



Contraloría
General de Boyacá

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

BOYACÁ

Paisaje, Moniquirá-Boyacá

CONTROL FISCAL DESDE LOS TERRITORIOS



JUAN PABLO CAMARGO GÓMEZ
CONTRALOR GENERAL DE BOYACÁ

ELABORÓ:
LORENA PINZÓN COY
DIRECTORA DE OBRAS CIVILES Y VALORACIÓN DE COSTOS AMBIENTALES

ZEIDY JULIETTE RIVERA PERILLA
JUAN DE JESUS ROBAYO OLMOS
NATALIA MELISSA VEGA PIRACÓN
PASANTES



Tunja, noviembre de 2023

SEÑORES

LUIS CARLOS OCHOA PASACHOA

Presidente

JOSÉ WILMAR LEAL ABRIL

Primer Vicepresidente

JOSÉ ARMANDO QUIÑONES GARZÓN

Segundo Vicepresidente

ASAMBLEA DEPARTAMENTAL DE BOYACÁ

Honorables Diputados,

La presente tiene como objetivo, realizar la presentación del Informe del Estado Actual de los Recursos Naturales y el Ambiente en el Departamento de Boyacá, así como la exposición de los resultados que se obtuvieron al realizar la recolección, análisis y tabulación de información recolectada por medio de encuesta realizada a cada administración municipal, así como la remitida por entidades como las Corporaciones Autónomas Regionales y Secretaria de Salud Departamental.

La Contraloría General de Boyacá, en su compromiso continuo de velar por el desarrollo ambiental del Departamento y como ente de control fiscal, presenta el Informe Del Estado Actual De Los Recursos Naturales Del Departamento, como herramienta jurídica, ambiental y de gestión fiscal, para la adecuada inversión de los Recursos Públicos en Boyacá, conforme a los artículos 267 y 268 numeral 7 de la Constitución Política de Colombia, de la Ley 42 de 1993, así mismo conforme a los principios de Desarrollo Sostenible Y Valoración De Costos Ambientales contemplados en el Artículo 3° del Decreto 403 de 2020.

Con el fin de anticipar y precisar los posibles daños fiscales naturales que se puedan presentar en los municipios de la región, se realizó un análisis del estado actual de los Recursos Naturales en el Departamento de Boyacá. Dado que los Recursos Naturales son considerados bienes de uso público, es imperativo que sean cuidadosamente manejados, administrados y vigilados para garantizar su correcta administración.

El informe presentado identifica las fuentes potenciales de riesgo para los recursos naturales. Evalúa las acciones tomadas por los municipios de Boyacá en sus esfuerzos por proteger y conservar estos recursos. Se examinaron los instrumentos e índices ambientales para determinar las medidas adoptadas a nivel Departamental para cumplir con la legislación pertinente.



Igualmente, se plasma en el informe, las diferentes gestiones que adelantó a Contraloría General de Boyacá, por medio de su Dirección operativa de Obas Civiles y Valoración de Costos Ambientales, durante la vigencia 2022, para dar cumplimiento a su función de inspección, vigilancia y fiscalización, respecto de los diferentes rubros destinados a la inversión y manejo del medio Ambiente en el Departamento de Boyacá, llevándose a cabo para ello auditorias de cumplimiento y reportes informativos.

JUAN PABLO CAMARGO GÓMEZ
Contralor General de Boyacá



Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO 1: INVERSIÓN PÚBLICA AMBIENTAL	10
1.1.	11
1.2.	11
1.2.1 Clasificación por nivel de ejecución	11
1.2.2. Inversión ambiental general	17
1.2.3 Inversión municipal por programas ambientales	18
CAPÍTULO 2: SANEAMIENTO BÁSICO	22
2.1. Consideraciones generales	22
2.2. Conceptos	22
2.3. Normatividad vigente	23
2.4. Inversión ambiental del programa Agua Potable y saneamiento básico	24
2.5. Construcción y mantenimiento de Alcantarillado	31
2.6. Plantas de Tratamiento de Agua Residual	37
2.7. Análisis de resultados de encuesta	43
2.8. Conclusiones	45
CAPÍTULO 3: AGUA POTABLE	47
3.1. Consideraciones generales	47
3.2. Conceptos	47
3.3. Normatividad vigente	48
3.4. Suministro de agua potable	48
3.5. Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)	54
3.6. Análisis de resultados de encuesta	59
3.5. Conclusiones	63
CAPÍTULO 4: ESTADO DE LOS PLANES DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS MUNICIPIOS DE BOYACÁ	65
4.1. Consideraciones generales	65
4.2. Conceptos	65
4.3. Normatividad vigente	66
4.4. Residuos Sólidos	66
4.5. Análisis de resultados de encuesta	73



4.6. Conclusiones	77
CAPÍTULO 5: INVERSION PÚBLICA AMBIENTAL	79
5.1. Consideraciones generales	79
5.2. Conceptos	79
5.3. Normatividad vigente	79
5.4. Análisis y desarrollo ambiental	80
5.5. Reforestación	87
5.6. Manejo de cuencas	93
5.7. Educación ambiental	98
5.8. Protección de recursos naturales	103
5.9. Recuperación de suelos	108
5.10. Adquisición de áreas estratégicas para la conservación hídrica	114
5.11. Prevención y atención de desastres	119
5.12. Análisis de resultados de encuesta	125
5.13. Conclusiones	126



INTRODUCCIÓN

El Departamento de Boyacá, ubicado en Colombia, se caracteriza por ser un verdadero tesoro en cuanto a recursos naturales, debido a que su extensión alberga una riqueza única en paisajes, biodiversidad y recursos hídricos. Conformado por 123 municipios, Boyacá se destaca por su diversidad geográfica, que va desde montañas imponentes hasta valles fértiles y páramos de gran importancia ecológica.

La Contraloría General de Boyacá desempeña un papel crucial en la supervisión y control de 122 de estos municipios, asegurando el buen uso de los recursos públicos en pro de la preservación ambiental y el Desarrollo Sostenible.

El Departamento de Boyacá, además en cuanto a la verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental cuenta con cuatro Corporaciones Autónomas Regionales que operan como autoridad ambiental en la región (Ley 99 de 1993 y Decreto 1768 de 1994)

Estos organismos se enfrentan a desafíos constantes en la protección de los ecosistemas Boyacenses, desde la conservación de bosques y cuencas hidrográficas hasta la preservación de especies endémicas y la mitigación de riesgos ambientales derivados de actividades humanas. Así mismo son las encargadas de otorgar licencias ambientales, supervisar y controlar el cumplimiento de normativas, gestionan áreas protegidas, promueven la Educación Ambiental y la investigación científica, y administran los recursos hídricos con el objetivo de garantizar su conservación y uso responsable. Estas entidades operan bajo las directrices establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En el Departamento de Boyacá, actualmente, cuatro corporaciones regionales ejercen su jurisdicción sobre los 123 municipios, estas corporaciones son CORPOBOYACÁ, CORPOCHIVOR, CORPORINOQUIA y CAR.

CAR

La CAR Cundinamarca, ejerce jurisdicción en 104 municipios de Colombia, y 6 municipios de Boyacá. Al igual que las demás corporaciones tiene por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio Ambiente y Recursos Naturales renovables, así como el cumplimiento y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.

Buenavista, Caldas, Chiquinquirá, Ráquira, Saboyá, San Miguel de Sema



CORPOBOYACÁ

La Corporación Autónoma de Boyacá (CORPOBOYACÁ) está conformada por 87 municipios bajo su jurisdicción que se encuentran ubicados en diversas regiones del Departamento de Boyacá.

Región Centro: Sotaquirá, Tuta, Combita, Oicatá, Chivatá, Toca, Siachoque, Soracá, Sora, Tunja, Cucaita, Samacá, Chíquiza, Motavita.

Región Márquez: Rondón.

Región Lengupá: Zetaquirá, Berbeo, Miraflores, San Eduardo, Páez.

Región Sugamuxi: Tibasosa, Nobsa, Sogamoso, Firavitoba, Iza, Monguít, Cuitiva, Tota, Aquitania, Pesca, Mongüa, Gámeza, Tópaga.

Región Tundama: Paipa, Duitama, Floresta, Santa Rosa de Viterbo, Busbanzá, Corrales, Cerinza, Belén, Tutazá.

Región Valderrama: Paz de Río, Socha, Tasco, Betéitiva, Socotá, Jericó, Chita.

Región Norte: Sativanorte, Sativasur, San Mateo, La Uvita, Boavita, Covarachía, Tipacoque, Soatá, Susacón.

Región Occidente: Otanche, San Pablo de Borbur, Pauna, Tununguá, Briceño, Maripí, Coper, Muzo, La Victoria, Quípama, Puerto Boyacá.

Región Ricaurte: Villa de Leyva, Santana, Chitaraque, San José de Pare, Toguít, Moniquirá, Arcabuco, Gachantivá, Santa Sofía, Sutamarchán, Tinjacá, Sáchica.

Región Gutiérrez: Chiscas, Guicán, El Espino, Guacamayas, Panqueba, El Cocuy.

CORPOCHIVOR

La corporación autónoma regional de Chivor (CORPOCHIVOR) está conformada por 25 municipios bajo su jurisdicción que se encuentran en el suroriente del Departamento de Boyacá.

Almeida, Boyacá, Campohermoso, Chinavita, Chivor, Ciénega, Garagoa, Guateque, Guayatá, Jenesano, La Capilla, Macanal, Nuevo Colón, Pachavita, Ramiriquít, San Luis de Gaceno, Santa María, Somondoco, Sutatenza, Tenza, Tibaná, Turmequé, Úmbita, Ventaquemada, Viracachá

CORPORINOQUIA

La corporación autónoma regional de Orinoquía (CORPORINOQUIA) está conformada por 45 municipios bajo su jurisdicción, de los cuales 5 municipios hacen parte del Departamento de Boyacá.

Cubará, Labranzagrande, Pajarito, Paya, Pisba



El Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente en Boyacá es esencial para comprender la situación actual, identificar áreas de mejora y trazar estrategias que fomenten la sostenibilidad y la protección de esta riqueza natural, fundamental para el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

PALABRAS CLAVES:

- ❖ **IERNMA:** Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente
- ❖ **PTAP:** Planta de Tratamiento de Agua Potable
- ❖ **PTAR:** Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
- ❖ **PGIRS:** Plan de Gestión integral de Residuos Sólidos
- ❖ **PSMV:** Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos
- ❖ **FTIA:** Ficha Técnica de Inversión Ambiental
- ❖ **IRCA:** Índice de Riesgo de Calidad de Agua

INVERSIÓN PÚBLICA AMBIENTAL



VEREDA EL PEDREGAL, TASCO-BOYACÁ



CAPÍTULO 1: INVERSIÓN PÚBLICA AMBIENTAL

1.1. Consideraciones generales

La Ficha Técnica de Inversión Ambiental (FTIA) es un documento mediante el cual se recolecta anualmente la información rendida por los sujetos puntos de control de la Contraloría General de Boyacá, en lo que refiere a la inversión ambiental ejecutada en la vigencia anterior y los resultados en cuanto a los principios de a) Eficiencia b) Eficacia y g) Desarrollo Sostenible, art. 3, Decreto 403 de 2020.

La FTIA describe los montos presupuestados y ejecutados durante el año 2022, esta comprende tres (3) programas ambientales con sus respectivos subprogramas, a saber:

- **Agua Potable y Saneamiento Básico:** Contiene los subprogramas de Suministro de Agua Potable, Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), Construcción y Mantenimiento de Alcantarillado, Plantas de Tratamiento de Agua Residual (PTAR), Residuos Sólidos y Otros.
- **Ambiente y Desarrollo Sostenible:** Comprende los subprogramas de Reforestación, Manejo de Cuencas, Educación Ambiental, Protección de Recursos Naturales, Recuperación de Suelos y Adquisición de Áreas Estratégicas para la Conservación Hídrica.
- **Prevención y Atención de Desastres:** Cuenta con el subprograma de Prevención y Riesgo de Desastres.

Adicionalmente se presenta por parte de los sujetos de control, el valor total presupuestado y el valor total ejecutado definitivo durante la vigencia fiscal, así como los recursos transferidos por los municipios a las Corporaciones Autónomas regionales.

El estudio de la inversión ambiental contiene el consolidado, tabulación y análisis de la información suministrada, la cual está relacionada con la ejecución del presupuesto asignado a la prevención, protección y conservación de los Recursos Naturales y del Ambiente correspondiente a la información reportada por los municipios que emitieron la Ficha Técnica de Inversión Ambiental a la Contraloría General de Boyacá; dentro de estos sujetos y puntos de control se encuentran 120 municipios y la Gobernación de Boyacá.

1.2. Inversión ambiental municipal

Entre los 122 municipios que hacen parte de los sujetos de control en el Departamento de Boyacá cumplieron con la rendición de la ficha técnica de inversión ambiental 120, lo que equivale al 98,4 % del 100% total.

Los dos municipios que no diligenciaron y por ende no emitieron la Ficha Técnica de Inversión Ambiental fueron Belén y Santa María. La información presentada en este informe



es el análisis que la Dirección Operativa de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales de la Contraloría General de Boyacá realizó sobre los programas ambientales.

1.2.1 Clasificación por nivel de ejecución

Con el fin de determinar el grado de ejecución presupuestal de cada ente territorial frente a la ejecución de proyectos y programas relacionados con el Ambiente y los recursos naturales, se realiza la clasificación por nivel de ejecución de los municipios. Con base en la metodología adoptada desde el año 2002, se califican los niveles de ejecución como se muestra en la Tabla 1, donde se definen los rangos establecidos para la clasificación por niveles de ejecución de acuerdo con la inversión realizada.

Los porcentajes que sean iguales al 100% se les otorgará una clasificación de Altamente Eficiente representándola con color verde, para los porcentajes menores al 100% y mayor o igual al 70% se les asignará una clasificación Eficiente y se representara con color amarillo, para los porcentajes menores al 70% y mayor o igual al 20% se dará una clasificación de Deficiente representándola con el color naranja y por último, para los porcentajes menores al 20% se le dará una clasificación de Estancado y se representara con el color rojo.

Tabla 1 Clasificación por nivel de ejecución

Nivel de ejecución	Clasificación
Igual al 100%	Altamente eficiente
Menor al 100% y Mayor o igual al 70%	Eficiente
Menor al 70% y Mayor o igual al 20%	Deficiente
Menor al 20%	Estancado

En la Tabla 2 se encuentran los resultados obtenidos una vez realizada la revisión de la información suministrada por los municipios auditados encontrándose que obtuvieron una clasificación “Altamente Eficiente” veintiuno (21) correspondiendo al 18% de la muestra total, lo que se traduce en que estos municipios cumplieron a cabalidad la planeación y ejecución de los proyectos ambientales.

Los municipios que obtuvieron una calificación de “Eficiente” fueron cuarenta y tres (43) lo que corresponde al 36% de la muestra total, esto quiere decir que estos municipios ejecutaron el 70% al 99% de los recursos presupuestados para inversión ambiental.

Los municipios que obtuvieron una clasificación de “Deficiente” fueron cincuenta y dos (52) correspondiendo al 43% de la muestra total que a su vez nos da a entender que solo se ejecutó del 20% al 69% de la inversión presupuestada y por último cuatro (4) municipios se clasificaron como “Estancado” lo que corresponde al 3% de la muestra total, es decir aquellos municipios que muestran una ejecución inferior al 20% de lo presupuestado.



Tabla 2 Clasificación por nivel de ejecución

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	21	18%
Eficiente	43	36%
Deficiente	52	43%
Estancado	4	3%
Total	120	100%

En el Gráfico 1 se presentan los porcentajes de clasificación con base en los resultados de la revisión suministrada en las fichas técnicas de los diferentes sujetos de control.

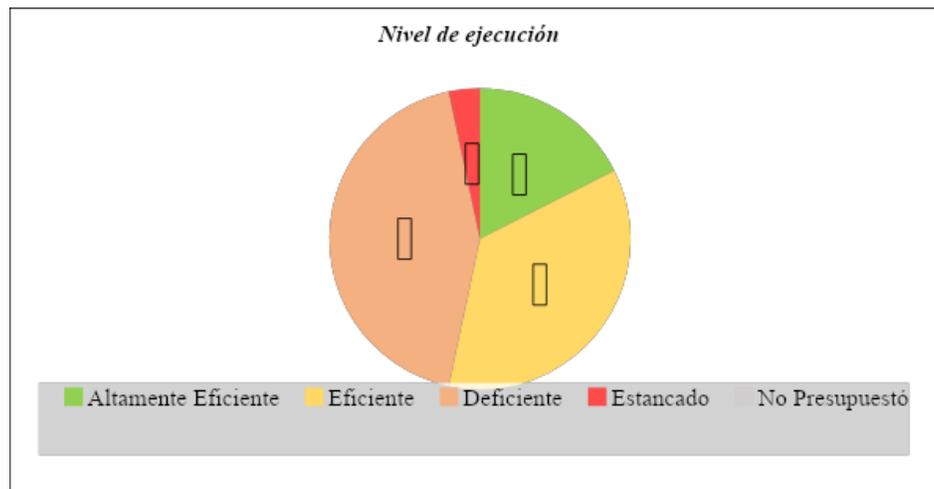


Gráfico 1 Clasificación por nivel de ejecución

En la Tabla 3 se evidencia la inversión ambiental general ejecutada por los 120 municipios y la Gobernación de Boyacá teniendo en cuenta los tres (3) programas expuestos en la Ficha Técnica de Inversión Ambiental, registrando los montos presupuestados y ejecutados, los porcentajes de ejecución para cada uno de los sujetos y puntos de control auditados y la clasificación según el nivel de ejecución presupuestal.

Tabla 3 Clasificación de los municipios por nivel de ejecución

Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	\$ 372.135.767	\$ 368.864.121	99,12%	Eficiente
Aquitania	\$ 1.883.211.555	\$ 838.283.568	45%	Deficiente
Arcabuco	\$ 1.032.567.163	\$ 649.733.281	63%	Deficiente
Berbeo	\$ 1.537.162.000	\$ 421.415.000	27%	Deficiente
Beteitiva	\$ 563.768.979	\$ 280.573.739	50%	Deficiente
Boavita	\$ 2.856.034.843	\$ 1.820.323.659	64%	Deficiente



Boyacá Boyacá	\$ 1.489.608.354	\$ 520.754.144	35%	Deficiente
Briceño	\$ 940.053.496	\$ 611.996.772	65%	Deficiente
Buenavista	\$ 720.379.103	\$ 190.588.924	26%	Deficiente
Busbanzá	\$ 533.095.622	\$ 533.095.622	100%	Altamente Eficiente
Caldas	\$ 347.311.444	\$ 237.016.742	68%	Deficiente
Campohermoso	\$ 1.500.843.372	\$ 753.413.238	50%	Deficiente
Cerinza	\$ 309.155.000	\$ 231.274.000	75%	Eficiente
Chinavita	\$ 1.328.560.171	\$ 565.680.681	43%	Deficiente
Chiquinquirá	\$ 2.958.683.495	\$ 2.919.513.223	99%	Eficiente
Chíquiza	\$ 871.944.000	\$ 871.944.000	100%	Altamente Eficiente
Chiscas	\$ 173.469.300	\$ 61.988.640	35,73%	Deficiente
Chita	\$ 371.181.000	\$ 389.204.000	100%	Altamente Eficiente
Chitaraque	\$ 838.544.977	\$ 801.484.388	96%	Eficiente
Chivatá	\$ 937.475.820	\$ 598.739.380	64%	Deficiente
Chivor	\$ 1.322.878.241	\$ 1.099.752.943	83%	Eficiente
Ciénega	\$ 1.217.094.267	\$ 189.118.191	16%	Estancado
Cómbita	\$ 1.035.894.365	\$ 1.152.702.119	100%	Altamente Eficiente
Coper	\$ 1.866.456.488	\$ 493.493.700	26%	Deficiente
Corrales	\$ 777.782.542	\$ 777.782.542	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	\$ 983.700.000	\$ 563.931.553	57%	Deficiente
Cubará	\$ 1.112.510.344	\$ 1.111.647.653	100%	Eficiente
Cucaita	\$ 310.586.538	\$ 283.449.247	91%	Eficiente
Cuitiva	\$ 995.531.035	\$ 726.882.509	73%	Eficiente
Duitama	\$ 8.015.973.149	\$ 6.006.684.353	75%	Eficiente



El Cocuy	\$ 1.780.613.646	\$ 827.088.369	46%	Deficiente
El Espino	\$ 1.079.351.672	\$ 265.673.046	25%	Deficiente
Firavitoba	\$ 734.540.458	\$ 734.540.458	100%	Altamente Eficiente
Floresta	\$ 156.345.000	\$ 52.002.000	33%	Deficiente
Gachantivá	\$ 456.661.095	\$ 456.661.100	100%	Altamente Eficiente
Gámeza	\$ 1.110.402.226	\$ 804.182.924	72%	Eficiente
Garagoa	\$ 1.547.703.080	\$ 1.546.716.257	100%	Eficiente
Guacamayas	\$ 1.054.914.281	\$ 649.208.809	62%	Deficiente
Guateque	\$ 851.897.455	\$ 851.897.455	100%	Altamente Eficiente
Guayatá	\$ 693.584.612	\$ 219.440.952	32%	Deficiente
Güicán	\$ 1.597.914.917	\$ 990.148.453	62%	Deficiente
Iza	\$ 814.070.620	\$ 648.561.895	80%	Eficiente
Jenesano	\$ 1.514.030.000	\$ 1.206.161.000	80%	Eficiente
Jericó	\$ 458.038.000	\$ 458.038.000	100%	Altamente Eficiente
La Capilla	\$ 326.038.629	\$ 326.038.629	100%	Altamente Eficiente
La Uvita	\$ 1.074.027.000	\$ 573.839.000	53%	Deficiente
La Victoria	\$ 785.325.531	\$ 698.643.880	89,0%	Eficiente
Labranzagrande	\$ 1.619.223.052	\$ 1.282.009.321	79%	Eficiente
Macanal	\$ 1.071.169.000	\$ 654.149.000	61%	Deficiente
Maripí	\$ 1.044.195.096	\$ 310.629.574	30%	Deficiente
Miraflores	\$ 473.988.915	\$ 221.241.026	46,7%	Deficiente
Mongua	\$ 606.698.437	\$ 606.698.437	100%	Altamente Eficiente
Monguí	\$ 700.540.145	\$ 573.097.010	82%	Eficiente
Moniquirá	\$ 2.251.386.272	\$ 289.779.466	13%	Estancado



Motavita	\$ 137.559.062	\$ 137.559.062	100%	Altamente Eficiente
Muzo	\$ 1.680.044.000	\$ 987.733.000	59%	Deficiente
Nobsa	\$ 162.609.582	\$ 162.609.582	100%	Altamente Eficiente
Nuevo Colón	\$ 662.756.563	\$ 662.715.876	100%	Eficiente
Oicatá	\$ 2.818.304.861	\$ 2.532.626.649	90%	Eficiente
Otanche	\$ 1.010.024.023	\$ 850.398.002	84%	Eficiente
Pachavita	\$ 808.331.301	\$ 519.999.805	64%	Deficiente
Páez	\$ 426.900.972	\$ 426.900.972	100%	Altamente Eficiente
Paipa	\$ 3.416.903.318	\$ 3.030.653.046	89%	Eficiente
Pajarito	\$ 293.315.502	\$ 293.310.252	100%	Eficiente
Panqueba	\$ 893.600.000	\$ 523.114.178	59%	Deficiente
Pauna	\$ 463.647.377	\$ 377.925.817	82%	Eficiente
Paya	\$ 1.453.079.621	\$ 1.000.142.014	69%	Deficiente
Paz del Río	\$ 917.443.979	\$ 841.926.949	92%	Eficiente
Pesca	\$ 1.144.774.814	\$ 612.758.722	54%	Deficiente
Pisba	\$ 69.336.667	\$ 69.336.667	100%	Altamente Eficiente
Puerto Boyacá	\$ 1.818.462.000	\$ 1.315.923.000	72%	Eficiente
Quípama	\$ 4.930.099.000	\$ 573.359.000	12%	Estancado
Ramiriquí	\$ 2.953.355.186	\$ 1.401.020.702	47%	Deficiente
Ráquira	\$ 2.293.213.150	\$ 1.126.233.701	49%	Deficiente
Rondón	\$ 821.765.000	\$ 814.559.000	99%	Eficiente
Saboyá	\$ 4.040.991.034	\$ 1.242.089.552	31%	Deficiente
Sáchica	\$ 1.321.931.000	\$ 692.477.000	52%	Deficiente
Samacá	\$ 2.296.780.452	\$ 1.264.159.099	55%	Deficiente



San Eduardo	\$ 284.366.000	\$ 284.366.000	100%	Altamente Eficiente
San José de Pare	\$ 1.020.472.120	\$ 446.172.869	44%	Deficiente
San Luis de Gaseno	\$ 154.684.000	\$ 154.684.000	100%	Altamente Eficiente
San Mateo	\$ 852.005.857	\$ 206.634.060	24%	Deficiente
San Miguel de Sema	\$ 1.189.739.000	\$ 723.153.000	61%	Deficiente
San Pablo de Borbur	\$ 1.120.066.551	\$ 944.128.192	84%	Eficiente
Santa Rosa de Viterbo	\$ 692.286.000	\$ 692.286.000	100%	Altamente Eficiente
Santa Sofía	\$ 658.525.209	\$ 658.525.209	100%	Altamente Eficiente
Santana	\$ 1.558.626.000	\$ 1.059.259.000	68%	Deficiente
Sativanorte	\$ 776.200.626	\$ 330.568.129	43%	Deficiente
Sativasur	\$ 396.699.535	\$ 396.699.535	100%	Altamente Eficiente
Siachoque	\$ 1.460.730.000	\$ 842.015.000	58%	Deficiente
Soatá	\$ 559.743.445	\$ 393.479.128	70%	Eficiente
Socha	\$ 806.637.704	\$ 786.044.058	97,4%	Eficiente
Socotá	\$ 1.238.536.938	\$ 1.150.035.319	93%	Eficiente
Sogamoso	\$ 5.072.379.161	\$ 2.367.353.435	47%	Deficiente
Somondoco	\$ 673.611.039	\$ 157.544.762	23%	Deficiente
Sora	\$ 194.713.329	\$ 131.868.800	68%	Deficiente
Soracá	\$ 1.186.572.224	\$ 1.027.512.834	87%	Eficiente
Sotaquirá	\$ 1.212.676.792	\$ 664.502.308	55%	Deficiente
Susacón	\$ 339.901.976	\$ 279.182.081	82%	Eficiente
Sutamarchán	\$ 3.795.345.693	\$ 2.835.786.027	75%	Eficiente
Sutatenza	\$ 517.775.000	\$ 414.297.000	80%	Eficiente
Tasco	\$ 2.298.009.842	\$ 631.633.635	27%	Deficiente



Tenza	\$ 327.026.138	\$ 308.152.162	94%	Eficiente
Tibaná	\$ 1.103.692.494	\$ 643.348.634	58%	Deficiente
Tibasosa	\$ 987.377.453	\$ 972.397.316	98%	Eficiente
Tinjacá	\$ 1.091.951.536	\$ 971.832.259	89%	Eficiente
Tipacoque	\$ 479.612.847	\$ 270.985.263	57%	Deficiente
Toca	\$ 1.267.107.420	\$ 1.266.669.699	100%	Eficiente
Togúí	\$ 2.267.029.000	\$ 943.015.000	42%	Deficiente
Tópaga	\$ 658.135.000	\$ 485.466.000	74%	Eficiente
Tota	\$ 1.236.176.101	\$ 1.049.371.670	85%	Eficiente
Tununguá	\$ 111.369.594	\$ 111.369.594	100%	Altamente Eficiente
Turmequé	\$ 426.376.517	\$ 425.839.694	100%	Eficiente
Tuta	\$ 1.455.517.000	\$ 1.454.951.000	100%	Eficiente
Tutazá	\$ 650.317.726	\$ 645.917.726	99,3%	Eficiente
Úmbita	\$ 2.276.187.923	\$ 1.191.161.181	52%	Deficiente
Ventaquemada	\$ 3.090.881.748	\$ 1.522.074.624	49%	Deficiente
Villa de Leyva	\$ 4.972.473.375	\$ 900.387.096	18%	Estancado
Viracachá	\$ 295.172.000	\$ 647.108.000	100%	Altamente Eficiente
Zetaquirá	\$ 838.137.354	\$ 189.264.633	23%	Deficiente
Total	\$ 151.436.325.299	\$ 94.354.351.571	62%	Deficiente

1.2.2. Inversión ambiental

La inversión ambiental para los municipios del Departamento de Boyacá con vigencia 2022, como se observa en el Gráfico 2, tiene un monto presupuestado de CIENTO CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS (\$ 151.436.325.299) y un monto



ejecutado de NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS SETENTA Y UNO PESOS (\$ 94.354.351.571), es decir, que se ejecutó del 20% al 69% de la inversión presupuestada y que fue ejecutada en los tres programas que abarca la Ficha Técnica de Inversión Ambiental.

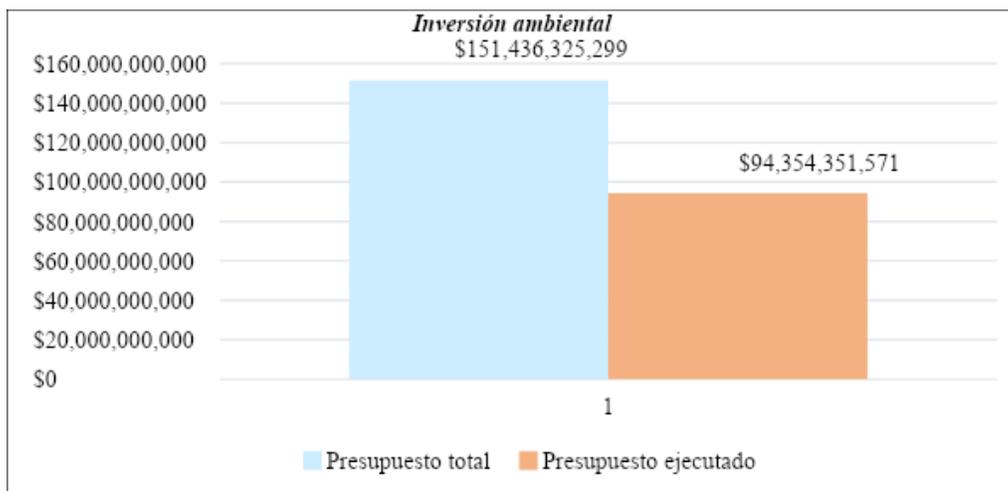


Gráfico 2 Inversión ambiental general

1.2.3 Inversión municipal por programas ambientales

Esta evaluación corresponde a las inversiones realizadas por los ciento veinte (120) municipios que diligenciaron la Ficha Técnica de Inversión Ambiental (FTIA), con el objetivo de evidenciar el valor del presupuesto general ejecutado dentro de los programas correspondientes a: Agua Potable y Saneamiento Básico, Ambiente y Desarrollo Sostenible y Prevención y Atención de Desastres.

Tabla 4 Inversión por programa ambiental

PROGRAMAS	VALORES PRESUPUESTADOS	VALORES EJECUTADOS
Agua Potable y saneamiento básico	\$ 116.719.150.174	\$ 74.344.692.102
Ambiente y desarrollo sostenible	\$ 19.159.023.804	\$ 7.843.101.249
Prevención y atención de desastres	\$ 15.558.151.631	\$ 12.166.558.220
Total	\$ 151.436.325.608	\$ 94.354.351.570

En la Tabla 4 es posible evidenciar tanto el presupuesto ejecutado como el presupuestado para cada programa que se indica en las Fichas Técnicas de Inversión Ambiental (FTIA) de los sujetos de control de esta Contraloría, a su vez esta información también se puede observar en el Gráfico 3, en donde es clara la diferencia en cuanto al presupuesto asignado



al sector de Agua Potable y Saneamiento Básico frente a los otros dos sectores con un monto de \$ 116.719.150.174, seguido del programa de Ambiente y desarrollo sostenible \$ 19.159.023.804 y por último, el programa de Prevención y atención de desastres es el de menor asignación presupuestal con un monto de \$ 15.558.151.631

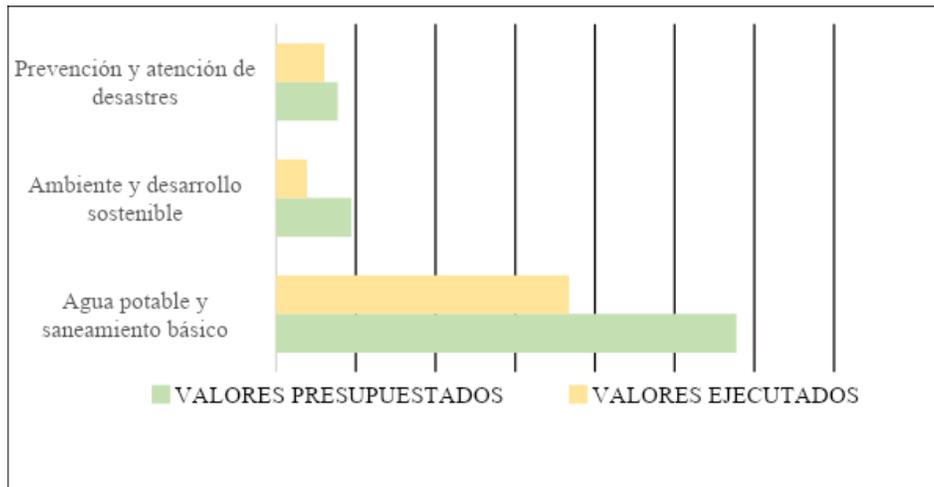


Gráfico 3 Inversión ambiental por programas

Tanto en la Tabla 5 como en el Gráfico 4 se puede observar que el mayor índice de ejecución con respecto a lo presupuestado, lo presenta el programa de Agua y Saneamiento Básico con un porcentaje del 79%, seguido del programa Ambiente y desarrollo sostenible con un porcentaje del 8% y por último el programa de prevención y atención de desastres con un porcentaje del 13%.

