

**PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE
RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS) 2015-2027 DEL MUNICIPIO DE SABANETA-
ANTIOQUIA, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA NORMATIVA VIGENTE**

JENNIFER RINCÓN SALDARRIAGA



**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD
ECUELA DE CIENCIAS AGRICOLAS, PECUARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE-
ECAPMA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
MEDELLÍN
2017**

**PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE
RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS) 2015-2027 DEL MUNICIPIO DE SABANETA-
ANTIOQUIA, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA NORMATIVA VIGENTE**

JENNIFER RINCÓN SALDARRIAGA

Trabajo de grado para obtener el título de:

INGENIERA AMBIENTAL

Asesor:

Fanny Rocio Burbano Vejarano

Ingeniera Ambiental. Esp.



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

ECUELA DE CIENCIAS AGRICOLAS, PECUARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE

ECAPMA

MEDELLÍN

2017

Agradecimientos

Agradezco a todas las personas que contribuyeron a la realización de este proyecto aplicado, a la Secretaría del Medio Ambiente del municipio de Sabaneta por permitirme ser parte de su equipo de trabajo, al docente Diego Alejandro Pérez Giraldo, por su acompañamiento ad honorem y por supuesto a mi familia por su apoyo.

Resumen

En el año 2015, se generó el acto administrativo por medio del cual se adoptó el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del Municipio de Sabaneta 2015-2027, dando cumplimiento a la actual metodología de planeación, establecida a través de la Resolución 0754 de 2014. Por lo que la Secretaría de Medio Ambiente del municipio de Sabaneta, viene implementando las actividades que se encuentran en el PGIRS 2015-2027, pero es necesario realizar la actualización de este instrumento de gestión, teniendo en cuenta los componentes socioambiental y jurídico, para dar cumplimiento a la normativa vigente y mejorar la gestión de los residuos sólidos desde el contexto social y ambiental.

En este documento se presenta una propuesta de actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos (PGIRS) del municipio de Sabaneta, Antioquia, la cual se desarrolló en tres fases. En la fase inicial del proyecto se identificó el cumplimiento de las metas del Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos de Sabaneta (PGIRS) 2015-2027, en la segunda fase se diligenció una lista de chequeo elaborada a partir de la Resolución 0754 de 2014 y se desarrollaron encuentros de participación ciudadana con el objetivo de recopilar y validar información necesaria para consolidar la tercera fase en que se propusieron los cambios necesarios al PGIRS del municipio de Sabaneta.

El proceso permitió concluir que es necesario fortalecer la asociatividad y aplicar la normativa nacional vigente a la formulación, evaluación, seguimiento control y actualización de este importante instrumento de gestión, para fortalecer la articulación con la política nacional de gestión de residuos sólidos.

Palabras clave: planificación, actualización, gestión integral de residuos sólidos

Abstract

In 2015, an administrative act was generated to adopt the Integral Solid Waste Management Plan (PGIRS) of the Municipality of Sabaneta 2015-2027, making come into effect the current planning methodology, established in the Resolution 0754 of 2014. Therefore, Secretary of the Environment of the municipality of Sabaneta has been implementing the activities where the PGIRS 2015-2027 was adopted, but it is necessary to update this management document, according to socio-environmental context and legal context, to comply with current regulations and improve the management of solid waste.

This document presents a proposal to update the Integrated Solid Waste Management Plan (PGIRS) of the municipality of Sabaneta, Antioquia, which was developed in three phases. In the initial phase of this project, the fulfillment of the goals of the Integrated Solid Waste Management Plan of Sabaneta (PGIRS) 2015-2027 was identified. In the second phase, a checklist prepared based on Resolution 0754 of 2014 was completed and citizen participation meetings were held with the objective of gathering and validating information necessary to consolidate the third part in which the necessary changes were proposed to PGIRS of the municipality of Sabaneta.

The process allowed to conclude that it is necessary to strengthen the associativity and apply the current national regulations to the formulation, evaluation, monitoring and updating of this important management document, to strengthen the articulation with the national solid waste management policy.

Keywords: planning, update, Integral Solid Waste Management.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	17
1. Objetivos	19
1.1. Objetivo general	19
1.2. Objetivos específicos	19
2. Descripción del Problema	20
3. Justificación	22
4. Marco Teórico	24
4.1. Definiciones establecidas en la normativa nacional vigente.	24
4.1.1. Aforo.	24
4.1.2. Aprovechamiento.	24
4.1.3. Barrido y limpieza mecánica.	25
4.1.4. Corte de césped.	25
4.1.5. Disposición final de residuos sólidos.	25
4.1.6. Estación de clasificación y aprovechamiento.	25
4.1.7. Estaciones de transferencia.	26

4.1.8. Gestión integral de residuos sólidos.	26
4.1.9. Lavado de áreas públicas.	26
4.1.10. Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS).	26
4.1.11. Poda de árboles.	27
4.1.12. Presentación de los residuos sólidos.	27
4.1.13. Presentación de los residuos sólidos.	27
4.1.14. Producción diaria per cápita.	28
4.1.15. Puntos críticos.	28
4.1.16. Reciclador de oficio.	28
4.1.17. Relleno sanitario.	28
4.1.18. Residuos de construcción y demolición.	29
4.1.19. Residuo sólido aprovechable.	29
4.1.20. Residuo sólido especial.	29
4.1.21. Residuo sólido ordinario.	29
4.1.22. Separación en la fuente.	30
4.2. Planes de Gestión Integral de Residuos sólidos	30
4.2.1. Generación de residuos sólidos.	33
4.2.2. Gestión de los residuos sólidos municipales.	35
4.3. Marco normativo nacional sobre residuos sólidos	36
5. Antecedentes	42
6. Metodología	43

7. Descripción de la Propuesta	48
7.1. Localización geográfica.....	48
7.2. Resultados	49
7.2.1. Evaluación del cumplimiento de las metas establecidas para el 2016 en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Sabaneta.....	49
7.2.2. Identificación de los cambios necesarios de acuerdo a los componentes socioambiental y jurídico.....	53
7.2.3. Aplicación de los cambios necesarios para el ajuste del PGIRS de acuerdo con la Resolución 0754 de 2014.....	58
7.3. Análisis de Resultados.....	66
8. Conclusiones.....	71
9. Recomendaciones	73
Referencias Bibliográficas.....	75
Anexos.....	79

Lista de Figuras

Pág.

Figura 1. Proceso lógico para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS	32
---	----

Lista de Gráficos

Pág.

Gráfico 1. Producción diaria de residuos sólidos en Colombia por departamento y capitales departamentales (ton/día).....	34
Gráfico 2. Cumplimiento de metas establecidas para el año 2016 en el PGIRS de Sabaneta.	49

Lista de Tablas

Pág.

Tabla 1. Disposiciones legales y la normativa vigente en manejo integral de residuos sólidos..	36
Tabla 2. Lista de chequeo para lista de chequeo para verificación del cumplimiento de la resolución 754 de 2014 en los programas del PGIRS del municipio de sabaneta.....	44
Tabla 3. Cumplimiento de metas para el año 2016 de cada uno de los proyectos el PGIRS de Sabaneta 2015-2027.....	50
Tabla 4. Programas, proyectos y actividades del PGIRS con incumplimiento de metas al 2016.	52
Tabla 5. Actividades y medios de verificación del proyecto Fortalecimiento de la presatción del servicio público de aseo segu normatividad vigente.....	53
Tabla 6. Cronograma del proyecto Creación de una ruta selectiva de residuos orgánicos y fortalecimiento de la ruta selectiva de reciclaje en el municipio de Sabaneta.....	55
Tabla 7. Parámetros de línea base.....	59
Tabla 8. Actividades del proyecto Fortalecimiento de la recolección, el transporte, la transferencia y disposición final	61
Tabla 9. Cambios propuestos al PGIRS 2015-2027	64
Tabla 10. Reporte de cumplimiento de metas al año 2017 del Programa de gestión de residuos de construcción y demolición.	67

Lista de Imágenes

Pág.

Imagen 1. Ubicación del municipio de Sabaneta en el Valle de Aburrá	48
--	----

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo 1. Informe de puntos crítico	79
Anexo 2. Inventario de cestas al 2017	88
Anexo 3. Listade asistencia a los foros de participación ciudadana.....	95
Anexo 4. Certificación de desarrollo de proyecto aplicado.....	97

Introducción

En el año 2003 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial de Colombia expidió la Resolución 1045, con el objetivo de permitir a los municipios la planificación de procesos y la construcción de bases sostenibles para el manejo de residuos sólidos, lo que dio paso a la implementación de diagnósticos y el planteamiento de metas para la gestión de los residuos en los diferentes departamentos y municipios del territorio nacional.

Posteriormente, en el año 2015, con la entrada en vigencia de la Resolución 0754 de 2014, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, se reglamentó la actual metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS). Lo anterior generó una serie de acciones administrativas que llevó al municipio de Sabaneta, a expedir el acto administrativo que aprobó el PGIRS 2015-2027.

La Secretaría de Medio Ambiente del municipio de Sabaneta, viene implementando las actividades que se encuentran en el PGIRS 2015-2027 pero es necesario realizar la actualización de este instrumento de gestión, teniendo en cuenta los componentes socioambiental y jurídico, para dar cumplimiento a la normativa vigente y mejorar la gestión de los residuos sólidos desde el contexto social y ambiental.

La propuesta de actualización que se describe en este documento, permite ajustar el PGIRS del municipio de Sabaneta a la metodología establecida en la Resolución 0754 de 2014, a través de una exhaustiva revisión del documento que fue aprobado en el año 2015, diligenciamiento de listas de chequeo y encuentros de participación comunitaria, permitiendo proponer una

actualización que se ajuste a las necesidades de la población del municipio de Sabaneta y a la Resolución 0754 de 2014.

1. Objetivos

1.1. Objetivo general

Elaborar una propuesta de actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos (PGIRS) del municipio de Sabaneta, Antioquia para dar cumplimiento a la normativa vigente.

1.2. Objetivos específicos

- Revisar el cumplimiento de las metas establecidas para el 2016 en el Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos (PGIRS) del municipio de Sabaneta.
- Identificar los cambios necesarios de acuerdo a los componentes socio ambiental y jurídico.
- Proponer los cambios necesarios para la actualización del PGIRS de acuerdo con la Resolución 0754 de 2014.

