CAPÍTULO 4. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS MUNICIPIOS SUJETOS A CONTROL FISCAL

La gestión adecuada de los residuos sólidos es crucial para un buen desarrollo en el territorio. Con el aumento en la tasa de crecimiento poblacional, la urbanización y el modelo de ocupación evidenciado en los municipios, han aumentado la cantidad de residuos generados, lo que se traduce en una presión sobre el ambiente, debido a los sistemas implementados como disposición final en la mayoría de los casos (relleno sanitario).

La inadecuada disposición de residuos sólidos puede generar impactos negativos en la salud humana y el desequilibrio en el medio ambiente, esto debido a que puede provocar contaminación de suelo, agua y aire, así como la proliferación de enfermedades transmitidas por vectores. La gestión ineficiente de los residuos sólidos puede contribuir al cambio climático a través de la liberación de gases de efecto invernadero en los rellenos sanitarios.

Para disminuir los efectos negativos de la ineficiente disposición final de residuos, se requieren estrategias integrales que incluyan la reducción y separación en la fuente, el aprovechamiento de residuos, así como la implementación de tecnologías adecuadas para su inclusión en la cadena de valor.

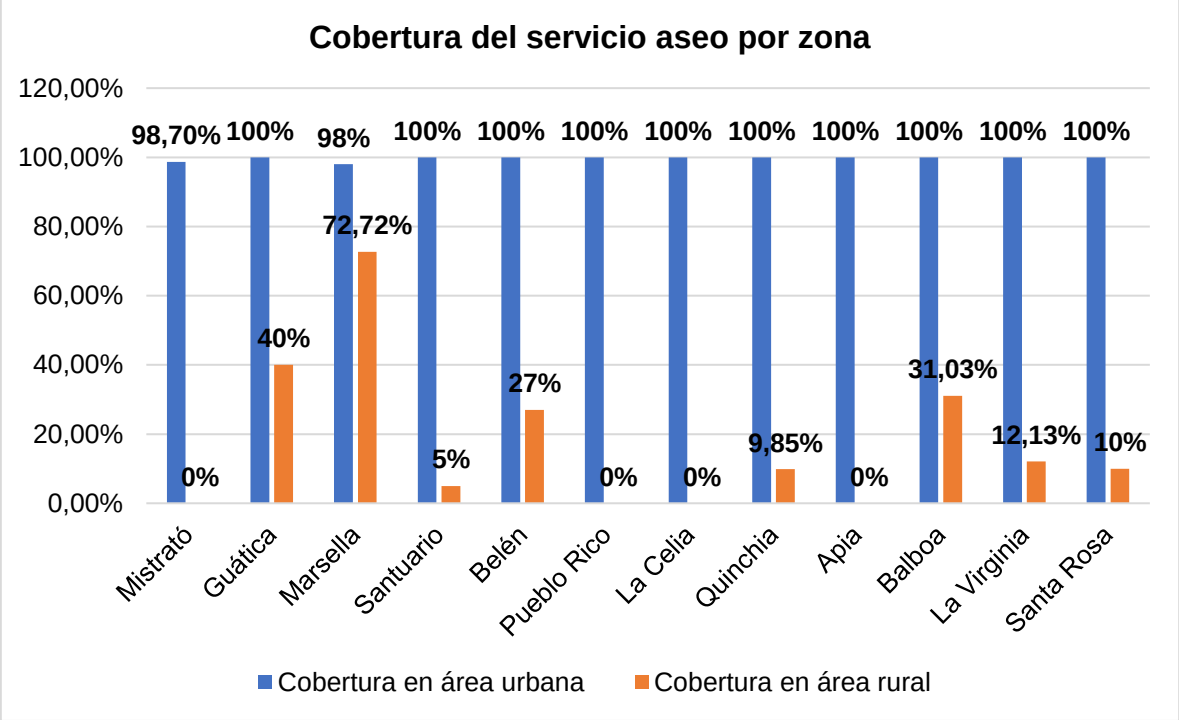
Un incremento en la producción de residuos sólidos sugiere la implicación de desafíos para la gestión de residuos y la protección del medio ambiente y la salud humana que en aquellos territorios que practican un consumo más sostenible de recursos y una gestión de residuos más eficiente.