Tabla 5 Porcentaje ejecutado por programa

PROGRAMAS	VALOR EJECUTADO (%)
Agua Potable y saneamiento básico	79%
Ambiente y desarrollo sostenible	8%
Prevención y atención de desastres	13%
Total	100%

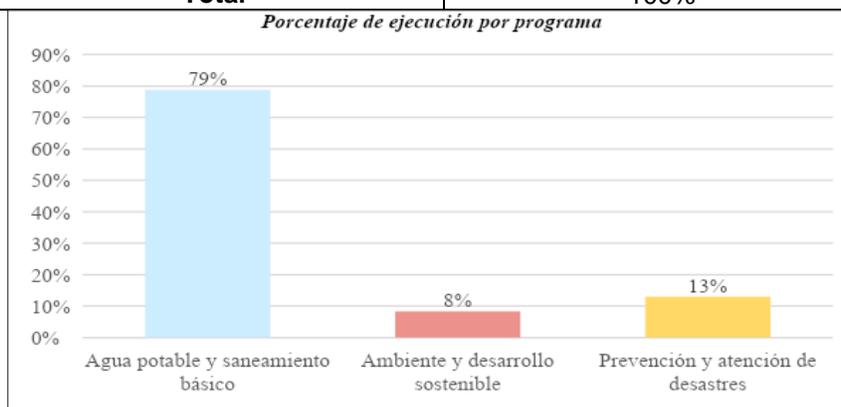


Gráfico 4 Porcentaje ejecutado por programa

SANEAMIENTO BÁSICO





CAPÍTULO 2: SANEAMIENTO BÁSICO

2.1. Consideraciones generales

La evaluación del estado de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) en cada municipio del Departamento de Boyacá es una medida esencial para preservar la calidad del recurso hídrico y proteger el entorno ambiental.

Estos planes se enfocan en prevenir la contaminación de cuerpos de agua, en donde no solo salvaguardan la salud de los ecosistemas acuáticos y la biodiversidad local, sino que también aseguran un suministro de agua para la población. Además, su correcta implementación contribuye significativamente a la sostenibilidad a largo plazo del recurso hídrico y permite el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes.

Desde la Dirección Operativa de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales se llevó a cabo una encuesta para evaluar el estado actual de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) en cada municipio del Departamento de Boyacá.

De los 122 municipios bajo vigilancia de la Contraloría General de Boyacá, 107 respondieron a la encuesta ofreciendo información sobre el estado de sus respectivos PSMV, lo que corresponde al 88% del total encuestado.

2.2. Conceptos

Los vertimientos directos sin tratamiento previo a fuentes hídricas representan una amenaza considerable para el entorno acuático y la biodiversidad. Estos vertimientos suelen contener una variedad de contaminantes, desde residuos industriales hasta desechos orgánicos, productos químicos y nutrientes, que alteran la composición química y biológica de los cuerpos de agua. Esto desencadena efectos devastadores, como la reducción del oxígeno disuelto en el agua, la muerte de la vida acuática y la proliferación de algas nocivas.

El aumento en la cantidad de vertimientos puede atribuirse a varios factores, incluyendo el crecimiento industrial, la urbanización rápida y, en ocasiones, la falta de infraestructuras adecuadas para el tratamiento de aguas residuales, además la actividad humana y la falta de regulación efectiva han contribuido al incremento de vertimientos, generando una preocupación creciente por el impacto negativo en los ecosistemas acuáticos y la Calidad del Agua que dependemos para el consumo y el mantenimiento de la vida silvestre.

Para contrarrestar estos impactos ambientales, la implementación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) es fundamental en los municipios para garantizar un manejo adecuado de las aguas residuales antes de su vertido en cuerpos hídricos, ya que su objetivo primordial es reducir o eliminar la contaminación presente en estas aguas.

A través de procesos físicos, químicos y biológicos, las PTAR eliminan sólidos, nutrientes y contaminantes, asegurando que el agua tratada cumpla con los estándares de calidad



necesarios para su reintroducción en el medio Ambiente. La presencia de estas plantas en los municipios es esencial para evitar daños a la salud humana y proteger los ecosistemas acuáticos, además de salvaguardar la Calidad del Agua, recurso vital para las comunidades como y la biodiversidad.

2.3. Normatividad vigente

Ley 99 del 1993. Proporciona directrices para la aplicación de tasas retributivas en el caso de vertimientos líquidos puntuales a cuerpos de agua. Enfatiza la competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales en la evaluación, control y seguimiento de las descargas de aguas residuales.

Decreto 1076 de 2015. “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible” Describe cómo el Ministerio de Ambiente se encarga de gestionar el Ambiente y los Recursos Naturales renovables. Su labor incluye dirigir y regular el ordenamiento del territorio, así como establecer políticas y regulaciones para la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos y el Ambiente nacional. El objetivo es lograr un desarrollo sostenible sin afectar negativamente a otros sectores.

Ley 142 de 1994. Aborda el régimen de servicios públicos domiciliarios, otorgando competencia a los municipios para garantizar la prestación efectiva del servicio de Alcantarillado, que incluye el tratamiento y disposición final de aguas residuales. Además, destaca la responsabilidad de las entidades prestadoras en proteger el Ambiente cuando sus actividades puedan afectarlo, como en el caso de la descarga de aguas residuales en diversos cuerpos de agua.

Ley 9 de 1979. La ley establece medidas sanitarias para proteger el medio Ambiente y la salud humana. Proporciona normas generales como base para regulaciones destinadas a preservar, restaurar o mejorar las condiciones ambientales. Además, detalla 27 procedimientos y medidas para regular, legalizar y controlar la descarga de residuos y materiales que afectan las condiciones sanitarias. En el artículo 2, aclara que cuando se menciona agua, se refiere tanto a públicas como privadas, aplicando normas de protección de calidad a ambas. Se complementa con el Decreto 1594 de 1984, que reglamenta parcialmente aspectos de la Ley 9 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974 en relación con usos del agua y residuos líquidos.

2.4. Inversión ambiental del programa Agua Potable y saneamiento básico

El primer programa ambiental que se presenta en la FTIA representa la mayor asignación de los recursos de los municipios analizados, se presentan inversiones realizadas en sectores como el suministro de agua potable, PTAP, construcción y mantenimiento de Alcantarillado, PTAR, Residuos Sólidos y otros. Ciento veinte (120) municipios reportaron



una asignación presupuestal de \$ 116.719.150.174 y un total ejecutado de \$ 74.344.692.102 (Gráfico 5) representando así un porcentaje de ejecución del 64%.

Este programa cuenta con las mayores inversiones debido principalmente a la priorización de proyectos para el suministro de Agua Potable y construcción y mantenimiento de Alcantarillado, las cuales demandan inversiones bastante significativas, también en menos presupuesto proyectos de construcción, funcionamiento y operación de plantas de tratamiento de Agua Potable y residual, al igual que proyectos enfocados a la gestión de Residuos Sólidos y otros (plantas de beneficio animal y plazas de mercado).

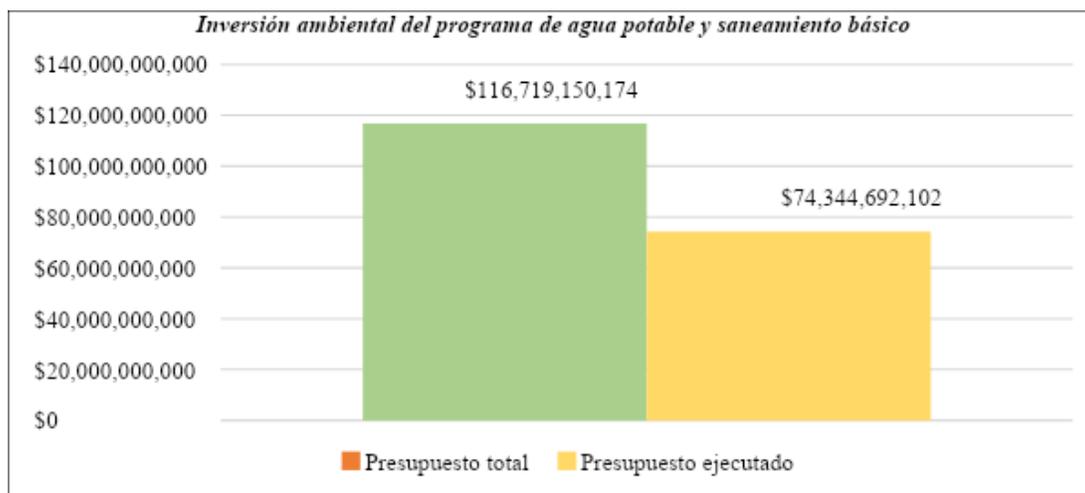


Gráfico 5 Inversión ambiental programa Agua Potable y Saneamiento Básico

Tabla 6 Clasificación de municipios por niveles de ejecución del programa de Agua Potable y saneamiento básico

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	26	22%
Eficiente	43	36%
Deficiente	39	33%
Estancado	11	9%
No presupuestó	1	1%
Total	120	100%

En el programa de Agua Potable y Saneamiento Básico se registra la mayor inversión respecto a los otros programas de las FTIA. En la Tabla 6 y en el Gráfico 6 se muestra la clasificación por nivel de ejecución para este programa, observándose que Veintiséis (26) municipios correspondientes al 22% han realizado un excelente manejo de los recursos obteniendo una clasificación de “Altamente eficiente”.

Cuarenta y tres (43) municipios que corresponden al 36% de la muestra realizaron un buen manejo de los recursos clasificándose como “Eficiente”; treinta y nueve (39) municipios correspondientes al 33% de la muestra no están realizando un buen manejo de los recursos



obteniendo así una clasificación “Deficiente”; once (11) municipios que corresponden al 9% de la muestra están realizando un mal manejo de los recursos clasificados en como “Estancado” y un (1) municipio que corresponde al 1% de la muestra no invirtió dinero en el programa de Agua Potable y Saneamiento Básico obteniendo una clasificación de “No presupuestado”.

La clasificación por niveles de ejecución de este programa es “Deficiente” con un 64% de ejecución en relación con el monto presupuestado y ejecutado por los municipios.

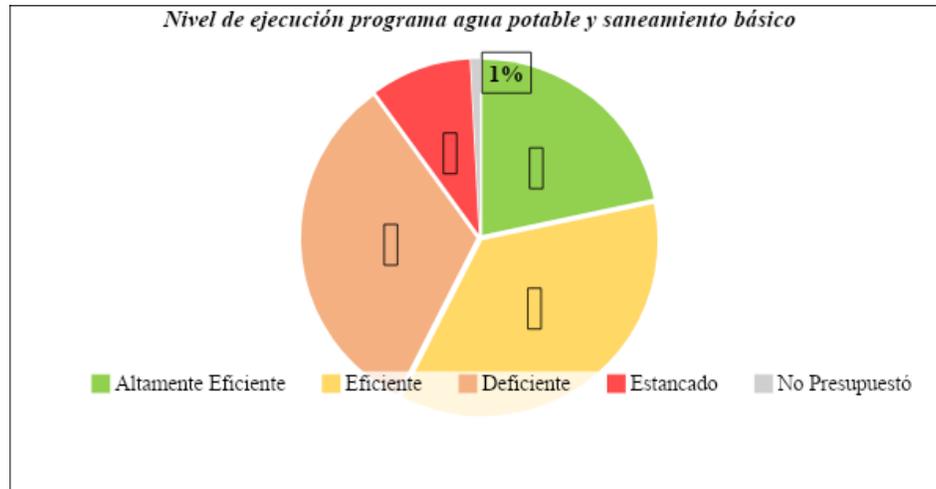


Gráfico 6 Clasificación de municipios por niveles de ejecución del programa de Agua Potable y Saneamiento Básico

Tabla 7 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del programa de Agua Potable y saneamiento básico.

Programa de Agua Potable y saneamiento básico				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	\$ 332.935.767	\$ 329.664.121	99,02%	Eficiente
Aquitania	\$ 1.396.943.450	\$ 678.029.571	49%	Deficiente
Arcabuco	\$ 720.826.082	\$ 573.146.350	80%	Eficiente
Berbeo	\$ 1.185.222.000	\$ 188.914.000	16%	Estancado
Beteitiva	\$ 528.154.059	\$ 244.958.819	46%	Deficiente
Boavita	\$ 2.856.034.843	\$ 1.820.323.659	64%	Deficiente
Boyacá	\$ 1.116.173.265	\$ 381.607.703	34%	Deficiente
Briceño	\$ 510.518.871	\$ 363.579.811	71%	Eficiente
Buenavista	\$ 630.755.103	\$ 100.964.924	16%	Estancado
Busbanzá	\$ 465.915.877	\$ 465.915.877	100%	Altamente Eficiente
Caldas	\$ 242.316.704	\$ 132.022.002	54%	Deficiente
Campohermoso	\$ 1.346.735.346	\$ 684.570.238	51%	Deficiente
Cerinza	\$ 238.721.000	\$ 216.774.000	91%	Eficiente



Programa de Agua Potable y saneamiento básico				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Chinavita	\$ 840.070.865	\$ 380.501.998	45%	Deficiente
Chiquinquirá	\$ 2.708.041.558	\$ 2.708.041.558	100%	Altamente Eficiente
Chíquiza	\$ 837.400.000	\$ 837.400.000	100%	Altamente Eficiente
Chiscas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chita	\$ 371.181.000	\$ 389.204.000	100%	Altamente Eficiente
Chitaraque	\$ 748.378.178	\$ 711.317.589	95%	Eficiente
Chivatá	\$ 782.490.820	\$ 523.773.680	67%	Deficiente
Chivor	\$ 588.231.942	\$ 365.106.644	62%	Deficiente
Ciénega	\$ 989.658.793	\$ 114.898.110	12%	Estancado
Cómbita	\$ 810.732.124	\$ 927.539.878	100%	Altamente Eficiente
Coper	\$ 1.769.241.004	\$ 477.677.091	27%	Deficiente
Corrales	\$ 643.904.499	\$ 643.904.499	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	\$ 832.200.000	\$ 526.832.024	63%	Deficiente
Cubará	\$ 882.967.070	\$ 882.966.996	100%	Eficiente
Cucaita	\$ 204.102.216	\$ 183.426.155	90%	Eficiente
Cuitiva	\$ 758.346.565	\$ 681.382.509	90%	Eficiente
Duitama	\$ 5.576.871.106	\$ 3.925.342.444	70%	Eficiente
El Cocuy	\$ 1.426.613.646	\$ 561.224.089	39%	Deficiente
El Espino	\$ 894.052.658	\$ 106.392.743	12%	Estancado
Firavitoba	\$ 610.695.036	\$ 610.695.036	100%	Altamente Eficiente
Floresta	\$ 126.845.000	\$ 52.002.000	41%	Deficiente
Gachantivá	\$ 358.944.095	\$ 358.944.100	100%	Altamente Eficiente
Gámeza	\$ 1.032.871.913	\$ 745.256.329	72%	Eficiente
Garagoa	\$ 875.536.261	\$ 875.349.438	100%	Eficiente
Guacamayas	\$ 825.914.281	\$ 557.226.694	67%	Deficiente
Guateque	\$ 741.897.455	\$ 741.897.455	100%	Altamente Eficiente
Guayatá	\$ 603.622.400	\$ 129.478.740	21%	Deficiente
Güicán	\$ 1.226.683.183	\$ 817.900.767	67%	Deficiente
Iza	\$ 513.057.620	\$ 464.727.895	91%	Eficiente
Jenesano	\$ 1.261.023.000	\$ 953.159.000	76%	Eficiente
Jericó	\$ 411.892.000	\$ 411.892.000	100%	Altamente Eficiente
La Capilla	\$ 271.826.784	\$ 271.826.784	100%	Altamente Eficiente
La Uvita	\$ 1.032.578.000	\$ 562.390.000	54%	Deficiente



Programa de Agua Potable y saneamiento básico				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
La Victoria	\$ 681.197.889	\$ 594.515.838	87,3%	Eficiente
Labranzagrande	\$ 1.342.277.126	\$ 1.166.841.821	87%	Eficiente
Macanal	\$ 1.047.769.000	\$ 630.749.000	60%	Deficiente
Maripí	\$ 933.581.142	\$ 200.015.620	21%	Deficiente
Miraflores	\$ 280.659.139	\$ 27.911.250	9,9%	Estancado
Mongua	\$ 602.698.437	\$ 602.698.437	100%	Altamente Eficiente
Monguít	\$ 506.448.023	\$ 493.178.010	97%	Eficiente
Moniquirá	\$ 1.394.110.934	\$ 93.415.957	7%	Estancado
Motavita	\$ 103.106.562	\$ 103.106.562	100%	Altamente Eficiente
Muzo	\$ 1.393.119.000	\$ 960.182.000	69%	Deficiente
Nobsa	\$ 75.065.188	\$ 75.065.188	100%	Altamente Eficiente
Nuevo Colón	\$ 448.937.244	\$ 448.896.557	100%	Eficiente
Oicatá	\$ 2.733.435.250	\$ 2.447.757.038	90%	Eficiente
Otanche	\$ 628.829.830	\$ 469.203.809	75%	Eficiente
Pachavita	\$ 626.671.301	\$ 338.339.805	54%	Deficiente
Páez	\$ 426.900.972	\$ 426.900.972	100%	Altamente Eficiente
Paipa	\$ 2.287.303.867	\$ 1.932.349.626	84%	Eficiente
Pajarito	\$ 287.715.502	\$ 287.710.252	100%	Eficiente
Panqueba	\$ 760.000.000	\$ 488.390.978	64%	Deficiente
Pauna	\$ 388.398.377	\$ 302.676.817	78%	Eficiente
Paya	\$ 1.273.101.903	\$ 927.783.601	73%	Eficiente
Paz del Río	\$ 741.947.091	\$ 741.947.091	100%	Altamente Eficiente
Pesca	\$ 878.194.209	\$ 346.332.846	39%	Deficiente
Pisba	\$ 36.446.667	\$ 36.446.667	100%	Altamente Eficiente
Puerto Boyacá	\$ 1.421.249.000	\$ 1.246.495.000	88%	Eficiente
Quípama	\$ 4.878.340.000	\$ 521.600.000	11%	Estancado
Ramiriquí	\$ 1.842.310.864	\$ 1.301.064.702	71%	Eficiente
Ráquira	\$ 1.443.367.068	\$ 1.035.617.489	72%	Eficiente
Rondón	\$ 636.927.000	\$ 634.721.000	100%	Eficiente
Saboyá	\$ 2.085.457.480	\$ 1.077.313.552	52%	Deficiente
Sáchica	\$ 927.049.000	\$ 469.767.000	51%	Deficiente
Samacá	\$ 1.528.553.937	\$ 1.092.253.937	71%	Eficiente
San Eduardo	\$ 284.366.000	\$ 284.366.000	100%	Altamente Eficiente
San José de Pare	\$ 889.779.598	\$ 343.596.901	39%	Deficiente



Programa de Agua Potable y saneamiento básico				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
San Luis de Gaseno	\$ 154.684.000	\$ 154.684.000	100%	Altamente Eficiente
San Mateo	\$ 808.765.857	\$ 166.419.060	21%	Deficiente
San Miguel de Sema	\$ 659.056.000	\$ 622.918.000	95%	Eficiente
San Pablo de Borbur	\$ 906.128.192	\$ 906.128.192	100%	Altamente Eficiente
Santa Rosa de Viterbo	\$ 651.393.000	\$ 651.393.000	100%	Altamente Eficiente
Santa Sofía	\$ 590.547.577	\$ 590.547.577	100%	Altamente Eficiente
Santana	\$ 1.483.626.000	\$ 990.508.000	67%	Deficiente
Sativanorte	\$ 717.195.126	\$ 283.562.629	40%	Deficiente
Sativasur	\$ 384.699.535	\$ 384.699.535	100%	Altamente Eficiente
Siachoque	\$ 1.079.103.000	\$ 627.103.000	58%	Deficiente
Soatá	\$ 273.643.370	\$ 107.379.053	39%	Deficiente
Socha	\$ 720.287.704	\$ 699.694.058	97,1%	Eficiente
Socotá	\$ 953.220.017	\$ 903.203.708	95%	Eficiente
Sogamoso	\$ 1.587.309.520	\$ 231.596.007	15%	Estancado
Somondoco	\$ 636.115.039	\$ 120.048.762	19%	Estancado
Sora	\$ 162.283.953	\$ 99.439.424	61%	Deficiente
Soracá	\$ 981.747.526	\$ 937.074.529	95%	Eficiente
Sotaquirá	\$ 1.047.387.201	\$ 499.212.717	48%	Deficiente
Susacón	\$ 292.801.976	\$ 246.082.081	84%	Eficiente
Sutamarchán	\$ 3.742.845.693	\$ 2.783.286.027	74%	Eficiente
Sutatenza	\$ 460.920.000	\$ 357.442.000	78%	Eficiente
Tasco	\$ 2.157.247.298	\$ 597.383.635	28%	Deficiente
Tenza	\$ 282.241.762	\$ 270.317.662	96%	Eficiente
Tibaná	\$ 1.017.204.494	\$ 615.348.634	60%	Deficiente
Tibasosa	\$ 506.111.009	\$ 491.347.372	97%	Eficiente
Tinjacá	\$ 1.091.951.536	\$ 971.832.259	89%	Eficiente
Tipacoque	\$ 338.040.811	\$ 179.621.555	53%	Deficiente
Toca	\$ 1.147.407.420	\$ 1.146.969.699	100%	Eficiente
Togüí	\$ 629.252.000	\$ 222.241.000	35%	Deficiente
Tópaga	\$ 610.640.000	\$ 437.971.000	72%	Eficiente
Tota	\$ 1.118.456.101	\$ 931.651.670	83%	Eficiente
Tunungá	\$ 70.369.594	\$ 70.369.594	100%	Altamente Eficiente
Turmequé	\$ 405.675.517	\$ 405.165.694	100%	Eficiente
Tuta	\$ 1.080.278.000	\$ 1.079.712.000	100%	Eficiente



Programa de Agua Potable y saneamiento básico				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Tutazá	\$ 295.124.000	\$ 295.124.000	100%	Altamente Eficiente
Úmbita	\$ 1.802.213.925	\$ 1.052.262.580	58%	Deficiente
Ventaquemada	\$ 2.521.537.929	\$ 1.262.252.803	50%	Deficiente
Villa de Leyva	\$ 3.325.890.790	\$ 337.858.310	10%	Estancado
Viracachá	\$ 243.172.000	\$ 596.216.000	100%	Altamente Eficiente
Zetaquirá	\$ 838.137.354	\$ 189.264.633	23%	Deficiente
Total	\$ 116.719.149.865	\$ 74.344.692.103	64%	Deficiente

En la tabla anterior se muestra la inversión ambiental del programa de Agua Potable y Saneamiento Básico de cada uno de los municipios, también los porcentajes de ejecución de los municipios auditados y la clasificación según el nivel de ejecución presupuestal.

Tabla 8 Inversión municipal por subprograma de Agua Potable y saneamiento básico.

AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	SUBPROGRAMAS	VALORES PRESUPUESTADOS	VALORES EJECUTADOS
	Suministro de agua potable	\$ 47.904.951.673	\$ 30.909.941.609
	PTAP	\$ 10.258.474.939	\$ 7.979.380.069
	Construcción y mantenimiento de Alcantarillado	\$ 39.163.220.173	\$ 23.055.183.631
	PTAR	\$ 3.548.918.942	\$ 2.138.175.807
	Residuos sólidos	\$ 8.501.121.884	\$ 6.165.348.357
	Otros	\$ 7.342.462.564	\$ 4.096.662.628
	TOTAL	\$ 116.719.150.174	\$ 74.344.692.102

En la Tabla 8 y Gráfico 7 se puede observar la inversión presupuestada y ejecutada para el programa de Agua Potable y saneamiento básico, evidenciando que el subprograma de Suministro de Agua Potable cuenta con el mayor valor presupuestado el cual fue de CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS (\$ 47.904.951.673) y un valor ejecutado de TREINTA MIL NOVECIENTOS NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS NUEVE PESOS (\$ 30.909.941.609).

En segundo lugar, se encuentra el subprograma Construcción y mantenimiento de Alcantarillado con un valor presupuestado de TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO SESENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS (\$ 39.163.220.173) y un valor ejecutado de VEINTITRES MIL CINCUENTA Y CINCO



MILLONES CIENTO OCHENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UNO PESOS (\$ 23.055.183.631).

El subprograma PTAP cuenta con un valor presupuestado de DIEZ MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS (\$ 10.258.474.939) y valor ejecutado de SIETE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA MIL SESENTA Y NUEVE PESOS (\$ 7.979.380.069).

En cuanto al subprograma de Residuos sólidos, este contó con un valor presupuestado de OCHO MIL QUINIENTOS UN MILLONES CIENTO VENITIÚN MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS (\$ 8.501.121.884) y un valor ejecutado de SEIS MIL CIENTO SESENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS (\$ 6.165.348.357).

El subprograma Otros (plantas de beneficio animal y plazas de mercado) con un valor presupuestado de SIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS (\$ 7.342.462.564) y un valor ejecutado de CUATRO MIL NOVENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO PESOS (\$ 4.096.662.628)

Finalmente, el subprograma PTAR que contó con el menor valor presupuestado de TRES MIL QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS (\$ 3.548.918.942) y un valor ejecutado de DOS MIL CIENTO TREINTA Y OCHO MILLONES CIENTO SETENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SIETE PESOS (\$ 2.138.175.807).

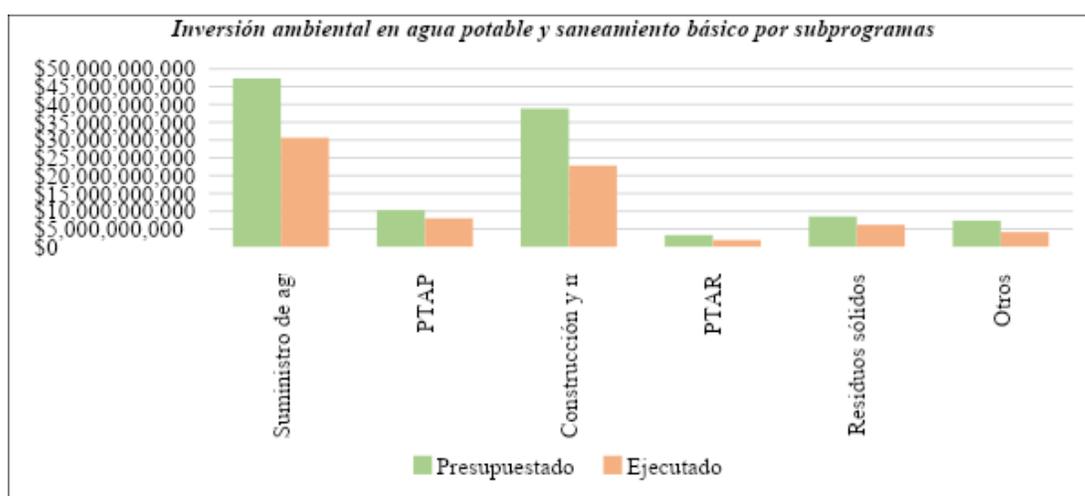


Gráfico 7 Inversión municipal del programa Agua Potable y Saneamiento Básico

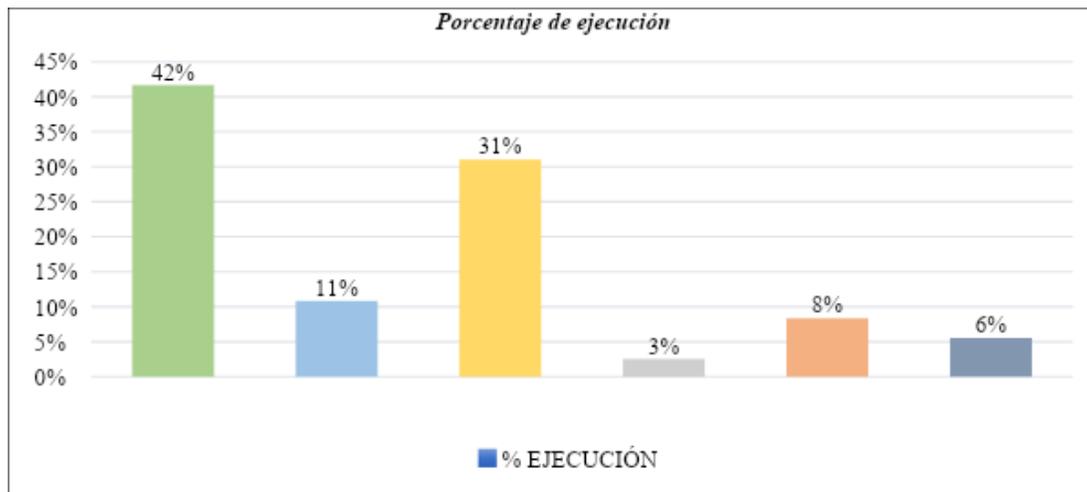


Gráfico 8 Porcentaje de ejecución del programa Agua Potable y Saneamiento Básico

En el Gráfico 8 se observa el porcentaje de ejecución del programa de Agua Potable y saneamiento básico, evidenciándose que el subprograma con más eficiencia de ejecución fue el de Suministro de Agua Potable con un porcentaje del 41%, seguido del subprograma de Construcción y mantenimiento de Alcantarillado con un porcentaje del 31%, luego el subprograma de Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) con un porcentaje del 11%, después el subprograma de Residuos Sólidos con un porcentaje del 8%, seguido del subprograma de Otros con un porcentaje del 6% y por último el subprograma con menos inversión fue el de Plantas de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) con un porcentaje del 3%.

2.5. Construcción y mantenimiento de Alcantarillado

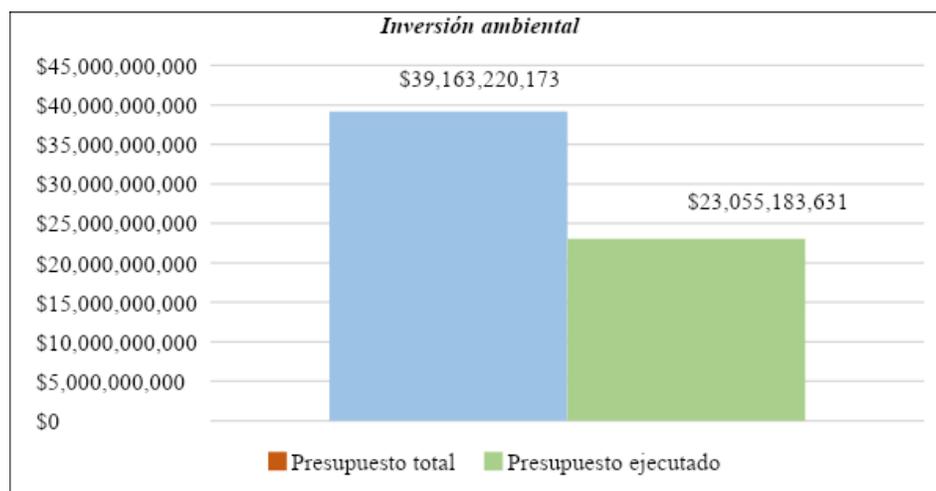


Gráfico 9 Inversión ambiental del subprograma de Construcción y Mantenimiento de Alcantarillado



En el Gráfico 9 se observa la inversión ambiental en el subprograma de Construcción y mantenimiento de Alcantarillado de 120 municipios reportando una asignación presupuestal de \$ 39.163.220.173 y un total ejecutado de \$ 23.055.183.631, representando un porcentaje de ejecución del 59%.

Tabla 9 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de Construcción y Mantenimiento de Alcantarillado

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	33	28%
Eficiente	30	25%
Deficiente	14	12%
Estancado	19	16%
No presupuestó	24	20%
Total	120	100%

El subprograma de Construcción y mantenimiento de Alcantarillado registra la segunda inversión alta respecto a los demás subprogramas del programa de Agua Potable y Saneamiento Básico de las Fichas Técnicas de Inversión Ambiental como se puede evidenciar en la Tabla 9 y de manera gráfica en el Gráfico 10, en las cuales se muestra la clasificación por nivel de ejecución para este subprograma, evidenciándose que:

Treinta y tres (33) municipios correspondientes al 28% han realizado un excelente manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Altamente Eficiente”; treinta (30) municipios que corresponden al 25% de la muestra realizaron un buen manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Eficiente”; catorce (14) municipios correspondiente al 12% de la muestra no están realizando un buen manejo de los recursos obteniendo así una clasificación “Deficiente”; diecinueve (19) municipios que corresponden al 16% de la muestra están realizando un mal manejo de los recursos clasificados como “Estancado” y veinticuatro (24) municipios que corresponde al 20% de la muestra no invirtió dinero en el subprograma de construcción y mantenimiento de Alcantarillado obteniendo un clasificación de “No Presupuesto”.