2. Descripción del Problema

En Colombia, con el predominante modelo de gestión de residuos lineal, los bienes producidos a partir de materias primas son vendidos al consumidor final, quien los desecha cuando ya no los necesita (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017), generando contaminación de los suelos y las aguas; por lo que se hace necesario una gestión integral de los residuos sólidos, a partir de un modelo circular, donde se reincorpore sistemáticamente el valor de las materias primas durante todo su ciclo de vida.

De acuerdo con el Documento CONPES 3874, Colombia tendrá 64 ciudades con más de 100.000 habitantes en 2035, en las que habitarán el 83% de la población y 5,1 millones de nuevos hogares (Consejo nacional de política económica y social, 2016), es decir, se incrementará también la generación de residuos; por lo que es necesario realizar una adecuada planeación de la gestión de residuos sólidos y la articulación de los planes de gestión nacional, departamentales y locales.

A nivel nacional, no se cuenta con un informe de gestión que permita identificar la situación actual de los PGIRS regionales y municipales, adoptados bajo la metodología establecida por la Resolución 0754 de 2014 y sólo se conoce que la procuraduría viene acompañado proyectos relacionados con la adopción de la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) (Procuraduría General de la Nación, 2017).

En el año 2015, para dar cumplimiento a la Resolución 0754 de 2014, el municipio de Sabana expidió el acto administrativo por medio del cual se adoptó el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) 2015-2027 y en el año 2016, al iniciar el periodo constitucional del

actual alcalde municipal, en una de las reuniones ordinarias del grupo técnico del PGIRS, se identificó la necesidad de evaluar si este instrumento de gestión cumple los requerimientos establecidos en la Resolución 0754 de 2014.

De acuerdo a lo anterior, en el presente texto se identifican los elementos objeto de cambio en el PGIRS actual y se proponen las modificaciones necesarias que debe contener el nuevo documento PGIRS del municipio de Sabaneta, los cuales pueden ser utilizados por el grupo técnico y coordinador del PGIRS para fortalecer la gestión integral de los residuos sólidos y cumplir con la normativa vigente.

3. Justificación

En Colombia, a pesar de la mejora en la gestión integral de los residuos sólidos, algunos entes territoriales todavía no alcanzan a dimensionar la importancia de los Planes de Gestión Integral Residuos Sólidos (PGIRS) (Procuraduría General de la Nación, 2017), por lo que se continúan generando documentos que no cumplen a cabalidad la normativa nacional vigente, dificultando el proceso de planeación en dicho componente (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2016).

Lo anterior, se agudiza con el constante crecimiento de la producción de residuos para Colombia, que según datos del CONPES 3874, serán de 321 Kg anuales por persona para 2030 (Consejo nacional de política económica y social, 2016), lo que evidencia la necesidad de implementar un esquema de gestión de residuos sólidos que permita atender esta problemática.

Teniendo en cuenta, la Resolución 0754 de 2014, por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS); la Secretaría de Medio Ambiente del municipio de Sabaneta, viene implementando actividades que fortalecen la gestión integral de residuos sólidos en el municipio, pero es necesario realizar la actualización del instrumento de planeación municipal, de acuerdo a la normativa vigente y con una adecuada planeación que incluya de forma transversal el componente socioambiental.

Desde una perspectiva académica, el desarrollo de esta propuesta de actualización del PGIRS del municipio de Sabaneta permitió afianzar las competencias necesarias para formular planes de gestión de residuos sólidos e intervenir en procesos de participación comunitaria,

encaminados a la prevención, mitigación o corrección de los impactos negativos asociados a la inadecuada gestión de residuos sólidos.

Esta propuesta de actualización del PGIRS del municipio de Sabaneta permite cumplir lo establecido en la Resolución 0754 de 2014 y continuar la gestión de los residuos, acorde a las necesidades socioambientales; donde la planeación y la real vinculación de los actores asociados, se conviertan en el eje fundamental de dicho documento.

4. Marco Teórico

4.1. Definiciones establecidas en la normativa nacional vigente.

Se presenta un glosario de términos utilizados dentro de la temática de gestión integral de los residuos sólidos y la prestación del servicio de aseo.

Las siguientes definiciones hacen parte de los Decretos N° 596 de 2016, 2981 de 2013, 1077 de 2015 y 838 de 2005 de la Presidencia de la República de Colombia y se escriben textualmente, toda vez que para los objetivos del presente trabajo, es muy importante que dichas definiciones sean comprendidas con el sentido que les quiso dar el ejecutivo en los decretos mencionados:

4.1.1. Aforo.

Es el resultado de las mediciones puntuales que realiza un aforador, debidamente autorizado por la persona Prestadora, respecto de la cantidad de residuos sólidos que produce y presenta un usuario de manera individual o conjunta al Prestador del servicio de aseo. (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2015, p.1)

4.1.2. Aprovechamiento.

Actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje por parte de la persona prestadora. (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2016, p.1)

4.1.3. Barrido y limpieza mecánica.

“Es la labor realizada mediante el uso de equipos mecánicos para retirar de las vías y áreas públicas, papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material”(Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1).

4.1.4. Corte de césped.

Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en cortar el pasto ubicado en áreas verdes públicas sin restricción de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el bordeado y plateo. Comprende la recolección y transporte del material obtenido hasta lossitios de aprovechamiento prioritariamente o de disposición final.(Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2015, p.1)

4.1.5. Disposición final de residuos sólidos.

“Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente”(Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2015, p.1).

4.1.6. Estación de clasificación y aprovechamiento.

“Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales a que haya lugar”(Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1).

4.1.7. Estaciones de transferencia.

“Son las instalaciones dedicadas al traslado de residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de tratamiento o disposición final” (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1).

4.1.8. Gestión integral de residuos sólidos.

Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables. (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1).

4.1.9. Lavado de áreas públicas.

“Es la actividad de remoción de residuos sólidos en áreas públicas, mediante el empleo de agua a presión” (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1).

4.1.10. Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS).

Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad

territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS.(Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1)

4.1.11. Poda de árboles.

Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el corte de ramas de los árboles, ubicado en áreas públicas sin restricciones de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos. Se incluye la recolección y transporte del material obtenido hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento o disposición final.(Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1)

4.1.12. Presentación de los residuos sólidos.

Es la actividad del usuario de colocar los residuos sólidos debidamente almacenados, para la recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. La presentación debe hacerse, en el lugar e infraestructura prevista para ello, bien sea en el área pública correspondiente o en el sitio de presentación conjunta en el caso de multiusuarios y grandes productores(Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1).

4.1.13. Presentación de los residuos sólidos.

Es la actividad del usuario de colocar los residuos sólidos debidamente almacenados, para la recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. La presentación debe hacerse, en el lugar e infraestructura prevista para ello, bien sea en el área pública correspondiente o en el sitio de presentación conjunta en el caso de multiusuarios y grandes productores.
(Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1)

4.1.14. Producción diaria per cápita.

“Cantidad de residuos sólidos generada por una persona, expresada en términos de kg/hab-día o unidades equivalentes, de acuerdo con los aforos y el número de personas por hogar estimado por el DANE” (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2005, p.1).

4.1.15. Puntos críticos.

“Son aquellos lugares donde se acumulan residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores, y enfermedades, entre otros”(Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1).

4.1.16. Reciclador de oficio.

“Persona natural que realiza de manera habitual las actividades de recuperación, recolección, transporte, o clasificación de residuos sólidos para su posterior reincorporación en el ciclo económico productivo como materia prima; que deriva el sustento propio y familiar de esta actividad”(Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2016, p.1).

4.1.17. Relleno sanitario.

Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los

mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final. (Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda, Ciudad y Territorio, 2005, p.1)

4.1.18. Residuos de construcción y demolición.

“Es todo residuo sólido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas” (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1).

4.1.19. Residuo sólido aprovechable.

“Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo” (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1).

4.1.20. Residuo sólido especial.

Es todo residuo sólido que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Posconsumo. (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1)

4.1.21. Residuo sólido ordinario.

Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona

prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Los residuos provenientes de las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas serán considerados como residuos ordinarios para efectos tarifarios. (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1)

4.1.22. Separación en la fuente.

Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso. (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013, p.1)

4.2. Planes de Gestión Integral de Residuos sólidos

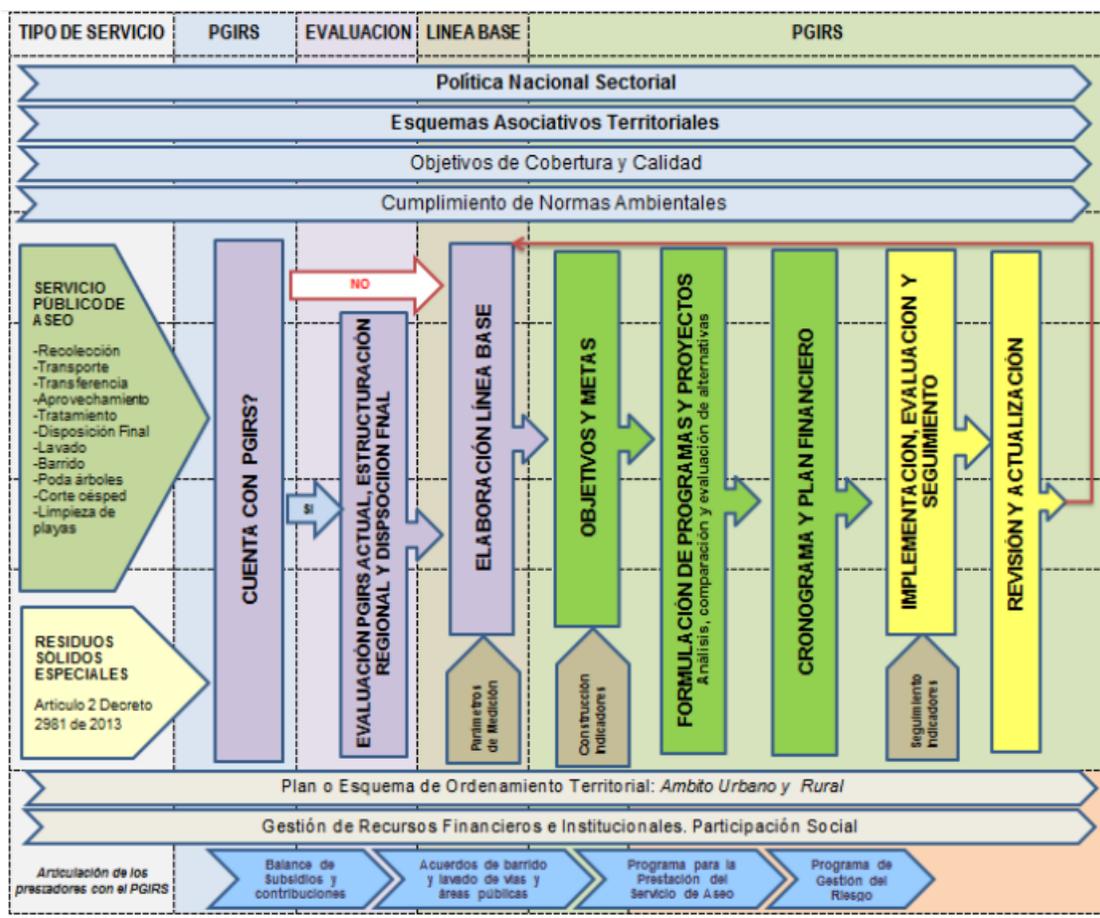
Los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), fortalecen planeación municipal y regional, permitan mejorar la gestión de residuos sólidos y la prestación del servicio de aseo (Rodríguez, 2012). Este documento gestión permite mejorar la planificación municipal, departamental o nacional, a partir de “un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos y actividades” (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013), que son definidos por el ente territorial, y deben estar articulados a los planes o esquemas de ordenamiento territorial o planes estratégicos metropolitanos de ordenamiento territorial, según el caso (Bonivento, Forero y Bula, 2005).