4.1 Disposición Final de Residuos Sólidos

Los residuos sólidos como subproductos de la actividad humana imponen unos retos particulares tanto ambientales, como sociales y de salud pública por lo que su gestión es fundamental para la proyección del departamento y el crecimiento y desarrollo de este. Las presiones por la cantidad de residuos sólidos a disponer generar un urgente llamado a estrategias y esquemas orientados al aprovechamiento y vinculación de recicladores de oficio como empleos vitales para la reducción de residuos sólidos dispuestos en rellenos sanitarios.

La disposición inadecuada de los residuos sólidos puede provocar contaminación del suelo, del agua y del aire, así como la proliferación de enfermedades transmitidas por vectores. Además, la gestión ineficiente de los residuos puede contribuir al cambio climático a través de la liberación de gases de efecto invernadero en los rellenos sanitarios.

A continuación, se evidencia la cobertura del servicio público de aseo en zona urbana y rural del departamento:



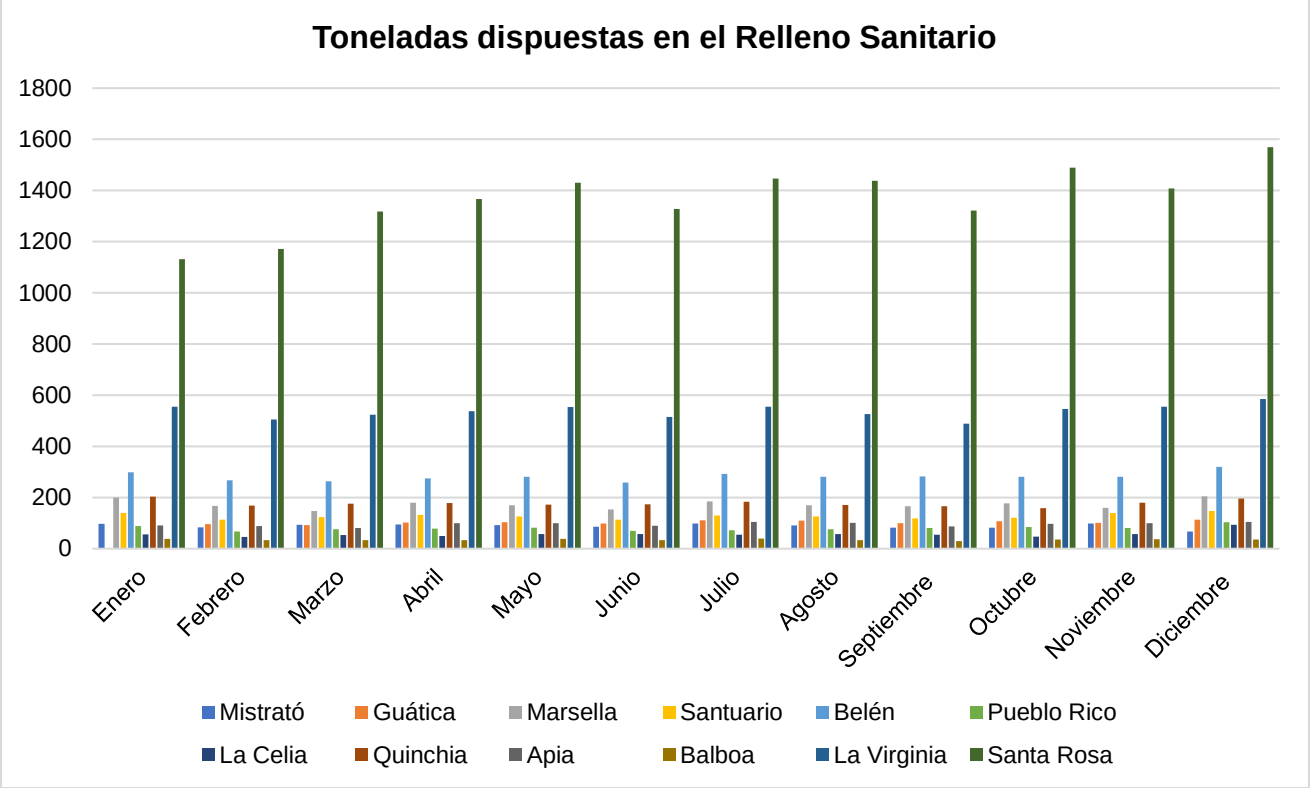
Fuente: Auditorias de Cumplimiento en Gestión Ambiental a las empresas de servicio público vigencia 2024

