI | SI | SI | SI | SI | B | B | SI | B | B | B | B | SI | NO | SI | SI | | SI | NO | | | Se realizaron algunas mejoras sanitarias | |
| SUTATENZA | NO | SI | SI | NO | NO | | B | M | NO | M | B | B | B | SI | NO | NO | | NO | NO | NO | NO | NO | Mejóro su estructura pero no es mecanizado | |
| TASCO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TENZA | NO | SI | NO | NO | NO | | R | R | SI | M | R | R | R | SI | NO | NO | | | SI | NO | NO | NO | | |
| TIBANA | SI | SI | NO | SI | SI | NO | SI | B | SI | B | B | B | B | SI | NO | SI | SI | SI | | NO | SI | NO | Presenta problemas por vertimientos 2003 | |
| TIBASOSA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Clausurado mediante Medida Sanitaria de Seguridad |
| TIPACOQUE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Presenta problemas de contaminación |
| TOCA | NO | SI | SI | NO | SI | NO | R | M | SI | R | B | B | B | NO | | SI | NO | NO | SI | NO | NO | NO | NO | Deficiencias sanitarias requerimiento so pena medida seguridad |
| TOGUI | NO | SI | NO | NO | SI | NO | R | R | NO | M | B | B | B | NO | | NO | | NO | NO | NO | NO | NO | NO | Mejóro estructura pero requiere autorización CORPOBOYACÁ |
| TOPAGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TUNJA | NO | SI | NO | NO | SI | SI | B | B | B | M | B | B | B | SI | SI | SI | NO | SI | | SI | | | | Presenta problemas sanitarios y ambientales por aguas residuale |
| TUNUNGUA | NO | SI | SI | NO | NO | NO | B | B | SI | M | B | B | B | NO | | NO | | NO | NO | NO | NO | NO | NO | |
| TURMEQUE | NO | SI | NO | S | SI | SI | B | B | SI | B | B | B | B | SI | SI | SI | SI | SI | | SI | NO | | | Mejóro estructura pero residuos líquidos sin tratamiento |

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

Entendida la gestión ambiental como el proceso de Planeación, Organización, Dirección, Ejecución y Control de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente dentro de un desarrollo sostenible, es necesario que los municipios y gobernantes diagnostiquen, formulen y apliquen los Planes Municipales Ambientales como herramienta fundamental y determinativa que acopie las variables ambientales agua, aire, fauna, flora y suelo con su problemática como respuesta a las actividades económicas productivas de la explotación de estos recursos y su Medio Ambiente.

El deterioro del Medio Ambiente en el Departamento exige una intervención activa y efectiva del Estado, apoyada en la acción comprometida de la Sociedad Civil y los Sectores Productivos, que garantice el derecho de todos a un ambiente sano, la incorporación de los Costos Ambientales del desarrollo, bajo los principios de reconocer los costos de la protección y la contaminación. La política ambiental se desarrolla a través de la estrategia de sensibilización concertada, organizada y capacitada de tal forma que permita la participación ciudadana además del apoyo científico y tecnológico.

En el campo de lo ambiental hay fuentes que cumplen una función más importante que otras; a escala global hay dos procesos ambientales especialmente críticos que son: el cambio global y la excesiva demanda de bienes y, servicios ambientales derivados, por una parte de los modelos de desarrollo y consumo y por otra del crecimiento poblacional. Estos dos elementos juegan un papel de creciente importancia en la definición de políticas a nivel global y deben ser tenidas en cuenta en la definición de políticas locales y nacionales.

Con el fin de fomentar un ajustado plan de gestión conducente a un incremento de capital social, se hace necesario incorporar, mediante la concertación la variable ambiental en las políticas, planes, programas y proyectos municipales, para crear y fortalecer los espacios de dialogo y análisis con la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales, las asociaciones comunitarias, el sector productivo y las demás instancias e instituciones públicas creadas por la Ley 99 de 1993.

La mayoría de los municipios del Departamento, dedican un porcentaje de sus presupuestos muy similar, a inversión en temas ambientales.

Tan solo el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico que comprende programas de Acueductos, Alcantarillados y manejo de Basuras, los municipios dedicaron el 79,3% del total de los recursos originados a inversión en materia ambiental; lo que en pesos significa \$38.075,38 millones del total de \$47.911,35 millones.

El municipio que dedicó mayor cantidad de recursos a la inversión ambiental durante el año 2003 fue Puerto Boyacá; y el que menos dedicó fue Tópaga.

La inversión Sector Agua Potable y Saneamiento Básico que además de ser la que más recursos ha demandado en los tres últimos años ha venido en considerable aumento (95%) al pasar de \$19.538,6 millones en el 2001 a \$38.075,3 millones en el 2003.

CORPOBOYACA abordó el tema de cálculo de cargas contaminantes de los sujetos pasivos de la Tasa Retributiva con el objeto de captar recursos para el Fondo de Inversión para la descontaminación Hídrica del Río Chicamocha.