Se han diseñado diferentes estrategias a nivel nacional para mejorar la planeación de la gestión integral de los residuos sólidos, como la Política para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, expedida en 1997 por el Ministerio del Medio Ambiente (actualmente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) y el Documento CONPES 3530, expedido por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), donde se establecieron los lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólidos (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2015).

En Colombia, se comenzaron a desarrollar los planes de gestión municipales y departamentales, a partir de la entrada en vigencia de la Resolución 1045 de 2003, la cual reglamentó la elaboración, implementación y actualización de los PGIRS, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero. Dicha Resolución se complementó con el Decreto 2981 de 2013, el cual reglamentó la prestación del servicio público de aseo, fortaleciendo uno de los componentes más importantes de los PGIRS (Bonivento, *et al.*, 2005).

Según el Ministerio de Vivienda (2015), “se debe realizar la revisión del PGIRS al inicio del periodo constitucional del alcalde municipal, la cual podrá dar lugar a su actualización” (p.70) y en caso de requerirse la actualización del PGIRS, se deberá seguir el proceso lógico para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS (Figura 1), expedir el acto administrativo correspondiente y publicarse en la página web y demás medios de comunicación asignados por la administración municipal (Ministerio de vivienda, ciudad y territorio, 2015b).

Figura 1. Proceso lógico para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS



Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2014.

Es responsabilidad de los municipios y/o distritos velar porque la prestación del servicio público de aseo se dé en el marco de una adecuada planeación y gestión integral de los residuos sólidos en todo su territorio, a partir de principios de calidad, eficiencia, solidaridad y sostenibilidad, en función de garantizar la presencia de la comunidad en la gestión y fiscalización del servicio, lo que permite el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos (Resolución 0754, 2014, art 4). Esta planeación debe estar orientada a disminuir o prevenir la generación de

residuos, promoviendo el aprovechamiento, la valorización, el tratamiento y la disposición final (Área Metropolitana del Valle De Aburrá, 2016)

4.2.1. Generación de residuos sólidos.

La generación de residuos sólidos ocasiona impactos importantes al medio ambiente y a la salud humana, que dependen de las características propias de cada residuo (Fundación Universitaria del Área Andina, 2012), por lo que se deben establecer procesos controlados de manejo con los instrumentos y mecanismos necesarios para prevenir, mitigar, corregir o compensar los posibles impactos negativos o para potencializar los positivos (Ibarrarán, Islas, y Mayett, 2003).

En Colombia, el desarrollo de las diferentes políticas públicas en gestión de residuos sólidos, se viene desarrollando sin una integración entre el enfoque del servicio público y el dimensionamiento ambiental que permita la gestión integral de residuos sólidos (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2016). Además, con un enfoque de modelo de gestión lineal, en que los bienes producidos a partir de materias primas son vendidos al consumidor final, quien los desecha cuando ya no los necesita, se hace necesario un modelo circular, en que el valor de las materias primas durante todo el ciclo de vida, pueda ser incorporado sistemáticamente (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

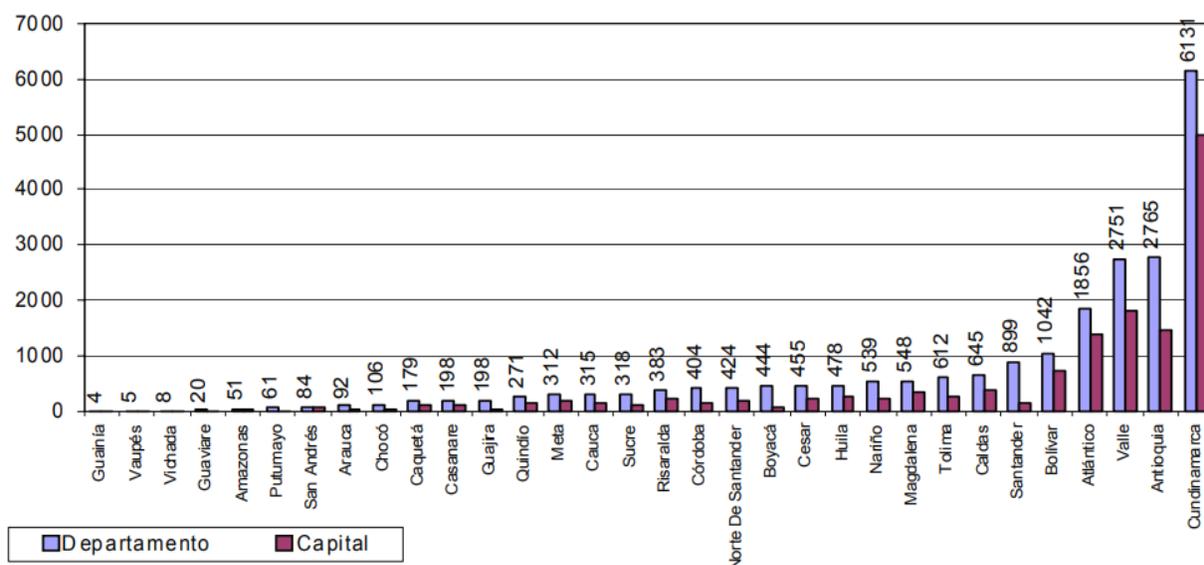
De acuerdo con el Documento CONPES 3854, Colombia tendrá 64 ciudades con más de 100.000 habitantes en 2035, en las que habitarán el 83% de la población y 5,1 millones de nuevos hogares, para los cuales será necesario garantizar servicios públicos con calidad y continuidad. Según cifras de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en 2014 la generación de residuos sólidos urbanos y rurales se estimó en 13,8 millones de toneladas

anuales; es decir, cerca de 283 kilogramos por persona. Esta cifra representa un poco más de la mitad del promedio de los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), que está en 530 kilogramos (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2016).

En Colombia, para el año 2014 la generación de residuos sólidos urbanos y rurales se estimó en 13,8 millones de toneladas anuales (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2016), de las cuales el 40.7% se producen en las cuatro grandes ciudades capitales:

Cundinamarca, Antioquia, valle y Atlántico (Gráfico 1), lo que se debe fundamentalmente a los procesos productivos en el sector industrial, comercial e institucional y a los hábitos de consumo de la comunidad a nivel residencial (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2016).

Gráfico 1. Producción diaria de residuos sólidos en Colombia por departamento y capitales departamentales (ton/día).



Fuente: Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2016.

En el departamento de Antioquia, de acuerdo al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional, la generación de residuos sólidos en Antioquia es de 72904,96 Ton/mes, sin incluir los residuos agrícolas, lodos y escombros del sector de la construcción (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2016).

El municipio de Sabaneta, uno de los municipios de Antioquia, cuenta aproximadamente con 52.779 habitantes, siendo el Municipio más pequeño de Colombia con tan solo 15 Km². Según información suministrada por el PGIRS la cantidad de residuos por actividad de servicio público de aseo, teniendo en cuenta el promedio anual para el año 2014 fue de 1725.25 ton/mes con una producción per cápita urbana de 0.36 Kg/hab (Alcaldía Municipal de Sabaneta, 2015).

4.2.2. Gestión de los residuos sólidos municipales.

El manejo de los residuos sólidos municipales (RSM) en América Latina y el Caribe es complejo y ha evolucionado paralelamente a la urbanización, al crecimiento económico y a la industrialización (Acurio, 1997).

Para abordar el manejo de los residuos sólidos municipales no es suficiente conocer los aspectos técnicos de la recolección, limpieza de calles y disposición final. Se requiere también aplicar los nuevos conceptos relacionados al financiamiento de los servicios, los enfoques de descentralización y mayor participación del sector privado, los factores concomitantes de salud, del ambiente, de pobreza en áreas marginales urbanas y de educación y participación comunitaria (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2016).

A pesar de todas las acciones de planeación que se han implementado en todo el territorio nacional, todavía persisten algunos problemas relacionados con la gestión de residuos sólidos a nivel departamental y municipal. Los principales problemas ambientales que genera un

inadecuado manejo de los residuos sólidos son el deterioro estético de los centros urbanos y del paisaje natural, y los efectos adversos para la salud humana por la proliferación de vectores transmisores de enfermedades (Ibarrarán, *et al*, 2003).

4.3. Marco normativo nacional sobre residuos sólidos

La normativa nacional asociada a la gestión de residuos sólidos, se basa en la recolección, transporte, transferencia y disposición final de residuos sólidos, donde a partir de una mirada holística, se ha generados en los últimos años, una normativa que busca una recirculación de materias primas para disminuir impactos ambientales negativos.