Según la información analizada, para el año 2024 la mayoría de municipios cuenta con una cobertura de recolección de residuos sólidos en área urbana del 100%, de los cuales Mistrató y Marsella llegan a un 98%, que se considera un buen porcentaje, sin embargo, este podría mejorar.

Respecto a la zona rural, se evidencia que los porcentajes se reducen significativamente ocasionando grandes brechas en la prestación del servicio público de aseo. Cabe resaltar las condiciones socioeconómicas de nuestro territorio para entender la magnitud del esfuerzo que realizan municipios como Marsella y Guática que están por encima del 40% de cobertura en área rural.

Dichas cifras nos indican la necesidad de propuestas y estrategias que permitan una adecuada gestión de residuos sólidos en el área rural del departamento, esto debido a que configura mayor extensión en el territorio Risaraldense.

Ahora bien, en la siguiente gráfica se expondrán las toneladas dispuestas en el relleno sanitario año 2024 por cada municipio:

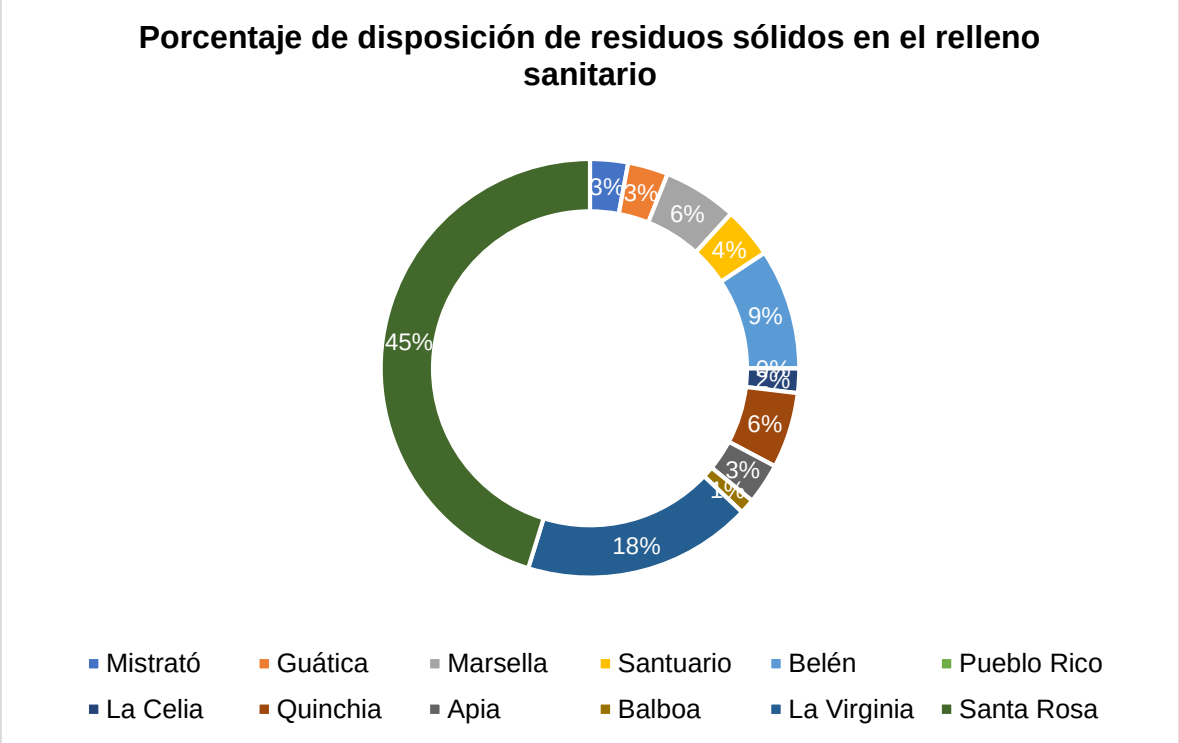


Fuente: Auditorias de Cumplimiento en Gestión Ambiental a las empresas de servicio público vigencia 2024

El Grafico de disposición final de residuos sólidos ordinarios en el relleno sanitario reporta los datos sobre la recolección domiciliaria de los residuos generados por los usuarios del sector residencial, pequeños productores, multiusuarios y el producido de la recolección de las actividades de barrido y limpieza urbana.

El gráfico relaciona las toneladas de residuos sólidos no aprovechables recolectadas, transportadas y dispuestas por las doce (12) empresas de servicio público auditadas en la vigencia 2024. La cobertura del servicio de aseo es un aspecto crucial para garantizar la salud pública, el bienestar de la población y la protección del medio ambiente del departamento de Risaralda.

Por último, la correcta disposición final de los residuos sólidos es crucial para preservar la calidad de vida de los ciudadanos, el ecosistema, además de promover un tratamiento adecuado de los residuos.



Fuente: Auditorias de Cumplimiento en Gestión Ambiental a las empresas de servicio público vigencia 2024

Como resultado de la información procesada en gráficas, se evidencia que para la vigencia 2024 el municipio de Santa Rosa de Cabal es el territorio que más genera y dispone residuos sólidos entre los municipios representados. Esta situación puede estar relacionada con una población urbana superior al resto de municipios, así como una presión asociada con las actividades turísticas.