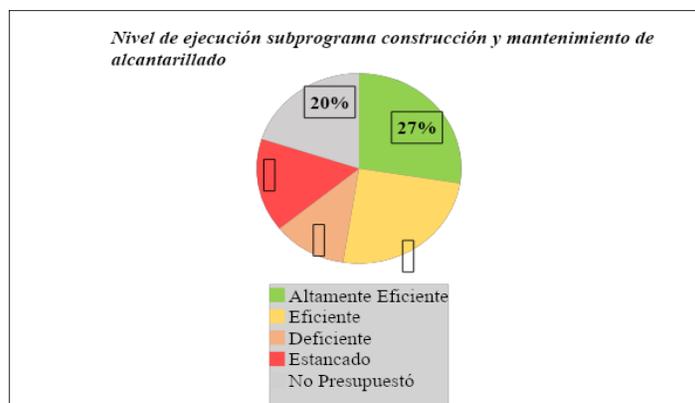


Gráfico 10 Clasificación de municipios por índice ambiental del subprograma de Construcción y Mantenimiento de Alcantarillado



Tabla 10 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del subprograma de Construcción y mantenimiento de Alcantarillado

Subprograma Construcción y mantenimiento de Alcantarillado				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	\$ 6.408.000	\$ 4.751.668	74,15%	Eficiente
Aquitania	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Arcabuco	\$ 536.924.082	\$ 467.244.350	87%	Eficiente
Berbeo	\$ 261.500.000	\$ 80.059.000	31%	Deficiente
Beteitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boavita	\$ 518.890.906	\$ 141.521.994	27%	Deficiente
Boyacá	\$ 421.028.737	\$ 90.276.737	21%	Deficiente
Briceño	\$ 30.000.000	\$ 20.225.964	67%	Deficiente
Buenavista	\$ 406.045.746	\$ 63.280.015	16%	Estancado
Busbanzá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Caldas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Campohermoso	\$ 280.000.000	\$ 278.757.843	100%	Eficiente
Cerinza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chinavita	\$ 269.303.665	\$ -	0%	Estancado
Chiquinquirá	\$ 862.578.577	\$ 862.578.577	100%	Altamente Eficiente
Chíquiza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiscas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chita	\$ 338.181.000	\$ 338.182.000	100%	Altamente Eficiente
Chitaraque	\$ 402.884.617	\$ 365.942.331	91%	Eficiente
Chivatá	\$ 88.989.386	\$ 83.367.212	94%	Eficiente
Chivor	\$ 74.618.951	\$ -	0%	Estancado
Ciénega	\$ 336.572.850	\$ 74.898.110	22%	Deficiente
Cómbita	\$ 45.616.541	\$ 45.616.541	100%	Altamente Eficiente
Coper	\$ 128.353.765	\$ 134.165.085	100%	Altamente Eficiente
Corrales	\$ 250.623.424	\$ 250.623.424	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	\$ 90.000.000	\$ -	0%	Estancado
Cubará	\$ 415.583.679	\$ 415.583.679	100%	Altamente Eficiente
Cucaita	\$ 143.815.240	\$ 108.002.379	75%	Eficiente
Cuitiva	\$ 229.153.672	\$ 199.016.379	87%	Eficiente
Duitama	\$ 2.324.591.027	\$ 2.018.137.844	87%	Eficiente
El Cocuy	\$ 683.113.646	\$ 496.342.837	73%	Eficiente
El Espino	\$ 234.200.000	\$ 11.227.435	5%	Estancado
Firavitoba	\$ 275.321.146	\$ 275.321.146	100%	Altamente Eficiente
Floresta	\$ 27.903.000	\$ -	0%	Estancado
Gachantivá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Construcción y mantenimiento de Alcantarillado				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Gámeza	\$ 47.832.849	\$ 47.832.849	100%	Altamente Eficiente
Garagoa	\$ 670.535.467	\$ 670.535.467	100%	Altamente Eficiente
Guacamayas	\$ 445.030.043	\$ 415.661.656	93%	Eficiente
Guateque	\$ 312.399.469	\$ 312.399.469	100%	Altamente Eficiente
Guayatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Güicán	\$ 326.569.370	\$ 221.561.970	68%	Deficiente
Iza	\$ 239.005.636	\$ 229.618.644	96%	Eficiente
Jenesano	\$ 453.183.000	\$ 425.049.000	94%	Eficiente
Jericó	\$ 279.994.000	\$ 279.994.000	100%	Altamente Eficiente
La Capilla	\$ 27.137.663	\$ 27.137.663	100%	Altamente Eficiente
La Uvita	\$ 400.261.000	\$ 400.261.000	100%	Altamente Eficiente
La Victoria	\$ 173.296.447	\$ 173.296.447	100%	Altamente Eficiente
Labranzagrande	\$ 418.716.493	\$ 345.244.799	82%	Eficiente
Macanal	\$ 27.200.000	\$ 27.200.000	100%	Altamente Eficiente
Maripí	\$ 34.902.099	\$ 6.949.000	20%	Estancado
Miraflores	\$ 227.747.889	\$ -	0%	Estancado
Mongua	\$ 439.496.604	\$ 439.496.604	100%	Altamente Eficiente
Monguí	\$ 253.694.682	\$ 253.694.682	100%	Altamente Eficiente
Monquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Motavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Muzo	\$ 862.402.000	\$ 767.459.000	89%	Eficiente
Nobsa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nuevo Colón	\$ 14.169.734	\$ 14.169.734	100%	Altamente Eficiente
Oicatá	\$ 134.428.664	\$ 124.599.341	93%	Eficiente
Otanche	\$ 224.087.200	\$ 224.087.200	100%	Altamente Eficiente
Pachavita	\$ 184.295.330	\$ -	0%	Estancado
Páez	\$ 103.623.841	\$ 103.623.841	100%	Altamente Eficiente
Paipa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pajarito	\$ 4.312.500	\$ 4.312.500	100%	Altamente Eficiente
Panqueba	\$ 96.000.000	\$ -	0%	Estancado
Pauna	\$ 70.413.478	\$ 43.317.931	62%	Deficiente
Paya	\$ 270.238.986	\$ 270.238.986	100%	Altamente Eficiente
Paz del Río	\$ 154.809.990	\$ 154.809.990	100%	Altamente Eficiente
Pesca	\$ 553.659.120	\$ 82.924.072	15%	Estancado
Pisba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Puerto Boyacá	\$ 735.000.000	\$ 560.246.000	76%	Eficiente
Quípama	\$ 4.457.000.000	\$ 364.450.000	8%	Estancado



Subprograma Construcción y mantenimiento de Alcantarillado				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Ramiriquí	\$ 1.206.758.794	\$ 1.157.521.566	96%	Eficiente
Ráquira	\$ 368.569.968	\$ 365.949.284	99%	Eficiente
Rondón	\$ 92.042.000	\$ 89.836.000	98%	Eficiente
Saboyá	\$ 889.353.534	\$ 741.121.554	83%	Eficiente
Sáchica	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Samacá	\$ 1.016.346.833	\$ 605.346.833	60%	Deficiente
San Eduardo	\$ 16.252.000	\$ 16.252.000	100%	Altamente Eficiente
San José de Pare	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Luis de Gaseno	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Mateo	\$ 590.778.398	\$ -	0%	Estancado
San Miguel de Sema	\$ 10.232.000	\$ 7.192.000	70%	Eficiente
San Pablo de Borbur	\$ 249.500.000	\$ 249.500.000	100%	Altamente Eficiente
Santa Rosa de Viterbo	\$ 223.585.000	\$ 223.585.000	100%	Altamente Eficiente
Santa Sofía	\$ 11.700.000	\$ 11.700.000	100%	Altamente Eficiente
Santana	\$ 451.000.000	\$ 338.794.000	75%	Eficiente
Sativanorte	\$ 120.000.000	\$ -	0%	Estancado
Sativasur	\$ 7.663.600	\$ 7.663.600	100%	Altamente Eficiente
Siachoque	\$ 435.942.000	\$ 322.152.000	74%	Eficiente
Soatá	\$ 245.998.978	\$ 79.734.661	32%	Deficiente
Socha	\$ 238.292.803	\$ 220.928.194	92,7%	Eficiente
Socotá	\$ 202.203.154	\$ 184.968.346	91%	Eficiente
Sogamoso	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Somondoco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sora	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Soracá	\$ 90.000.000	\$ 49.327.931	55%	Deficiente
Sotaquirá	\$ 801.449.527	\$ 262.275.043	33%	Deficiente
Susacón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutamarchán	\$ 2.471.070.296	\$ 1.669.636.125	68%	Deficiente
Sutatenza	\$ 27.906.000	\$ 27.906.000	100%	Altamente Eficiente
Tasco	\$ 1.365.661.828	\$ 341.398.825	25%	Deficiente
Tenza	\$ 186.909.033	\$ 185.244.481	99%	Eficiente
Tibaná	\$ 194.675.081	\$ 194.675.081	100%	Altamente Eficiente
Tibasosa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	\$ 44.632.288	\$ 7.985.900	18%	Estancado
Toca	\$ 121.904.028	\$ 121.904.028	100%	Altamente Eficiente



Subprograma Construcción y mantenimiento de Alcantarillado				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Togúí	\$ 274.414.000	\$ 140.519.000	51%	Deficiente
Tópaga	\$ 229.619.000	\$ 229.619.000	100%	Altamente Eficiente
Tota	\$ 42.885.447	\$ 2.935.812	7%	Estancado
Tununguá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Turmequé	\$ 84.442.752	\$ 84.328.521	100%	Eficiente
Tuta	\$ 638.120.000	\$ 638.105.000	100%	Eficiente
Tutazá	\$ 225.486.000	\$ 225.486.000	100%	Altamente Eficiente
Úmbita	\$ 215.000.000	\$ 208.826.748	97%	Eficiente
Ventaquemada	\$ 709.982.935	\$ 28.955.704	4%	Estancado
Villa de Leyva	\$ 2.349.797.942	\$ 127.900.000	5%	Estancado
Viracachá	\$ 78.126.000	\$ 70.615.000	90%	Eficiente
Zetaquirá	\$ 311.273.741	\$ -	0%	Estancado
Total	\$ 39.163.220.173	\$ 23.055.183.631	59%	Deficiente

En la Tabla 10 se puede observar la inversión ambiental del subprograma de construcción y mantenimiento de Alcantarillado ejecutada por los 120 municipios que realizaron la rendición de cuentas, registrando los montos presupuestados y ejecutados, los porcentajes de ejecución para cada uno de los sujetos y puntos de control auditados y la clasificación según el nivel de ejecución presupuestal.

2.6. Plantas de Tratamiento de Agua Residual PTAR

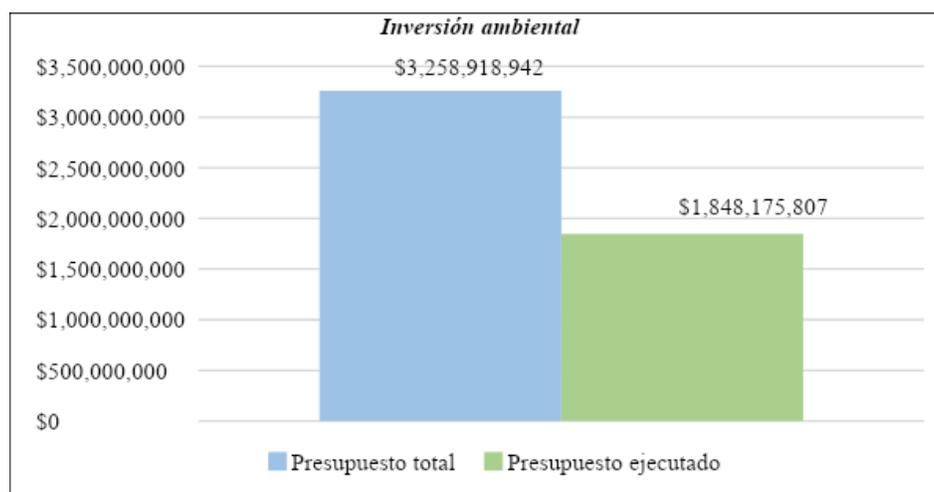


Gráfico 11 Inversión ambiental del subprograma de Plantas de Tratamiento de Agua Residual



En este subprograma se contemplan inversiones realizadas en cuanto a las Plantas de tratamiento de agua residual de los 120 municipios reportando una asignación presupuestal de \$ 3.548.918.942 y un total ejecutado de \$ 2.138.175.807, lo que representa una ejecución del 60%, es decir, una ejecución “Deficiente”, en el Gráfico 11 se puede evidenciar la inversión ambiental para este subprograma.

Tabla 11 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de Plantas de Tratamiento de Agua Residual

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	22	18%
Eficiente	3	3%
Deficiente	4	3%
Estancado	7	6%
No presupuestó	84	70%
Total	120	100%

En la Tabla 11 y de manera gráfica en el diagrama Gráfico 12, es posible observar la clasificación por nivel de ejecución para el subprograma de Plantas de tratamiento de agua residual (PTAR) registrando la menor inversión respecto a los demás subprogramas del programa de Agua Potable y Saneamiento Básico de las fichas técnicas de inversión ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior, veintidós (22) municipios correspondientes al 18% han realizado un excelente manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Altamente Eficiente”; tres (3) municipios que corresponden al 3% de la muestra realizaron un buen manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Eficiente”; cuatro (4) municipios correspondiente al 3% de la muestra no están realizando un buen manejo de los recursos obteniendo así una clasificación “Deficiente”; siete (7) municipios que corresponden al 6% de la muestra están realizando un mal manejo de los recursos en cuanto a priorización de proyectos enfocados al tratamiento de agua residual clasificados como “Estancado” y por último, ochenta y cuatro (84) municipios que corresponde al 70% de la muestra no invirtió dinero en el subprograma de plantas de tratamiento de agua residual obteniendo un clasificación de “No Presupuestó”.

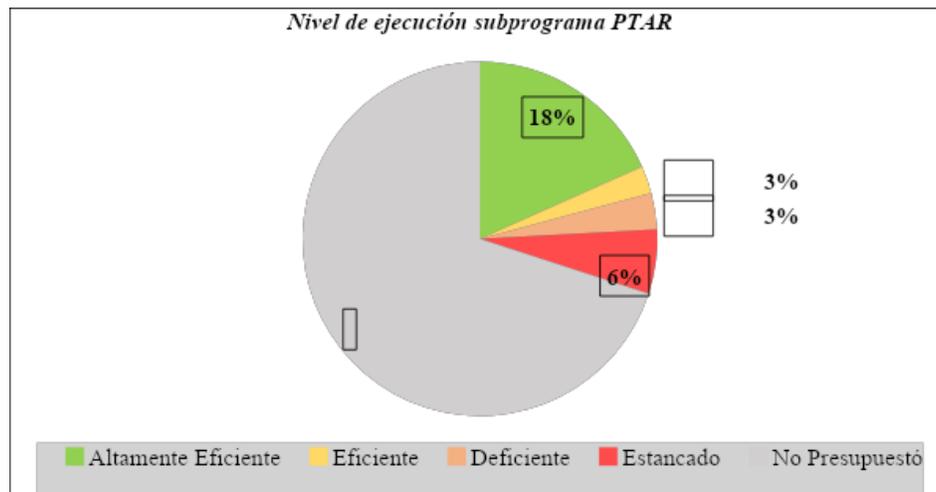


Gráfico 12 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de Plantas de Tratamiento de Agua Residual

Tabla 12 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del subprograma de Plantas de tratamiento de agua residual

Subprograma PTAR				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	\$ 80.741.878	\$ 80.741.878	100%	Altamente Eficiente
Aquitania	\$ 33.509.422	\$ 33.509.422	100%	Altamente Eficiente
Arcabuco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Berbeo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Beteitiva	\$ 50.000.000	\$ 35.000.000	70%	Eficiente
Boavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boyacá Boyacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Briceño	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Buenavista	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Busbanzá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Caldas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Campohermoso	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cerinza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chinavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiquinquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chíquiza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiscas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chitaraque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chivatá	\$ 153.788.521	\$ 103.577.960	67%	Deficiente
Chivor	\$ 148.506.347	\$ -	0%	Estancado



Subprograma PTAR				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Ciénega	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cómbita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Coper	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Corrales	\$ 35.900.000	\$ 35.900.000	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	\$ 50.000.000	\$ -	0%	Estancado
Cubará	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cucaita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cuitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Duitama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
El Cocuy	\$ 133.000.000	\$ -	0%	Estancado
El Espino	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Firavitoba	\$ 56.000.000	\$ 56.000.000	100%	Altamente Eficiente
Floresta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gachantivá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gámeza	\$ 135.634.887	\$ 135.634.887	100%	Altamente Eficiente
Garagoa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guacamayas	\$ 115.384.238	\$ 37.384.238	32%	Deficiente
Guateque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guayatá	\$ 323.925.185	\$ 129.478.740	40%	Deficiente
Güicán	\$ 290.000.000	\$ 290.000.000	100%	Altamente Eficiente
Iza	\$ 41.895.269	\$ 41.895.269	100%	Altamente Eficiente
Jenesano	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Jericó	\$ 86.173.000	\$ 86.173.000	100%	Altamente Eficiente
La Capilla	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Uvita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Victoria	\$ 10.819.600	\$ 10.819.600	100%	Altamente Eficiente
Labranzagrande	\$ 175.000.000	\$ 169.603.560	97%	Eficiente
Macanal	\$ 56.000.000	\$ 56.000.000	100%	Altamente Eficiente
Maripí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Miraflores	\$ 27.911.250	\$ 27.911.250	100%	Altamente Eficiente
Mongua	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Monguí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Moniquirá	\$ 90.281.482	\$ -	0%	Estancado
Motavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Muzo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nobsa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nuevo Colón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma PTAR				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Oicatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Otanche	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pachavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Páez	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000	100%	Altamente Eficiente
Paipa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pajarito	\$ 51.505.851	\$ 51.505.851	100%	Altamente Eficiente
Panqueba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pauna	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paya	\$ 9.761.014	\$ 9.761.014	100%	Altamente Eficiente
Paz del Río	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pesca	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pisba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Puerto Boyacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Quípama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ramiriquí	\$ 30.000.000	\$ -	0%	Estancado
Ráquira	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Rondón	\$ 102.000.000	\$ 102.000.000	100%	Altamente Eficiente
Saboyá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sáchica	\$ 260.000.000	\$ 208.000.000	80%	Eficiente
Samacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Eduardo	\$ 75.960.000	\$ 75.960.000	100%	Altamente Eficiente
San José de Pare	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Luis de Gaseno	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Mateo	\$ 18.518.879	\$ 18.518.879	100%	Altamente Eficiente
San Miguel de Sema	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Pablo de Borbur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Rosa de Viterbo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Sofía	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santana	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sativanorte	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sativasur	\$ 44.283.362	\$ 44.283.362	100%	Altamente Eficiente
Siachoque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Soatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socha	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socotá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sogamoso	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma PTAR				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Somondoco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sora	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Soracá	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	100%	Altamente Eficiente
Sotaquirá	\$ 2.900.000	\$ 2.900.000	100%	Altamente Eficiente
Susacón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutamarchán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutatenza	\$ 21.000.000	\$ 14.000.000	67%	Deficiente
Tasco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibaná	\$ 435.573.386	\$ 33.717.526	8%	Estancado
Tibasosa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Toca	\$ 162.529.372	\$ 162.529.372	100%	Altamente Eficiente
Togüí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tópaga	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tota	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tununguá	\$ 27.370.000	\$ 27.370.000	100%	Altamente Eficiente
Turmequé	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tuta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tutazá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Úmbita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ventaquemada	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Villa de Leyva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Viracachá	\$ 155.046.000	\$ -	0%	Estancado
Zetaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Total	\$ 3.548.918.942	\$ 2.138.175.807	60%	Deficiente

En la Tabla 12 se puede observar la inversión ambiental del subprograma de plantas de tratamiento de agua residual ejecutada por los 120 municipios que realizaron la rendición de cuentas, registrando los montos presupuestados y ejecutados, los porcentajes de ejecución para cada uno de los sujetos y puntos de control auditados y la clasificación según el nivel de ejecución presupuestal.



2.7. Análisis de resultados de encuesta

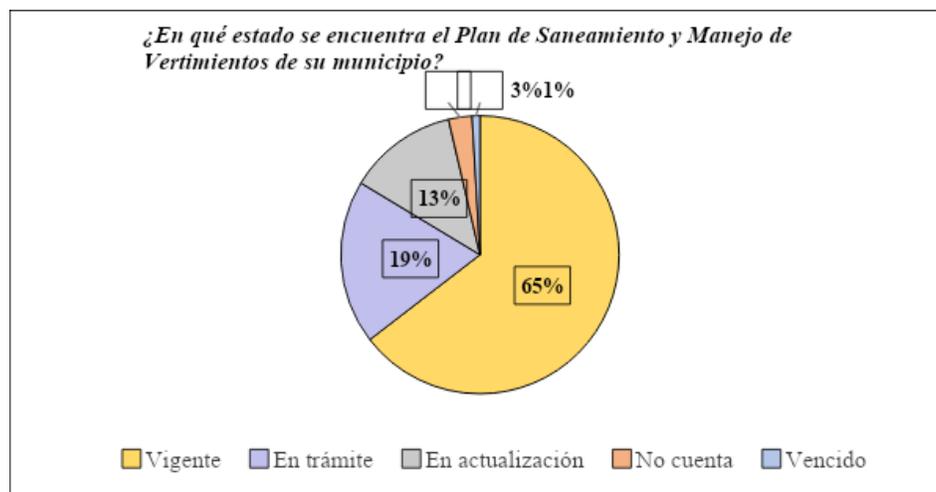


Gráfico 13 Estado PSMV de los municipios encuestados

El 64% de los municipios encuestados informó que sus planes se encuentran vigentes, reflejando un enfoque proactivo en la gestión de vertimientos. Por otro lado, el 19% indicó tener sus planes en trámite, lo que sugiere una fase activa de formulación o ajustes antes de su implementación. Además, un 13% de los municipios está en proceso de actualización de sus planes existentes, mostrando una iniciativa en la mejora continua de sus estrategias de manejo de vertimientos. Sin embargo, el 3% restante de los municipios no cuenta con un plan establecido.

La ausencia de PSMV conlleva riesgos ambientales significativos. La descarga directa e incontrolada de aguas residuales en cuerpos de agua sin tratamiento previo resulta en la contaminación de los ecosistemas acuáticos. Este proceso altera la Calidad del Agua y la biodiversidad, con impactos que incluyen la disminución de organismos acuáticos y desequilibrios en los hábitats naturales. Así mismo, esta contaminación puede afectar negativamente la Salud Pública al comprometer fuentes de agua utilizadas para consumo humano, aumentando el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua. La filtración de estos vertimientos no controlados en el suelo también amenaza la fertilidad del terreno y la calidad del suelo, lo que puede perjudicar la agricultura y afectar la cadena alimentaria.

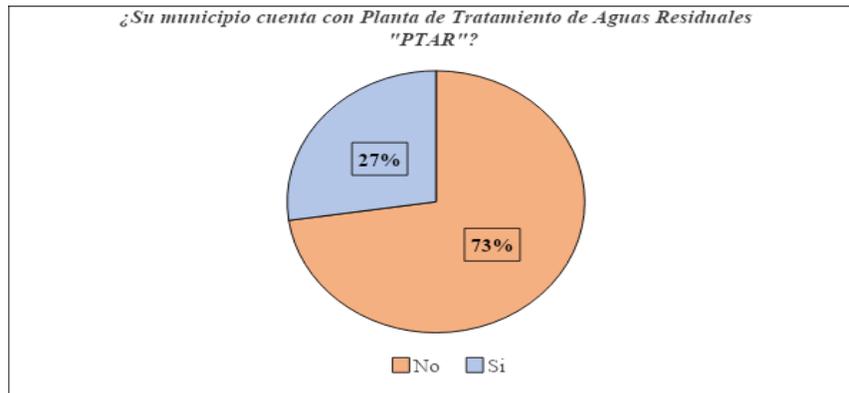


Gráfico 14 Total de municipios encuestados que cuentan con PTAR

El 73% de los municipios encuestados indicaron que no cuentan con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), mientras que el 27% restante afirmó que sí cuentan con esta infraestructura. Este resultado evidencia la necesidad de realizar inversiones a fin de llevar a cabo el tratamiento de las aguas residuales teniendo en cuenta el cumplimiento de infraestructura adecuada.

Por otro lado, el vertido directo de aguas residuales sin tratar provoca contaminación ambiental afectando a la Calidad del Agua y amenaza la vida acuática. Este escenario también supone un riesgo para la Salud Pública, ya que la población está expuesta a contaminantes y patógenos en el agua contaminada. Esto podría provocar brotes de enfermedades transmitidas por el agua. De igual manera, las repercusiones económicas incluyen costes a largo plazo relacionados con la salud y posibles sanciones por incumplimiento de la normativa medioambiental.

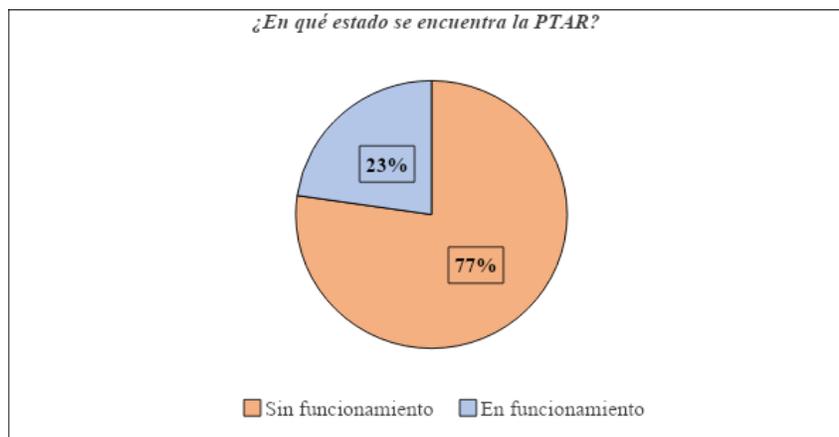


Gráfico 15 Estado en el que se encuentran las PTAR en los municipios

El 77% de los municipios encuestados indicó que las PTAR con las que cuentan no se encuentran en funcionamiento, mientras que el 23% restante señaló que estas infraestructuras sí están en continuo funcionamiento.



La inoperatividad de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en un municipio puede tener consecuencias directas que representan riesgos para la salud de la población local. Entre las enfermedades más comúnmente asociadas se encuentran las infecciones gastrointestinales, como la gastroenteritis, la fiebre tifoidea y la disentería, transmitidas por la ingestión de agua contaminada. Además, la presencia de contaminantes químicos en las aguas residuales no tratadas puede estar vinculada a enfermedades crónicas, como problemas respiratorios y enfermedades dermatológicas, afectando la salud a largo plazo de la comunidad.

Es importante mencionar que, si existen PTAR sin funcionamiento el no realizar inversiones para ponerlas en funcionamiento, se estaría incurriendo en faltas al principio *(g) desarrollo sostenible* del *Decreto 403 de 2020- artículo 3*.

2.8. Conclusiones

Es importante mencionar que en cuanto a los PSMV, se evidencia una diversidad de estados: un porcentaje considerable de municipios cuenta con planes vigentes o en proceso de formulación o actualización, lo que refleja un enfoque proactivo en la gestión de vertimientos. Sin embargo, la presencia de municipios que no disponen de un plan establecido o que reportan planes vencidos, señalan un riesgo para la Salud Pública, al aumentar la probabilidad de enfermedades transmitidas por el agua, como también la afectación de los recursos naturales, como la pesca y la agricultura, comprometiendo la seguridad alimentaria y los medios de vida locales.

La falta de una planificación adecuada puede resultar en el incumplimiento de normativas ambientales, generando sanciones legales y conflictos regulatorios.

Es fundamental consolidar estrategias que promuevan la implementación y actualización de estos planes en todos los municipios para garantizar una gestión adecuada de los vertimientos y preservar la calidad del recurso hídrico en pro de garantizar condiciones de salud, derecho a un Ambiente sano el cual se encuentra dispuesto en la Constitución Política.

La creación de mecanismos de supervisión y seguimiento efectivos, así como la colaboración entre autoridades locales, regionales y nacionales, son elementos clave para asegurar la efectividad de estos planes. Además, la promoción de la conciencia ambiental y la participación ciudadana son aspectos esenciales para fomentar la responsabilidad colectiva en la preservación de los recursos naturales.

Al invertir en la implementación de estos planes y promover una cultura de cuidado ambiental, se avanza no solo hacia la conformidad con las disposiciones legales, sino también hacia la construcción de comunidades sostenibles y resilientes que respetan y protegen el derecho fundamental a un Ambiente saludable para las presentes y futuras generaciones.

AGUA POTABLE



PTAP VEREDA RÍO ARRIBA, BOAVITA-BOYACÁ



CAPÍTULO 3: AGUA POTABLE

3.1. Consideraciones generales

El acceso al Agua Potable en los municipios y veredas de Boyacá representa un pilar fundamental para el bienestar y desarrollo de la población, alineado con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 6: Agua Limpia y Saneamiento Básico.

Esta accesibilidad no solo impacta directamente en la Salud Pública, al reducir enfermedades transmitidas por el agua y mejorar la calidad de vida, sino que también impulsa el progreso socioeconómico al promover la educación al disminuir el ausentismo escolar por enfermedades asociadas con el consumo de agua en las Instituciones.

Además, el acceso a Agua Potable es crucial para la seguridad alimentaria al sostener la producción agrícola y contribuir a la preservación de fuentes hídricas, aspectos que convergen en el marco de la sostenibilidad ambiental. El cumplimiento de este objetivo implica no solo proveer acceso universal a Agua Potable y saneamiento básico, sino también garantizar su gestión sostenible y la conservación de los recursos hídricos para las futuras generaciones en la región de Boyacá.

3.2. Conceptos

El Agua Potable es aquella apta para el consumo humano y cumple con el Índice de Calidad del Agua “IRCA” que la hacen segura para consumir y utilizar en actividades diarias sin representar riesgos para la salud humana.

Garantizar el suministro de Agua Potable en cada municipio es fundamental por varias razones, en primer lugar, el acceso a Agua Potable es un derecho humano básico reconocido por las Naciones Unidas; es esencial para preservar la vida y la dignidad de las personas, no solo garantiza condiciones de vida óptimas, sino que también reduce significativamente el riesgo de enfermedades relacionadas con el agua, lo que a su vez disminuye la carga en los sistemas de salud locales

El Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA), es una herramienta utilizada para evaluar la Calidad del Agua en cuerpos superficiales como ríos, quebradas, lagunas y embalses en Colombia. Este índice se fundamenta en parámetros físicos, químicos y microbiológicos del agua, como la presencia de metales pesados, compuestos orgánicos, pH, oxígeno disuelto y bacterias indicadoras de contaminación fecal, entre otros.

El IRCA asigna una puntuación numérica a cada uno de estos parámetros y luego calcula un valor ponderado para determinar la calidad general del agua. Este índice proporciona una medida relativa del riesgo que representa el agua para los usos previstos, como abastecimiento de agua potable, riego agrícola, recreación o conservación de la vida acuática.



Un IRCA alto indica una mayor contaminación y un mayor riesgo para los usos previstos, mientras que un valor bajo indica una mejor Calidad del Agua y un menor riesgo.

Una Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) es una instalación diseñada para purificar el agua cruda, proveniente de fuentes como ríos, lagos o pozos, y convertirla en Agua Potable apta para el consumo humano. Estas plantas utilizan diversos procesos físicos, químicos y biológicos para eliminar impurezas, sedimentos, microorganismos patógenos y contaminantes presentes en el agua.

Relacionando este concepto con el Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA), la presencia de PTAP influye significativamente en la evaluación de este índice. Cuando un cuerpo de agua tiene una PTAP que trata eficazmente el agua, su IRCA tiende a ser más bajo, indicando una mejor Calidad del Agua y un menor riesgo para los diferentes usos, como el abastecimiento de agua potable. Sin embargo, la ausencia o ineficacia de PTAP puede aumentar el riesgo de contaminación del agua, elevando el IRCA y afectando negativamente la calidad y disponibilidad del recurso hídrico para la población y el entorno natural.

3.3. Normatividad vigente

Resolución 2115 de 2007. Describe las características, instrumentos básicos y frecuencias del control y vigilancia para la Calidad del Agua para consumo humano.

Resolución 082 de 2009. Formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano. Además, se presentan los lineamientos de mapas de riesgos de las cuencas.

Decreto 1575 de 2007. Se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para consumo humano.

Objetivo de Desarrollo Sostenible 6. Este objetivo busca asegurar la disponibilidad y gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

3.4. Suministro de agua potable

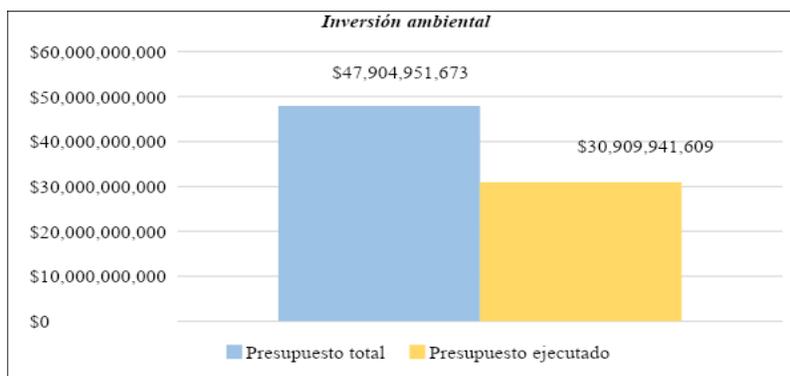


Gráfico 16 Inversión ambiental del suministro de agua potable



En la gráfica anterior se representa la inversión ambiental en el suministro de Agua Potable de los 120 municipios reportando un monto presupuestal de \$ 47.904.951.673 y un valor ejecutado de \$ 30.909.941.609, representando una ejecución del 65%.

Tabla 13 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del suministro de agua potable

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	35	29%
Eficiente	34	28%
Deficiente	26	22%
Estancado	17	14%
No presupuestó	8	7%
Total	120	100%

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia que, treinta y cinco (35) municipios correspondiente al 29% han realizado un excelente manejo de los recursos en lo que respecta al suministro de Agua Potable, obteniendo una clasificación “Altamente Eficiente”; treinta y cuatro (34) municipios que corresponden al 28% de la muestra realizaron un buen manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Eficiente”; veintiséis (26) municipios correspondiente al 22% de la muestra no están realizando un buen manejo de los recursos obteniendo así una clasificación “Deficiente”; diecisiete (17) municipios que corresponden al 14% de la muestra están realizando un mal manejo de los recursos clasificados como “Estancado” y ocho (8) municipios que corresponde al 7% de la muestra no invirtió dinero en el subprograma de suministro de Agua Potable obteniendo un clasificación de “No Presupuestó”.