Tabla 1. Disposiciones legales y la normativa vigente en manejo integral de residuos sólidos

NORMA	FECHA DE EXPEDICIÓN	DESCRIPCIÓN
Decreto Ley 2811	18 de diciembre de 1974	Presidencia de la República. Por la cual se dicta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en especial los artículos 7, 8, 32, 34 al 38 y 134, referentes a los residuos sólidos.
Ley 9ª	24 de enero de 1979	Código Sanitario Ambiental. Congreso de la República de Colombia. Por medio de la cual en sus artículos 8, 9, 22 al 35, 198 al 200, 237 y 238, se dictan medidas sanitarias, normas generales y procedimientos que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de las descargas de residuos y materiales que afecten o puedan afectar el ambiente.
Decreto 2104	26 de julio de 1983.	Ministerio de Salud. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título III de la Parte IV del Libro I del Decreto - Ley 2811 de 1974 y los Títulos I y XI de la Ley 9 de 1979 en cuanto a residuos sólidos.
Decreto 1594	26 de junio de 1984	Ministerio de Agricultura. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el capítulo II – Título VI – Parte III – Libro II y el Título III – Parte III – Libro I – del Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto al uso del agua y residuos líquidos.
Resolución 2309	24 de febrero de 1986	Ministerio de Salud. Residuos Especiales. Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del [Título III de la Parte 4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N° 2811 de 1974] y de los (Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979), en cuanto a Residuos Especiales
Constitución Política de Colombia	7 de julio de 1991	Asamblea Nacional Constituyente. Contiene 49 Artículos alusivos al Medio Ambiente, dentro de los cuales se cita el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente y de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, así como derecho de gozar de un ambiente sano y la prohibición de introducir al territorio Nacional residuos nucleares y tóxicos

Ley 99	22 de diciembre de 1993.	Congreso de la República de Colombia. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
Ley 141	28 de junio de 1994.	Congreso de la República de Colombia. Por la cual se crean el Fondo Nacional de Regalías, la Comisión Nacional de Regalías, se regula el derecho del estado a percibir regalías por la explotación de recursos naturales no renovables, se establecen las reglas para su liquidación y distribución y se dictan otras disposiciones.
Ley 142	11 de julio de 1994	Congreso de la República de Colombia. Por el cual se reglamenta el régimen de los servicios públicos domiciliarios.
Resolución 189	15 de julio de 1994	Ministerio del Medio Ambiente. Restricciones para introducir residuos peligrosos al territorio Nacional, artículos 1 al 8
Resolución 541	14 de diciembre de 1994	Ministerio del Medio Ambiente. Por medio de la cual se regula el cargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos y subsuelo de excavación, artículos 1 al 9.
Resolución CRA	12 de 1995	Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico. Se establecen los criterios, indicadores, características y modelos para la evaluación de la gestión y resultados de las entidades que prestan los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.
Decreto 948	5 de junio de 1995	Presidencia de la República de Colombia. Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire. Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9ª de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
Resolución CRA 18 de 1996	4 de julio de 1996	Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico. Se establecen los criterios para la aprobación de los Planes de Gestión y Resultados de las entidades prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.
Decreto 0605	27 de marzo de 1996	Ministerio de Desarrollo Económico. Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo. Derogado por el Decreto Ley 1713 de 2002, excepto el Título IV, capítulo I, referente a las sanciones.
Decreto 2240	09 de diciembre de 1996	Ministerio de Salud. Por el cual se dictan normas en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir las instituciones prestadoras de servicios de salud.
Ley 253	9 de enero de 1996	Congreso de la República de Colombia. Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989
Ley 286	3 de julio de 1996	Congreso de la República de Colombia. Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142 y 143 de 1994.
Ley 388	18 de julio de 1997	Congreso de la República de Colombia. Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones
Ley 430	16 de enero de	Congreso de la República de Colombia. Por la cual se dictan normas

	1998	prohibitivas en materia ambiental referente a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones, Artículos 1 al 13.
Resolución 415	13 de mayo de 1998	Ministerio de Medio Ambiente. Por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desechos y las condiciones técnicas para realizar la misma.
Decreto 1892	28 de septiembre 1999	Ministerio del Medio Ambiente. Por el cual se determinan proyectos u obras que requieren de Licencia Ambiental.
Ley 632	29 de diciembre de 2000	Congreso de la República de Colombia. Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996.
Decreto 2676	22 de diciembre de 2000	Presidencia de la República. Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. Artículos 1 al 22.
Resolución 1096	17 de noviembre de 2000	Ministerio de Desarrollo Económico. Por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS.
Resolución CRA 151 de 2001	23 de enero de 2001	Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico. Resolución Regulación integral de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.
Resolución CRA 153 de 2001	28 de febrero de 2001	Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico. Por la cual se adicionala Resolución CRA N° 151 de 2001, en relación con el establecimiento del plazo, las condiciones y celeridad para que las entidades prestadoras de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo alcancen los límites establecidos en la Ley 142 de 1994 de conformidad con lo dispuesto en la Ley 632 de 2000.
Resolución CRA 156 de 2001	19 de abril de 2001	Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico. Por la cual se modifica la Resolución CRA 151 de 2001, en relación con el establecimiento del plazo, las condiciones y celeridad para que las entidades prestadoras de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo alcancen los límites establecidos en la Ley 142 de 1994 de conformidad con lo dispuesto en la Ley 632 de 2000.
Resolución CRA 162 de 2001	10 de julio de 2001	Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico. Por la cual se modifica y aclara la Resolución CRA N° 151 de 2001.
Ley 689	28 de agosto de 2001	Congreso de la República de Colombia. Por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 del 11 de julio de 1994.
Resolución 201 de 2001	21 de diciembre de 2001	Expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, por la cual se establecen las condiciones para la elaboración, actualización y evaluación de los Planes de Gestión y Resultados.
Ley 715	21 de diciembre de 2001	Congreso de la República de Colombia. Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.
Ley 732	25 de enero de 2002	El Congreso de la República de Colombia. Por la cual se establecen nuevos plazos para realizar, adoptar y aplicar las estratificaciones socioeconómicas urbanas y rurales en el territorio nacional y se precisan los mecanismos de ejecución, control y atención de reclamos por el estrato asignado
Decreto 891	7 de mayo de 2002	Ministerio de Desarrollo Económico. Por el cual se reglamenta el artículo 9 de la Ley 632 de 2000.
Decreto 1609	31 de julio de 2002	Presidencia de la República de Colombia. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por

		carretera
Decreto 1669	2 de agosto de 2002	Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Salud. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 del 22 de diciembre de 2000
Decreto 1713	6 de agosto de 2002	Ministerio de Desarrollo Económico. Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Decreto 849	30 de abril de 2002	Presidencia de la República de Colombia. Por medio del cual se reglamenta el artículo 78 de la Ley 715 de 2001.
Decreto 1728	6 de agosto de 2002	Ministerio del Medio Ambiente. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre la Licencia Ambiental
Resolución 058	21 de enero de 2002	Ministerio del Medio Ambiente. Por la cual se establecen normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos.
Resolución CRA 233	07 de Octubre de 2002	Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico. Por la cual se establece una opción tarifaria para los multiusuarios del servicio de aseo, se señala la manera de efectuar el cobro del servicio ordinario de aseo para inmuebles desocupados y se define la forma de acreditar la desocupación de un inmueble
Resolución CRA 236	07 Noviembre de 2002	Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico. Por la cual se establece la metodología para la realización de aforos a multiusuarios y se modifica la Resolución 233 de 2002, por la cual se modifica la Resolución CRA 151 de 2001, en relación con el régimen contractual de las personas prestadoras de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo y la concurrencia de oferentes.
Resolución 150	21 de enero de 2003	Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. Por la cual se adopta el Reglamento técnico de fertilizantes y acondicionadores de suelo para Colombia.
Decreto 1140	7 de mayo de 2003	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Social. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1180	10 de mayo de 2003	Presidencia de la República de Colombia. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales
Resolución 1045	26 de septiembre de 2003	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se adopta la Metodología para la Elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y se toman otras decisiones.
Decreto 1505	4 de Junio de 2003	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por el cual se modifica parcialmente el decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de los residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1443	07 de Mayo 2004	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto –Ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.
Resolución 0477	29 de abril de 2004	Ministerio de Medio Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se modifica la Resolución 1045 de 2003, en cuanto a los plazos para iniciar la ejecución de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones.
Acuerdo 07	17 de junio de 2004	Concejo del Municipio de Sabaneta. Por medio del cual se implementan políticas para el manejo integrado de residuos sólidos y la cultura de la no basura en el municipio de Sabaneta.
Resolución	15 de diciembre	donde se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos

938	de 2005	PGIRS
Decreto 838	23 de marzo del 2005	Se modifica el decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones
Resolución 320	11 de mayo de 2005	Por la cual se crea el grupo coordinador y técnico para promover la participación de los diferentes actores involucrados en la elaboración del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Municipio de Sabaneta
Resolución 1402	17 de julio de 2005	Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
Decreto 4741	30 de diciembre de 2005	Se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral
Resolución 1362	02 de agosto de 2007	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.
Resolución metropolitana 879	2007	Por medio de la cual se adopta el Manual para el Manejo Integral de Residuos en el Valle de Aburra como instrumento de autogestión y autorregulación.
Resolución 0909	05 junio de 2008.	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.
Ley 1259	18 de Diciembre de 2008	Se insta en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; se dictan otras disposiciones
Ley 1252	27 de noviembre de 2008	Por el cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 3695	25 de septiembre de 2009	Por medio del cual se reglamenta la Ley 1259 de 2008 y se dictan otras disposiciones
Acuerdo 28	27 de noviembre de 2009	Por medio del cual se adopta e implementa el Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección en el municipio de Sabaneta.
Resolución 371	26 de febrero de 2009	Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Pos-consumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.
Resolución 372	26 de febrero de 2009	Por la cual se establecen los elementos que deben contener los planes de gestión de devolución de productos post-consumo de baterías usadas, plomo, ácido y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1297	08 de Julio de 2010	Por el cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de pilas y/o acumuladores y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1511	5 de agosto de 2010	Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de bombillas y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1512	5 de agosto de 2010	Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos y se adoptan otras disposiciones.
Decreto 327	26 de octubre de 2010	Por medio del cual se reglamenta el Comparendo Ambiental
Ley 1450	16 de Junio de 2011	Por la cual se expide el plan nacional de desarrollo, 2010-2014
Resolución 348	2011	Por medio de la cual se crea el Comité de desarrollo y control social de los servicios públicos domiciliarios.
Decreto 2981	20 de diciembre de 2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
Resolución	25 de noviembre	Por medio del cual se adopta la metodología para la formulación,

0754	de 2014	implementación, evaluación, control y actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos.
Resolución 0154	19 de marzo de 2014	Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el Manejo de Desastres y Emergencias, asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, Alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones.
Resolución 288	27 de abril de 2015	Por la cual se establecen los lineamientos para la formulación de los programas de Prestación del Servicio Público de Aseo
Decreto 047	15 de mayo de 2015	Por el cual se conforma el grupo coordinador y el grupo técnico de trabajo para la formulación implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) del Municipio de Sabaneta.
Decreto 1077	26 de mayo de 2015.	Por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector vivienda, ciudad y territorio.
Resolución 710	de 2015	“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución “ por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadores del servicio público de aseo que atienden en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones”, se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004, y se inicia el proceso de discusión directa con los usuarios y agentes del sector
Decreto 114	18 de diciembre de 2015	Por la cual se adopta la actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS en el municipio de Sabaneta-Antioquia 2015-2027
Decreto 596	11 de Abril de 2016	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077de 2015 en lo relativo conel esquema de la actividad de aprovechamiento de servicio público de aseo yel régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones.