Por su parte, el municipio de La Virginia representa un 18% relacionado con su rol como centro de comercio o actividades agroindustriales.

Entre los municipios con menor representación se encuentran Marsella, Santuario, Balboa, Pueblo Rico, La Celia, Quinchía, Guática, Mistrató, todos con porcentajes entre el 3% y 1%.

4.2 Aprovechamiento de Residuos Sólidos

La reducción de la disposición final de los residuos sólidos es tan solo uno de los elementos a considerar cuando se analiza las complejas relaciones que estos tienen con hábitos de consumo, diseños de productos, ritmos de vida y procesos de educación ciudadana entre otros factores. Es por esto que hacer uso de los residuos sólidos generados corresponde a una de las mejores alternativas en la actualidad. Para esto los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS son una

excelente hoja de ruta en cuanto estos sean pensando y planificados de acuerdo con el territorio y sus necesidades.

A continuación, se enuncian las acciones afirmativas que cada uno de los municipios implementó para la vigencia 2024:

En el caso del municipio de Apía, en el 2024 se realizó la actualización del PGIRS el cual ya ha sido adoptado por Decreto Municipal. Frente a las acciones específicas de aprovechamiento de los residuos sólidos se encuentran:

Actualización del censo de recicladores de oficio y esquema de aprovechamiento de residuos sólidos

Mejoramiento de la Estación de Clasificación y Aprovechamiento – ECA

Acompañamiento a las rutas de recolección selectiva realizadas por recicladores de oficio

Jornadas de recolección de reciclaje

Caracterización de los residuos sólidos

Inventario de toneladas aprovechadas por mes

El municipio de Balboa por su parte cuenta con un PGIRS adoptado por Decreto Municipal y actualizado en el 2022. Adicionalmente, se han adelantado procesos de certificación en competencias laborales a cinco (5) recicladores de oficio en alianza con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, la formalización de ocho (8) recicladores de oficio por medio de la Asociación Punto Verde del municipio de Dosquebradas y el acompañamiento a recicladores de oficio a través de contratación municipal.