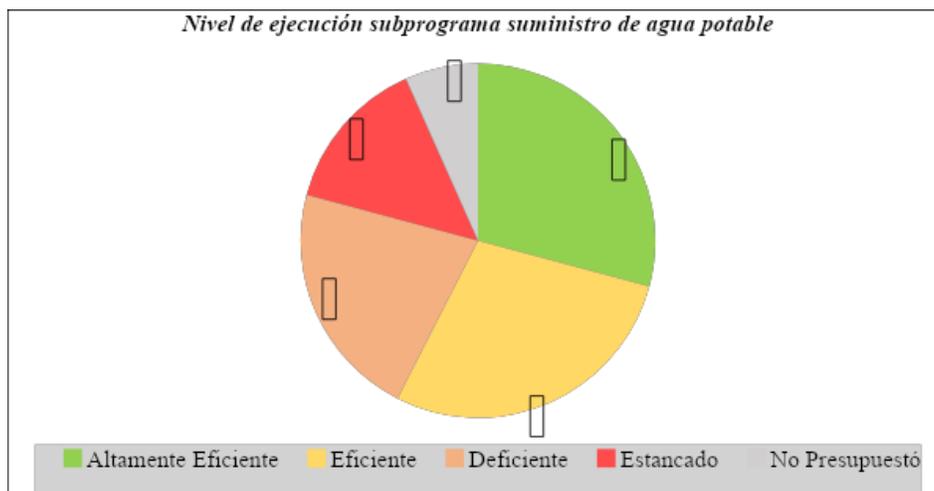


Gráfico 17 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de Suministro de agua potable



Tabla 14 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del subprograma de Suministro de agua potable

Subprograma Suministro de agua potable				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	\$ 224.249.249	\$ 223.638.018	99,73%	Eficiente
Aquitania	\$ 1.063.952.612	\$ 349.771.457	33%	Deficiente
Arcabuco	\$ 28.000.000	\$ -	0%	Estancado
Berbeo	\$ 831.335.000	\$ 63.253.000	8%	Estancado
Betetiva	\$ 248.936.185	\$ 64.514.310	26%	Deficiente
Boavita	\$ 1.775.972.288	\$ 1.492.728.942	84%	Eficiente
Boyacá	\$ 98.173.882	\$ 98.173.182	100%	Eficiente
Briceño	\$ 369.181.854	\$ 255.267.296	69%	Deficiente
Buenavista	\$ 224.709.357	\$ 37.684.909	17%	Estancado
Busbanzá	\$ 233.292.906	\$ 233.292.906	100%	Altamente Eficiente
Caldas	\$ 19.784.800	\$ 19.784.800	100%	Altamente Eficiente
Campohermoso	\$ 819.413.646	\$ 225.731.800	28%	Deficiente
Cerínza	\$ 212.721.000	\$ 197.485.000	93%	Eficiente
Chinavita	\$ 157.000.000	\$ 92.545.722	59%	Deficiente
Chiquinquirá	\$ 1.079.941.407	\$ 1.079.941.407	100%	Altamente Eficiente
Chíquiza	\$ 530.527.000	\$ 530.527.000	100%	Altamente Eficiente
Chiscas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chita	\$ 18.000.000	\$ 17.960.000	100%	Eficiente
Chitaraque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chivatá	\$ 520.520.119	\$ 320.703.361	62%	Deficiente
Chivor	\$ 35.000.000	\$ 35.000.000	100%	Altamente Eficiente
Ciénega	\$ 643.085.943	\$ 30.000.000	5%	Estancado
Cómbita	\$ 434.064.322	\$ 550.872.076	100%	Altamente Eficiente
Coper	\$ 1.400.987.239	\$ 237.612.006	17%	Estancado
Corrales	\$ 190.871.698	\$ 190.871.698	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	\$ 550.000.000	\$ 496.833.563	90%	Eficiente
Cubará	\$ 379.631.045	\$ 379.630.971	100%	Eficiente
Cucaita	\$ 39.495.000	\$ 57.166.500	100%	Altamente Eficiente
Cuitiva	\$ 493.616.193	\$ 446.789.430	91%	Eficiente
Duitama	\$ 232.421.108	\$ 70.297.616	30%	Deficiente
El Cocuy	\$ 240.000.000	\$ -	0%	Estancado
El Espino	\$ 608.371.537	\$ 51.057.585	8%	Estancado



Subprograma Suministro de agua potable				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Firavitoba	\$ 184.192.250	\$ 184.192.250	100%	Altamente Eficiente
Floresta	\$ 70.942.000	\$ 52.002.000	73%	Eficiente
Gachantivá	\$ 307.902.630	\$ 307.902.630	100%	Altamente Eficiente
Gámeza	\$ 749.365.248	\$ 465.082.836	62%	Deficiente
Garagoa	\$ 205.000.794	\$ 204.813.971	100%	Eficiente
Guacamayas	\$ 130.000.000	\$ 7.300.000	6%	Estancado
Guateque	\$ 91.662.157	\$ 91.662.157	100%	Altamente Eficiente
Guayatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Güicán	\$ 572.642.747	\$ 283.267.731	49%	Deficiente
Iza	\$ 155.867.456	\$ 116.924.723	75%	Eficiente
Jenesano	\$ 355.840.000	\$ 186.422.000	52%	Deficiente
Jericó	\$ 29.725.000	\$ 29.725.000	100%	Altamente Eficiente
La Capilla	\$ 21.639.521	\$ 21.639.521	100%	Altamente Eficiente
La Uvita	\$ 191.339.000	\$ 20.527.000	11%	Estancado
La Victoria	\$ 429.626.226	\$ 342.944.905	79,8%	Eficiente
Labranzagrande	\$ 485.226.102	\$ 446.142.107	92%	Eficiente
Macanal	\$ 676.555.000	\$ 449.528.000	66%	Deficiente
Maripí	\$ 782.857.123	\$ 77.244.700	10%	Estancado
Miraflores	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Mongua	\$ 27.958.417	\$ 27.958.417	100%	Altamente Eficiente
Monguí	\$ 160.392.341	\$ 147.122.328	92%	Eficiente
Monquirá	\$ 1.276.563.185	\$ 66.149.690	5%	Estancado
Motavita	\$ 94.016.562	\$ 94.016.562	100%	Altamente Eficiente
Muzo	\$ 252.479.000	\$ 97.724.000	39%	Deficiente
Nobsa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nuevo Colón	\$ 417.164.449	\$ 417.123.763	100%	Eficiente
Oicatá	\$ 2.508.237.702	\$ 2.232.388.813	89%	Eficiente
Otanche	\$ 404.742.630	\$ 245.116.609	61%	Deficiente
Pachavita	\$ 22.865.215	\$ -	0%	Estancado
Páez	\$ 129.660.392	\$ 129.660.392	100%	Altamente Eficiente
Paipa	\$ 2.287.303.867	\$ 1.932.349.626	84%	Eficiente
Pajarito	\$ 92.849.996	\$ 92.844.746	100%	Eficiente
Panqueba	\$ 414.000.000	\$ 361.390.978	87%	Eficiente
Pauna	\$ 204.099.056	\$ 156.253.839	77%	Eficiente



Subprograma Suministro de agua potable				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Paya	\$ 901.788.574	\$ 556.470.272	62%	Deficiente
Paz del Río	\$ 470.855.914	\$ 470.855.914	100%	Altamente Eficiente
Pesca	\$ 268.535.089	\$ 216.908.775	81%	Eficiente
Pisba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Puerto Boyacá	\$ 326.249.000	\$ 326.249.000	100%	Altamente Eficiente
Quípama	\$ 355.867.000	\$ 91.677.000	26%	Deficiente
Ramiriquí	\$ 472.526.035	\$ 116.504.804	25%	Deficiente
Ráquira	\$ 504.584.069	\$ 113.241.223	22%	Deficiente
Rondón	\$ 410.085.000	\$ 410.085.000	100%	Altamente Eficiente
Saboyá	\$ 411.724.016	\$ 69.986.280	17%	Estancado
Sáchica	\$ 21.900.000	\$ 21.900.000	100%	Altamente Eficiente
Samacá	\$ 461.607.104	\$ 461.607.104	100%	Altamente Eficiente
San Eduardo	\$ 162.155.000	\$ 162.155.000	100%	Altamente Eficiente
San José de Pare	\$ 790.841.294	\$ 244.658.597	31%	Deficiente
San Luis de Gaseno	\$ 20.487.000	\$ 20.487.000	100%	Altamente Eficiente
San Mateo	\$ 45.768.580	\$ 18.685.000	41%	Deficiente
San Miguel de Sema	\$ 537.452.000	\$ 508.371.000	95%	Eficiente
San Pablo de Borbur	\$ 460.092.224	\$ 460.092.224	100%	Altamente Eficiente
Santa Rosa de Viterbo	\$ 353.089.000	\$ 353.089.000	100%	Altamente Eficiente
Santa Sofía	\$ 275.345.179	\$ 275.345.179	100%	Altamente Eficiente
Santana	\$ 514.316.000	\$ 513.404.000	100%	Eficiente
Sativanorte	\$ 40.000.000	\$ 25.578.137	64%	Deficiente
Sativasur	\$ 37.694.227	\$ 37.694.227	100%	Altamente Eficiente
Siachoque	\$ 559.003.000	\$ 231.076.000	41%	Deficiente
Soatá	\$ 27.644.392	\$ 27.644.392	100%	Altamente Eficiente
Socha	\$ 277.899.138	\$ 277.899.138	100,0%	Altamente Eficiente
Socotá	\$ 736.316.863	\$ 703.535.363	96%	Eficiente
Sogamoso	\$ 1.237.309.520	\$ 89.750.658	7%	Estancado
Somondoco	\$ 31.892.238	\$ 24.075.961	75%	Eficiente
Sora	\$ 40.883.500	\$ 40.054.830	98%	Eficiente
Soracá	\$ 181.457.532	\$ 177.456.604	98%	Eficiente



Subprograma Suministro de agua potable				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Sotaquirá	\$ 154.492.820	\$ 154.492.820	100%	Altamente Eficiente
Susacón	\$ 276.801.976	\$ 230.975.314	83%	Eficiente
Sutamarchán	\$ 1.127.033.169	\$ 1.014.329.852	90%	Eficiente
Sutatenza	\$ 293.673.000	\$ 197.254.000	67%	Deficiente
Tasco	\$ 140.000.000	\$ 99.486.340	71%	Eficiente
Tenza	\$ 48.255.147	\$ 44.870.636	93%	Eficiente
Tibaná	\$ 386.956.027	\$ 386.956.027	100%	Altamente Eficiente
Tibasosa	\$ 402.511.009	\$ 397.269.009	99%	Eficiente
Tinjacá	\$ 1.091.951.536	\$ 971.832.259	89%	Eficiente
Tipacoque	\$ 87.679.326	\$ 26.530.921	30%	Deficiente
Toca	\$ 338.774.457	\$ 338.344.225	100%	Eficiente
Togúí	\$ 313.007.000	\$ 39.891.000	13%	Estancado
Tópaga	\$ 220.489.000	\$ 47.820.000	22%	Deficiente
Tota	\$ 886.570.654	\$ 886.570.654	100%	Altamente Eficiente
Tununguá	\$ 42.999.594	\$ 42.999.594	100%	Altamente Eficiente
Turmequé	\$ 25.982.481	\$ 25.982.481	100%	Altamente Eficiente
Tuta	\$ 231.041.000	\$ 231.041.000	100%	Altamente Eficiente
Tutazá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Úmbita	\$ 673.797.573	\$ 319.317.694	47%	Deficiente
Ventaquemada	\$ 1.564.828.076	\$ 1.059.761.742	68%	Deficiente
Villa de Leyva	\$ 826.092.848	\$ 148.046.453	18%	Estancado
Viracachá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Zetaquirá	\$ 400.675.037	\$ 63.076.057	16%	Estancado
Total	\$ 47.904.951.673	\$ 30.909.941.609	65%	Deficiente

En la tabla anterior se puede observar la inversión ambiental del subprograma de suministro de Agua Potable ejecutada por los 120 municipios que realizaron la rendición de cuentas, registrando los montos presupuestados y ejecutados, los porcentajes de ejecución para cada uno de los sujetos y puntos de control auditados y la clasificación según el nivel de ejecución presupuestal.



3.5. Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)

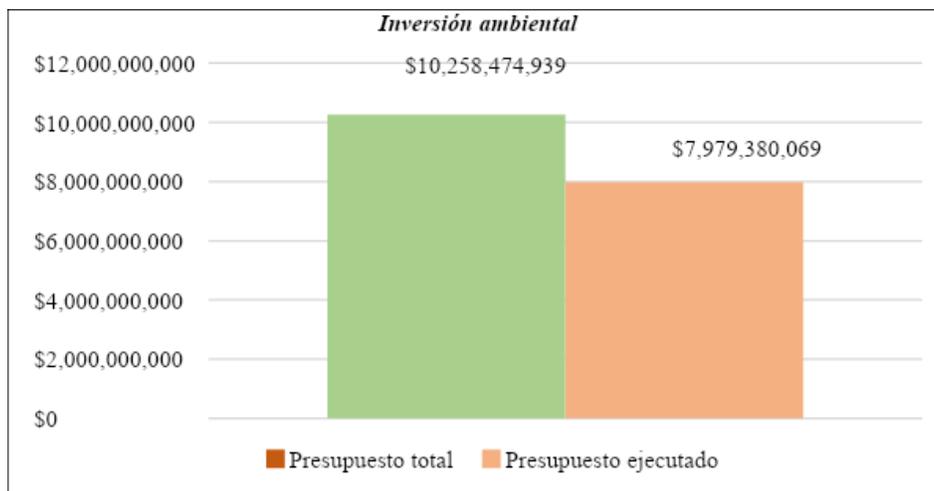


Gráfico 18 Inversión ambiental del subprograma de Plantas de tratamiento de agua potable

En el Gráfico 18 se observa la inversión ambiental en el subprograma de plantas de tratamiento de Agua Potable de 119 municipios reportando una asignación presupuestal de \$ 10.258.474.939 y un total ejecutado de \$ 7.979.380.069, representando un porcentaje de ejecución del 78%, es decir, una ejecución “Eficiente”.

Tabla 15 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de Plantas de Tratamiento de Agua Potable

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	34	29%
Eficiente	11	9%
Deficiente	11	9%
Estancado	9	8%
No presupuestó	54	45%
Total	119	100%

En la Tabla 15 y en el Gráfico 19, es posible observar la clasificación por nivel de ejecución para el subprograma de plantas de tratamiento de Agua Potable (PTAP), en donde se evidencia que treinta y cuatro (34) municipios correspondiente al 29% han realizado un excelente manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Altamente Eficiente”; once (11) municipios que corresponden al 9% de la muestra realizaron un buen manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Eficiente”.

Además, once (11) municipios correspondiente al 9% de la muestra no están realizando un buen manejo de los recursos obteniendo así una clasificación “Deficiente”; nueve (9) municipios que corresponden al 8% de la muestra están realizando un mal manejo de los recursos en cuanto a priorización de proyectos enfocados al tratamiento de Agua Potable



clasificados como “Estancado” y cincuenta y cuatro (54) municipios que corresponde al 45% de la muestra no invirtió dinero en el subprograma de plantas de tratamiento de Agua Potable obteniendo un clasificación de “No Presupuestó”. De forma general, la clasificación por niveles de ejecución de este subprograma es “Eficiente”, dado que cuenta con una eficiencia de ejecución de 78% referente al monto presupuestado y ejecutado de ciento diecinueve (119) municipios.

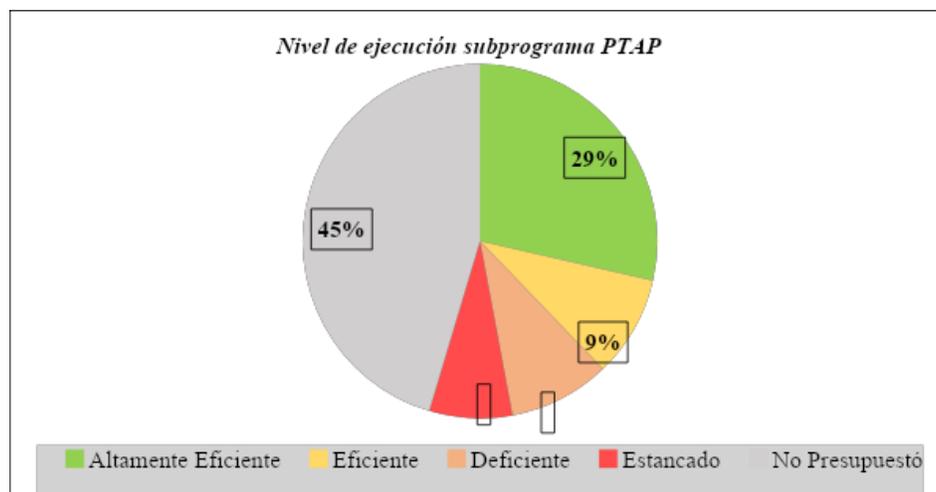


Gráfico 19 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma Planta de Tratamiento de Agua Potable

Tabla 16 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del subprograma de Plantas de tratamiento de agua potable

Subprograma PTAP				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Aquitania	\$ 287.481.416	\$ 286.352.762	100%	Eficiente
Arcabuco	\$ 125.902.000	\$ 75.902.000	60%	Deficiente
Berbeo	\$ 62.387.000	\$ 20.663.000	33%	Deficiente
Beteitiva	\$ 176.317.874	\$ 92.784.567	53%	Deficiente
Boavita	\$ 252.244.638	\$ 140.214.364	56%	Deficiente
Boyacá	\$ 586.970.954	\$ 183.157.784	31%	Deficiente
Briceño	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Buenavista	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Busbanzá	\$ 206.660.171	\$ 206.660.171	100%	Altamente Eficiente
Caldas	\$ 211.427.412	\$ 105.713.694	50%	Deficiente
Campohermoso	\$ 102.070.817	\$ 60.787.929	60%	Deficiente
Cerinza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma PTAP				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Chinavita	\$ 338.000.000	\$ 212.189.076	63%	Deficiente
Chiquinquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chíquiza	\$ 304.464.000	\$ 304.464.000	100%	Altamente Eficiente
Chiscas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chita	\$ 15.000.000	\$ 28.062.000	100%	Altamente Eficiente
Chitaraque	\$ 277.493.561	\$ 277.375.258	100%	Eficiente
Chivatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chivor	\$ 278.187.322	\$ 278.187.322	100%	Altamente Eficiente
Ciénega	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cómbita	\$ 271.051.262	\$ 271.051.262	100%	Altamente Eficiente
Coper	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Corrales	\$ 88.525.377	\$ 88.525.377	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	\$ 30.000.000	\$ -	0%	Estancado
Cubará	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cucaita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cuitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Duitama	\$ 162.275.852	\$ 161.433.624	99%	Eficiente
El Cocuy	\$ 180.000.000	\$ -	0%	Estancado
El Espino	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Firavitoba	\$ 23.033.640	\$ 23.033.640	100%	Altamente Eficiente
Floresta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gachantivá	\$ 28.541.465	\$ 28.541.470	100%	Altamente Eficiente
Gámeza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Garagoa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guacamayas	\$ 25.000.000	\$ -	0%	Estancado
Guateque	\$ 189.575.829	\$ 189.575.829	100%	Altamente Eficiente
Guayatá	\$ 279.697.215	\$ -	0%	Estancado
Güicán	\$ 7.471.066	\$ 7.471.066	100%	Altamente Eficiente
Iza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Jenesano	\$ 309.000.000	\$ 278.987.000	90%	Eficiente
Jericó	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Capilla	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Uvita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma PTAP				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
La Victoria	\$ 5.966.730	\$ 5.966.000	100,0%	Eficiente
Labranzagrande	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Macanal	\$ 189.993.000	\$ -	0%	Estandado
Maripí	\$ 37.886.000	\$ 37.886.000	100%	Altamente Eficiente
Miraflores	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Mongua	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	100%	Altamente Eficiente
Monguí	\$ 84.780.659	\$ 84.780.659	100%	Altamente Eficiente
Moniquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Motavita	\$ 9.090.000	\$ 9.090.000	100%	Altamente Eficiente
Muzo	\$ 60.100.000	\$ -	0%	Estandado
Nobsa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nuevo Colón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Oicatá	\$ 83.795.311	\$ 83.795.311	100%	Altamente Eficiente
Otanche	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pachavita	\$ 419.510.756	\$ 338.339.805	81%	Eficiente
Páez	\$ 70.310.739	\$ 70.310.739	100%	Altamente Eficiente
Paipa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pajarito	\$ 93.547.155	\$ 93.547.155	100%	Altamente Eficiente
Panqueba	\$ 80.000.000	\$ -	0%	Estandado
Pauna	\$ 51.899.550	\$ 51.899.550	100%	Altamente Eficiente
Paya	\$ 47.313.329	\$ 47.313.329	100%	Altamente Eficiente
Paz del Río	\$ 55.589.877	\$ 55.589.877	100%	Altamente Eficiente
Pesca	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pisba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Puerto Boyacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Quípama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ramiriquí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ráquira	\$ 515.798.470	\$ 515.781.499	100%	Eficiente
Rondón	\$ 27.835.000	\$ 27.835.000	100%	Altamente Eficiente
Saboyá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sáchica	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Samacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma PTAP				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
San Eduardo	\$ 19.999.000	\$ 19.999.000	100%	Altamente Eficiente
San José de Pare	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Luis de Gaseno	\$ 10.354.000	\$ 10.354.000	100%	Altamente Eficiente
San Mateo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Miguel de Sema	\$ 56.755.000	\$ 56.755.000	100%	Altamente Eficiente
San Pablo de Borbur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Rosa de Viterbo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Sofía	\$ 303.502.398	\$ 303.502.398	100%	Altamente Eficiente
Santana	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sativanorte	\$ 474.695.126	\$ 257.984.492	54%	Deficiente
Sativasur	\$ 106.466.536	\$ 106.466.536	100%	Altamente Eficiente
Siachoque	\$ 12.283.000	\$ 12.283.000	100%	Altamente Eficiente
Soatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socha	\$ 33.443.863	\$ 33.443.863	100,0%	Eficiente
Socotá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sogamoso	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Somondoco	\$ 41.478.260	\$ 41.478.260	100%	Altamente Eficiente
Sora	\$ 88.000.453	\$ 25.984.594	30%	Deficiente
Soracá	\$ 650.289.994	\$ 650.289.994	100%	Altamente Eficiente
Sotaquirá	\$ 54.544.854	\$ 54.544.854	100%	Altamente Eficiente
Susacón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutamarchán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutatenza	\$ 27.500.000	\$ 27.441.000	100%	Eficiente
Tasco	\$ 140.000.000	\$ 1.060.000	1%	Estancado
Tenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibaná	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibasosa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Toca	\$ 354.268.014	\$ 354.260.525	100%	Eficiente
Togüí	\$ 41.831.000	\$ 41.831.000	100%	Altamente Eficiente
Tópaga	\$ 110.532.000	\$ 110.532.000	100%	Altamente Eficiente



Subprograma PTAP				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Tota	\$ 140.000.000	\$ 16.280.722	12%	Estancado
Tununguá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Turmequé	\$ 26.795.153	\$ 26.790.000	100%	Eficiente
Tuta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tutazá	\$ 49.638.000	\$ 49.638.000	100%	Altamente Eficiente
Úmbita	\$ 799.556.267	\$ 455.229.138	57%	Deficiente
Ventaquemada	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Villa de Leyva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Viracachá	\$ -	\$ 515.617.000	-	No evaluado
Zetaquirá	\$ 54.346.576	\$ 54.346.576	100%	Altamente Eficiente
Total	\$ 10.258.474.939	\$ 7.979.380.069	78%	Eficiente

3.6. Análisis de resultados de encuesta

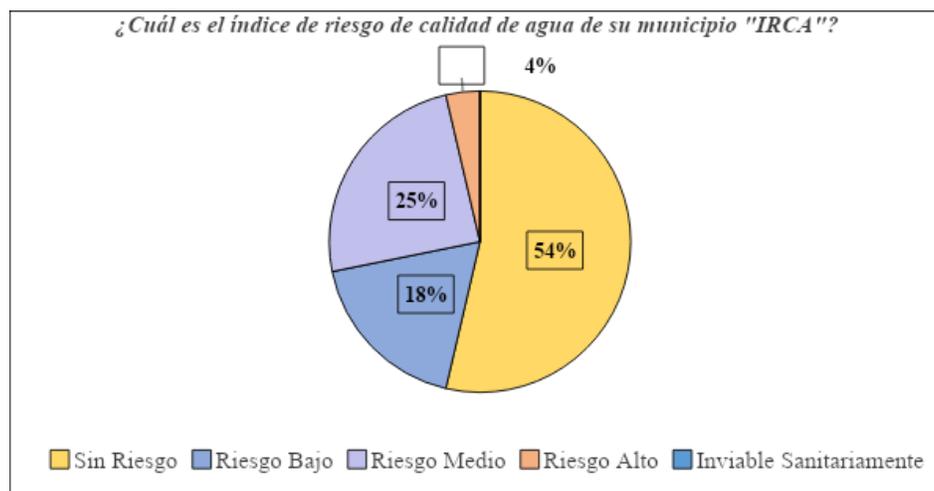


Gráfico 20 índice de riesgo de Calidad del Agua "IRCA"

Estos resultados sugieren que el 72% de los municipios encuestados perciben su calidad de agua como sin riesgo o con un riesgo bajo. Esto es positivo y podría indicar que las medidas y políticas en marcha han sido eficaces para mantener un nivel aceptable de Calidad del Agua. Sin embargo, es esencial abordar el 4% que percibe un riesgo alto, ya que esto podría indicar preocupaciones significativas en ciertos lugares. Sería importante realizar evaluaciones detalladas en estos municipios para identificar las razones detrás de esta percepción y tomar medidas correctivas para cada caso.

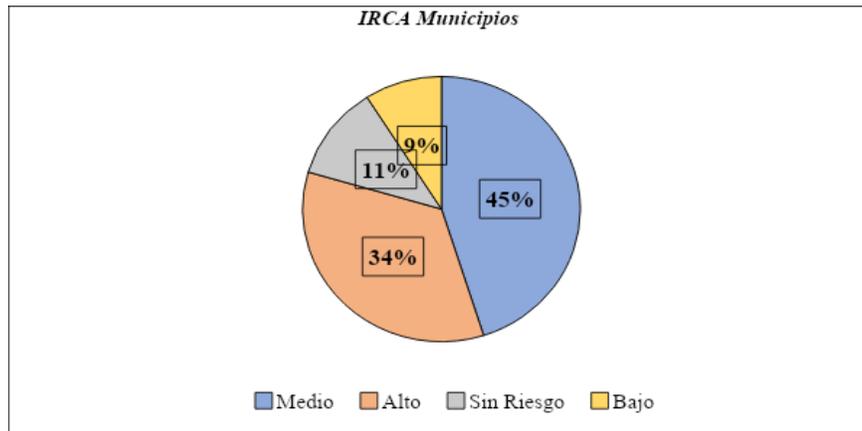


Gráfico 21 Información Secretaría de salud sobre el IRCA en los municipios

Según los datos proporcionados por la Secretaría de Salud para el primer trimestre de 2023, se ha evaluado el nivel de riesgo en los municipios de acuerdo con ciertos parámetros. Estos datos demuestran que el 44% municipios se encuentran en un nivel medio de riesgo, mientras que el 34% municipios han sido catalogados en la categoría de alto riesgo. Por otro lado, 12% municipios han sido considerados como sin riesgo, y únicamente el 9% de municipios han sido identificados en la categoría de bajo riesgo.

En el primer análisis basado en las percepciones de los municipios sobre la Calidad del Agua, se destaca que el 72% de los municipios perciben la Calidad del Agua como sin riesgo o con un riesgo bajo. Este enfoque considera la percepción de los municipios sobre su propia situación, lo que puede reflejar una evaluación subjetiva basada en las condiciones locales y la implementación de políticas.

En contraste, el segundo análisis proporciona datos específicos sobre la evaluación del nivel de riesgo en los municipios basados en ciertos parámetros. Aquí se observa que el 44% de los municipios se encuentran en un nivel medio de riesgo, mientras que el 34% han sido catalogados en la categoría de alto riesgo. Estos datos ofrecen una evaluación más objetiva, basada en métricas específicas o estándares establecidos por la Secretaría de Salud.

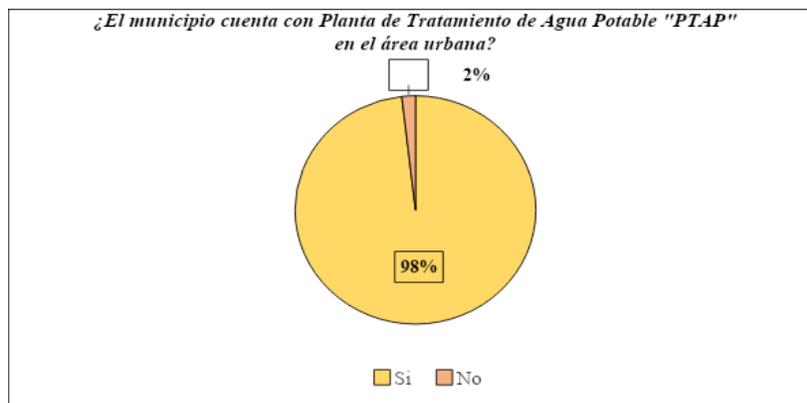


Gráfico 22 Municipios que cuentan con Planta de Tratamiento de Agua Potable en el área urbana



El análisis revela que el 98% de los municipios encuestados cuentan con una Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) en sus áreas urbanas, lo que indica un alto nivel de acceso al Agua Potable tratada. Sin embargo, el 2% restante de municipios no posee esta infraestructura en sus áreas urbanas, señalando la necesidad de mejorar el acceso al Agua Potable en estos lugares específicos.

La ausencia de una Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) en ciertos municipios urbanos conlleva riesgos tanto para la salud como para el entorno ambiental. Esto puede generar una mayor exposición a enfermedades transmitidas por el agua, como diarreas y fiebres, afectando especialmente a grupos vulnerables como niños y adultos mayores.

Además, la falta de tratamiento adecuado del agua puede provocar la contaminación directa de fuentes hídricas, comprometiendo la biodiversidad local y generando costos adicionales en sistemas de salud y la economía local. Garantizar el acceso a Agua Potable tratada es crucial no solo para la salud de la población, sino también para la protección del medio Ambiente y el bienestar general de la comunidad.

Es importante la realización de inversiones para establecer una PTAP en los municipios dado que esta planta garantiza un suministro constante de Agua Potable apta para la comunidad, satisfaciendo una necesidad básica y esencial para la vida diaria. El acceso a una PTAP reduce la presencia de patógenos y contaminantes, disminuyendo significativamente el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua y mejorando la salud general de la población, ya que existen compuestos como el arsénico, que a través del consumo de agua y alimentos sin tratar puede llegar a causar cáncer, cólera, infecciones respiratorias y lesiones cutáneas.

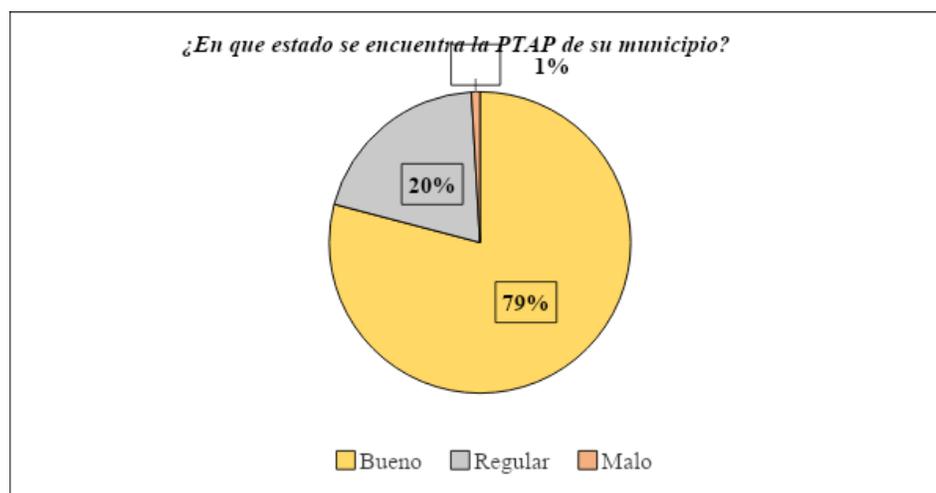


Gráfico 23 Estado de las PTAP en los municipios

El 90% de los municipios encuestados hace referencia a que: el 79% cuentan con una PTAP en buen estado, lo cual es alentador y sugiere que estas instalaciones están en condiciones satisfactorias para proporcionar agua potable. Sin embargo, el 20% considera que el estado de la PTAP es regular y el 1% restante lo clasifica como malo indicando que



posiblemente hay ciertas áreas de mejora. Desde una perspectiva medioambiental, el tratamiento ineficaz de las aguas residuales puede provocar la contaminación del suelo y afectar a la calidad del aire, comprometiendo así la integridad medioambiental de la zona.

Por otro lado, los usuarios de los acueductos en riesgo se ven directamente afectados por la falta de un tratamiento adecuado de las aguas esto porque la exposición constante a aguas contaminadas aumenta el riesgo de enfermedades transmitidas por el consumo del preciado líquido, lo que afecta a la salud de la población local.

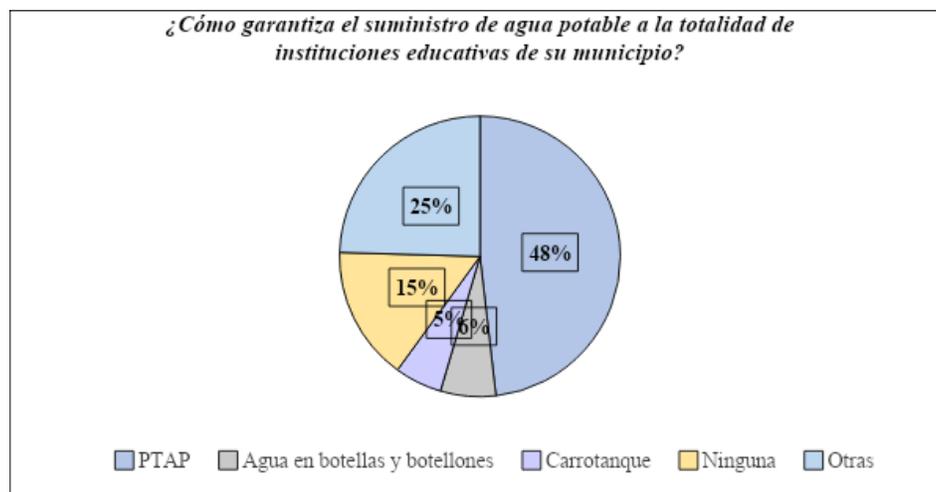


Gráfico 24 Suministro de Agua Potable en las Instituciones Educativas

Se observa una diversificación en los métodos empleados por los municipios para garantizar el agua a las instituciones educativas, el 48% de los municipios opta por el uso de PTAP, lo que refleja una estrategia técnica y eficiente para proveer un suministro continuo y seguro de agua.

Por otro lado, hay un bajo porcentaje de municipios que recurren a métodos alternativos, el 6% de ellos emplea el suministro a través de agua en botellas y botellones, mientras que un porcentaje similar, el 5%, utiliza carro tanques para abastecer a las instituciones educativas. Sin embargo, existe un 16% de los municipios que no garantiza el suministro de Agua Potable a estas instituciones, esto podría indicar carencias en la infraestructura de suministro de agua o limitaciones financieras para proveer este servicio básico.

La falta de suministro de Agua Potable en una institución educativa puede tener una serie de impactos significativos que afectan no solo la salud y bienestar de los estudiantes y personal, sino también el funcionamiento diario de la institución.

La falta de acceso a Agua Potable aumenta el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua entre los estudiantes y el personal de la institución. Esto puede incluir problemas gastrointestinales, infecciones y otros problemas de salud. Como también puede dificultar la implementación de prácticas adecuadas de higiene personal, lo que aumenta la posibilidad de propagación de enfermedades infecciosas.



De igual manera, la ausencia de Agua Potable afecta la capacidad de la institución para proporcionar servicios básicos, como la preparación de alimentos en la cafetería, el mantenimiento de los baños y la limpieza general de las instituciones, afectando la calidad educativa al limitar las condiciones propicias para el aprendizaje y el bienestar general de la comunidad educativa.