La política de producción limpia evidencia objetivos de gran alcance, sin embargo la falta de presupuesto y de personal, la carencia de laboratorios suficientes y de redes de monitoreo dificultan su desarrollo y aplicación. En cuanto a las estrategias de implementación, hay ausencia de recursos suficientes para su divulgación, capacitación de personal encargado, elaboración de manuales tendientes a informar a la comunidad y, la definición de indicadores que permitan evaluar el avance a la materia y medir, además, la efectividad de los programas y proyectos.

Por tener en el Departamento de Boyacá jurisdicción cuatro Corporaciones Autónomas Regionales, dos de las cuales (CAR Y CORPORINOQUIA) su mayor cubrimiento geográfico y por consiguiente mayor fuente de recursos económicos, esté en otros departamentos, pareciera que se les da menor trascendencia a los cinco y seis municipios de Boyacá, relegándolos a un segundo nivel de importancia en sus planes y acciones desarrolladas por tales Corporaciones.

Es desconcertante la respuesta hecha por la Dirección de Minas de la Secretaria Agropecuaria y Minera de la Gobernación de Boyacá, dada su importancia y relación con el manejo y uso de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, al manifestar que esa Dirección “durante la vigencia del año 2003 no ejecutó proyecto alguno relacionado con el Medio Ambiente”.

No obstante las grandes inversiones en acueductos, buena parte de la población urbana del Departamento y la inmensa mayoría de la rural, que si bien cuentan con el suministro de agua este servicio no es provisto en condiciones mínimas de potabilidad, calidad, continuidad y oportunidad ocasionando los consiguientes problemas de salubridad e la de por si empobrecida población boyacense.

Se puede afirmar que con las considerables inversiones hechas tanto por los municipios como por el Departamento de Boyacá en programas de acueducto en general, se ha mejorado en la cantidad y expansión de agua suministrada, a costa de la calidad de la misma.

La falta de cobertura vegetal y la deforestación a lo largo de las cuencas, sobretudo en sus tramos medios y altos, hace que la precipitación conduzca a fuertes escorrentías por efecto de la poca retención, intercepción e infiltración; como consecuencia, se producen inundaciones y deslizamientos en época de lluvia y ríos secos en tiempo de verano; así mismo la deforestación produce erosión en los suelos, lo cual acompañado de precipitaciones trae consigo sedimentación en las cuencas.

La recolección de residuos sólidos se ha hecho principalmente con la concepción de prestar un servicio de aseo en función de aspectos higiénicos y sanitarios, sin tener en cuenta la aplicación de un sistema técnico operativo adecuado a las diferentes etapas del proceso desde su producción hasta la disposición final para la preservación del medio ambiente. El manejo integral de las basuras es aún incipiente e inadecuado, con un bajo nivel de recuperación y selección de elementos destinados al reciclaje, originando problemas de contaminación y desaprovechando una fuente de generación de recursos económicos.

Existe un gran problema con el servicio de recolección de basuras, consistente en la disposición final de los residuos, la mayoría de los Municipios de Departamento de Boyacá, realiza la disposición final de sus desechos directamente a cielo abierto (basureros municipales) y otros utilizan rellenos sanitarios cuyas condiciones de manejo y mantenimiento son deficientes.

La mayor contaminación del aire proviene de la entrega a éste de monóxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, compuestos orgánicos volátiles, materia inorgánica suspendida como el plomo, etc., todo esto principalmente por las emisiones de las industrias, por quema de combustibles fósiles, de biomasas y utilización de agroquímicos.

La descarga de desechos sólidos orgánicos e inorgánicos en zonas rurales y urbanas que son descompuestos por bacterias aeróbicas, que a su vez demanda oxígeno para biodegradar los desechos orgánicos, agotan las cantidades de oxígeno en el agua, y sin éste desaparece la vida acuática; paralelamente, los malos olores presentados por la descomposición química, la contaminación visual al convertir las fuentes de agua en verdaderas cloacas, han hecho de varias fuentes hídricas, agua no apta para el consumo humano y otros usos.

El problema de la escasez derivado de la desregulación se agrupa por la contaminación causada por el vertimiento de sustancias contaminantes y aguas residuales originadas en los hogares y en las diferentes actividades productivas. El deterioro de la calidad del agua reduce la cantidad del recurso disponible para los acueductos, los consumos industriales y la supervivencia de los ecosistemas. La situación de tratamiento de las aguas servidas es aún insuficiente en el Departamento.

Las descargas a los ríos de las aguas residuales de origen urbano y rural ya sean domésticas o industriales, como es el caso del Río Chicamocha, causan contaminación biológica, química y física, que generan grandes impactos sociales, económicos y ambientales. Los primeros se manifiestan en efectos sobre la salud de la población, produciendo enfermedades, ya sea por consumo directo, o indirecto a través del riego de cultivos con aguas contaminadas, afectando el bienestar de amplio sectores de la población. En el aspecto económico, se causan costos adicionales por el abastecimiento alternativo de agua en los casos en que las poblaciones ribereñas la captan y la transporta de fuentes más lejanas, costos de perforación, bombeo y tratamiento cuando se utiliza el recurso hídrico subterráneo; altos costos de potabilización en los municipios en donde se requiere el recurso para consumo humano y no existen fuentes cercanas, por lo que debe ser sometida a un sistema de tratamiento adicional. Igualmente se presenta pérdida del

valor de las tierras ubicadas en las riveras, por cuanto un predio situado en cercanías de un recurso hídrico contaminado disminuye su precio por efectos sanitarios y mayores costos para el abastecimiento de agua potable. Los problemas ambientales se manifiestan en el desmejoramiento de la biota acuática, extinción de la flora y fauna de la región, contaminación de acuíferos y deterioro del paisaje.