En adición, el municipio de Balboa cuenta con una ruta de recolección selectiva de residuos sólidos, una ECA adecuada y un esquema de aprovechamiento actualizado.

El municipio de Belén de Umbría cuenta con un PGIRS adoptado por el Decreto Municipal N° 070 del 01 de mayo del 2023 y ha realizado la caracterización de los recuperadores de oficio en el municipio a través de la Empresa DINAMICA ESP. Adicionalmente, cuenta con un convenio interadministrativo 276 del 2024 para el cumplimiento del PGIRS y se han adelantado estudios para la implementación de una ECA.

En el caso del municipio de Guática, se cuenta con un PGIRS adoptado por el Decreto Municipal N° 115 del 2024 y entre las actividades de aprovechamiento que se han implementado se encuentran la destinación de un espacio para las actividades de acopio clasificación, embalaje y pesaje del material recuperado, a su

vez se ha entregado elementos de protección personal, capacitación en seguridad y salud en el trabajo y capacitación en normatividad ambiental y fortalecimiento de la actividad.

El municipio de Guática también cuenta un módulo de aprovechamiento de PET, así como procesos de capacitación a los usuarios del servicio de aseo en separación en la fuente.

La Celia durante el año 2024 finalizó la revisión, ajuste y actualización del PGIRS, el cual fue adoptado por el Decreto Municipal N° 102 del 27 de diciembre del 2024. A través de este documento se dinamiza la ruta de recolección selectiva que acompaña a los recicladores de oficio, igualmente, en el municipio se realizan acciones de capacitación y recolección de material aprovechable.

En el piloto con el municipio de Balboa, se establecieron acciones conjuntas para mejorar los índices de aprovechamiento y optimización de las rutas de recolección y las estaciones de transferencia.

En contraste con el alto nivel de residuos sólidos que se disponen en el relleno sanitario del municipio de La Virginia, es importante resaltar que el municipio cuenta con un PGIRS actualizado y adoptado. Adicionalmente, en La Virginia se realizan campañas de sensibilización y educación ambiental, así como un programa de separación de residuos en la fuente generadora, así como la realización de jornadas posconsumo

Para el caso de Marsella, al igual que los municipios anteriores, cuenta con un PGIRS adoptado por Decreto Municipal y se realizan actividades de acercamiento a la Asociación de las Mujeres para la formalización de los recicladores de oficio y procesos de capacitación dentro de la misma. El municipio no cuenta con una asociación de recicladores formalizada.

Por parte de la Empresa de Servicio Público Empumar, se evidencia un programa de aprovechamiento de residuos orgánicos para el casco urbano del municipio mediante rutas selectivas los días martes, viernes y sábados. El programa cuenta con la vinculación de 13 establecimientos de venta de frutas y verduras y el Hogar Infantil Barrios del Norte.

La planta de compostaje está ubicada en la Institución Educativa Instituto Agrícola de Marsella, en la cual se hace una separación inicial de residuos con el fin de controlar la acidez del compost resultante. La maduración del compost se realiza aproximadamente durante cinco (5) meses para obtener un compost uniforme. El aprovechamiento final como abono orgánico se realiza en las áreas verdes del municipio; además de la entrega a la comunidad que hacen parte de la ruta selectiva.

La siguiente tabla evidencia el volumen de residuos recolectados y procesados en 2024:

Mes	Pesaje (Kg)
Marzo	185
Abril	497
Mayo	1.722,5
Junio	752,5
Julio	1.091
Agosto	1.267
Septiembre	1.583,5
Octubre	1.898
Noviembre	1.021
Diciembre	956

Fuente: Información suministrada por Empumar, 2024

Para finalizar, se resaltan las acciones de mejora que se han tenido en cuenta en el proceso de aprovechamiento de residuos orgánicos, como las capacitaciones a los operarios encargados de la actividad y a los comerciantes que entregan los residuos; buscando un modelo sostenible de gestión integral de residuos en el municipio de Marsella con la participación activa de la comunidad.