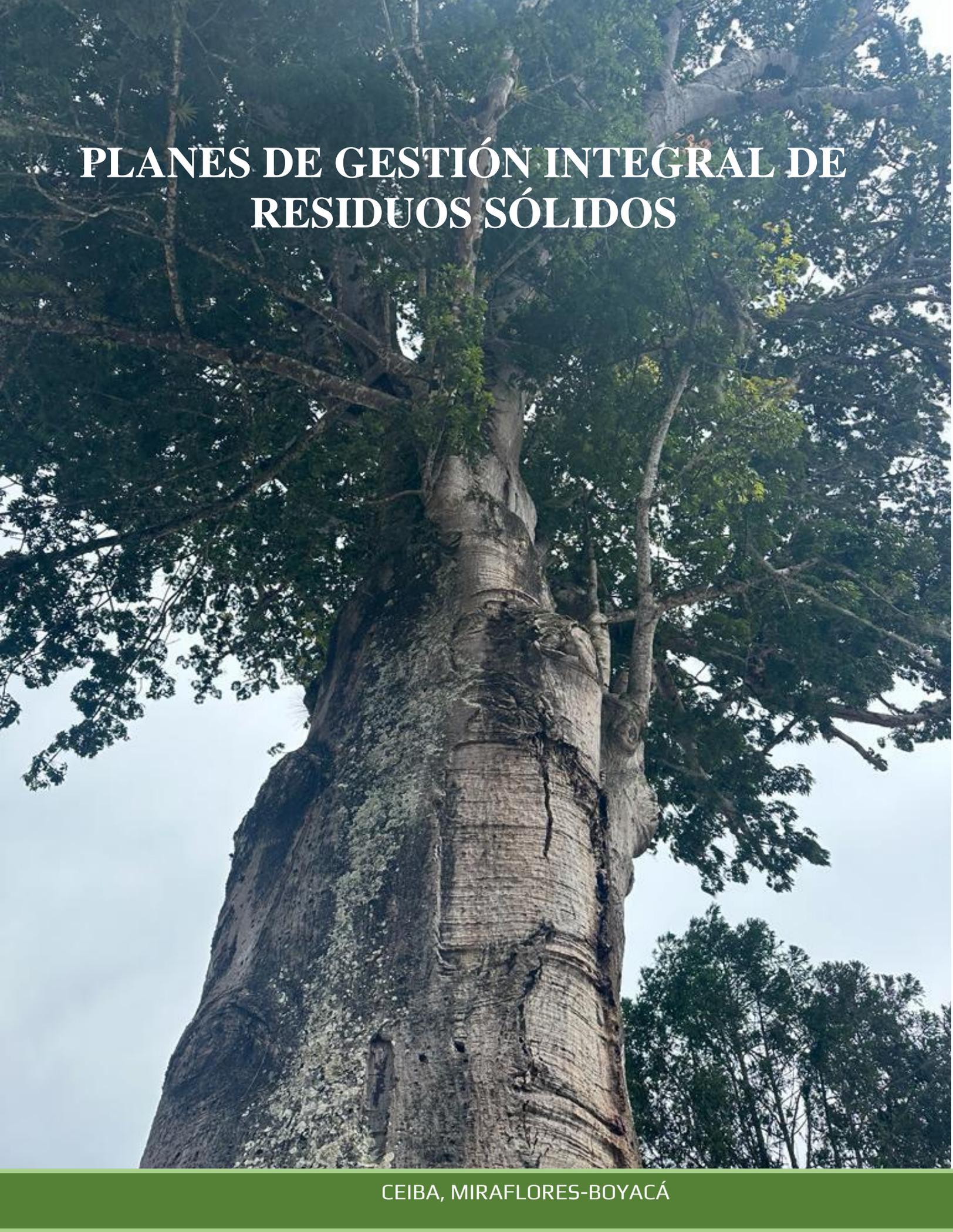
3.5. Conclusiones

El acceso al Agua Potable en Boyacá es fundamental para garantizar la Salud, El Desarrollo Socioeconómico Y La Sostenibilidad Ambiental. La implementación de medidas como las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) en áreas urbanas refleja un avance significativo en la cobertura del suministro de agua potable, alcanzando el 98% de los municipios encuestados.

Sin embargo, la existencia de municipios con PTAP en condiciones regulares o malas, indica áreas críticas que requieren mejora en la infraestructura de agua potable.

La diversidad de métodos utilizados para abastecer a las instituciones educativas, aunque en su mayoría dependientes de PTAP, muestra la necesidad de reforzar la infraestructura en algunos sectores para asegurar un suministro constante y seguro de agua potable. Garantizar un suministro adecuado de Agua Potable es esencial para mantener un entorno educativo saludable y funcional, promoviendo el bienestar de los estudiantes y el personal educativo en general.

La percepción de Riesgo de Calidad del Agua en algunos municipios es un llamado a identificar y abordar las posibles fuentes de contaminación, garantizando que el agua sea segura para el consumo humano y su uso diario, el acceso al Agua Potable ha mejorado significativamente en Boyacá, pero aún persisten desafíos en la calidad y cobertura, los cuales son requeridos para alcanzar el objetivo de proporcionar agua limpia y Saneamiento Básico para todos, en concordancia con el objetivo de desarrollo sostenible 6 de las Naciones Unidas.



PLANES DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

CEIBA, MIRAFLORES-BOYACÁ



CAPÍTULO 4: PLANES DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS MUNICIPIOS DE BOYACÁ

4.1. Consideraciones generales

El estado de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) en los municipios de Boyacá constituye un factor crucial para la gestión ambiental, la Salud Pública y la sostenibilidad en la región. Estos planes son esenciales para establecer estrategias efectivas que aborden la generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.

Analizar el estado de los PGIRS brinda una visión integral sobre cómo se están manejando los desechos en cada municipio y permite identificar áreas de mejora en términos de infraestructura, políticas de gestión, Educación Ambiental y participación comunitaria.

Evaluar la implementación de estos planes es clave para garantizar la reducción de impactos negativos en el medio Ambiente, la salud humana y la optimización de los recursos disponibles. Así mismo, sirve como indicador para medir el cumplimiento de normativas ambientales y el progreso hacia la sostenibilidad en el manejo de Residuos Sólidos en el Departamento de Boyacá.

4.2. Conceptos

Los Residuos Sólidos son desechos generados por actividades humanas y otros procesos que no son líquidos ni gases. Estos incluyen desde desechos domésticos hasta industriales, comerciales, hospitalarios, entre otros. La gestión adecuada de estos residuos es fundamental para prevenir impactos negativos en la Salud Pública y el medio Ambiente.

Un relleno sanitario es un sitio especialmente diseñado y controlado para la disposición final de residuos sólidos. Se busca que este lugar cumpla con condiciones óptimas para minimizar el impacto ambiental y los riesgos para la salud. Al tener condiciones adecuadas, se reducen los posibles problemas de contaminación del suelo, del agua y del aire, así como la proliferación de vectores de enfermedades. Además, se busca mitigar la emisión de gases de efecto invernadero, como el metano, mediante técnicas de captura y tratamiento de estos gases, contribuyendo así a la reducción del impacto en el cambio climático.

Aprovechar los Residuos Sólidos mediante el reciclaje, la reutilización o la valorización es fundamental por varias razones. Primero, reduce la cantidad de desechos que terminan en rellenos sanitarios, prolongando su vida útil y reduciendo los problemas asociados a la disposición final. Segundo, el reciclaje y la valorización pueden convertir algunos residuos en recursos útiles, como materiales reciclados para la fabricación de nuevos productos o la generación de energía a través de la valorización energética. Esto no solo reduce la necesidad de nuevos recursos, sino que también disminuye la contaminación asociada a la extracción y producción de materias primas.



4.3. Normatividad vigente

Decreto 1713 de 2002. Este Decreto menciona diferentes normas para la regulación del servicio público del aseo en lo referente a la gestión de los residuos sólidos, con base en sus diferentes componentes, niveles, clases, modalidades.

Resolución 1407 de 2018. Busca reglamentar la gestión ambiental de residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal. Para dar cumplimiento con esta resolución, se les exige a los productores que implementen un Plan de Gestión Ambiental de forma estratégica y actualizada para aprovechar los residuos clasificados como envases y empaques.

Resolución 2184 del 2019. Esta resolución exige la adopción del código de colores para el correcto aprovechamiento y disposición de los residuos a partir del primero de enero del año 2021. Este código de colores dicta que el verde representará los residuos orgánicos, el blanco representará los residuos como plásticos, vidrio, metales, papel o el cartón, y que el color negro representará todos aquellos residuos que ya no son susceptibles de ser aprovechados.

Ley 1259 de 2008. Esta ley tiene como fin, imponer los comparendos ambientales como mecanismo para comprometer a la ciudadanía a hacer un correcto manejo de los Residuos Sólidos y escombros, y así, proteger el medio Ambiente y la salud de los habitantes.

Objetivo de Desarrollo Sostenible 12. La gestión de Residuos Sólidos se centra en el ODS 12 el cual hace referencia a la “**Producción y Consumo Responsable**”. Estas metas están diseñadas para abordar diversos aspectos de la gestión de residuos sólidos, desde la prevención hasta el reciclaje y la conciencia pública. La gestión sostenible de los Residuos Sólidos es esencial para reducir la presión sobre los Recursos Naturales y minimizar los impactos ambientales y de salud asociados con la generación y disposición de residuos.

4.4. Residuos Sólidos

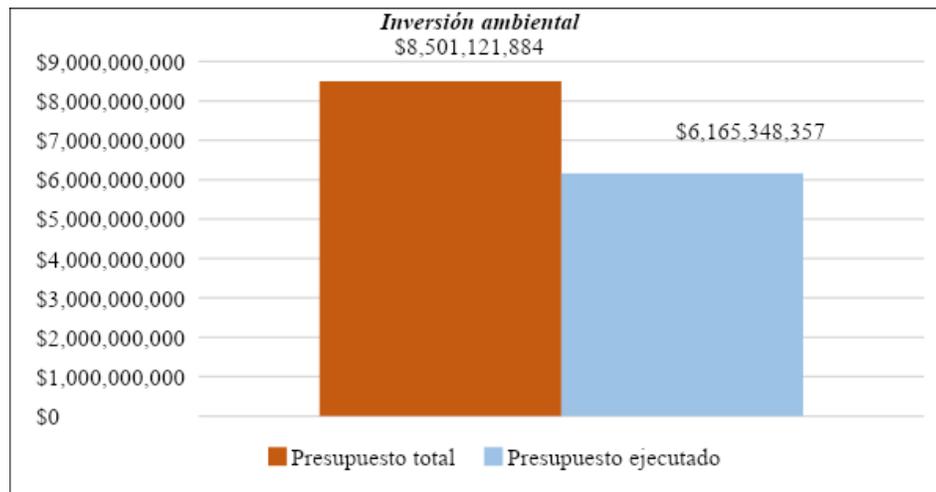


Gráfico 25 Inversión ambiental del subprograma de Residuos sólidos

En el Gráfico 25 se evidencia la inversión ambiental en el subprograma de Residuos Sólidos de 119 municipios reportando una asignación presupuestal de \$ 8.501.121.884 y un total ejecutado de \$ 6.165.348.357, representando un porcentaje de ejecución del 73%, es decir, una ejecución “Eficiente”.

Tabla 13 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de Residuos sólidos

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	51	43%
Eficiente	24	20%
Deficiente	16	13%
Estancado	6	5%
No presupuestó	22	18%
Total	119	100%

En la Tabla 13 y en el Gráfico 26, es posible observar la clasificación por nivel de ejecución para el subprograma de Residuos sólidos, en donde se evidencia que cincuenta y un (51) municipios correspondiente al 43% han realizado un excelente manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Altamente Eficiente”; veinticuatro (24) municipios que corresponden al 20% de la muestra realizaron un buen manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Eficiente”

Dieciséis (16) municipios correspondiente al 13% de la muestra no están realizando un buen manejo de los recursos teniendo así una clasificación de “Deficiente”; seis (6) municipios que corresponden al 5% de la muestra están realizando un mal manejo de los recursos clasificados como “Estancado” y veintidós (22) municipios que corresponde al 18% de la muestra no invirtió dinero en el subprograma de Residuos Sólidos obteniendo una clasificación de “No Presupuestó”.



De forma general, la clasificación por niveles de ejecución de este subprograma es “Eficiente”, dado que cuenta con una eficiencia de ejecución del 72% referente al monto presupuestado y ejecutado de ciento diecinueve (119) municipios.

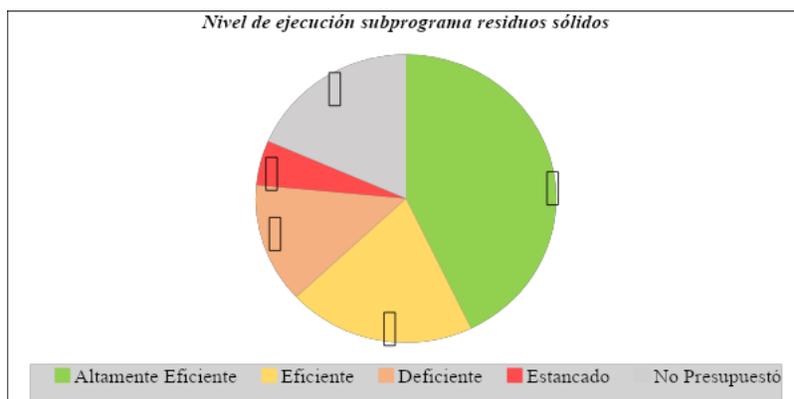


Gráfico 26 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de Residuos sólidos

Tabla 14 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del subprograma de Residuos sólidos

Subprograma Residuos Sólidos				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	\$ 21.536.640	\$ 20.532.557	95,34%	Eficiente
Aquitania	\$ 12.000.000	\$ 8.395.930	70%	Deficiente
Arcabuco	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	100%	Altamente Eficiente
Berbeo	\$ 30.000.000	\$ 24.939.000	83%	Eficiente
Beteitiva	\$ 900.000	\$ 659.942	73%	Eficiente
Boavita	\$ 308.927.012	\$ 45.858.358	15%	Estancado
Boyacá	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	100%	Altamente Eficiente
Briceño	\$ 111.337.017	\$ 88.086.551	79%	Eficiente
Buenavista	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Busbanzá	\$ 25.962.800	\$ 25.962.800	100%	Altamente Eficiente
Caldas	\$ 11.104.492	\$ 6.523.509	59%	Deficiente
Campohermoso	\$ 40.000.000	\$ 14.041.783	35%	Deficiente
Cerinza	\$ 26.000.000	\$ 19.289.000	74%	Eficiente
Chinavita	\$ 75.767.200	\$ 75.767.200	100%	Altamente Eficiente
Chiquinquirá	\$ 616.658.516	\$ 616.658.516	100%	Altamente Eficiente
Chíquiza	\$ 2.409.000	\$ 2.409.000	100%	Altamente Eficiente
Chiscas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chita	\$ -	\$ 5.000.000	-	No evaluado



Subprograma Residuos Sólidos				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Chitaraque	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	100%	Altamente Eficiente
Chivatá	\$ 19.192.794	\$ 16.125.147	84%	Eficiente
Chivor	\$ 51.919.323	\$ 51.919.323	100%	Altamente Eficiente
Ciénega	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	100%	Altamente Eficiente
Cómbita	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000	100%	Altamente Eficiente
Coper	\$ 138.300.000	\$ 70.100.000	51%	Deficiente
Corrales	\$ 77.984.000	\$ 77.984.000	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cubará	\$ 87.752.346	\$ 87.752.346	100%	Altamente Eficiente
Cucaita	\$ 20.791.976	\$ 18.257.276	88%	Eficiente
Cuitiva	\$ 10.800.000	\$ 10.800.000	100%	Altamente Eficiente
Duitama	\$ 376.575.250	\$ 334.020.250	89%	Eficiente
El Cocuy	\$ 50.000.000	\$ 49.481.252	99%	Eficiente
El Espino	\$ 51.481.121	\$ 44.107.723	86%	Eficiente
Firavitoba	\$ 30.800.000	\$ 30.800.000	100%	Altamente Eficiente
Floresta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gachantivá	\$ 22.500.000	\$ 22.500.000	100%	Altamente Eficiente
Gámeza	\$ 11.333.172	\$ 8.000.000	71%	Eficiente
Garagoa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guacamayas	\$ 32.000.000	\$ 27.000.000	84%	Eficiente
Guateque	\$ 148.260.000	\$ 148.260.000	100%	Altamente Eficiente
Guayatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Güicán	\$ 30.000.000	\$ 15.600.000	52%	Deficiente
Iza	\$ 22.369.259	\$ 22.369.259	100%	Eficiente
Jenesano	\$ 143.000.000	\$ 62.701.000	44%	Deficiente
Jericó	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000	100%	Altamente Eficiente
La Capilla	\$ 223.049.600	\$ 223.049.600	100%	Altamente Eficiente
La Uvita	\$ 237.378.000	\$ 141.602.000	60%	Deficiente
La Victoria	\$ 49.783.333	\$ 49.783.333	100%	Altamente Eficiente
Labranzagrande	\$ 169.894.011	\$ 112.410.835	66%	Deficiente
Macanal	\$ 98.021.000	\$ 98.021.000	100%	Altamente Eficiente
Maripí	\$ 77.935.920	\$ 77.935.920	100%	Altamente Eficiente
Miraflores	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Mongua	\$ 55.036.666	\$ 55.036.666	100%	Altamente Eficiente
Monguí	\$ 7.580.342	\$ 7.580.342	100%	Altamente Eficiente
Monquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Residuos Sólidos				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Motavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Muzo	\$ 218.138.000	\$ 94.999.000	44%	Deficiente
Nobsa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nuevo Colón	\$ 17.603.061	\$ 17.603.061	100%	Altamente Eficiente
Oicatá	\$ 6.973.572	\$ 6.973.572	100%	Altamente Eficiente
Otanche	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pachavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Páez	\$ 77.706.000	\$ 77.706.000	100%	Altamente Eficiente
Paipa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pajarito	\$ 45.500.000	\$ 45.500.000	100%	Altamente Eficiente
Panqueba	\$ 85.000.000	\$ 85.000.000	100%	Altamente Eficiente
Pauna	\$ 61.986.293	\$ 51.205.497	83%	Eficiente
Paya	\$ 44.000.000	\$ 44.000.000	100%	Altamente Eficiente
Paz del Río	\$ 60.691.310	\$ 60.691.310	100%	Altamente Eficiente
Pesca	\$ 56.000.000	\$ 46.500.000	83%	Eficiente
Pisba	\$ 36.446.667	\$ 36.446.667	100%	Altamente Eficiente
Puerto Boyacá	\$ 360.000.000	\$ 360.000.000	100%	Altamente Eficiente
Quípama	\$ 65.473.000	\$ 65.473.000	100%	Altamente Eficiente
Ramiriquí	\$ 113.026.035	\$ 27.038.332	24%	Deficiente
Ráquira	\$ 54.414.561	\$ 40.645.483	75%	Eficiente
Rondón	\$ 4.965.000	\$ 4.965.000	100%	Altamente Eficiente
Saboyá	\$ 40.000.000	\$ 29.920.000	75%	Eficiente
Sáchica	\$ 45.524.000	\$ 45.524.000	100%	Altamente Eficiente
Samacá	\$ 50.600.000	\$ 25.300.000	50%	Deficiente
San Eduardo	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	100%	Altamente Eficiente
San José de Pare	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Luis de Gaseno	\$ 123.843.000	\$ 123.843.000	100%	Altamente Eficiente
San Mateo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Miguel de Sema	\$ 54.617.000	\$ 50.600.000	93%	Eficiente
San Pablo de Borbur	\$ 146.784.126	\$ 146.784.126	100%	Altamente Eficiente
Santa Rosa de Viterbo	\$ 74.719.000	\$ 74.719.000	100%	Altamente Eficiente
Santa Sofía	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santana	\$ 138.310.000	\$ 138.310.000	100%	Altamente Eficiente
Sativanorte	\$ 82.500.000	\$ -	0%	Estancado
Sativasur	\$ 36.213.500	\$ 36.213.500	100%	Altamente Eficiente



Subprograma Residuos Sólidos				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Siachoque	\$ 63.875.000	\$ 53.593.000	84%	Eficiente
Soatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socha	\$ 130.651.900	\$ 127.422.863	97,5%	Eficiente
Socotá	\$ 14.700.000	\$ 14.700.000	100%	Altamente Eficiente
Sogamoso	\$ 350.000.000	\$ 141.845.349	41%	Deficiente
Somondoco	\$ 541.554.541	\$ 33.304.541	6%	Estancado
Sora	\$ 33.400.000	\$ 33.400.000	100%	Altamente Eficiente
Soracá	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	100%	Altamente Eficiente
Sotaquirá	\$ 9.000.000	\$ -	0%	Estancado
Susacón	\$ 16.000.000	\$ 15.106.767	94%	Eficiente
Sutamarchán	\$ 144.742.228	\$ 99.320.050	69%	Deficiente
Sutatenza	\$ 43.000.000	\$ 43.000.000	100%	Altamente Eficiente
Tasco	\$ 268.800.000	\$ 44.800.000	17%	Estancado
Tenza	\$ 47.077.582	\$ 40.202.545	85%	Eficiente
Tibaná	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibasosa	\$ 49.000.000	\$ 48.846.875	100%	Eficiente
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	\$ 155.729.197	\$ 95.104.735	61%	Deficiente
Toca	\$ 143.053.708	\$ 143.053.708	100%	Altamente Eficiente
Togüí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tópaga	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	100%	Altamente Eficiente
Tota	\$ 28.000.000	\$ 4.864.482	17%	Estancado
Tununguá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Turmequé	\$ 47.593.894	\$ 47.212.265	99%	Eficiente
Tuta	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	100%	Altamente Eficiente
Tutazá	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	100%	Altamente Eficiente
Úmbita	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000	100%	Altamente Eficiente
Ventaquemada	\$ 221.726.919	\$ 148.535.356	67%	Deficiente
Villa de Leyva	\$ 150.000.000	\$ 61.911.857	41%	Deficiente
Viracachá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Zetaquirá	\$ 71.842.000	\$ 71.842.000	100%	Altamente Eficiente
Total	\$ 8.501.121.884	\$ 6.165.348.357	73%	Eficiente

En la tabla anterior se observa la inversión ambiental del subprograma de Residuos Sólidos ejecutada por los 119 municipios que realizaron la rendición de cuentas, registrando los montos presupuestados y ejecutados, los porcentajes de ejecución para cada uno de los



sujetos y puntos de control auditados y la clasificación según el nivel de ejecución presupuestal.

4.5. Análisis de resultados de encuesta

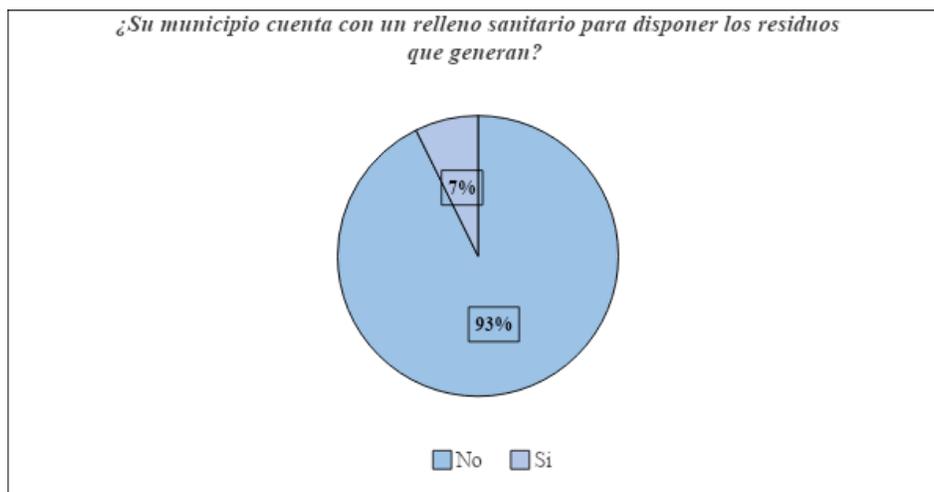


Gráfico 27 Porcentaje de municipios que cuentan con relleno sanitario

El 93% de los encuestados mencionan que no cuentan con un relleno sanitario para la disposición adecuada de los residuos generados, señalando posibles deficiencias en la gestión municipal. Esta ausencia conlleva una serie de impactos adversos que afectan múltiples aspectos del entorno y la calidad de vida de la comunidad de cada municipio.

La disposición inadecuada de los residuos, sin el control y tratamiento proporcionados por un relleno sanitario, propicia la contaminación ambiental al liberar productos químicos y contaminantes en el suelo, el agua y el aire. Además, la falta de un relleno sanitario impide la segregación y tratamiento adecuado de residuos peligrosos, lo que podría resultar en la liberación de sustancias tóxicas perjudiciales para la salud a medida que los residuos se descomponen.

Los factores anteriormente mencionados, pueden contribuir al aumento de enfermedades infecciosas, respiratorias y otras afecciones relacionadas con la exposición a desechos no gestionados de manera segura. De igual manera, esta situación no solo compromete la Salud Pública al propiciar la proliferación de vectores de enfermedades, sino que también genera riesgos para la biodiversidad local y provoca daños visuales y estéticos en el entorno. Así mismo, impide la implementación eficiente de prácticas de reciclaje y recuperación de recursos, desperdiciando materiales y limitando las oportunidades de reducción de residuos.

Por otro lado, el 7% restante de los municipios mencionan que sí poseen un relleno sanitario lo que podría indicar prácticas más sostenibles, como el reciclaje o tratamientos alternativos a estos residuos.

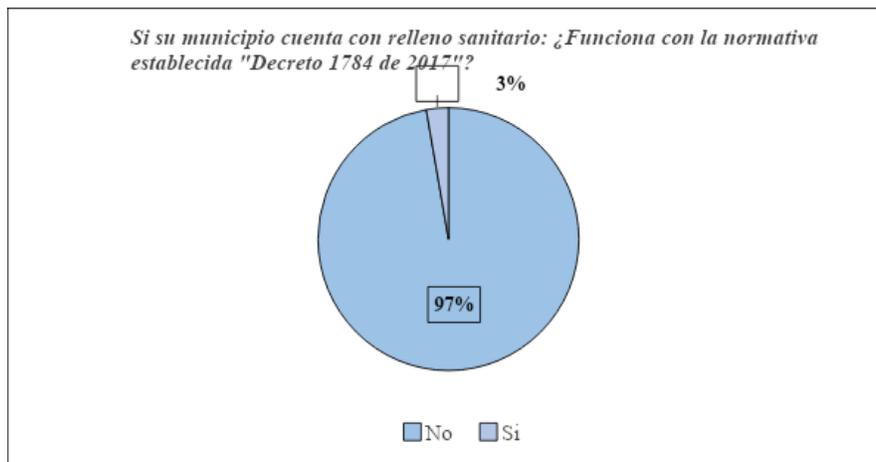


Gráfico 28 Porcentaje de municipios que funcionan con la normativa establecida

El 3% de los encuestados menciona que el relleno sanitario con el que cuentan sí funciona con la normativa establecida. La implementación del “Decreto 1784 de 2017” en los municipios, reglamentando la operación de rellenos sanitarios, tiene repercusiones técnicas fundamentales que optimizan la gestión de residuos.

Este marco normativo establece rigurosos protocolos para la disposición de residuos, garantizando una gestión controlada que minimiza los riesgos de contaminación del agua y del suelo. Así mismo, aborda de manera específica la generación de gases, imponiendo medidas para la captura y control del metano, contribuyendo así a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.

La normativa, al considerar la prevención de enfermedades y la protección de la Salud Pública, establece pautas claras para la gestión sanitaria de residuos, asegurando una disposición segura y la minimización de vectores de enfermedades. Además, promueve la participación comunitaria y la transparencia en la gestión de residuos, incorporando prácticas de recuperación de recursos como el reciclaje.

Desde una perspectiva técnica, el cumplimiento técnico del “Decreto 1784 de 2017” no solo garantiza la conformidad con regulaciones ambientales y sanitarias, sino que también optimiza la operación del relleno sanitario, contribuyendo a la sostenibilidad y la eficiencia en la gestión integral de residuos.

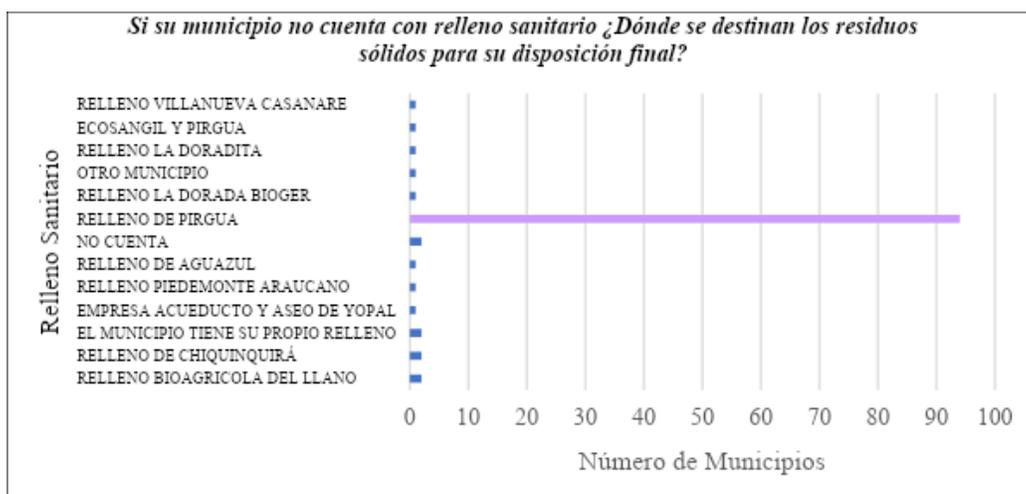


Gráfico 29 Porcentaje de municipios que no cuentan con relleno sanitario y lugar externo donde los disponen

En el análisis de la disposición final de Residuos Sólidos en municipios sin relleno sanitario propio, se destaca que el 87% de estos municipios dirigen sus residuos al Relleno Sanitario de Pírgua, las respuestas restantes muestran una dispersión de destinos alternativos, donde algunos municipios optan por rellenos sanitarios en otras localidades, como los rellenos sanitarios de Chiquinquirá, Villanueva en Casanare, La Dorada, La Doradita, Piedemonte Araucano y EcoSanGil, cada uno recibiendo una cantidad mínima de residuos provenientes de los municipios Boyacenses.

En contraste, un pequeño porcentaje de 3% de municipios indicó no tener un lugar específico para la disposición final de sus Residuos Sólidos en ausencia de un relleno sanitario propio, lo que sugiere un desafío en la gestión de Residuos Sólidos en esos lugares.

Esta situación incrementa la presión sobre el Relleno Sanitario de Pírgua, lo que podría conducir a problemas operativos, ambientales y de capacidad a largo plazo. La falta de diversificación en las estrategias de gestión de residuos aumenta el peligro de agotar recursos locales, contaminación del suelo, aguas subterráneas y emisiones de gases de efecto invernadero.

La ausencia de alternativas viables para la disposición final de los Residuos Sólidos subraya la necesidad de explorar y promover estrategias más sostenibles que reduzcan la presión sobre un solo sitio, disminuyendo así los impactos ambientales negativos y mejorando la gestión integral de los residuos en la región.

De igual manera, para generar una tarifa de costos de residuos sólidos, existen unos indicadores que se mencionan en la “*Concepto 23831 de 2022 CRA. Costos de recolección y transporte de residuos sólidos*” en los cuales se encuentra entre ellos un costo de transporte, este costo que se ve afectado dado que, para llevar estos residuos al lugar de la disposición, el costo del transporte aumenta directamente proporcional al costo de las tarifas del usuario encargado de esta actividad. Por lo cual se está evidenciando también



que al no contar con un relleno sanitario y no proponer alternativas viables para la recolección de estos residuos se está generando un gasto de más en el transporte de estos desechos a su destino final

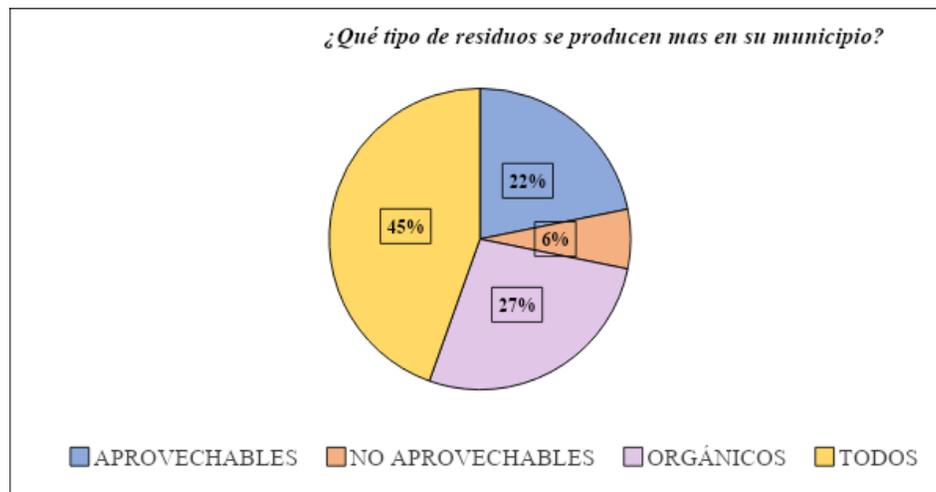


Gráfico 30 Tipo de residuos que generan los municipios

El análisis de la distribución de tipos de residuos en los municipios revela una variedad considerable en la composición de los desechos generados. Los resultados muestran que: un 45% de los municipios encuestados genera todos los tipos de residuos (aprovechables, no aprovechables y orgánicos), sugiriendo una diversidad significativa en la naturaleza de los desechos producidos.

La presencia de residuos aprovechables representa un 22%, indicando un potencial para programas de reciclaje y reutilización. Los residuos orgánicos constituyen un 27%, destacando la necesidad de implementar estrategias de gestión específicas, como el compostaje. Por otro lado, el 6% restante hace referencia a residuos no aprovechables señalando una posible eficacia en la clasificación y manejo de desechos.

Es fundamental mencionar la importancia de diseñar programas de gestión de residuos integrales que aborden la diversidad de tipos de desechos, maximizando el aprovechamiento, promoviendo la sostenibilidad y reduciendo la carga ambiental. La clave reside en la educación y concientización pública para promover la separación adecuada en la fuente, y en el desarrollo de infraestructuras y tecnologías que respalden estos procesos, con normativas y políticas que fomenten la sostenibilidad en la gestión integral de residuos.