Uno de los requisitos básicos para garantizar las condiciones de salud y bienestar, dentro del contexto del Desarrollo Humano Sostenible, es la provisión de agua para consumo humano y uso doméstico en condiciones óptimas de potabilización. Es por lo tanto necesario, abastecer de agua en inmejorables condiciones sanitarias con una estructura de captación, tratamiento y distribución, circunstancias que no se dan sino a través de políticas claras de cuidado y mantenimiento de los sistemas.

Los nutrientes vegetales inorgánicos, nitratos, fosfatos, sales agroquímicas, herbicidas y fungicidas son disueltos y transportados a las fuentes hídricas haciéndolas no aptas para consumo, trayendo como resultado intoxicaciones y futuras consecuencias de mutaciones genéticas y total pérdida de la vida acuática.

La contaminación de los suelos está relacionada con la degradación producida por actividades agrarias, mineras, deforestación, incendios forestales y en especial el uso del suelo sin ninguna planeación de su vocación, han hecho que estas se erosionen de tal forma siendo casi imposible su restauración.

La generalizada acción en el Departamento de Boyacá de intervención de las zonas de páramos y cabeceras de las microcuencas, con el fin de ampliar la frontera agropecuaria está ocasionado la degradación y reducción del bosque nativo con la consecuente disminución de acuíferos y zonas de recarga para atender acueductos urbanos y rurales. Es notable la disminución de bosques nativos en terrenos con pendientes superiores al 50% que causan pérdida de la capa vegetal, lo cual se traduce en un incremento de la carga de sedimentos en los ríos y las quebradas y al aumento de la vulnerabilidad de los terrenos hacia los deslizamientos puntuales u en masa.

Debido a que la contaminación atmosférica se presenta principalmente en centros urbanos e industriales, se hace necesario implementar estrategias de control y monitoreo de la calidad del aire, con el fin de proteger el medio ambiente y la salud de las habitantes. A nivel del valle de Sogamoso la contaminación atmosférica se limita a las zonas de alta densidad industrial, donde es difícil establecer el origen del contaminante ya que no hay un inventario actualizado de las fuentes de emisión fijas, así como tampoco un inventario del parque automotor que es uno de los principales factores de contaminación de la zona.

La totalidad de las plazas de mercado son administradas por los gobiernos municipales a través de las Secretarías de Obras Públicas o de las Empresas de Servicios Públicos, constituidas en algunas de ellas. Atendiendo la vocación agrícola de la mayoría de municipios del Departamento, en términos operativos y prácticos, éste servicio ofrece la posibilidad de distribución y comercialización de manera organizada de los productos agrícolas de las regiones. No obstante la anterior ventaja, las plazas de mercado

constituyen una amenaza por la potencial generación y transmisión de patologías, ya que la mayoría de las plazas realizan la disposición final de sus desechos a cielo abierto y fuentes de agua, lo que debería implicar una mayor atención estatal a éste importante servicio público.

La formación en valores ambientales y la capacitación, será la base de la nueva cultura ciudadana; para ello se deberán introducir contenidos ambientales en la educación formal y no formal con el fin de crear conciencia social sobre los deberes y derechos, frente al desarrollo humano sostenible.

La mayor parte de la problemática ambiental se ha originado en la generalizada falta de conciencia, tanto de las administraciones como del común de la sociedad, lo que se traduce en negligencia y desidia para el manejo y recuperación de los recursos naturales y la estabilidad ambiental.

En cuanto a la situación de la contaminación de las aguas del Río Chicamocha, a pesar de los esfuerzos, la situación de crisis no se alivia y aun más, parece agravarse. Mientras no se implementen políticas, se aúnen esfuerzos de todos los autores que influyen en el problema y se tome una verdadera conciencia de recuperación y salvación del Río, todos los esfuerzos e inversiones serán inútiles y el Río continuará sumido en esa aberrante situación.

El Departamento de Boyacá no es la excepción de la problemática ambiental nacional, aunque el gasto en el sector en el departamento aumentó, continúan las dificultades en cuanto a calidad del agua en buena parte de los acueductos municipales y la gran mayoría de los rurales, las deforestaciones continúan, ni hablar de los importantes ríos de la región como el Chicamocha, Suárez y Minero con altísimos niveles de contaminación, la calidad del aire en algunos sitios puntuales del departamento deja mucho que desear, no se cumple el mandato legal de adquisición de terrenos para preservar las fuentes de agua que surten a los acueductos, la disposición final de basuras y los rellenos sanitarios presentan problemas sanitarios, etc, en fin, como lo dijera el Informe Ambiental 2003-2004 rendido en días pasados por la Contraloría General de la República al Congreso Nacional el “Medio Ambiente está a la deriva”.