Fuente:Alcaldía Municipal de Sabaneta, 2015.

5. Antecedentes

En Colombia, en el año 2003 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial expidió la Resolución 1045, con el objetivo de guiar a los municipios en la planificación de procesos y la construcción de bases sostenibles para el manejo de los residuos sólidos, lo que dio paso a la implementación de un diagnóstico y el planteamiento de metas para la gestión de los residuos en el municipio de Sabaneta (Alcaldía Municipal de Sabaneta, 2015).

En ese orden de ideas, el diagnóstico realizado en el año 2005 permitió la adopción del Plan de Gestión de Residuos Sólidos en el municipio de Sabaneta, a través de la Resolución 938 de 2005 y de forma articulada se creó el Grupo Coordinador y Técnico del plan de gestión de residuos sólidos, mediante la Resolución 320 del 11 de Mayo de 2005 (Alcaldía Municipal de Sabaneta, 2015).

El plan de gestión de residuos sólidos adoptado en el año 2005 incluyó la aprobación rubros para la caracterización de residuos sólidos municipales y el desarrollo de estudios del componente arbóreo, además de una serie de procesos administrativos que implicaron la articulación de los programas al plan de desarrollo 2012-2015 (Alcaldía Municipal de Sabaneta, 2015).

Posteriormente, en el año 2015, continuando la línea de trabajo de gestión de los residuos sólidos municipales y dando cumplimiento a nueva metodología de planeación, establecida a través de la Resolución 0754 de 2014, se generó el Decreto 114 del 18 de diciembre de 2015, por medio del cual se adoptó el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) en el Municipio de Sabaneta 2015-2027, el cual se viene ejecutando actualmente (Alcaldía Municipal de Sabaneta, 2015).

6. Metodología

6.1. Revisión del cumplimiento de las metas establecidas para el año 2016 en el Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos (PGIRS) del municipio de Sabaneta.

Inicialmente, se revisó el cumplimiento de las metas establecidas para el año 2016 en el Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos (PGIRS) del municipio de Sabaneta, identificando las dificultades que puedan estar asociadas a la ejecución de las actividades. Lo anterior se logró a partir de reuniones con la empresa de aseo, la Secretaria del Medio Ambiente y la Secretaria de Planeación, solicitando los medios de verificación de cada una de las actividades que se debían ejecutar en los 16 proyectos que contiene el documento.

6.2. Identificación de los cambios necesarios de acuerdo a los componentes socio ambiental y jurídico.

Una vez se realizó la revisión del cumplimiento de las metas establecidas para el año 2016 en el PGIRS del municipio de Sabaneta, para identificar los cambios necesarios de acuerdo a los componentes socio ambiental y jurídico, se elaboró y diligenció una lista de chequeo con base en la Resolución 0754 de 2014 (Tabla 2), verificando el adecuado diligenciamiento de los formatos establecidos para los parámetros de línea base, objetivos y metas; identificando el cumplimiento de los requerimientos, en lo concerniente a la organización para la formulación de los PGIRS y los elementos de obligatorio cumplimiento en la formulación de los programas y proyectos. Esta lista de chequeo sirvió como base para realizar los cambios que permitieron dar cumplimiento a los requerimientos jurídicos.

Tabla 2.Lista de chequeo para verificación del cumplimiento de la resolución 754 de 2014 en los programas del PGIRS del municipio de Sabaneta

Lista de chequeo para verificación del cumplimiento de la resolución 754 de 2014 en los programas del PGIRS del municipio de sabaneta			
	Sí	No	Observaciones
Se incluye la organización para la formulación de los PGIRS			
Se incluyen los objetivos y metas con el árbol de objetivos y la definición de objetivos y metas en su respectivo árbol de problema y tabla.			
Se incluyen los 13 programas establecidos en la resolución.			
Se incluye el cronograma			
Se incluye el plan financiero			
Se plasma los resultados de la línea base en mapas georreferenciados.			
Se diligencia la tabla 1 de parámetros de la línea base a partir de la información real de generación de residuos.			
Se incluye el cálculo de proyecciones de población de acuerdo con lo establecido en el numeral F.2 del RAS 2000, la generación de residuos sólidos para un horizonte de 12 años, las perspectivas de crecimiento de actividades económicas (turismo, industria, comercio, agricultura, construcción, infraestructura pública, etc.)			
Se incluye la identificación de los problemas de la gestión integral de residuos sólidos con sus causas y sus efectos representados en el árbol de problemas siguiendo la ilustración 2 de la Resolución.			
Se incluye la priorización de los problemas identificado siguiendo las indicaciones de la ilustración 3 de la Resolución.			
Los medios propuestos permitan alcanzar los objetivos y que los fines sean consistentes con ellos			
Los objetivos son realistas, eficaces, se orientan a alcanzar el escenario futuro deseado, son coherentes, cuantificables y efectivos.			
Se diligencia la tabla 2 de objetivos y Metas del PGIRS tal como se presenta en la Resolución.			
Programa de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.(Proyecto 15)			
Contiene actividades para identificar el catastro de árboles ubicados en las vías y áreas públicas que serán objeto de poda (indicando el número, ubicación, tipo, frecuencia de poda de los árboles que deben ser objeto de poda)			
Contiene actividades para identificar las áreas públicas que serán objeto de corte de césped y la frecuencia con la cual deberá realizarse la poda de los árboles.			
Se precisa el catastro de áreas públicas (ubicación, metros cuadrados, etc.) que será objeto de corte de césped			
Programa de lavado de áreas públicas (Proyecto 13)			
En este programa se deberá incluir el inventario de puentes peatonales y áreas públicas en el área urbana que serán objeto de lavado con cargo a la tarifa del servicio público de aseo así como los parques, monumentos, esculturas, pilas y demás mobiliario urbano y bienes de interés cultural cuya limpieza y mantenimiento no está dentro de la tarifa del servicio.			
Programa de Aprovechamiento (Proyecto 5)			
Considerar proyectos de sensibilización, educación y capacitación que incluyan			

campañas de orientación y capacitación a los usuarios que promuevan los cambios en la cultura ciudadana en lo relacionado con la eliminación de prácticas de arrojos de residuos sólidos en el espacio público, consumo de bienes y servicios para reducir la cantidad de residuos generados, capacitación a los usuarios en separación en la fuente y presentación oportuna de los residuos, capacitación a los operarios del prestador de la actividad de recolección selectiva, capacitación a los recicladores en el manejo de residuos, a la administración municipal y los establecimientos educativos del municipio.

Considera estudios de factibilidad sobre aprovechamiento de residuos sólidos que contengan lo indicado en la Resolución 754 de 2014.

Estrategia técnica, operativa y administrativa (en aquellos casos en que los estudios de factibilidad demuestren la viabilidad de los proyectos de aprovechamiento según lo indicado en la Resolución 754 de 2014).

Programa de Inclusión de recicladores (Proyecto 4)

Se implementa un mecanismo de registro de las bodegas, centros de acopio o estaciones de separación y clasificación existentes en el municipio.

Se dispone de un registro actualizado de los recicladores de oficio, organizaciones de recicladores y el estado de cumplimiento de sus obligaciones legales establecidas en la Ley 142 de 1994 y sus normas reglamentarias.

Se fomenta la separación en la fuente a fin de facilitar la selección del material reciclable que es recolectado por la población recicladora.

Se fomenta la creación, funcionamiento y formalización de las organizaciones de recicladores como prestadores del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento. El municipio o distrito podrá planear actividades de capacitación y asistencia en.

Se brinda asistencia técnica y financiera para mejorar sus condiciones de acopio, selección, clasificación y alistamiento de materiales reciclables

Se evalúa la posibilidad de crear fondos municipales de aprovechamiento que apoyen la financiación de la actividad.

Se promueven esquemas de colaboración y coordinación entre los prestadores del servicio público de aseo de los residuos no aprovechables y aprovechables.

Se adelantan actividades de divulgación y comunicación que permitan construir y fortalecer las relaciones entre las organizaciones de recicladores y los generadores de residuos

Se crea una agenda conjunta con las diferentes entidades municipales o distritales para apoyar temas sociales relacionados con la salud, educación, vivienda, familia, entre otros, que afectan a la población recicladora.

Programa de disposición final

Se garantiza la disposición final técnica y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos no aprovechados (Este programa deberá incluir el cierre de botaderos a cielo abierto, la definición de nuevas áreas de disposición final, la viabilidad de la transformación de las celdas de disposición final transitorias a sitio de disposición final adecuado.)

En el marco del artículo 16 del Decreto 838 de 2005 o la norma que lo modifique se propende a que la disposición final se enfoque hacia un ámbito regional.

El análisis de las alternativas de localización del relleno sanitario se adelanta de acuerdo con la metodología para la localización de áreas para la disposición final de residuos sólidos establecida en el Decreto 838 de 2005 o la norma que lo modifique o sustituya.

Se elaboran los estudios técnicos que soporten los análisis de alternativas y decisiones, para lo cual deberán emplearse sistemas de información geográficos (en los cuales se considere la geología, usos de suelo, vías de comunicación, topografía, hidrografía, la biodiversidad y los servicios eco-sistémicos, entre otros) además de las visitas de inspección.