4.6. Conclusiones

El análisis de la gestión de Residuos Sólidos en los municipios de Boyacá evidencia una situación desafiante que requiere atención inmediata y estratégica, la falta generalizada de rellenos sanitarios, identificada en un 93% de los municipios encuestados, resalta deficiencias significativas en la gestión de Residuos Sólidos en la región. Esta carencia plantea amenazas considerables para el medio Ambiente y la Salud Pública, incluyendo problemas de contaminación del suelo y del agua.

Además, la ausencia de conformidad con la normativa ambiental en el manejo de los rellenos sanitarios en un 97% de los municipios representa una preocupación adicional, este incumplimiento tiene implicaciones graves y exige acciones inmediatas, como asignación de recursos, revisión normativa y programas de capacitación.

Adicionalmente, la alta dependencia (87%) de un solo relleno sanitario, el de Pírgua, para la disposición final de Residuos Sólidos plantea desafíos considerables a futuro. Esta concentración podría generar problemas operativos, ambientales y de capacidad en el Relleno de Pírgua, evidenciando la necesidad urgente de diversificar las estrategias de gestión de residuos en la región. La variedad en la composición de los residuos generados resalta la necesidad de programas de gestión integrales que maximicen el aprovechamiento y la sostenibilidad.

INVERSIÓN AMBIENTAL Y 1% LEY 99 DE 1993



LAGO DE TOTA



CAPÍTULO 5: INVERSION AMBIENTAL Y 1% LEY 99 DE 1993

5.1. Consideraciones generales

La Inversión Pública Ambiental en los municipios de Boyacá constituye un compromiso estratégico para promover la sostenibilidad y abordar los desafíos ambientales en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esta inversión, integral y holística, no solo busca preservar los Recursos Naturales y mitigar el cambio climático, sino también involucrar a la sociedad, fomentar la innovación tecnológica y promover la planificación a largo plazo. Así mismo, se enfoca en la participación ciudadana, la transparencia en la gestión de recursos y la evaluación continua para garantizar la efectividad y la responsabilidad en la ejecución de proyectos ambientales, considerando la interrelación con otros sectores y perspectivas futuras.

5.2. Conceptos

La inversión pública ambiental se refiere al conjunto de recursos económicos y financieros asignados por entidades gubernamentales para financiar proyectos, programas y acciones que tienen como objetivo principal la protección, conservación, y restauración del medio Ambiente, así como la gestión sostenible de los recursos naturales.

El artículo 111 de la ley 99 de 1993 declaró como de interés público, las áreas de importancia estratégica para la conservación del agua que surte los acueductos municipales y distritales y ordenó hacer inversiones obligatorias para adquirir estas áreas.

La Ley 99 de 1993 en Colombia establece las bases para la gestión ambiental y define la inversión pública ambiental como un instrumento fundamental para alcanzar los objetivos de conservación y desarrollo sostenible del país, es necesaria porque permite garantizar el cumplimiento de las políticas ambientales, el fortalecimiento de la infraestructura para la gestión adecuada de residuos, el manejo sostenible del agua y la biodiversidad, la mitigación y adaptación al cambio climático, entre otros aspectos. Esta inversión es crucial para proteger los ecosistemas, mantener la calidad de vida de las comunidades y asegurar la viabilidad de las generaciones futuras.

5.3. Normatividad vigente

Ley 99 de 1993, ART 111. (Modificado por el art. 106, Ley 1151 de 2007); (Modificado por el art. 210, Ley 1450 de 2011); (Reglamentado por el Decreto 953 de 2013, modificado por el artículo 3 de la Ley 2320 del 29 de agosto de 2023). Adquisición o mantenimiento de áreas de interés para acueductos municipales, distritales y regionales.



Decreto Único 1076 de 2015 – (Art 2.2.2.3.8.6). Establece como requisito de integración de las licencias ambientales el estado de cumplimiento de las inversiones del 1% si aplica y el plan de cumplimiento de las actividades pendientes. Adicionalmente, señala las actividades específicas a las cuales se puede destinar la inversión forzosa del 1% y reitera lo mencionado por el Decreto 1640 de 2012 con respecto de la financiación de los instrumentos de ordenación de cuencas.

5.4. Análisis y desarrollo ambiental

Este programa representa la segunda asignación presupuestal, su valor está por debajo del programa de Agua Potable y Saneamiento Básico y por encima del referente a Atención y prevención de desastres.

En la FTIA, se presentan inversiones realizadas en 6 subprogramas, a saber: reforestación, manejo de cuencas, educación ambiental, protección de recursos naturales, recuperación de suelos, y por último, el subprograma de adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica, siendo aquellas inversiones realizadas en la compra de terrenos que son importantes y fundamentales para la conservación de recursos hídricos y de obligatoriedad, según lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993. (Modificado por el art. 106, Ley 1151 de 2007); (Modificado por el art. 210, Ley 1450 de 2011); (Reglamentado por el Decreto 953 de 2013, modificado por el artículo 3 de la Ley 2320 del 29 de agosto de 2023). Adquisición o mantenimiento de áreas de interés para acueductos municipales, distritales y regionales.

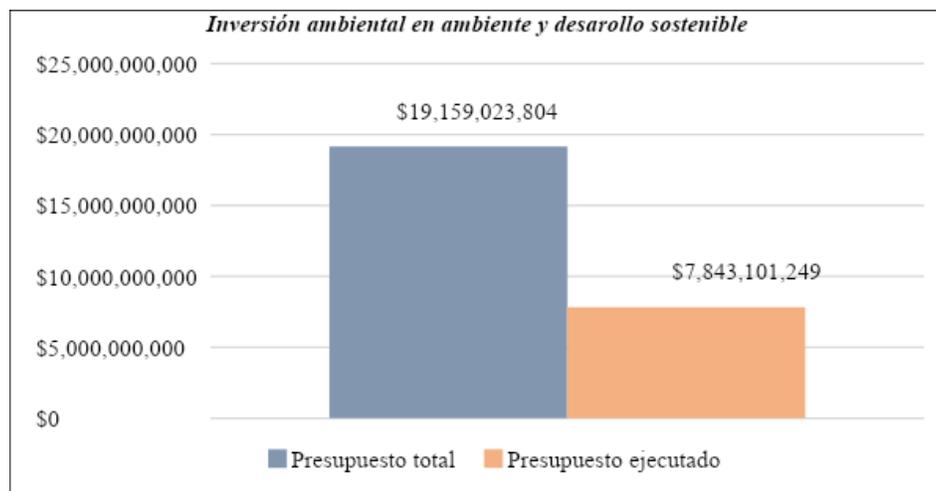


Gráfico 31 Inversión ambiental en programa de Ambiente y desarrollo sostenible

Ciento veinte (120) municipios reportaron una inversión presupuestal de DIECINUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MILLONES VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS (\$ 19.159.023.804) y un total ejecutado de SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES CIENTO UN MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS (\$7.843.101.249) (Gráfico 31), lo que representa un porcentaje de ejecución del 41%.



Tabla 15 Clasificación de municipios por niveles de ejecución del programa de Ambiente y desarrollo sostenible

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	45	38%
Eficiente	15	13%
Deficiente	19	16%
Estancado	24	20%
No presupuestó	217	14%
Total	120	100%

Tanto en la Tabla 15 como en el Gráfico 32 es posible observar la clasificación por nivel de ejecución para el programa de medio Ambiente y desarrollo sostenible en donde se observa que, Cuarenta y cinco (45) municipios correspondientes al 38% han gestionado de manera óptima los recursos que le han sido asignados obteniendo una clasificación de “Altamente eficiente”; quince (15) municipios que corresponden al 13% de la muestra ejecutaron un buen manejo de la inversión presupuestada clasificados como “Eficiente”.

Diecinueve (19) municipios correspondientes al 16% de la muestra no están realizando un buen manejo de los recursos lo que conlleva a clasificarse como “Deficiente”; veinticuatro (24) municipios que corresponden al 20% de la muestra han hecho un mal manejo de la inversión asignada obteniendo así una clasificación de “Estancado” y por último, diecisiete (17) municipios correspondientes al 14% de la muestra no presupuestaron ni ejecutaron dinero en el programa de medio Ambiente, razón por la cual se clasifica como “No presupuestó”.

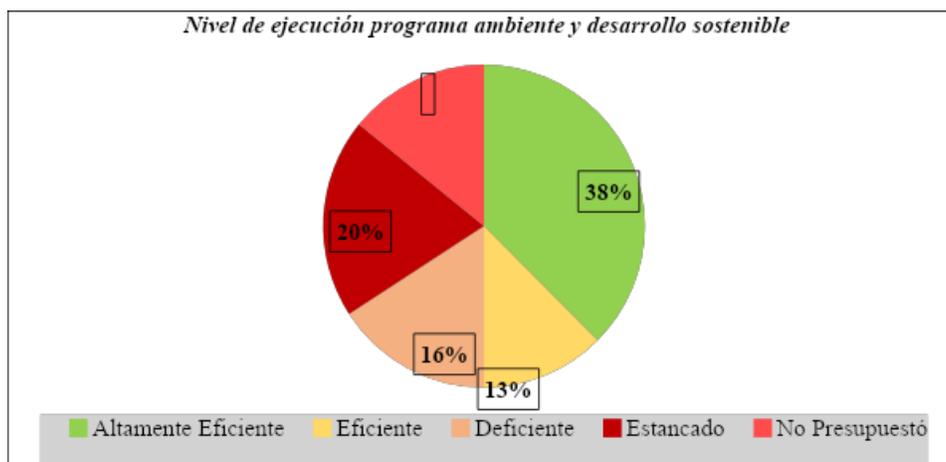


Gráfico 32 Clasificación de municipios por niveles de ejecución del programa de Ambiente y desarrollo sostenible



Tabla 16 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del programa de Ambiente y desarrollo sostenible

Programa Ambiente y desarrollo sostenible				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	\$ 9.200.000	\$ 9.200.000	100%	Altamente Eficiente
Aquitania	\$ 206.567.963	\$ 14.645.930	7%	Estancado
Arcabuco	\$ 204.097.652	\$ -	0%	Estancado
Berbeo	\$ 332.500.000	\$ 214.300.000	64%	Deficiente
Beteitiva	\$ 8.614.920	\$ 8.614.920	100%	Altamente Eficiente
Boavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boyacá	\$ 124.704.000	\$ 77.655.352	62%	Deficiente
Briceño	\$ 182.800.627	\$ 4.000.000	2%	Estancado
Buenavista	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000	100%	Altamente Eficiente
Busbanzá	\$ 35.399.745	\$ 35.399.745	100%	Altamente Eficiente
Caldas	\$ 59.994.740	\$ 59.994.740	100%	Altamente Eficiente
Campohermoso	\$ 78.437.926	\$ 5.877.900	7%	Estancado
Cerínza	\$ 55.934.000	\$ -	0%	Estancado
Chinavita	\$ 302.656.108	\$ 133.123.001	44%	Deficiente
Chiquinquirá	\$ 160.941.937	\$ 160.941.937	100%	Altamente Eficiente
Chíquiza	\$ 34.544.000	\$ 34.544.000	100%	Altamente Eficiente
Chiscas	\$ 111.480.660	\$ -	0%	Estancado
Chita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chitaraque	\$ 43.612.500	\$ 43.612.500	100%	Altamente Eficiente
Chivatá	\$ 77.985.000	\$ 27.965.700	36%	Deficiente
Chivor	\$ 193.000.000	\$ 193.000.000	100%	Altamente Eficiente
Ciénega	\$ 161.921.833	\$ 12.885.000	8%	Estancado
Cómbita	\$ 112.662.241	\$ 112.662.241	100%	Altamente Eficiente
Coper	\$ 97.215.484	\$ 15.816.609	16%	Estancado
Corrales	\$ 37.848.562	\$ 37.848.562	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	\$ 99.500.000	\$ 27.099.529	27%	Deficiente
Cubará	\$ 151.368.289	\$ 150.505.672	99%	Eficiente
Cucaita	\$ 73.820.322	\$ 67.359.092	91%	Eficiente
Cuitiva	\$ 191.684.470	\$ -	0%	Estancado
Duitama	\$ 493.167.837	\$ 221.126.725	45%	Deficiente
El Cocuy	\$ 316.000.000	\$ 247.864.280	78%	Eficiente
El Espino	\$ 61.177.364	\$ 35.170.000	57%	Deficiente
Firavitoba	\$ 31.785.092	\$ 31.785.092	100%	Altamente Eficiente
Floresta	\$ 7.000.000	\$ -	0%	Estancado
Gachantivá	\$ 35.717.000	\$ 35.717.000	100%	Altamente Eficiente



Programa Ambiente y desarrollo sostenible				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Gámeza	\$ 49.480.313	\$ 30.876.595	62%	Deficiente
Garagoa	\$ 545.698.984	\$ 544.898.984	100%	Eficiente
Guacamayas	\$ 206.000.000	\$ 86.732.115	42%	Deficiente
Guateque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guayatá	\$ 59.562.212	\$ 59.562.212	100%	Altamente Eficiente
Güicán	\$ 268.938.236	\$ 113.054.189	42%	Deficiente
Iza	\$ 261.013.000	\$ 143.834.000	55%	Deficiente
Jenesano	\$ 76.327.000	\$ 76.322.000	100%	Eficiente
Jericó	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Capilla	\$ 18.411.845	\$ 18.411.845	100%	Altamente Eficiente
La Uvita	\$ 41.449.000	\$ 11.449.000	28%	Deficiente
La Victoria	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Labranzagrande	\$ 170.546.845	\$ 20.167.500	12%	Estancado
Macanal	\$ 23.400.000	\$ 23.400.000	100%	Altamente Eficiente
Maripí	\$ 29.119.800	\$ 29.119.800	100%	Altamente Eficiente
Miraflores	\$ 193.329.776	\$ 193.329.776	100%	Altamente Eficiente
Mongua	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Monguí	\$ 156.192.122	\$ 42.020.000	27%	Deficiente
Moniquirá	\$ 501.302.736	\$ 61.299.999	12%	Estancado
Motavita	\$ 14.600.000	\$ 14.600.000	100%	Altamente Eficiente
Muzo	\$ 258.925.000	\$ -	0%	Estancado
Nobsa	\$ 75.136.814	\$ 75.136.814	100%	Altamente Eficiente
Nuevo Colón	\$ 104.819.319	\$ 104.819.319	100%	Altamente Eficiente
Oicatá	\$ 16.322.636	\$ 16.322.636	100%	Altamente Eficiente
Otanche	\$ 58.893.040	\$ 58.893.040	100%	Altamente Eficiente
Pachavita	\$ 154.760.000	\$ 154.760.000	100%	Altamente Eficiente
Páez	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paipa	\$ 614.554.000	\$ 583.257.970	95%	Eficiente
Pajarito	\$ 5.600.000	\$ 5.600.000	100%	Altamente Eficiente
Panqueba	\$ 116.300.000	\$ 25.723.200	22%	Deficiente
Pauna	\$ 5.750.000	\$ 5.750.000	100%	Altamente Eficiente
Paya	\$ 145.599.750	\$ 43.025.080	30%	Deficiente
Paz del Río	\$ 130.496.888	\$ 54.979.858	42%	Deficiente
Pesca	\$ 225.077.248	\$ 224.925.876	100%	Eficiente
Pisba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Puerto Boyacá	\$ 397.213.000	\$ 69.428.000	17%	Estancado
Quípama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Programa Ambiente y desarrollo sostenible				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Ramiriquí	\$ 803.671.420	\$ 9.996.000	1%	Estancado
Ráquira	\$ 799.850.742	\$ 45.620.872	6%	Estancado
Rondón	\$ 164.838.000	\$ 159.838.000	97%	Eficiente
Saboyá	\$ 1.828.204.517	\$ 92.000.000	5%	Estancado
Sáchica	\$ 34.572.000	\$ 34.572.000	100%	Altamente Eficiente
Samacá	\$ 660.156.698	\$ 63.836.045	10%	Estancado
San Eduardo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San José de Pare	\$ 125.692.522	\$ 97.575.968	78%	Eficiente
San Luis de Gaseno	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Mateo	\$ 30.240.000	\$ 30.240.000	100%	Altamente Eficiente
San Miguel de Sema	\$ 397.759.000	\$ -	0%	Estancado
San Pablo de Borbur	\$ 175.938.359	\$ -	0%	Estancado
Santa Rosa de Viterbo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Sofía	\$ 20.944.412	\$ 20.944.412	100%	Altamente Eficiente
Santana	\$ 60.000.000	\$ 53.751.000	90%	Eficiente
Sativanorte	\$ 47.005.500	\$ 47.005.500	100%	Altamente Eficiente
Sativasur	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	100%	Altamente Eficiente
Siachoque	\$ 320.903.000	\$ 154.325.000	48%	Deficiente
Soatá	\$ 202.577.688	\$ 202.577.688	100%	Altamente Eficiente
Socha	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socotá	\$ 179.818.820	\$ 179.818.820	100%	Altamente Eficiente
Sogamoso	\$ 1.241.237.503	\$ 242.441.726	20%	Estancado
Somondoco	\$ 6.500.000	\$ 6.500.000	100%	Altamente Eficiente
Sora	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	100%	Altamente Eficiente
Soracá	\$ 88.700.000	\$ 27.989.500	32%	Deficiente
Sotaquirá	\$ 107.289.591	\$ 107.289.591	100%	Altamente Eficiente
Susacón	\$ 23.100.000	\$ 23.100.000	100%	Altamente Eficiente
Sutamarchán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutatenza	\$ 19.855.000	\$ 19.855.000	100%	Altamente Eficiente
Tasco	\$ 111.512.544	\$ 5.000.000	4%	Estancado
Tenza	\$ 21.400.000	\$ 20.355.000	95%	Eficiente
Tibaná	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000	100%	Altamente Eficiente
Tibasosa	\$ 120.189.000	\$ 119.972.500	100%	Eficiente
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	\$ 81.860.341	\$ 79.363.708	97%	Eficiente
Toca	\$ 95.700.000	\$ 95.700.000	100%	Altamente Eficiente



Programa Ambiente y desarrollo sostenible				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Togüí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tópaga	\$ 31.500.000	\$ 31.500.000	100%	Altamente Eficiente
Tota	\$ 77.720.000	\$ 77.720.000	100%	Altamente Eficiente
Tununguá	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	100%	Altamente Eficiente
Turmequé	\$ 20.701.000	\$ 20.674.000	100%	Eficiente
Tuta	\$ 158.226.000	\$ 158.226.000	100%	Altamente Eficiente
Tutazá	\$ 330.693.726	\$ 326.293.726	98,7%	Eficiente
Úmbita	\$ 324.928.886	\$ -	0%	Estancado
Ventaquemada	\$ 205.000.261	\$ 26.619.072	13%	Estancado
Villa de Leyva	\$ 1.136.577.437	\$ 266.978.786	23%	Deficiente
Viracachá	\$ 5.000.000	\$ 4.006.000	100%	Altamente Eficiente
Zetaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Total	\$ 19.159.023.804	\$ 7.843.101.249	41%	Deficiente

En la tabla anterior se muestra la inversión ambiental del programa de Ambiente y desarrollo sostenible, también los porcentajes de ejecución de los municipios auditados y la clasificación según el nivel de ejecución presupuestal, se deduce que el presupuesto ejecutado es menos de la mitad del total del monto presupuestado, mostrando un porcentaje de ejecución menor del 70% del presupuesto.

Tabla 17 Inversión ambiental por subprograma de Ambiente y desarrollo sostenible

AMB IENTE Y DES ARR OLLO SOS TENI BLE	SUBPROGRAMAS	VALORES PRESUPUESTADOS	VALORES EJECUTADOS
	Reforestación	\$ 2.344.727.975	\$ 1.503.971.552
	Manejo de cuencas	\$ 833.918.728	\$ 329.677.982
	Educación ambiental	\$ 2.123.035.619	\$ 1.167.923.815
	Protección de recursos naturales	\$ 1.885.287.355	\$ 1.322.174.623
	Recuperación de suelos	\$ 2.051.456.430	\$ 124.654.386
	Adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica	\$ 9.920.597.697	\$ 3.394.698.892
	TOTAL	\$ 19.159.023.804	\$ 7.843.101.249

Tanto en la Tabla 17 como en el Gráfico 33 es posible evidenciar los valores presupuestados y ejecutados en el programa de Ambiente y desarrollo sostenible, en donde se puede observar que adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica fue el



subprograma con el mayor valor presupuestado de NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS (\$ 9.920.597.697) y un valor ejecutado de TRES MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS (3.394.698.892).

Luego de este se encuentra el subprograma de reforestación con un valor presupuestado de DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$ 2.344.727.975) y un valor ejecutado de MIL QUINIENTOS TRES MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS (\$ 1.503.971.552).

El subprograma Educación Ambiental cuenta con un valor presupuestado de DOS MIL CIENTO VEINTITRES MILLONES TREINTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS (\$ 2.123.035.619) y un valor ejecutado de MIL CIENTO SESENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS (\$ 1.167.923.815).

Así mismo, se evidencia que el subprograma recuperación de suelos presupuestó un valor de DOS MIL CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA PESOS (\$ 2.051.456.430) y ejecutó un valor de CIENTO VEINTICUATRO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS (\$ 124.654.386).

Seguido a este se encuentra el subprograma protección de Recursos Naturales que contó con un valor presupuestado de MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS (\$ 1.885.287.355) y un valor ejecutado de MIL TRESCIENTOS VEINTIDOS MILLONES CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTITRES PESOS (\$ 1.322.174.623).

Y para terminar se encuentra el subprograma manejo de cuencas con el menor valor presupuestado de OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS (\$ 833.918.728) y un valor ejecutado de TRESCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS (\$ 329.677.982).

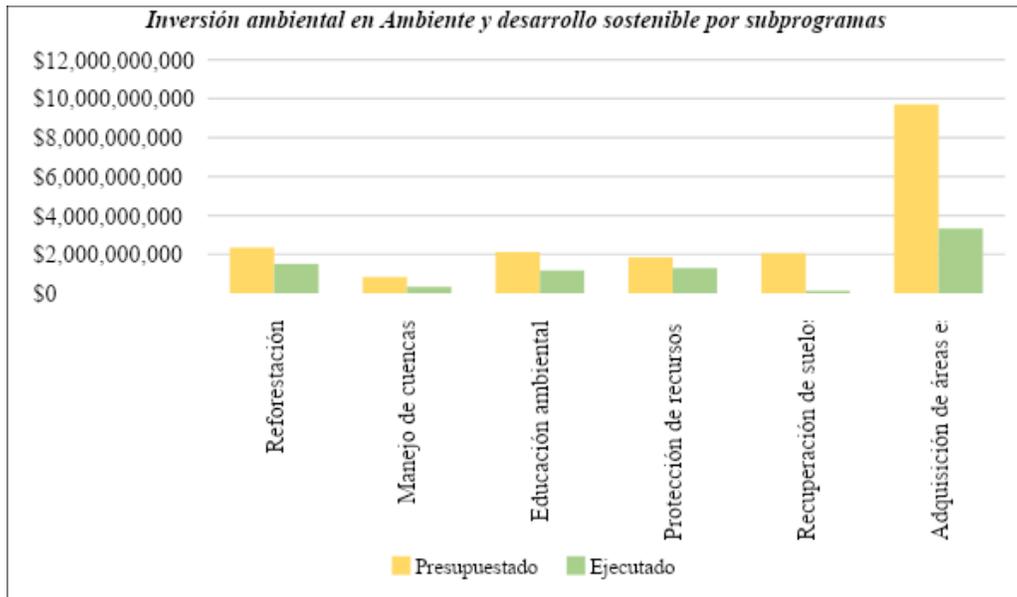


Gráfico 33 Inversión ambiental por subprograma de Ambiente y desarrollo sostenible

5.5. Reforestación

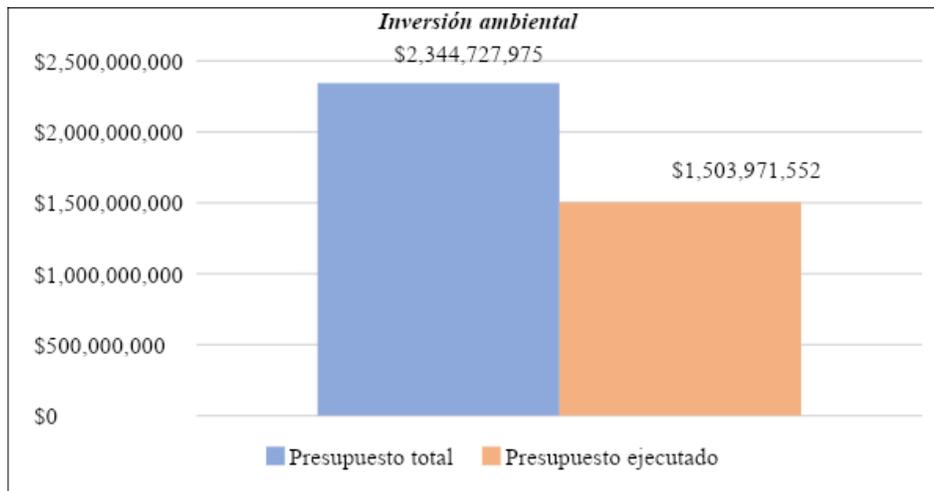


Gráfico 34 Inversión ambiental de subprograma de reforestación

En la anterior gráfica se muestra la inversión ambiental en los proyectos de reforestación de los 120 municipios reportando un valor presupuestal de \$ 2.344.727.975 y un valor ejecutado de \$ 1.503.971.552, lo que representa un porcentaje de ejecución del 64%.



Tabla 18 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de reforestación

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	24	20%
Eficiente	9	8%
Deficiente	8	7%
Estancado	9	8%
No presupuestó	70	58%
Total	120	100%

En la Tabla 18 y en el Gráfico 35, se puede observar la clasificación por nivel de ejecución para el subprograma reforestación, en donde se evidencia que veinticuatro (24) municipios lo que corresponde al 20% de la muestra han hecho un excelente manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Altamente Eficiente”; nueve (9) municipios correspondientes al 8% de la muestra realizaron un buen manejo de los recursos clasificándose como “Eficiente”.

Ocho (8) municipios que corresponden al 7% no han realizado un buen manejo de la inversión ambiental por lo cual obtiene una clasificación “Deficiente”; nueve (9) municipios correspondientes al 8% de la muestra están realizando un mal manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Estancado” y por último, setenta (70) municipios que corresponde al 58% de la muestra no hicieron ninguna inversión en el subprograma de reforestación lo que conlleva a que su clasificación sea “No presupuestó”.

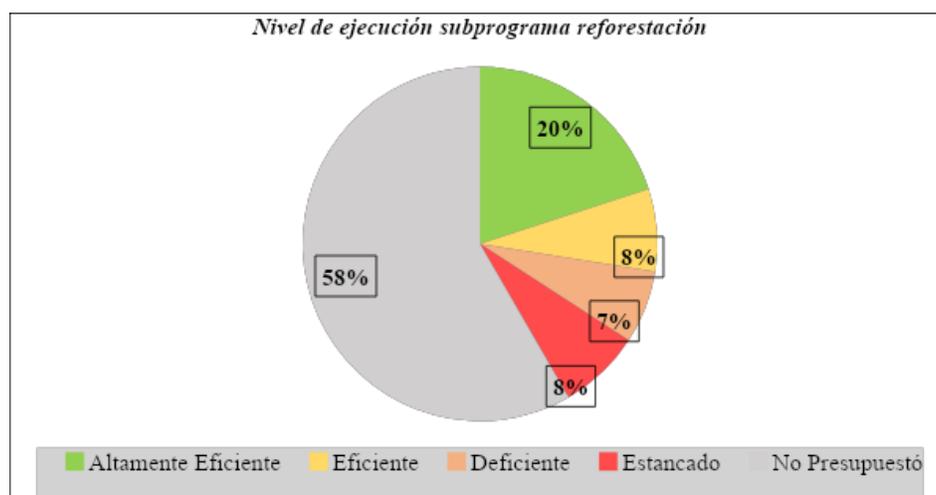


Gráfico 35 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de reforestación



Tabla 19 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del subprograma de reforestación

Subprograma Reforestación				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Aquitania	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Arcabuco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Berbeo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Betetiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boyacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Briceño	\$ 5.000.000	\$ -	0%	Estancado
Buenavista	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Busbanzá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Caldas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Campohermoso	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cerinza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chinavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiquinquirá	\$ 3.078.524	\$ 3.078.524	100%	Altamente Eficiente
Chíquiza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiscas	\$ 10.800.000	\$ -	0%	Estancado
Chita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chitaraque	\$ 10.012.500	\$ 10.012.500	100%	Altamente Eficiente
Chivatá	\$ 77.985.000	\$ 27.965.700	36%	Deficiente
Chivor	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ciénega	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cómbita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Coper	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	100%	Altamente Eficiente
Corrales	\$ 6.389.600	\$ 6.389.600	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	\$ 18.500.000	\$ 13.299.529	72%	Eficiente
Cubará	\$ 42.368.289	\$ 42.368.289	100%	Altamente Eficiente
Cucaita	\$ 20.468.360	\$ 14.007.130	68%	Deficiente
Cuitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Duitama	\$ 435.773.271	\$ 173.434.875	40%	Deficiente
El Cocuy	\$ 48.000.000	\$ -	0%	Estancado
El Espino	\$ 61.177.364	\$ 35.170.000	57%	Deficiente
Firavitoba	\$ 31.785.092	\$ 31.785.092	100%	Altamente Eficiente
Floresta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gachantivá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gámeza	\$ 15.000.000	\$ 14.999.999	100%	Eficiente



Subprograma Reforestación				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Garagoa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guacamayas	\$ 106.000.000	\$ 86.732.115	82%	Eficiente
Guateque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guayatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Güicán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Iza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Jenesano	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Jericó	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Capilla	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Uvita	\$ 11.449.000	\$ 11.449.000	100%	Altamente Eficiente
La Victoria	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Labranzagrande	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Macanal	\$ 23.400.000	\$ 23.400.000	100%	Altamente Eficiente
Maripí	\$ 29.119.800	\$ 29.119.800	100%	Altamente Eficiente
Miraflores	\$ 27.935.000	\$ 27.935.000	100%	Altamente Eficiente
Mongua	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Monguí	\$ 16.500.000	\$ 16.500.000	100%	Altamente Eficiente
Monquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Motavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Muzo	\$ 14.999.000	\$ -	0%	Estancado
Nobsa	\$ 63.136.814	\$ 63.136.814	100%	Altamente Eficiente
Nuevo Colón	\$ 15.191.319	\$ 15.191.319	100%	Altamente Eficiente
Oicatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Otanche	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pachavita	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	100%	Altamente Eficiente
Páez	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paipa	\$ 18.704.000	\$ 17.093.743	91%	Eficiente
Pajarito	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Panqueba	\$ 23.000.000	\$ -	0%	Estancado
Pauna	\$ 5.750.000	\$ 5.750.000	100%	Altamente Eficiente
Paya	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paz del Río	\$ 130.496.888	\$ 54.979.858	42%	Deficiente
Pesca	\$ 225.077.248	\$ 224.925.876	100%	Eficiente
Pisba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Puerto Boyacá	\$ 26.240.000	\$ 10.000.000	38%	Deficiente
Quípama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ramiriquí	\$ 30.000.000	\$ -	0%	Estancado



Subprograma Reforestación				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Ráquira	\$ 39.000.000	\$ 38.001.990	97%	Eficiente
Rondón	\$ 5.000.000	\$ -	0%	Estancado
Saboyá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sáchica	\$ 34.572.000	\$ 34.572.000	100%	Altamente Eficiente
Samacá	\$ 20.800.000	\$ 6.401.000	31%	Deficiente
San Eduardo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San José de Pare	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Luis de Gaseno	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Mateo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Miguel de Sema	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Pablo de Borbur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Rosa de Viterbo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Sofía	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santana	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sativanorte	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	100%	Altamente Eficiente
Sativasur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Siachoque	\$ 50.100.000	\$ -	0%	Estancado
Soatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socha	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socotá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sogamoso	\$ 28.570.392	\$ -	0%	Estancado
Somondoco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sora	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	100%	Altamente Eficiente
Soracá	\$ 30.700.000	\$ 27.989.500	91%	Eficiente
Sotaquirá	\$ 93.289.591	\$ 93.289.591	100%	Altamente Eficiente
Susacón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutamarchán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutatenza	\$ 19.855.000	\$ 19.855.000	100%	Altamente Eficiente
Tasco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibaná	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibasosa	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	100%	Altamente Eficiente
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	\$ 81.860.341	\$ 79.363.708	97%	Eficiente
Toca	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	100%	Altamente Eficiente
Togüí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tópaga	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Reforestación				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Tota	\$ 37.700.000	\$ 37.700.000	100%	Altamente Eficiente
Tununguá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Turmequé	\$ 20.701.000	\$ 20.674.000	100%	Eficiente
Tuta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tutazá	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000	100%	Altamente Eficiente
Úmbita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ventaquemada	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Villa de Leyva	\$ 211.242.582	\$ 69.400.000	33%	Deficiente
Viracachá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Zetaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Total	\$ 2.344.727.975	\$ 1.503.971.552	64%	Deficiente

En la Tabla 19 se puede apreciar la inversión ambiental en los montos presupuestados y ejecutados del subprograma de reforestación de cada uno de los ciento veinte (120) municipios, también los porcentajes de ejecución de los municipios auditados y la clasificación según el nivel de ejecución presupuestal, se evidencia que más de la mitad del total de los municipios no presupuestaron dinero para este subprograma.

5.6. Manejo de cuencas

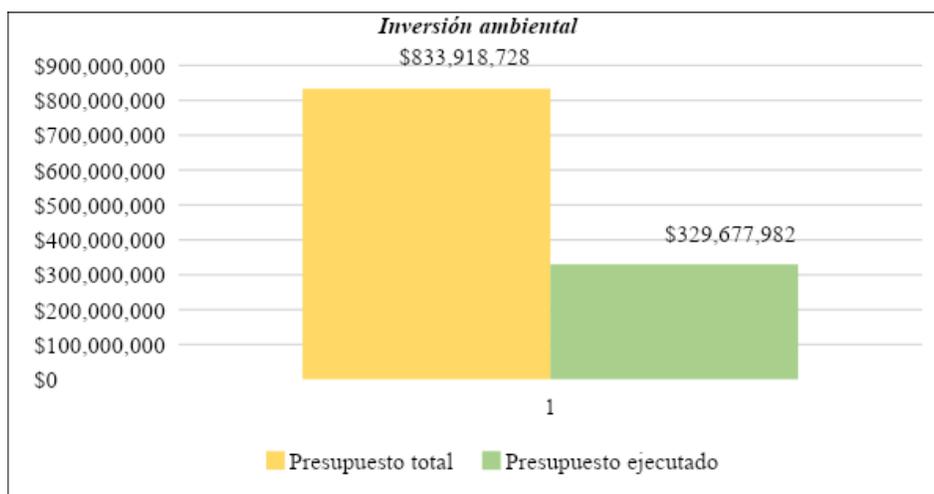


Gráfico 36 Inversión ambiental del subprograma de manejo de cuencas

En el Gráfico 36, se puede observar el presupuesto invertido en el subprograma manejo de cuencas que reportaron 120 municipios con un valor presupuestal de \$ 833.918.728 y un total ejecutado de 329.677.982, es así como representa un porcentaje de ejecución del 40%.