En el caso de Mistrató, se realizó la actualización del censo de recicladores y capacitaciones orientadas a la identificación de materiales aprovechables y manejo seguro, adicionalmente cuentan con dotación de protección personal. También en el municipio se realizan actividades de capacitación y sensibilización orientadas a la adecuada separación en la fuente.

Cabe resaltar la existencia de una Planta de Reciclaje, en la cual inicia el procedimiento con la recolección de residuos sólidos aprovechables (papel, cartón, plástico, vidrio y metales) dos veces por semana mediante rutas selectivas que vinculan a la comunidad en general. El material recibido en planta pasa a una etapa de clasificación manual, la cual permite aislar materiales posiblemente contaminados o no reciclables, garantizando la calidad del producto final.

El procesamiento de los materiales depende de su naturaleza; para el papel, cartón y plástico se usa una prensa hidráulica, esta última los compacta para su posterior pesaje y almacenamiento.

La comercialización del material se realiza una vez alcanzado un volumen mínimo que justifique su traslado, vendiendo dichos materiales a empresas recicladoras registradas, quienes los utilizan como insumo en la fabricación de nuevos productos. Todo el proceso culmina en la entrega de facturas por parte de las empresas compradoras para garantizar trazabilidad y cumplimiento normativo. Los ingresos

obtenidos en venta permiten sostener económicamente la operación de la Planta de Reciclaje.

Por otro lado, frente a la limitada inversión en aseo que realiza el municipio de Pueblo Rico se debe destacar que el municipio cuenta con un PGIRS adoptado por Decreto Municipal y un censo de recicladores, sin embargo, las jornadas de capacitación solo son orientadas a jornadas posconsumo.

En el marco del PGIRS del municipio de Quinchía se han realizado procesos de capacitaciones a los recicladores de oficio del municipio, con el objetivo de apoyar su formalización. El municipio ha trabajado directamente con la Asociación de Recicladores “Ángeles del Reciclaje” para la inclusión formal dentro del sistema de gestión de residuos. Además, con el grupo denominado “Los de Chispas”, orientándolos en temas de mercadeo y se adelantan procesos de formalización. El municipio también realiza jornadas de sensibilización frente a las normas de presentación de residuos para su recolección, desarrollo de campañas educativas con resultados, en zona urbana y rural sobre el proceso de separación en la fuente, seguimiento a las familias capacitadas con incentivos y la conformación de líderes de reciclaje en las instituciones educativas.

Aunque el municipio de Santa Rosa de Cabal es el municipio que más residuos sólidos dispone en el relleno sanitario de los municipios representados, cuenta con tres organizaciones de recicladores de oficios formalizadas que hacen parte del censo municipal y se realizan mesas de conciliación de cuentas entre el ente recaudador y las asociaciones de recicladores de oficio.

El municipio también cuenta con el PGIRS adoptado por el Decreto Municipal N° 362 del 30 de diciembre del 2022 y un "Esquema de Aprovechamiento", que actualmente se encuentra en proceso de convertirse en Acuerdo Municipal. Santa Rosa de Cabal dispone de una planta de procesamiento de residuos sólidos orgánicos con una capacidad instalada de 40 toneladas por mes.

Finalmente, en el municipio de Santuario, los recicladores de oficio se encuentran vinculados a una organización legalmente constituida y reconocida por la superintendencia de servicios públicos, el municipio también cuenta con el reconocimiento de la ECA.

Como conclusión se evidencia que los procesos de aprovechamiento llevados a cabo en los diversos municipios permiten reducir la presión sobre el relleno sanitario y aumentar su vida útil, a su vez convierten los residuos aprovechados en una fuente de recursos productivos con la participación activa de la comunidad, generando empleo directo e indirecto, promocionando la economía circular y fomentando la educación ambiental mediante la cultura del reciclaje y consumo sostenible.