Programa de gestión de residuos sólidos especiales (Proyecto 6)

En relación con los residuos sólidos especiales de que trata el artículo 2 del Decreto 2981 de 2013 se define el programa de recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de los mismos.

Programa de gestión de residuos de construcción y demolición (Proyecto 12)

Se incorporan todas aquellas acciones para garantizar un adecuado manejo, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final, de acuerdo con las normas vigentes.

Programa de gestión de residuos sólidos en área rural (Proyectos 7,8,9,10,11)

Se promueve la separación en la fuente para que los materiales orgánicos puedan ser compostados y aprovechados, mientras que los no biodegradables deban ser recolectados y transportados para su posterior disposición final adecuada o aprovechamiento y comercialización, dependiendo de las condiciones locales.

Se promueve campañas educativas dirigidas a la comunidad sobre el manejo de residuos sólidos de forma higiénica al interior de la vivienda y su entorno.

Se implementan frecuencias de recolección, manejo de residuos aprovechables y una adecuada disposición final, de tal manera que se armonice la preservación de las condiciones ambientales y de salud pública, en la medida que la prestación del servicio se realice sobre materiales sin contenido orgánico.

Se desarrollan programas de empoderamiento de jóvenes como promotores de Gestión Integral de Residuos Sólidos dentro de las comunidades, para que estos sirvan como multiplicadores de hábitos correctos y desarrollo de capacidades básicas de planeación comunitaria.

Se solicita apoyo al SENA para adelantar procesos de capacitación comunitaria en el manejo la gestión integral de residuos sólidos, tales como la prevención y la minimización, la separación en la fuente, el compostaje in situ y el aprovechamiento de residuos reciclables, entre otros.

Programa de gestión de riesgo (Proyecto 14)

Se incluye conocimiento del riesgo, (Identificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, que incluya cuantificación posible de daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable)

Se incluye la reducción del riesgo, donde se definen e implementen medidas de intervención prospectiva (prevención) y/o correctivas (mitigación) para reducir las condiciones de riesgo de la prestación del servicio de aseo y del manejo de residuos sólidos.

Se incluye manejo del desastre que desarrolla dos aspectos básicos: 1) la preparación para la respuesta consistente en la formulación de los planes de emergencia y contingencia para el servicio de aseo y manejo de otros residuos sólidos y 2) la identificación de medidas de rehabilitación y recuperación en caso de presentarse situaciones de emergencia.

Fuente: Elaboración propia

De manera simultánea, para recopilar y validar información, se solicitaron espacios para desarrollarencuentros de participación ciudadana en instituciones educativas, grupos de adulto

mayor y con la mesa ambiental del municipio, con el objetivo de identificar las necesidades de algunos grupos poblacionales de la comunidad sabaneteña, a partir de 8 foros de debate sencillo. Para el desarrollo de los foros se realizó convocatoria por redes sociales y con afiches en juntas de acción comunal e instituciones educativas, 15 días antes de la realización de cada evento, indicando el tema central a tratar, la hora, la fecha y el lugar. Al iniciar cada foro el moderador puntualizó los objetivos e indicó que se debían realizar las intervenciones en torno a las siguientes preguntas: ¿Qué considera debe modificarse sobre la formulación del PGIRS? y ¿Qué considera debe modificarse sobre la implementación del PGIRS?, ambas con el objetivo de dar un direccionamiento ordenado a la participación.

6.3 Adopción de los cambios necesarios para la actualización del PGIRS, de acuerdo con la Resolución 0754 de 2015.

Finalmente, una vez se analizó toda la información obtenida en la revisión del cumplimiento de las metas establecidas para el año 2016, con la aplicación de la lista de chequeo y los encuentros con la comunidad; se propusieron los lineamientos que permitirán actualizar el documento de acuerdo con la Resolución 0754 de 2014.

7. Descripción de la Propuesta

7.1. Localización geográfica

Sabaneta es un municipio de Colombia, ubicado al sur del Valle de Aburrá, en el departamento de Antioquia. Limita por el Norte y Oriente con el municipio de Envigado, por el Occidente con los municipios de Itagüí y La Estrella y, por el Sur con Caldas y La Estrella. Se encuentra a 14 Km al sur de la ciudad de Medellín y tiene como vías de acceso: la Avenida Las Vegas, la Avenida El Poblado y la Autopista Sur; limita con los municipios de Envigado, Itagüí, Caldas y La Estrella (Alcaldía Municipal de Sabaneta de Sabaneta, 2016).

Imagen 1. Ubicación del municipio de Sabaneta en el Valle de Aburrá



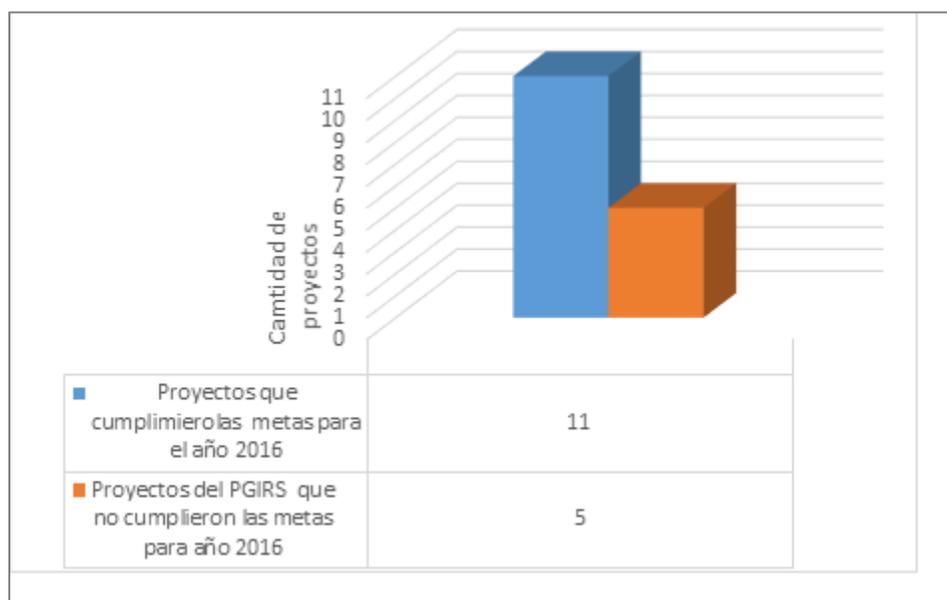
Fuente: Alcaldía Municipal de Sabaneta de Sabaneta, 2016.

7.2. Resultados

7.2.1. Revisión del cumplimiento de las metas establecidas para el 2016 en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Sabaneta.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2015-2027 del municipio de Sabaneta, cuenta con 16 proyectos, de los cuales, 11 cumplieron las metas establecidas para el año 2016, mientras que 5 presentan retraso en la ejecución de las actividades establecidas para el mismo año. (Gráfico 2).

Gráfico 2. Cumplimiento de metas establecidas para el año 2016 en el PGIRS de Sabaneta.



Fuente:Elaboración propia

En la tabla 3 se indica el nombre de cada uno de los proyectos del PGIRS, discriminando los que cumplieron las metas y los que presentaron incumplimiento para el año 2016.

Las actividades correspondientes a los proyectos 9, 10 y 11 se empiezan a ejecutar en los años 2018, 2020 y 2024 respectivamente, por lo que todavía no es posible evaluar su incumplimiento.

Tabla 3. Cumplimiento de metas para el año 2016 de cada uno de los proyectos el PGIRS de Sabaneta 2015-2027.

PROGRAMAS DEL PGIRS DEL MUNICIPIO DE SABANETA	PROYECTOS DEL PGIRS DEL MUNICIPIO DE SABANETA	CUMPLIMIENTO DE METAS EN EL AÑO 2016	
		SI	NO
Programa institucional de la prestación del servicio público de aseo	Proyecto 1. Fortalecimiento de la prestación del servicio público de aseo según normativa vigente.	X	
Programa de recolección, transporte, transferencia y disposición final	Proyecto 2. Intervención técnica y educativa a puntos críticos mediante establecimiento de jardineras y el empoderamiento de la comunidad del municipio de sabaneta.		X
Programa de barrido y limpieza de vías y áreas pública	Proyecto 3. Fortalecimiento en la prestación del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	X	
Programa de inclusión a recuperadores	Proyecto 4. Fomento de la asociatividad en los recuperadores del municipio de sabaneta mediante procesos formativos.		X
Programa de aprovechamiento	Proyecto 5. Creación de una ruta selectiva de residuos orgánicos y fortalecimiento de la ruta selectiva de reciclaje en el municipio de sabaneta		X
Programa de residuos especiales	Proyecto 6. Formular e implementar estrategias que impulsen la gestión adecuada de los residuos sólidos especiales en el municipio de sabaneta.	X	

	Proyecto 7. Aunar esfuerzos para la implementación de buenas prácticas ambientales, relacionadas con la gestión integral de residuo sólido, orientado al sector público.	X
	Proyecto 8. Acciones encaminadas hacia la elaboración de un proyecto de acuerdo que estipule la formulación e implementación de los planes de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) en los grandes y medianos generadores ubicados en el municipio de sabaneta.	X
Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural y urbana	Proyecto 9. Creación y promoción de incentivos que fomenten acciones orientadas a la separación, aprovechamiento y reducción de residuos sólidos en el municipio de sabaneta	N/A
	Proyecto 10. Formular e implementar acciones enfocadas al fortalecimiento de la educación ambiental relacionadas con el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos, dirigido a líderes y diferentes grupos poblacionales en el municipio de sabaneta.	N/A
	Proyecto 11. Creación de grupo de jóvenes promotores del manejo integral de residuos sólidos (MIRS) en el municipio de sabaneta.	N/A
Programa de gestión de residuos de construcción y demolición	Proyecto 12. Brindar asesoría y acompañamiento al sector de la construcción sobre el manejo adecuado de los residuos que se generen producto de una actividad en la obra, en el municipio de sabaneta.	X
Programa lavado de áreas públicas	Proyecto 13. Garantizar el lavado de áreas públicas en el municipio de sabaneta	X
Programa de gestión del riesgo	Proyecto 14. Gestión de un lote para el aprovechamiento y atención de una emergencia en la disposición final de residuos sólidos	X
Programa de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas	Proyecto 15. Fortalecimiento al servicio público de corte de césped (rocería), tala y poda de árboles	X
Programa de limpieza de áreas ribereñas	Proyecto 16: cuidado y conservación de fuentes de agua de la red hídrica del municipio de sabaneta	X

Fuente:Elaboración propia

Los 5 proyectos que presentaron incumplimiento de las metas establecidas para el año 2016, hacen parte del Programa de recolección, transporte, transferencia y disposición final, El programa de inclusión a recuperadores, El programa de aprovechamiento, El programa de gestión de residuos sólidos en el área rural y urbana, El programa de gestión de residuos de construcción y demolición. En la tabla 4 se incluyen las actividades de los proyectos que presentaron incumplimiento de metas al año 2016.