Tabla 20 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de manejo de cuencas

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	4	3%
Eficiente	2	2%
Deficiente	2	2%
Estancado	6	5%
No presupuestó	106	88%
Total	120	100%

Para la clasificación por nivel de ejecución del subprograma de manejo de cuencas según las Fichas Técnicas de Inversión Ambiental se puede evidenciar que únicamente catorce (14) municipios realizaron inversiones en proyectos resaltando la importancia y el cuidado de los humedales para los recursos hídricos y los servicios de ecosistemas relacionados con estos mismos recursos, de este modo, sólo cuatro (4) municipios que representa un porcentaje del 3% han realizado un excelente manejo de la inversión ambiental obteniendo una clasificación “Altamente Eficiente”.

Tan sólo dos (2) municipios con un porcentaje bajo del 2% de la muestra realizaron un buen manejo de los recursos clasificados como “Eficiente”; como en el caso anterior, dos (2) municipios correspondientes al 2% no están efectuando un buen manejo de los recursos obteniendo así una clasificación “Deficiente”; seis (6) municipios que corresponden al 5% están realizando un mal manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Estancado” y por otra parte el mayor porcentaje esta para “No presupuestó”, el cual es de 88%, razón por la cual ciento seis (106) municipios no invirtieron dinero en proyectos en pro del manejo de cuencas. La información anterior es posible verificarla tanto en la Tabla 20 como en el Gráfico 37.

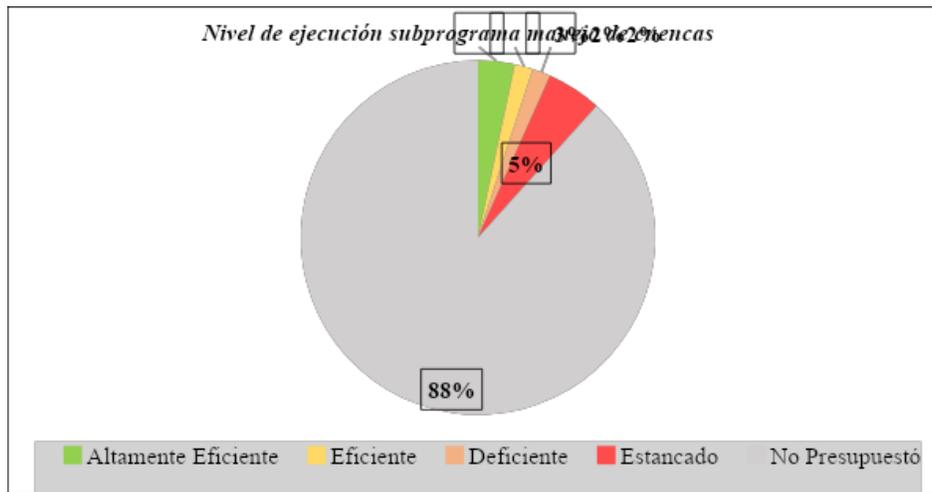


Gráfico 37 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de manejo de cuencas

Tabla 21 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del subprograma de manejo de cuencas

Subprograma Manejo de cuencas				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Aquitania	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Arcabuco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Berbeo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Beteitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boyacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Briceño	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Buenavista	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Busbanzá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Caldas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Campohermoso	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cerinza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chinavita	\$ 254.387.277	\$ 129.373.001	51%	Deficiente
Chiquinquirá	\$ 2.874.037	\$ 2.874.037	100%	Altamente Eficiente
Chíquiza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiscas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chitaraque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chivatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Manejo de cuencas				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Chivor	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ciénega	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cómbita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Coper	\$ 2.000.000	\$ 1.950.000	98%	Eficiente
Corrales	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Covarachia	\$ 12.500.000	\$ -	0%	Estancado
Cubará	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cucaita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cuitiva	\$ 191.684.470	\$ -	0%	Estancado
Duitama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
El Cocuy	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
El Espino	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Firavitoba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Floresta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gachantivá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gámeza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Garagoa	\$ 108.999.944	\$ 108.999.944	100%	Altamente Eficiente
Guacamayas	\$ 25.000.000	\$ -	0%	Estancado
Guateque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guayatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Güicán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Iza	\$ 10.255.000	\$ 10.255.000	100%	Altamente Eficiente
Jenesano	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Jericó	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Capilla	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Uvita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Victoria	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Labranzagrande	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Macanal	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Maripí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Miraflores	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Mongua	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Monguít	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Moniquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Motavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Muzo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nobsa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Manejo de cuentas				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Nuevo Colón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Oicatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Otanche	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pachavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Páez	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paipa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pajarito	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Panqueba	\$ 7.500.000	\$ -	0%	Estancado
Pauna	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paya	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paz del Río	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pesca	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pisba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Puerto Boyacá	\$ 70.192.000	\$ 10.000.000	14%	Estancado
Quípama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ramiriquí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ráquira	\$ 2.000.000	\$ -	0%	Estancado
Rondón	\$ 10.926.000	\$ 10.926.000	100%	Altamente Eficiente
Saboyá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sáchica	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Samacá	\$ 101.200.000	\$ 25.300.000	25%	Deficiente
San Eduardo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San José de Pare	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Luis de Gaseno	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Mateo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Miguel de Sema	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Pablo de Borbur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Rosa de Viterbo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Sofía	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santana	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sativanorte	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sativasur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Siachoque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Soatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socha	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socotá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Manejo de cuencas				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Sogamoso	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Somondoco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sora	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Soracá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sotaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Susacón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutamarchán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutatenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tasco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibaná	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibasosa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Toca	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Togüí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tópaga	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tota	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tununguá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Turmequé	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tuta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tutazá	\$ 34.400.000	\$ 30.000.000	87,2%	Eficiente
Úmbita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ventaquemada	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Villa de Leyva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Viracachá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Zetaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Total	\$ 833.918.728	\$ 329.677.982	40%	Deficiente

En la tabla anterior se muestran los valores presupuestados y ejecutados de los 120 municipios en tema de inversión ambiental al subprograma manejo de cuencas, además se observa el porcentaje de ejecución de los 14 municipios que presupuestaron que fue del 40% y se puede evidenciar que la clasificación según el nivel presupuestal que más predomina es el de “No presupuestó”, esto se debe a que 106 municipios no realizaron ningún tipo de inversión.



5.7. Educación ambiental

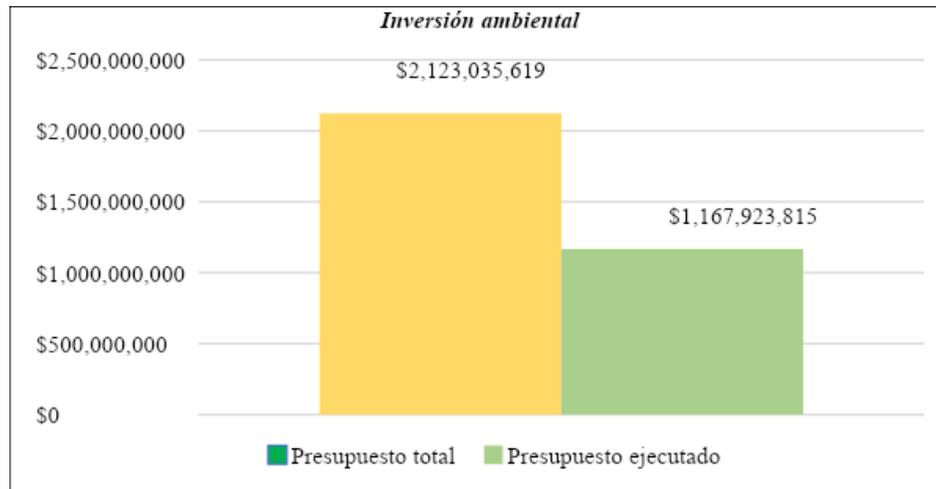


Gráfico 38 Inversión ambiental del subprograma de educación ambiental

En este subprograma se contemplan inversiones realizadas en cuanto a los proyectos enfocados a la Educación Ambiental de los 120 municipios reportando una asignación presupuestal de \$ 2.123.035.619 y un total ejecutado de \$ 1.167.923.815, lo que representa una ejecución del 55%, en el Gráfico 38 se puede evidenciar la inversión ambiental para este subprograma.

Tabla 22 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de educación ambiental

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	38	32%
Eficiente	7	6%
Deficiente	2	2%
Estancado	14	12%
No presupuestó	59	49%
Total	120	100%

En la Tabla 22 se muestra la clasificación por nivel de ejecución para el subprograma de Educación Ambiental registrando treinta y ocho (38) municipios correspondientes al 32% han realizado un excelente manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Altamente Eficiente”; siete (7) municipios que corresponden al 6% de la muestra realizaron un buen manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Eficiente”.

Tan solo dos (2) municipios que representan al 2% de la muestra no están realizando un buen manejo de los recursos obteniendo así una clasificación “Deficiente”; catorce (14) municipios que correspondientes al 12% han realizado un mal manejo de la inversión ambiental clasificándose como “Estancado” y por último, cincuenta y nueve (59) municipios



que corresponden al 49% de la muestra no invirtió dinero en este subprograma obteniendo un clasificación de “No Presupuestó”.

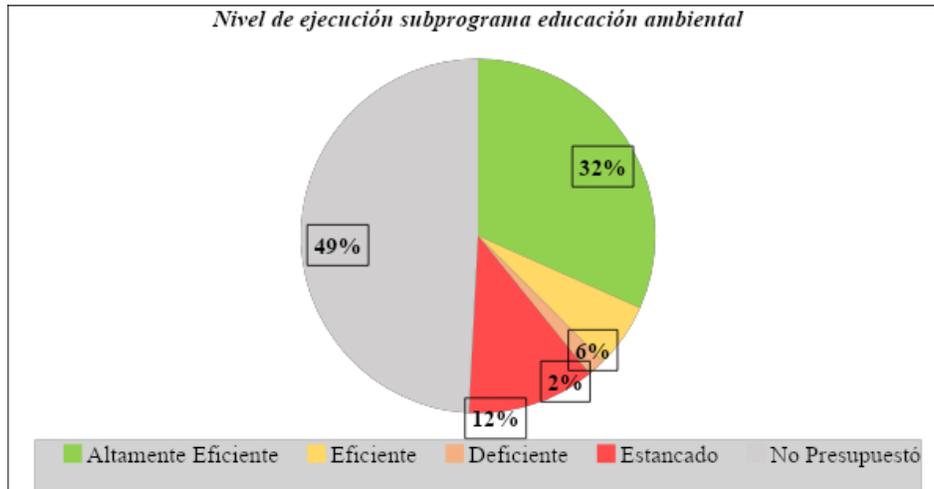


Gráfico 39 Clasificación de municipios por nivel de ejecución de subprograma de educación ambiental

En el Gráfico 39 se evidencia que el 49% de los municipios no han realizado inversiones en temas de Educación Ambiental y que el otro 51% restante lo han hecho, pero solo el 32%, es decir, 38 municipios han invertido de forma altamente eficiente los recursos asignados.

Tabla 23 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del subprograma de educación ambiental

Subprograma Educación Ambiental				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	\$ 9.200.000	\$ 9.200.000	100%	Altamente Eficiente
Aquitania	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Arcabuco	\$ 4.000.000	\$ -	0%	Estancado
Berbeo	\$ 1.000.000	\$ -	0%	Estancado
Beteitiva	\$ 8.614.920	\$ 8.614.920	100%	Altamente Eficiente
Boavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boyacá	\$ 27.604.000	\$ 27.604.000	100%	Altamente Eficiente
Briceño	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	50%	Deficiente
Buenavista	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Busbanzá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Caldas	\$ 59.994.740	\$ 59.994.740	100%	Altamente Eficiente
Campohermoso	\$ 5.327.900	\$ 5.327.900	100%	Altamente Eficiente
Cerinza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Educación Ambiental				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Chinavita	\$ 3.750.000	\$ 3.750.000	100%	Altamente Eficiente
Chiquinquirá	\$ 2.501.601	\$ 2.501.601	100%	Altamente Eficiente
Chíquiza	\$ 34.544.000	\$ 34.544.000	100%	Altamente Eficiente
Chiscas	\$ 70.399.999	\$ -	0%	Estancado
Chita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chitaraque	\$ 33.600.000	\$ 33.600.000	100%	Altamente Eficiente
Chivatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chivor	\$ 120.000.000	\$ 120.000.000	100%	Altamente Eficiente
Ciénega	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cómbita	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	100%	Altamente Eficiente
Coper	\$ 3.000.000	\$ 2.916.609	97%	Eficiente
Corrales	\$ 22.178.962	\$ 22.178.962	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	\$ 15.000.000	\$ -	0%	Estancado
Cubará	\$ 81.000.000	\$ 80.137.383	99%	Eficiente
Cucaita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cuitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Duitama	\$ 57.394.566	\$ 47.691.850	83%	Eficiente
El Cocuy	\$ 10.000.000	\$ -	0%	Estancado
El Espino	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Firavitoba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Floresta	\$ 7.000.000	\$ -	0%	Estancado
Gachantivá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gámeza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Garagoa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guacamayas	\$ 22.000.000	\$ -	0%	Estancado
Guateque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guayatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Güicán	\$ 5.000.000	\$ -	0%	Estancado
Iza	\$ 16.400.000	\$ 16.400.000	100%	Altamente Eficiente
Jenesano	\$ 59.827.000	\$ 59.825.000	100%	Eficiente
Jericó	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Capilla	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Uvita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Victoria	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Labranzagrande	\$ 20.167.500	\$ 20.167.500	100%	Altamente Eficiente
Macanal	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Maripí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Educación Ambiental				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Miraflores	\$ 81.890.600	\$ 81.890.600	100%	Altamente Eficiente
Mongua	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Monguquí	\$ 16.100.000	\$ 16.100.000	100%	Altamente Eficiente
Moniquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Motavita	\$ 14.600.000	\$ 14.600.000	100%	Altamente Eficiente
Muzo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nobsa	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	100%	Altamente Eficiente
Nuevo Colón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Oicatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Otanche	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	100%	Altamente Eficiente
Pachavita	\$ 6.850.000	\$ 6.850.000	100%	Altamente Eficiente
Páez	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paipa	\$ 34.927.200	\$ 30.464.280	87%	Eficiente
Pajarito	\$ 5.600.000	\$ 5.600.000	100%	Altamente Eficiente
Panqueba	\$ 18.500.000	\$ -	0%	Estancado
Pauna	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paya	\$ 16.207.250	\$ 16.207.250	100%	Altamente Eficiente
Paz del Río	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pesca	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pisba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Puerto Boyacá	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	100%	Altamente Eficiente
Quípama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ramiriquí	\$ 10.000.000	\$ 9.996.000	100%	Eficiente
Ráquira	\$ 607.618.882	\$ 7.618.882	1%	Estancado
Rondón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Saboyá	\$ 13.000.000	\$ -	0%	Estancado
Sáchica	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Samacá	\$ 151.800.000	\$ 25.300.000	17%	Estancado
San Eduardo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San José de Pare	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Luis de Gaseno	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Mateo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Miguel de Sema	\$ 27.600.000	\$ -	0%	Estancado
San Pablo de Borbur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Rosa de Viterbo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Sofía	\$ 20.944.412	\$ 20.944.412	100%	Altamente Eficiente
Santana	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Educación Ambiental				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Sativanorte	\$ 29.005.500	\$ 29.005.500	100%	Altamente Eficiente
Sativasur	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	100%	Altamente Eficiente
Siachoque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Soatá	\$ 14.991.688	\$ 14.991.688	100%	Altamente Eficiente
Socha	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socotá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sogamoso	\$ 25.074.738	\$ 25.074.738	\$ -	Estancado
Somondoco	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	100%	Altamente Eficiente
Sora	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Soracá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sotaquirá	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000	100%	Altamente Eficiente
Susacón	\$ 23.100.000	\$ 23.100.000	100%	Altamente Eficiente
Sutamarchán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutatenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tasco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibaná	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000	100%	Altamente Eficiente
Tibasosa	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	100%	Altamente Eficiente
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Toca	\$ 18.400.000	\$ 18.400.000	100%	Altamente Eficiente
Togüí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tópaga	\$ 31.500.000	\$ 31.500.000	100%	Altamente Eficiente
Tota	\$ 19.320.000	\$ 19.320.000	100%	Altamente Eficiente
Tununguá	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	100%	Altamente Eficiente
Turmequé	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tuta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tutazá	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	100%	Altamente Eficiente
Úmbita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ventaquemada	\$ 15.000.161	\$ 10.000.000	67%	Deficiente
Villa de Leyva	\$ 38.000.000	\$ 28.000.000	74%	Eficiente
Viracachá	\$ 5.000.000	\$ 4.006.000	100%	Altamente Eficiente
Zetaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Total	\$ 2.123.035.619	\$ 1.167.923.815	55%	Deficiente

En la Tabla 23 se puede observar la inversión ambiental del subprograma de Educación Ambiental ejecutada por los 120 municipios que realizaron la rendición de cuentas,



registrando los montos presupuestados y ejecutados, los porcentajes de ejecución para cada uno de los sujetos y puntos de control auditados y la clasificación según el nivel de ejecución presupuestal, la cual es “Deficiente” para un subprograma que les permite a las personas informarse sobre temáticas ambientales, de igual manera involucrarse en la resolución de problemas y buscar estrategias en pro del mejoramiento del medio Ambiente.

5.8. Protección de recursos naturales

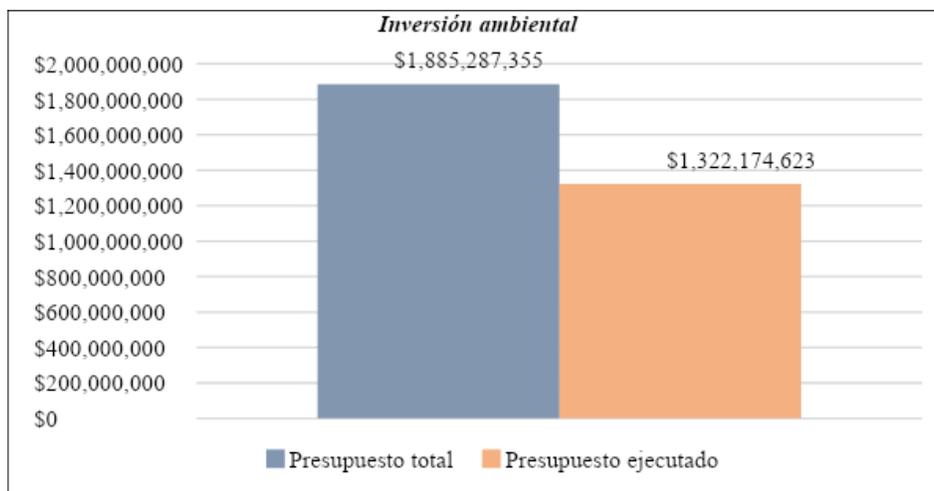


Gráfico 40 Inversión ambiental del subprograma de protección de recursos naturales

Como se puede observar en la anterior gráfica, la inversión ambiental para el subprograma protección de Recursos Naturales que reportaron 120 municipios ante la Contraloría General de Boyacá fue de una asignación presupuestal de \$ 1.885.287.355 y un valor ejecutado de \$ 1.322.174.623, lo cual indica un porcentaje de ejecución del 70%, es decir, “Eficiente”.

Tabla 24 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de protección de recursos naturales

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	38	32%
Eficiente	7	6%
Deficiente	2	2%
Estancado	14	12%
No presupuestó	59	49%
Total	120	100%

En la Tabla 24 y en el Gráfico 41, se muestra la clasificación por nivel de ejecución para el subprograma de protección de recursos naturales, en donde se evidencia una clasificación de “Altamente Eficiente” a un porcentaje de 18%, es decir que veintidós (22) municipios han realizado un excelente manejo de los recursos asignados; diez (10) municipios con un



porcentaje de 8% de la muestra han sido valorados como “Eficiente” debido a que realizaron un buen manejo de la inversión ambiental.

Solo cinco (5) municipios correspondientes al 4% de la muestra no están realizando un buen manejo de los recursos obteniendo así una clasificación “Deficiente”; como en el caso anterior, cinco (5) municipios que representan al 4% de la muestra han realizado un mal manejo de los recursos clasificándose como “Estancado” y con el mayor porcentaje de 65% se encuentran setenta y ocho (78) municipios que no invirtieron dinero en el subprograma protección de Recursos Naturales siendo catalogados como “No Presupuesto”.

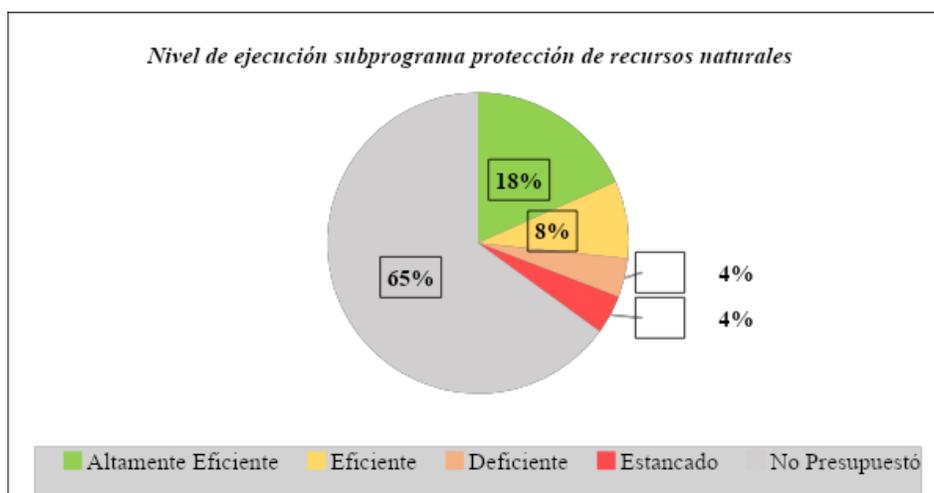


Gráfico 41 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de protección de recursos naturales

Tabla 25 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del subprograma protección de recursos naturales

Subprograma Protección de recursos naturales				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Aquitania	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Arcabuco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Berbeo	\$ 35.304.000	\$ 9.300.000	26%	Deficiente
Beteitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boyacá	\$ 97.100.000	\$ 50.051.352	52%	Deficiente
Briceño	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Buenavista	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000	100%	Altamente Eficiente
Busbanzá	\$ 35.399.745	\$ 35.399.745	100%	Altamente Eficiente
Caldas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Campohermoso	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Protección de recursos naturales				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Cerinza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chinavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiquinquirá	\$ 1.205.768	\$ 1.205.768	100%	Altamente Eficiente
Chíquiza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiscas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chitaraque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chivatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chivor	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ciénega	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cómbita	\$ 27.662.241	\$ 27.662.241	100%	Altamente Eficiente
Coper	\$ 1.000.000	\$ 950.000	95%	Eficiente
Corrales	\$ 1.140.000	\$ 1.140.000	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	\$ 15.000.000	\$ 13.800.000	92%	Eficiente
Cubará	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000	100%	Altamente Eficiente
Cucaita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cuitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Duitama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
El Cocuy	\$ 28.000.000	\$ 27.864.280	100%	Eficiente
El Espino	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Firavitoba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Floresta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gachantivá	\$ 35.717.000	\$ 35.717.000	100%	Altamente Eficiente
Gámeza	\$ 34.480.313	\$ 15.876.596	46%	Deficiente
Garagoa	\$ 27.953.897	\$ 27.953.897	100%	Altamente Eficiente
Guacamayas	\$ 18.000.000	\$ -	0%	Estancado
Guateque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guayatá	\$ 8.262.212	\$ 8.262.212	100%	Altamente Eficiente
Güicán	\$ 41.533.000	\$ 31.495.000	76%	Eficiente
Iza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Jenesano	\$ 16.500.000	\$ 16.497.000	100%	Eficiente
Jericó	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Protección de recursos naturales				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
La Capilla	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Uvita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Victoria	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Labranzagrande	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Macanal	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Maripí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Miraflores	\$ 83.504.176	\$ 83.504.176	100%	Altamente Eficiente
Mongua	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Monguí	\$ 24.260.000	\$ 9.420.000	39%	Deficiente
Monquirá	\$ 61.299.999	\$ 61.299.999	100%	Altamente Eficiente
Motavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Muzo	\$ 20.000.000	\$ -	0%	Estancado
Nobsa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nuevo Colón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Oicatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Otanche	\$ 27.798.040	\$ 27.798.040	100%	Altamente Eficiente
Pachavita	\$ 22.310.000	\$ 22.310.000	100%	Altamente Eficiente
Páez	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paipa	\$ 202.972.800	\$ 177.749.947	88%	Eficiente
Pajarito	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Panqueba	\$ 28.800.000	\$ 25.723.200	89%	Eficiente
Pauna	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paya	\$ 38.000.000	\$ 22.652.830	60%	Deficiente
Paz del Río	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pesca	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pisba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Puerto Boyacá	\$ 295.781.000	\$ 44.428.000	15%	Estancado
Quípama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ramiriquí	\$ 63.000.000	\$ -	0%	Estancado
Ráquira	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Rondón	\$ 9.723.000	\$ 9.723.000	100%	Altamente Eficiente
Saboyá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Protección de recursos naturales				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Sáchica	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Samacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Eduardo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San José de Pare	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Luis de Gaseno	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Mateo	\$ 30.240.000	\$ 30.240.000	100%	Altamente Eficiente
San Miguel de Sema	\$ 3.000.000	\$ -	0%	Estancado
San Pablo de Borbur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Rosa de Viterbo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Sofía	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santana	\$ 60.000.000	\$ 53.751.000	90%	Eficiente
Sativanorte	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sativasur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Siachoque	\$ 16.250.000	\$ 16.250.000	100%	Altamente Eficiente
Soatá	\$ 93.793.000	\$ 93.793.000	100%	Altamente Eficiente
Socha	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socotá	\$ 23.957.245	\$ 23.957.245	100%	Altamente Eficiente
Sogamoso	\$ 202.576.919	\$ 163.681.095	81%	Eficiente
Somondoco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sora	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Soracá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sotaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Susacón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutamarchán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutatenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tasco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tenza	\$ 21.400.000	\$ 20.355.000	95%	Eficiente
Tibaná	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibasosa	\$ 30.789.000	\$ 30.789.000	100%	Altamente Eficiente
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Toca	\$ 17.300.000	\$ 17.300.000	100%	Altamente Eficiente



Subprograma Protección de recursos naturales				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Togüí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tópaga	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tota	\$ 20.700.000	\$ 20.700.000	100%	Altamente Eficiente
Tununguá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Turmequé	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tuta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tutazá	\$ 26.574.000	\$ 26.574.000	100%	Altamente Eficiente
Úmbita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ventaquemada	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Villa de Leyva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Viracachá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Zetaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Total	\$ 1.885.287.355	\$ 1.322.174.623	70%	Eficiente

Teniendo en cuenta la tabla anterior, se pueden apreciar los valores presupuestados y ejecutados de la inversión ambiental del subprograma de protección de Recursos Naturales que reportaron los 120 municipios que realizaron la rendición de cuentas, registrando los porcentajes de ejecución para cada uno de los sujetos y puntos de control auditados y la clasificación según el nivel de ejecución presupuestal la cual tuvo una eficiencia del 70% de ejecución de los municipios que invirtieron recursos en los proyectos destinados al uso ecológicamente equilibrado y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

5.9. Recuperación de suelos

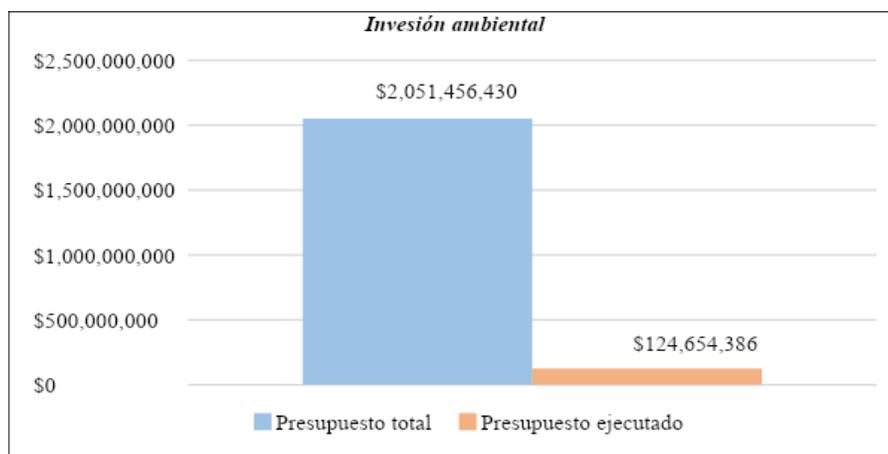


Gráfico 42 Inversión ambiental del subprograma de recuperación de suelos



El Gráfico 42 muestra las inversiones realizadas en el subprograma de recuperación de suelos de los 120 municipios, los cuales reportaron una asignación presupuestal de \$ 2.051.456.430 con un total ejecutado de \$ 124.654.386, lo que representa una eficiencia de ejecución del 6%.

Tabla 26 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de recuperación de suelos

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	5	4%
Eficiente	1	1%
Deficiente	0	0%
Estancado	3	3%
No presupuestó	111	93%
Total	120	100%

En la Tabla 26 es posible contemplar la clasificación por nivel de ejecución del subprograma recuperación de suelos de los 120 municipios que rindieron la ficha técnica de inversión ambiental encontrándose que cinco (5) municipios que representan al 4% de la muestra han realizado un excelente manejo de los recursos clasificándose como “Altamente Eficiente”; tan solo un (1) municipio realizó un buen manejo de la inversión ambiental asignada razón por la cual obtuvo una clasificación “Eficiente”.

Para la clasificación “Deficiente”, ningún municipio ejecutó entre el 70% y 20% de los recursos asignados; por otro lado, tres (3) municipios correspondientes al 3% de la muestra han realizado un mal manejo de la inversión asignada al subprograma de recuperación de suelos obteniendo así la clasificación de “Estancado” y por último, ciento once (111) municipios siendo el mayor porcentaje del 93% de los municipios que no invirtieron dinero en proyectos relacionados con la recuperación de suelos.

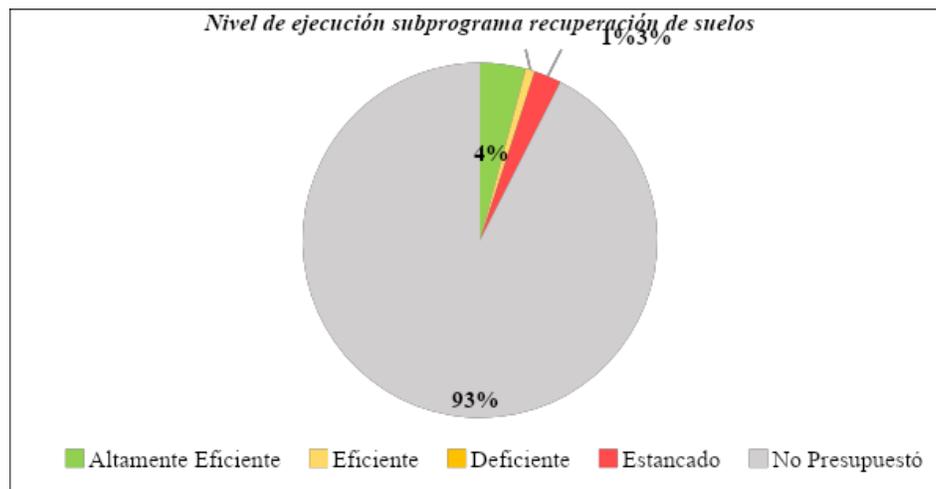


Gráfico 43 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de recuperación de suelos



Del 100% de los municipios que reportaron la información solicitada, el 93% de ellos no presupuestaron dinero para la recuperación de suelos representado el mayor porcentaje en comparación con los otros cinco (5) subprogramas que hacen parte del programa de Ambiente y desarrollo sostenible, lo anteriormente dicho es basados en el Gráfico 43.

Tabla 27 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del subprograma de recuperación de suelos

Subprograma Recuperación de Suelos				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Aquitania	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Arcabuco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Berbeo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Beteitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boyacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Briceño	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Buenavista	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Busbanzá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Caldas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Campohermoso	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cerinza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chinavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiquinquirá	\$ 10.299.968	\$ 10.299.968	100%	Altamente Eficiente
Chíquiza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiscas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chitaraque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chivatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chivor	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	100%	Altamente Eficiente
Ciénega	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cómbita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Coper	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Corrales	\$ 8.140.000	\$ 8.140.000	100%	Altamente Eficiente
Covarachia	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cubará	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cucaita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cuitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Recuperación de Suelos				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Duitama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
El Cocuy	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
El Espino	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Firavitoba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Floresta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gachantivá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gámeza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Garagoa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guacamayas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guateque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guayatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Güicán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Iza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Jenesano	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Jericó	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Capilla	\$ 18.411.845	\$ 18.411.845	100%	Altamente Eficiente
La Uvita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Victoria	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Labranzagrande	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Macanal	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Maripí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Miraflores	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Mongua	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Monguít	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Moniquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Motavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Muzo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nobsa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nuevo Colón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Oicatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Otanche	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pachavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Páez	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paipa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pajarito	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Panqueba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Recuperación de Suelos				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Pauna	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paya	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paz del Río	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pesca	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pisba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Puerto Boyacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Quípama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ramiriquí	\$ 30.000.000	\$ -	0%	Estancado
Ráquira	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Rondón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Saboyá	\$ 1.723.204.517	\$ -	0%	Estancado
Sáchica	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Samacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Eduardo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San José de Pare	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Luis de Gaseno	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Mateo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Miguel de Sema	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Pablo de Borbur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Rosa de Viterbo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Sofía	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santana	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sativanorte	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sativasur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Siachoque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Soatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socha	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socotá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sogamoso	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Somondoco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sora	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Soracá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sotaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Susacón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutamarchán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Recuperación de Suelos				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Sutatenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tasco	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibaná	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibasosa	\$ 55.400.000	\$ 55.183.500	100%	Eficiente
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Toca	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	100%	Altamente Eficiente
Toguï	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tópaga	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tota	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tununguá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Turmequé	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tuta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tutazá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Úmbita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ventaquemada	\$ 190.000.100	\$ 16.619.072	9%	Estancado
Villa de Leyva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Viracachá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Zetaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Total	\$ 2.051.456.430	\$ 124.654.386	6%	Estancado

En la Tabla 27 se observan los valores presupuestados y ejecutados de los 120 municipios en cuanto a la inversión ambiental realizada en el subprograma recuperación de suelos, además se aprecia que la eficiencia de ejecución para este subprograma fue tan baja con tan sólo el 6% representando una clasificación “Estancado” debido a la diferencia entre el valor presupuestado y lo poco que ejecutaron los 6 municipios que realizaron algún tipo de inversión en proyectos que busquen la recuperación de los suelos contaminados para mantener las funciones de productividad del mismo y de calidad ambiental.



5.10. Adquisición de áreas estratégicas para la conservación hídrica

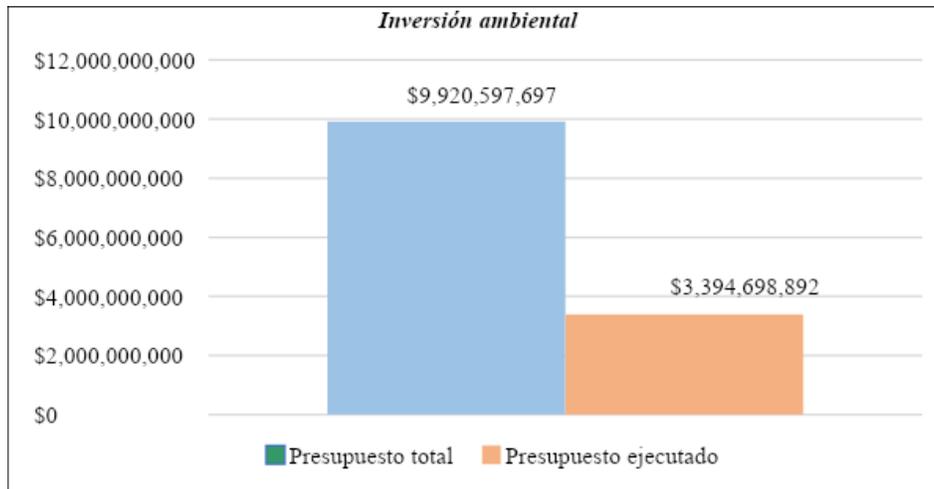


Gráfico 44 Inversión ambiental del subprograma de adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica

En la Gráfico 44 se aprecia la inversión ambiental en el subprograma adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica de 120 municipios reportando una asignación presupuestal de \$ 9.920.597.697 y un total ejecutado de \$ 3.394.698.892, representando un porcentaje de ejecución del 34%, es decir, una ejecución “Deficiente”.

Tabla 28 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	17	14%
Eficiente	3	3%
Deficiente	4	3%
Estancado	28	23%
No presupuestó	68	57%
Total	120	100%

El subprograma de adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica registra la mayor inversión respecto a los demás subprogramas del programa de Ambiente y desarrollo sostenible de las fichas técnicas de inversión ambiental. En la Tabla 28 y el Gráfico 45, se puede apreciar la clasificación por nivel de ejecución para este subprograma de los ciento veinte (120) municipios correspondientes al 100% de los municipios que rindieron cuentas.

De esta manera, diecisiete (17) municipios correspondientes al 14% de la muestra han realizado un excelente manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Altamente Eficiente”; tan solo tres (3) municipios que corresponden al 3% de la muestra realizaron un



buen manejo de los recursos obteniendo una clasificación “Eficiente”; cuatro (4) municipios correspondientes al 3% de la muestra no están realizando un buen manejo de los recursos obteniendo así una clasificación “Deficiente”; veintiocho (28) municipios que corresponden al 23% de la muestra están realizando un mal manejo de los recursos clasificándose como “Estancado” y sesenta y ocho (68) municipios que corresponde al 57% de la muestra no invirtió dinero en el subprograma de adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica obteniendo un clasificación de “No Presupuesto”.

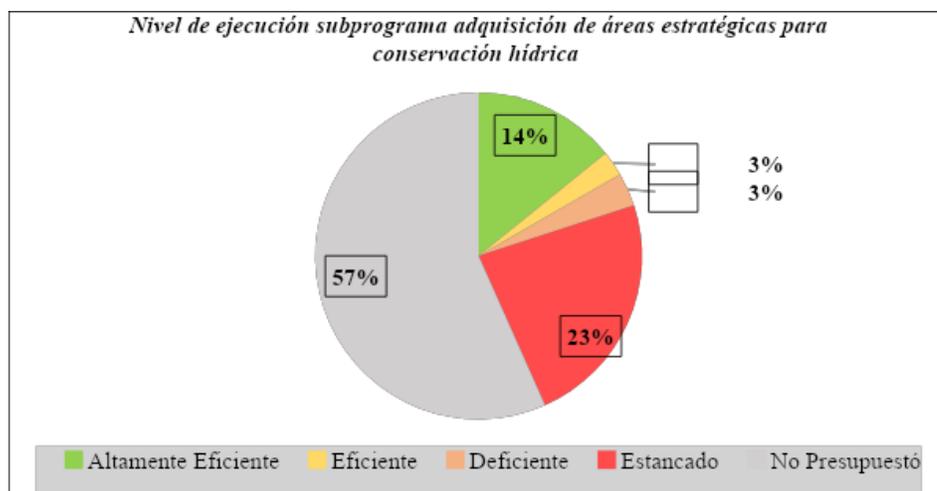


Gráfico 45 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del subprograma de adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica

Tabla 29 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del subprograma de adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica

Subprograma Adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Aquitania	\$ 206.567.963	\$ 14.645.930	7%	Estancado
Arcabuco	\$ 200.097.652	\$ -	0%	Estancado
Berbeo	\$ 296.196.000	\$ 205.000.000	69%	Deficiente
Beteitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boyacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Briceño	\$ 169.800.627	\$ -	0%	Estancado
Buenavista	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Busbanzá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Caldas	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Campohermoso	\$ 73.110.026	\$ 550.000	1%	Estancado



Subprograma Adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Cerinza	\$ 55.934.000	\$ -	0%	Estancado
Chinavita	\$ 44.518.831	\$ -	0%	Estancado
Chiquinquirá	\$ 140.982.039	\$ 140.982.039	100%	Altamente Eficiente
Chíquiza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiscas	\$ 30.280.661	\$ -	0%	Estancado
Chita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chitaraque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chivatá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chivor	\$ 67.000.000	\$ 67.000.000	100%	Altamente Eficiente
Ciénega	\$ 161.921.833	\$ 12.885.000	8%	Estancado
Cómbita	\$ 70.000.000	\$ 70.000.000	100%	Altamente Eficiente
Coper	\$ 81.215.484	\$ -	0%	Estancado
Corrales	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Covarachia	\$ 38.500.000	\$ -	0%	Estancado
Cubará	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Cucaita	\$ 53.351.962	\$ 53.351.962	100%	Altamente Eficiente
Cuitiva	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Duitama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
El Cocuy	\$ 230.000.000	\$ 220.000.000	96%	Eficiente
El Espino	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Firavitoba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Floresta	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gachantivá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Gámeza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Garagoa	\$ 408.745.143	\$ 407.945.143	100%	Eficiente
Guacamayas	\$ 35.000.000	\$ -	0%	Estancado
Guateque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Guayatá	\$ 51.300.000	\$ 51.300.000	100%	Altamente Eficiente
Güicán	\$ 222.405.236	\$ 81.559.189	37%	Deficiente
Iza	\$ 234.358.000	\$ 117.179.000	50%	Deficiente
Jenesano	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Jericó	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Capilla	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
La Uvita	\$ 30.000.000	\$ -	0%	Estancado
La Victoria	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Labranzagrande	\$ 150.379.345	\$ -	0%	Estancado
Macanal	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Maripí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Miraflores	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Mongua	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Monguí	\$ 99.332.122	\$ -	0%	Estancado
Moniquirá	\$ 440.002.737	\$ -	0%	Estancado
Motavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Muzo	\$ 223.926.000	\$ -	0%	Estancado
Nobsa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Nuevo Colón	\$ 89.628.000	\$ 89.628.000	100%	Altamente Eficiente
Oicatá	\$ 16.322.636	\$ 16.322.636	100%	Altamente Eficiente
Otanche	\$ 13.595.000	\$ 13.595.000	100%	Altamente Eficiente
Pachavita	\$ 123.600.000	\$ 123.600.000	100%	Altamente Eficiente
Páez	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paipa	\$ 357.950.000	\$ 357.950.000	100%	Altamente Eficiente
Pajarito	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Panqueba	\$ 38.500.000	\$ -	0%	Estancado
Pauna	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paya	\$ 91.392.500	\$ 4.165.000	5%	Estancado
Paz del Río	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pesca	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Pisba	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Puerto Boyacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Quípama	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Ramiriquí	\$ 670.671.420	\$ -	0%	Estancado
Ráquira	\$ 151.231.860	\$ -	0%	Estancado
Rondón	\$ 139.189.000	\$ 139.189.000	100%	Altamente Eficiente
Saboyá	\$ 92.000.000	\$ 92.000.000	100%	Altamente Eficiente
Sáchica	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Samacá	\$ 386.356.698	\$ 6.835.045	2%	Estancado



Subprograma Adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
San Eduardo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San José de Pare	\$ 125.692.522	\$ 97.575.968	78%	Eficiente
San Luis de Gaseno	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Mateo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Miguel de Sema	\$ 367.159.000	\$ -	0%	Estancado
San Pablo de Borbur	\$ 175.938.359	\$ -	0%	Estancado
Santa Rosa de Viterbo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santa Sofía	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Santana	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sativanorte	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sativasur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Siachoque	\$ 254.553.000	\$ 138.075.000	54%	Deficiente
Soatá	\$ 93.793.000	\$ 93.793.000	100%	Altamente Eficiente
Socha	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Socotá	\$ 155.861.575	\$ 155.861.575	100%	Altamente Eficiente
Sogamoso	\$ 985.015.454	\$ 53.685.893	5%	Estancado
Somondoco	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000	100%	Altamente Eficiente
Sora	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Soracá	\$ 58.000.000	\$ -	0%	Estancado
Sotaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Susacón	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutamarchán	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Sutatenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tasco	\$ 111.512.544	\$ 5.000.000	4%	Estancado
Tenza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibaná	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tibasosa	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Toca	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Togüí	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tópaga	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tota	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tununguá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó



Subprograma Adquisición de áreas estratégicas para conservación hídrica				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Turmequé	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tuta	\$ 158.226.000	\$ 158.226.000	100%	Altamente Eficiente
Tutazá	\$ 233.719.726	\$ 233.719.726	100,0%	Altamente Eficiente
Úmbita	\$ 324.928.886	\$ -	0%	Estancado
Ventaquemada	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Villa de Leyva	\$ 887.334.855	\$ 169.578.786	19%	Estancado
Viracachá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Zetaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Total	\$ 9.920.597.697	\$ 3.394.698.892	34%	Deficiente

5.11. Prevención y atención de desastres

A este programa se le asignó la inversión presupuestal más baja en comparación con los otros programas, es decir, su valor está por debajo del programa de Agua Potable y Saneamiento Básico y también del programa de Ambiente y desarrollo sostenible. Se presentan inversiones realizadas en cuanto a la atención y riesgo de desastres diseñando medidas para proporcionar protección de carácter permanente ante los desastres, impidiendo la aparición de una catástrofe desencadenante y/o reduciendo su intensidad a fin de evitar que precipite un desastre causando daños, desestructuración y víctimas.

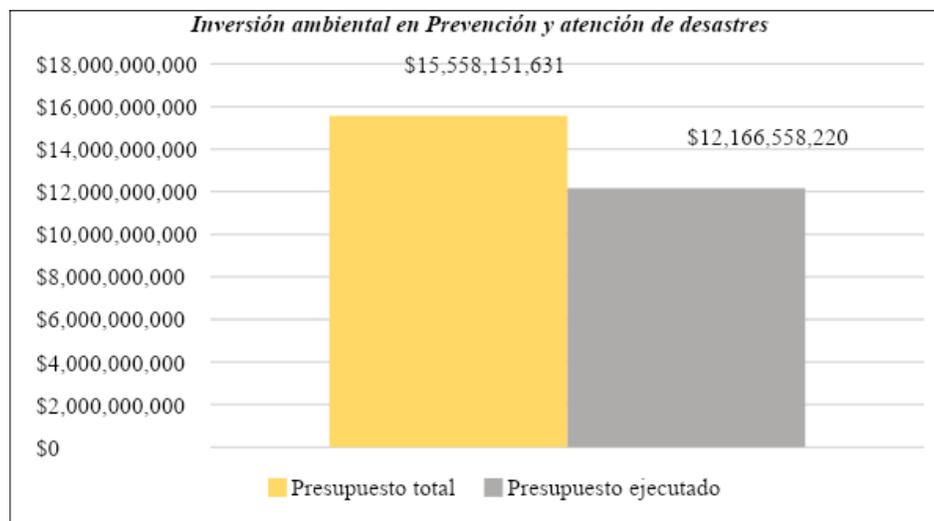


Gráfico 46 Inversión ambiental del programa de atención y prevención de desastres



Ciento veinte (120) municipios reportaron una inversión presupuestal de QUINCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UNO PESOS (\$ 15.558.151.631) y un total ejecutado de DOCE MIL CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTE PESOS (\$ 12.166.558.220) (Gráfico 46).

De forma general, la clasificación por niveles de ejecución de este programa es “Eficiente”, dado que cuenta con una eficiencia de ejecución de 78% referente al monto presupuestado y ejecutado de ciento veinte (120) municipios, lo cual indica que la inversión realizada en este programa se está ejecutando en cierta medida de manera óptima.

Tabla 30 Clasificación de municipios por nivel de ejecución de atención y prevención de desastres

Clasificación	No. de Municipios	% de Municipios
Altamente eficiente	58	48%
Eficiente	22	18%
Deficiente	20	17%
Estancado	4	3%
No presupuestó	16	13%
Total	120	100%

Tomando como referencia la Tabla 30 y el Gráfico 47 es posible observar la clasificación por nivel de ejecución para el programa de prevención y atención de desastres en donde, Cincuenta y ocho (58) municipios correspondientes al 48% han gestionado de manera óptima los recursos que le han sido asignados obteniendo una clasificación de “Altamente eficiente”; veintidós (22) municipios que corresponden al 18% de la muestra ejecutaron un buen manejo de la inversión presupuestada clasificándose como “Eficiente”.

Veinte (20) municipios correspondientes al 17% de la muestra no están realizando un buen manejo de los recursos lo que conlleva a clasificarse como “Deficiente”; solo cuatro (4) municipios que corresponden al 3% de la muestra han hecho un mal manejo de la inversión asignada obteniendo así una clasificación de “Estancado” y por último, dieciséis (16) municipios correspondientes al 13% de la muestra no presupuestaron ni ejecutaron dinero en el programa de medio Ambiente, razón por la cual se clasifica como “No presupuestó”.

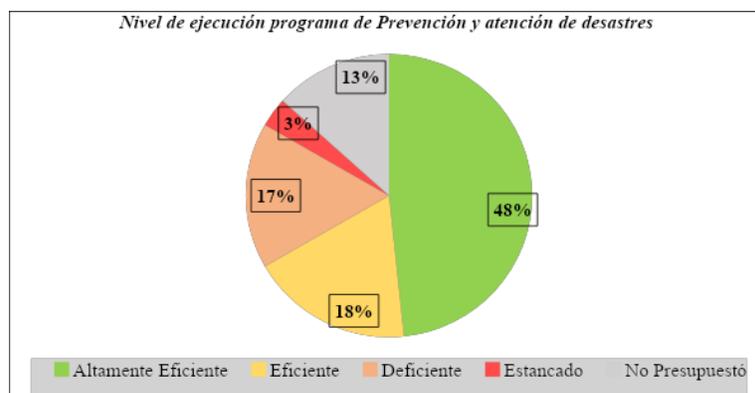


Gráfico 47 Clasificación de municipios por nivel de ejecución del programa de atención y prevención de desastres



Tabla 31 Clasificación de municipios por índice de inversión ambiental del programa de Atención y prevención de desastres

Programa de Prevención y atención de desastres				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Almeida	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	100%	Altamente Eficiente
Aquitania	\$ 279.700.142	\$ 145.608.067	52%	Deficiente
Arcabuco	\$ 107.643.429	\$ 76.586.931	71%	Eficiente
Berbeo	\$ 19.440.000	\$ 18.201.000	94%	Eficiente
Beteitiva	\$ 27.000.000	\$ 27.000.000	100%	Altamente Eficiente
Boavita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Boyacá	\$ 248.731.089	\$ 61.491.089	25%	Deficiente
Briceño	\$ 246.733.998	\$ 244.416.961	99%	Eficiente
Buenavista	\$ 80.624.000	\$ 80.624.000	100%	Altamente Eficiente
Busbanzá	\$ 31.780.000	\$ 31.780.000	100%	Altamente Eficiente
Caldas	\$ 45.000.000	\$ 45.000.000	100%	Altamente Eficiente
Campohermoso	\$ 75.670.100	\$ 62.965.100	83%	Eficiente
Cerínza	\$ 14.500.000	\$ 14.500.000	100%	Altamente Eficiente
Chinavita	\$ 185.833.198	\$ 52.055.682	28%	Deficiente
Chiquinquirá	\$ 89.700.000	\$ 50.529.728	56%	Deficiente
Chíquiza	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chiscas	\$ 61.988.640	\$ 61.988.640	100%	Altamente Eficiente
Chita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Chitaraque	\$ 46.554.299	\$ 46.554.299	100%	Altamente Eficiente
Chivatá	\$ 77.000.000	\$ 47.000.000	61%	Deficiente
Chivor	\$ 541.646.298	\$ 541.646.298	100%	Altamente Eficiente
Ciénega	\$ 65.513.641	\$ 61.335.081	94%	Eficiente
Cómbita	\$ 112.500.000	\$ 112.500.000	100%	Altamente Eficiente
Coper	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Corrales	\$ 96.029.481	\$ 96.029.481	100%	Eficiente
Covarachia	\$ 52.000.000	\$ 10.000.000	19%	Estancado
Cubará	\$ 78.174.985	\$ 78.174.985	100%	Altamente Eficiente



Programa de Prevención y atención de desastres				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Cucaita	\$ 32.664.000	\$ 32.664.000	100%	Altamente Eficiente
Cuitiva	\$ 45.500.000	\$ 45.500.000	100%	Altamente Eficiente
Duitama	\$ 1.945.934.206	\$ 1.860.215.185	96%	Eficiente
El Cocuy	\$ 38.000.000	\$ 18.000.000	47%	Deficiente
El Espino	\$ 124.121.650	\$ 124.110.303	100%	Eficiente
Firavitoba	\$ 92.060.330	\$ 92.060.330	100%	Altamente Eficiente
Floresta	\$ 22.500.000	\$ -	0%	Estancado
Gachantivá	\$ 62.000.000	\$ 62.000.000	100%	Altamente Eficiente
Gámeza	\$ 28.050.000	\$ 28.050.000	100%	Altamente Eficiente
Garagoa	\$ 126.467.835	\$ 126.467.835	100%	Altamente Eficiente
Guacamayas	\$ 23.000.000	\$ 5.250.000	23%	Deficiente
Guateque	\$ 110.000.000	\$ 110.000.000	100%	Altamente Eficiente
Guayatá	\$ 30.400.000	\$ 30.400.000	100%	Altamente Eficiente
Güicán	\$ 102.293.498	\$ 59.193.497	58%	Deficiente
Iza	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000	100%	Altamente Eficiente
Jenesano	\$ 176.680.000	\$ 176.680.000	100%	Altamente Eficiente
Jericó	\$ 46.146.000	\$ 46.146.000	100%	Altamente Eficiente
La Capilla	\$ 35.800.000	\$ 35.800.000	100%	Altamente Eficiente
La Uvita	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
La Victoria	\$ 104.127.642	\$ 104.128.042	100%	Altamente Eficiente
Labranzagrande	\$ 106.399.081	\$ 95.000.000	89%	Eficiente
Macanal	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Maripí	\$ 81.494.154	\$ 81.494.154	100%	Altamente Eficiente
Miraflores	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Mongua	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	100%	Altamente Eficiente
Monguí	\$ 37.900.000	\$ 37.899.000	100%	Eficiente
Moniquirá	\$ 355.972.602	\$ 135.063.510	38%	Deficiente
Motavita	\$ 19.852.500	\$ 19.852.500	100%	Altamente Eficiente



Programa de Prevención y atención de desastres				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Muzo	\$ 28.000.000	\$ 27.551.000	98%	Eficiente
Nobsa	\$ 12.407.580	\$ 12.407.580	100%	Altamente Eficiente
Nuevo Colón	\$ 109.000.000	\$ 109.000.000	100%	Altamente Eficiente
Oicatá	\$ 68.546.975	\$ 68.546.975	100%	Altamente Eficiente
Otanche	\$ 322.301.153	\$ 322.301.153	100%	Altamente Eficiente
Pachavita	\$ 26.900.000	\$ 26.900.000	100%	Altamente Eficiente
Páez	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Paipa	\$ 515.045.451	\$ 515.045.450	100%	Eficiente
Pajarito	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Panqueba	\$ 17.300.000	\$ 9.000.000	52%	Deficiente
Pauna	\$ 69.499.000	\$ 69.499.000	100%	Altamente Eficiente
Paya	\$ 34.377.968	\$ 29.333.333	85%	Eficiente
Paz del Río	\$ 45.000.000	\$ 45.000.000	100%	Altamente Eficiente
Pesca	\$ 41.503.357	\$ 41.500.000	100%	Eficiente
Pisba	\$ 32.890.000	\$ 32.890.000	100%	Altamente Eficiente
Puerto Boyacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Quípama	\$ 51.759.000	\$ 51.759.000	100%	Altamente Eficiente
Ramiriquí	\$ 307.372.902	\$ 89.960.000	29%	Deficiente
Ráquira	\$ 49.995.340	\$ 44.995.340	90%	Eficiente
Rondón	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	100%	Altamente Eficiente
Saboyá	\$ 127.329.037	\$ 72.776.000	57%	Deficiente
Sáchica	\$ 360.310.000	\$ 188.138.000	52%	Deficiente
Samacá	\$ 108.069.817	\$ 108.069.117	100%	Eficiente
San Eduardo	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San José de Pare	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	100%	Altamente Eficiente
San Luis de Gaseno	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
San Mateo	\$ 13.000.000	\$ 9.975.000	77%	Eficiente
San Miguel de Sema	\$ 132.924.000	\$ 100.235.000	75%	Eficiente



Programa de Prevención y atención de desastres				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
San Pablo de Borbur	\$ 38.000.000	\$ 38.000.000	100%	Altamente Eficiente
Santa Rosa de Viterbo	\$ 40.893.000	\$ 40.893.000	100%	Altamente Eficiente
Santa Sofía	\$ 47.033.220	\$ 47.033.220	100%	Altamente Eficiente
Santana	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	100%	Altamente Eficiente
Sativanorte	\$ 12.000.000	\$ -	0%	Estancado
Sativasur	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Siachoque	\$ 60.724.000	\$ 60.587.000	100%	Eficiente
Soatá	\$ 83.522.387	\$ 83.522.387	100%	Altamente Eficiente
Socha	\$ 86.350.000	\$ 86.350.000	100%	Altamente Eficiente
Socotá	\$ 105.498.101	\$ 67.012.791	64%	Deficiente
Sogamoso	\$ 2.243.832.138	\$ 1.893.315.702	84%	Eficiente
Somondoco	\$ 30.996.000	\$ 30.996.000	100%	Altamente Eficiente
Sora	\$ 26.429.376	\$ 26.429.376	100%	Altamente Eficiente
Soracá	\$ 116.124.698	\$ 62.448.805	54%	Deficiente
Sotaquirá	\$ 58.000.000	\$ 58.000.000	100%	Altamente Eficiente
Susacón	\$ 24.000.000	\$ 10.000.000	42%	Deficiente
Sutamarchán	\$ 52.500.000	\$ 52.500.000	100%	Altamente Eficiente
Sutatenza	\$ 37.000.000	\$ 37.000.000	100%	Altamente Eficiente
Tasco	\$ 29.250.000	\$ 29.250.000	100%	Altamente Eficiente
Tenza	\$ 23.384.376	\$ 17.479.500	75%	Eficiente
Tibaná	\$ 58.488.000	\$ -	0%	Estancado
Tibasosa	\$ 361.077.444	\$ 361.077.444	100%	Altamente Eficiente
Tinjacá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tipacoque	\$ 59.711.695	\$ 12.000.000	20%	Deficiente
Toca	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	100%	Altamente Eficiente
Togüí	\$ 1.637.777.000	\$ 720.774.000	44%	Deficiente
Tópaga	\$ 15.995.000	\$ 15.995.000	100%	Altamente Eficiente



Programa de Prevención y atención de desastres				
Municipio	Presupuesto Total	Presupuesto Ejecutado	% Ejecución	Clasificación por niveles de ejecución
Tota	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000	100%	Altamente Eficiente
Tununguá	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	100%	Altamente Eficiente
Turmequé	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Tuta	\$ 217.013.000	\$ 217.013.000	100%	Altamente Eficiente
Tutazá	\$ 24.500.000	\$ 24.500.000	100,0%	Altamente Eficiente
Úmbita	\$ 149.045.112	\$ 138.898.601	93%	Eficiente
Ventaquemada	\$ 364.343.558	\$ 233.202.749	64%	Deficiente
Villa de Leyva	\$ 510.005.148	\$ 295.550.000	58%	Deficiente
Viracachá	\$ 47.000.000	\$ 46.886.000	100%	Eficiente
Zetaquirá	N.P	N.P	N.P	No Presupuestó
Total	\$ 15.558.151.631	\$ 12.166.558.220	78%	Eficiente

En la Tabla 31 se observan los valores presupuestados y ejecutados de los 120 municipios en cuanto a la inversión ambiental realizada en el programa de atención y prevención de desastres, además se aprecia que la eficiencia de ejecución para este programa fue una de las más altas con el 78% representando una clasificación “Eficiente”.

Lo anterior, resulta del contraste que hay entre los municipios que ejecutaron la inversión ambiental de manera excelente con los demás que han hecho un mal manejo de los recursos asignados o que no invirtieron dinero en los proyectos que buscan prever, preparar y proporcionar a la comunidad conocimientos suficientes para afrontar de forma adecuada accidentes y/o desastres.

5.12. Análisis de resultados de encuesta

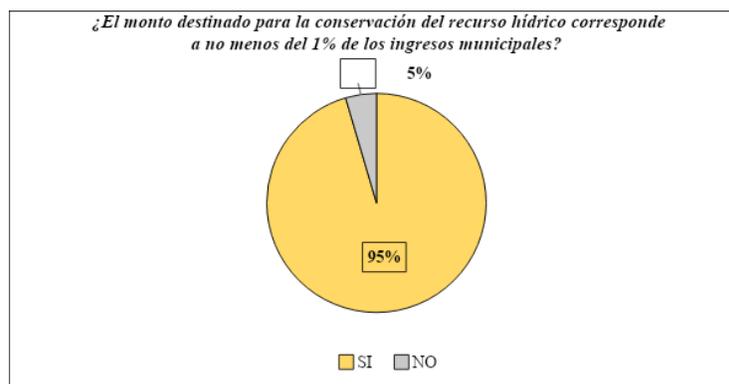


Gráfico 48 Monto destinado para la conservación del recurso hídrico no menos al 1%



La mayoría de los municipios, representados por un 95%, indican que destinan no menos del 1% de sus ingresos municipales para la conservación del recurso hídrico. Este dato refleja un compromiso significativo con la protección y preservación del agua dentro de sus territorios. Es un indicador positivo que sugiere que estos municipios están asignando una parte considerable de sus recursos financieros para garantizar la conservación y gestión sostenible del recurso hídrico, lo que es fundamental para el bienestar de la comunidad y la sostenibilidad ambiental a largo plazo.

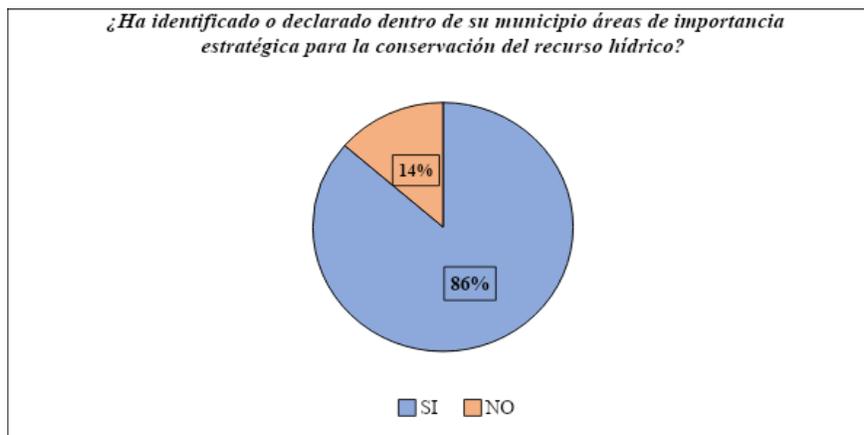


Gráfico 49 Porcentaje de municipios que han identificado áreas de importancia para la conservación del recurso hídrico

En el análisis de la identificación o declaración de áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico, se observa que el 86% de los municipios que respondieron a esta pregunta han reconocido la importancia de delimitar o declarar áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico en sus territorios. Este resultado indica un compromiso sustancial por parte de la mayoría de los municipios en la preservación y protección de zonas cruciales para la sostenibilidad del agua.

Sin embargo, es relevante señalar que el 14% de los municipios que participaron en la encuesta indicaron no haber identificado o declarado tales áreas de importancia para la conservación del recurso hídrico. Esta situación podría implicar la falta de reconocimiento o planificación específica hacia la protección de áreas claves para la gestión del agua.

Dentro de las actividades realizadas por parte de los municipios para la inversión del 1% también se destacan inversiones en Programas de Manejo de Cuencas, realizando compra de predios de interés hídrico y actividades de reforestación.

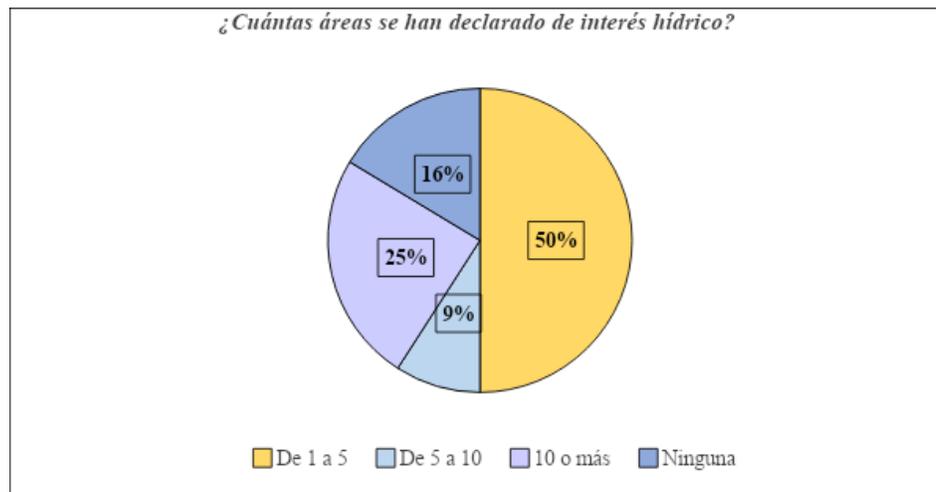


Gráfico 50 Áreas declaradas de interés hídrico en los municipios.

El 50% de los municipios han declarado de 1 a 5 áreas como de interés hídrico, mientras que un 24.5% ha identificado 10 o más áreas de esta índole. Además, el 16.4% de los municipios indicó no haber declarado ninguna área como de interés hídrico, y un 9.1% ha identificado entre 5 y 10 áreas.

La necesidad de declarar estas áreas de interés hídrico radica en su importancia crucial para la gestión sostenible del agua en la región. Estas declaraciones permiten identificar y proteger zonas específicas con ecosistemas acuáticos valiosos, fuentes de agua potable, humedales o áreas de recarga hídrica. La declaración oficial de estas áreas facilita el enfoque en estrategias de conservación, manejo adecuado de cuencas hidrográficas y medidas de protección, lo que asegura la preservación de recursos hídricos vitales para el abastecimiento y equilibrio ecológico.

Las áreas declaradas de interés hídrico se convierten en enfoques prioritarios para la implementación de políticas, programas y acciones destinadas a su preservación y uso sostenible. Además, permiten establecer medidas de control y regulación para actividades humanas que puedan impactar negativamente estos ecosistemas acuáticos y asegurar su conservación a largo plazo. La identificación y declaración de estas áreas no solo contribuyen a la protección del recurso hídrico, sino que también promueven una gestión responsable y sostenible del agua en la región.



5.13. Conclusiones

El análisis detallado destaca la importancia crucial de que los municipios asignen recursos a la conservación del recurso hídrico. El 50% de los municipios han declarado de 1 a 5 áreas como de interés hídrico, mientras que un 24.5% ha identificado 10 o más áreas de esta índole. Además, el 16.4% de los municipios indicó no haber declarado ninguna área como de interés hídrico, y un 9.1% ha identificado entre 5 y 10 áreas. Este enfoque financiero es vital para asegurar la disponibilidad a largo plazo de este recurso esencial.

Así mismo, la identificación de áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico es reconocida por el 86% de los municipios participantes, señalando un compromiso mayoritario en la preservación de zonas cruciales para la sostenibilidad del agua. Sin embargo, la falta de identificación de tales áreas de algunos de los municipios subraya la necesidad de fortalecer la conciencia y el enfoque hacia la protección de estas zonas clave.

La inversión del 1% de los ingresos municipales en actividades como programas de manejo de cuencas, compra de predios de interés hídrico y actividades de reforestación, demuestra un esfuerzo significativo hacia la conservación y protección del recurso hídrico en el ámbito local. Esta inversión es esencial para implementar acciones concretas que contribuyan a la preservación de áreas estratégicas, garantizando así la sostenibilidad y disponibilidad del agua a largo plazo.