Por otra parte, a pesar de que los proyectos 8 y 12, que pertenecen respectivamente al programa de gestión de residuos sólidos en el área urbana y rural, y el programa de gestión de residuos de construcción y demolición; presentaron incumplimiento de metas para el año 2016, no se deben realizar cambios en los cronogramas porque ya se están ejecutando las acciones necesarias para cumplir las metas de estos proyectos

Tabla 4. Programas, proyectos y actividades del PGIRS con incumplimiento de metas al 2016

Programa	Proyecto	Actividades con incumplimiento de metas
Programa de recolección, transporte, transferencia y disposición final	Proyecto 2. Intervención técnica y educativa a puntos críticos mediante establecimiento de jardineras y el empoderamiento de la comunidad del municipio de sabaneta.	Realizar actividad de empoderamiento con la comunidad y las Juntas de Acción Comunal.
Programa de inclusión a recuperadores	Proyecto 4. Fomento de la asociatividad en los recuperadores del municipio de sabaneta mediante procesos formativos.	Realizar trámites jurídicos para la asociatividad
Programa de aprovechamiento	Proyecto 5. Creación de una ruta selectiva de residuos orgánicos y fortalecimiento de la ruta selectiva de reciclaje en el municipio de sabaneta	Realizar campañas de divulgación sobre la ruta de orgánicos. Fortalecimiento de actividades encaminadas al sostenimiento de la ruta selectiva de residuos reciclables en el tiempo

Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural y urbana	Proyecto 8. Acciones encaminadas hacia la elaboración de un proyecto de acuerdo que estipule la formulación e implementación de los planes de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) en los grandes y medianos generadores ubicados en el municipio de sabaneta	Definir consideraciones, artículos y párrafos que forman parte del proyecto de acuerdo. Trámites para aprobación del proyecto de acuerdo.
Programa de gestión de residuos de construcción y demolición	Proyecto 12. Brindar asesoría y acompañamiento al sector de la construcción sobre el manejo adecuado de los residuos que se generen producto de una actividad en la obra, en el municipio de sabaneta.	Elaboración de un estudio de factibilidad y la selección de alternativas que permitan una adecuada disposición de los residuos.

Fuente: Elaboración propia

7.2.2. Identificación de los cambios necesarios de acuerdo a los componentes socioambiental y jurídico.

En la revisión inicial del PGIRS se encontró que en el proyecto 1, del programa institucional para la prestación del servicio público de aseo, no hay coherencia en los medios de verificación de las actividades 4, 5, 10, 11, 12, 13 y 14 (Tabla 5).

Tabla 5. Actividades y medios de verificación del proyecto 1: Fortalecimiento de la prestación del servicio público de aseo según normatividad vigente

Actividad	Medio de verificación	Horizonte
Actividad 1: Identificar aspectos operativos y componentes en la prestación del servicio público de aseo.	Informes, planillas, listados y registro fotográfico.	Corto y mediano plazo
Actividad 2: Realizar reuniones de socialización con la comunidad sobre la operatividad de la Empresa Prestadora del servicio público de aseo.	Informes, planillas, listados y registro fotográfico.	Corto, mediano y largo plazo

Actividad 3: Levantar base de datos de las cantidades de residuos generados en el municipio para diseñar indicadores	Informes, listados de asistencia y registros fotográficos.	Corto, mediano y largo plazo
Actividad 4: Aplicar una encuesta de percepción a la comunidad sobre calidad y continuidad del servicio	Documento base de datos e indicadores vs alternativas de solución.	Corto, mediano y largo plazo
Actividad 5: Sensibilizar a la comunidad con ejercicios de mapificación de rutas.	Informe con gráficas, e Instrumento (modelo) de encuesta aplicado	Corto, mediano y largo plazo
Actividad 6: Socializar por sectores rutas, frecuencias y horarios.	Planillas, mapas y listados de asistencia a las socializaciones	Corto, mediano y largo plazo
Actividad 7: Reconocer la estación de transferencia con fines educativos.	Informes, listados de asistencia y mapas de ruteo.	Corto, mediano y largo plazo
Actividad 8: Realizar talleres de cooperación con la comunidad	Informe, listado y registro fotográfico	Corto, mediano y largo plazo
Actividad 9: Reuniones constantes y buenas relaciones entre municipio y empresa de aseo	Listados de asistencia, Informe de actividades y planillas.	Corto, mediano y largo plazo
Actividad 10: Elaborar plegable informativo con la normatividad sobre la prestación del servicio público de aseo.	Informe de indicadores estadísticos y paralelos formulados.	Corto, mediano y largo plazo
Actividad 11: Realizar un análisis del crecimiento poblacional Vs generación de Residuos	Informe del plan y listados de asistencia de la participación de la comunidad. Registro fotográfico.	Corto, mediano y largo plazo
Actividad 12: Realizar un plan de cobertura	Listados de asistencia, Informe de resultados de las campañas, Registros fotográficos.	Corto plazo
Actividad 13: Realizar campañas masivas sobre la cultura de la no basura.	Registros fotográficos, Soporte de plegable	Corto, mediano y largo plazo
Actividad 14: Garantizar una cobertura en la prestación del servicio público de aseo	listados de asistencia	Corto, mediano y largo plazo

De acuerdo a la revisión del cumplimiento de las metas establecidas para el año 2016, se deben realizar cambios en los plazos de las actividades 2 y 3 que son respectivamente, realizar evaluación de la divulgación de una ruta de orgánicos y la consecución de actividades de sensibilización sobre la importancia de las rutas de orgánicos. Estas actividades que pertenecen al proyecto 5 del programa de aprovechamiento no tuvieron cumplimiento de metas en el plazo establecido por el cronograma de dicho proyecto, ya que es necesario desarrollar previamente un estudio de factibilidad que soporte actividades de aprovechamiento de residuos orgánicos, antes de iniciar estrategias de aprovechamiento de este tipo de residuos (Tabla 6).

Tabla 6. Cronograma del proyecto 5: Creación de una ruta selectiva de residuos orgánicos y fortalecimiento de la ruta selectiva de reciclaje en el municipio de Sabaneta.

Actividad	Horizonte	Año de cumplimiento											
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Actividad 1: Gestionar la consecución de un predio donde se lleve a cabo el aprovechamiento de residuos orgánicos y reciclables.	Corto plazo	3	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Actividad 2: Realizar evaluación de divulgación de una ruta de orgánicos.	Corto plazo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Actividad 3: Realizar actividades de sensibilización sobre importancia de las rutas de orgánicos y reciclables.	Corto, mediano y largo plazo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Actividad 4: Realizar talleres participativos de formación con la comunidad Sabaneteña	Corto, mediano y largo plazo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Actividad 5: Realizar visitas de control y seguimiento al sectores	Corto, mediano y largo plazo	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
Actividad 6: Sensibilizar y capacitar a la comunidad en procesos de separación y aprovechamiento de residuos sólidos desde la fuente	Corto, mediano y largo plazo	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Actividad 7: Fomentar el aprovechamiento de orgánicos en los usuarios mediante la aplicación de diferentes técnicas.	Corto, mediano y largo plazo	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
Actividad 8: Promover talleres educativos y técnicos con el fin de incrementar la cultura ambiental frente al tema	Corto, mediano y largo plazo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Actividad 9: Fortalecimiento de actividades encaminadas al sostenimiento de la ruta selectiva de residuos reciclables en el tiempo.	Corto, mediano y largo plazo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

También, se identificó que en el proyecto 4, Fomento de la asociatividad en los recuperadores del municipio de sabaneta mediante procesos formativos, debes ser incluidas La Secretaria de Salud para que fortalezca el programa de inclusión a recicladores, a través brigadas de Salud que mejoren las condiciones de bienestar de esta población y la Subdirección de Promoción, Desarrollo Productivo y Turismo para promover una cultura de emprendimiento en esta población.

Con la aplicación de la lista de chequeo (Tabla 2), se pudo identificar que los siguientes programas no cumplieron lo establecido en la Resolución 0754 de 2014: El programa de recolección, transporte, transferencia y disposición final, El programa de inclusión a recuperadores, El programa de aprovechamiento, El programa de gestión de residuos sólidos en el área rural y El programa de gestión del riesgo.

El programa de recolección, transporte, transferencia y disposición final no incluyó en el proyecto 2, Intervención técnica y educativa a puntos críticos mediante establecimiento de jardineras y el empoderamiento de la comunidad del municipio de Sabaneta, los aspectos necesarios para garantizar la cobertura del servicio a todos los habitantes del casco urbano del municipio y no fue formulado con actividades direccionadas a garantizar la transferencia y la disposición final técnica y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos no aprovechados. Teniendo en cuenta que el anterior proyecto

El proyecto 4 del programa de inclusión a recuperadores, no incluyó en sus actividades un registro actualizado de los recicladores de oficio y organizaciones de recicladores y el estado de cumplimiento de sus obligaciones legales, establecidas en la Ley 142 de 1994 y sus normas reglamentarias.

El proyecto 5 del programa de aprovechamiento no consideró estudios de factibilidad sobre aprovechamiento de residuos sólidos que contengan lo indicado en la Resolución 0754 de 2014.

El proyecto 10 del programa de gestión de residuos sólidos en área rural, no se apoya en el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para adelantar procesos de capacitación comunitaria en el manejo la gestión integral de residuos sólidos.

El programa de gestión del riesgo, con su proyecto 14, no incluyó actividades encaminadas al conocimiento del riesgo, con la identificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; tampoco la

cuantificación posible de daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable.

En los encuentros de participación ciudadana los que asistieron estudiantes de instituciones educativas públicas, personas que pertenecen a grupos de adulto mayor y con la mesa ambiental del municipio (Anexo 3), reencontró que hay falencias en la asociatividad, la comunidad no evidencia acercamiento de los programas del PGIRS en su barrio o entorno cercano, tampoco identifican el reciclador de su barrio, ni las frecuencias de recolección de residuos sólidos aprovechables. Además perciben falta de coordinación entre las Secretaría de Medio Ambiente y la Secretaria de Planeación y desarrollo territorial, entes de gran importancia en la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.

En los foros desarrollados con personas pertenecientes a grupos de adulto mayor y estudiantes de instituciones educativas del municipio, las observaciones de los participantes de estos dos grupos poblacionales estuvieron dirigidas a la fase de ejecución del PGIRS, ya que la mayoría de los participantes no se han sentido como entes activos en las actividades de los diferentes programas del PGIRS, al no haber participado en últimos seis meses en programas educativos sobre residuos sólidos e indicaron no haber sido abordados en campañas de sensibilización dirigidas y coordinadas por la administración municipal. Además, la mayoría de los estudiantes de instituciones educativas, no conocen los recicladores de oficio, por lo que no entregan el material aprovechable a estas personas y no conocen los horarios de la ruta selectiva de material reciclable por cada uno de sus barrios.

Adicionalmente, en el foro desarrollado con la mesa ambiental del municipio, las observaciones de este grupo poblacional estuvieron dirigidas a la fase de formulación del PGIRS, pues consideran que no hay interdisciplinaria en la estructuración de los programas y

proyectos, indicando que la principal falencia es la participación de sólo un ingeniero ambiental. En varias de las intervenciones se identificó la importancia de incluir algunos puntos críticos donde se dejan constantemente residuos sólidos y no presentan intervenciones de mejora por parte de la administración municipal. También fueron enfáticos en la falta de asociatividad por parte de la Secretaría de Medio Ambiente, la empresa de Aseo, los recicladores de oficio y la Secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial y en que tampoco recopilaron y validaron información con la comunidad antes de adoptar el PGIRS 2015-2027.

7.2.3. Aplicación de los cambios necesarios para el ajuste del PGIRS de acuerdo con la Resolución 0754 de 2014.

Se realizó la actualización de línea base, con la información que sufrió cambios entre los años 2014 y 2017, lo que corresponde a información sobre generación de residuos sólidos, recolección, transporte y transferencia, corte de césped y poda de árboles, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, aprovechamiento y disposición final de residuos. En la tabla 5 se presentan la información de línea base que se actualizó, utilizando el formato que establece la Resolución 0754 de 2014.

Tabla 7. Parámetros de línea base actualizados en el PGIRS del municipio de Sabaneta

	PARÁMETRO	RESULTADO	
		Año 2016	Residuos sólidos Generados (Ton/mes)
Generación de residuos sólidos	Cantidad de residuos sólidos generados mensualmente en el área urbana y rural.	Enero	1,860.18
		Febrero	1,939.16
		Marzo	1,905.51
		Abril	1,960.09
		Mayo	1,908.25
		Junio	1,917.22
		Julio	1,880.14
		Agosto	2,031.4
		Septiembre	1,967.68

PARÁMETRO		RESULTADO							
Recolección, transporte y transferencia.		<table border="1"> <tr> <td>Octubre</td> <td>1,951.59</td> </tr> <tr> <td>Noviembre</td> <td>1,981.96</td> </tr> <tr> <td>Diciembre</td> <td>2,287.35</td> </tr> </table> <p>Fuente: INTERASEO, 2016</p>	Octubre	1,951.59	Noviembre	1,981.96	Diciembre	2,287.35	
	Octubre	1,951.59							
	Noviembre	1,981.96							
	Diciembre	2,287.35							
	Producción per cápita de residuos en el área urbana	Área Urbana:	PPC Urbana 0.28kg/habitante						
	Usuarios del servicio Público de Aseo	MUNICIPIO DE SABANETA		USUARIOS DIC 2016					
				URBANO					
		1 Bajo -Bajo		350					
		2 Bajo		6,973					
		3 Medio bajo		13,753					
		4 Medio		8,590					
		5 Medio Alto		164					
		6 Alto		10					
		Industrial pequeño productor		493					
		Industrial gran productor de 0.25 a 1.5 Ton o 1 a 6 m ³		119					
Industrial gran productor de 1.5 Ton o 6 m ³		108							
Comercial pequeño productor		2,753							
Comercial gran productor de 0.25 a 1.5 Ton o 1 a 6 m ³		84							
Comercial gran productor más 1.5 Ton o 6 m ³		55							
Oficial pequeño productor		55							
Oficial gran productor de 0.25 a 1.5 Ton o 1 a 6 m ³		4							
Oficial gran productor de más 1.5 Ton o 6 m ³		13							
Recolección, transporte y transferencia.	Censo de puntos críticos	En el 2017 el municipio tiene registrados 14 puntos críticos. Se eliminaron 7 puntos críticos entre el 2014 y 2017. Se anexa el reporte de puntos críticos del municipio de Sabaneta, obtenido través de trabajo de campo. Ver Anexo 1							
	Distancia del centroide al sitio de disposición final.	La distancia es de 63 km aproximadamente al relleno sanitario La Pradera.							
	Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final.	La distancia es de 58 km aproximadamente al relleno sanitario La Pradera.							
Barrido y limpieza de vías y área	Cobertura del barrido área urbana y rural de acuerdo con la información suministrada por el prestador del servicio público de aseo.	Manual: 706.60 Km/semanales Mecánico: 100.75 Km/semanales							
	Cantidad de cestas públicas instaladas/km ²	Cantidad de cestas públicas = 558 cestas en 15 km ² Densidad de cestas públicas: 37.02 cestas/Km ²							
Corte de césped y	Frecuencia de corte de césped	Cada 30 días se debe realizar rocería o cuando el pasto o grama supere los 15 centímetros de altura. En sitios de mayor afluencia vehicular o peatona, el mantenimiento de zonas verdes se debe realizar cada 20 días.							

	PARÁMETRO	RESULTADO
Aprovechamiento	Cantidad de recicladores de oficio	30 recicladores hasta el último censo realizado en el año 2016.
	Población capacitada en temas de separación en la fuente en último año (2016)	$\%/\text{Hab}_{\text{Capacitaciones}} = \frac{\text{Habitantes Capacitaciones}}{\text{Habitantes totales}} \times 100$ $\%/\text{Hab}_{\text{Capacitaciones}} = \frac{6565}{52554} \times 100$ $= 12.49 \% \text{ de la población capacitada}$
	Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área urbana y rural.	Los residuos generados son llevados al relleno sanitario La Pradera, en la vereda la pradera, jurisdicción del municipio de Don Matías.
Disposición final	Autorización Ambiental del sitio de disposición final (número, fecha y Autoridad Ambiental que expide el Acto)	Resolución N° 7998 del 16 de Noviembre de 2005 Resolución 040135 por la cual se modifica la licencia ambiental para habilitar el vaso Altaír.
	Vida útil disponible del sitio de disposición final según la autorización ambiental	Según la resolución, 14 años de vida útil.

Fuente: Elaboración propia

Para dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 0754 de 2014 y las necesidades municipales, desde el componente socioambiental, en los 6 programas que debían ser actualizados, se realizaron los cambios que se describen en la tabla 9, que incluyen mejoras en los proyectos 1, 2, 4, 5, 10 y 14, que corresponden respectivamente al Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo, El programa de recolección, transporte, transferencia y disposición final, El programa de inclusión a recuperadores, El programa de aprovechamiento, El programa de gestión de residuos sólidos en el área rural y urbana, y El programa de gestión del riesgo.

las actividades realizadas	largo plazo												
Actividad 8: Socializar plan de seguimiento y resultados finales	Corto, mediano y largo plazo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Actividad 9: Realizar reuniones periódicas para identificar sitios para disposición final y contingencia	Corto, mediano y largo plazo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Actividad 10: Realizar campañas educativas sobre las 5 erres para disminuir la generación de residuos.	Corto, mediano y largo plazo	--	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Actividad 11: Sensibilizar a la comunidad sobre los riesgos de salud pública, asociados a la disposición final de residuos sólidos.	Corto, mediano y largo plazo	--	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Actividad 12: Realizar visitas a la estación de transferencia	Corto, mediano y largo plazo	--	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Actividad 13: Realizar comparativos anuales de toneladas de residuos dispuestos en el relleno sanitario	Corto, mediano y largo plazo	--	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

En el proyecto 4, Fomento de la asociatividad en los recuperadores del municipio de sabaneta mediante procesos formativos, se incluyó la actualización anual del registro de recicladores del municipio para dar cumplimiento a la Resolución 0754 de 2014, lo que permite avanzar en la formalización que establece el Decreto 596 de 2016. Además, para fortalecer la asociatividad en el PGIRS, se realizaron cambios en los responsables de algunas actividades, anexando a la Secretaria de Salud y la Subdirección de Promoción, Desarrollo Productivo y Turismo, en la participación del proyecto 4.

Es importante mencionar que en el proyecto 4 se cambió en la actividad 7, la palabra realizar por fomentar, ya que según el Decreto 576 de 2016, las alcaldías deben facilitar las herramientas a los recicladores para su formalización, pero no son los responsables de realizar los trámites para dicha formalización.

En el proyecto 5, Creación de una ruta selectiva de residuos orgánicos y fortalecimiento de la ruta selectiva de reciclaje en el municipio de Sabaneta, se incluyó una actividad, el desarrollo de un estudio de factibilidad para opciones de aprovechamiento de residuos sólidos, con

ejecución en el corto plazo, lo que permitiría en el largo plazo, evaluar la divulgación de una ruta de orgánicos y realizar actividades de sensibilización sobre importancia de las rutas de orgánicos, debido a que estas dos actividades dependen directamente de los resultados obtenidos en el estudio de factibilidad. Teniendo en cuenta lo anterior se debe realizar en el mediano o largo plazo la evaluación de la divulgación de una ruta de orgánicos y las actividades de sensibilización sobre importancia dichas rutas.

Al proyecto 10, Formular e implementar acciones enfocadas al fortalecimiento de la educación ambiental relacionadas con el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos, dirigido a líderes y diferentes grupos poblacionales en el municipio de Sabaneta; se incluyó el apoyo del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), para adelantar procesos de capacitación comunitaria en el manejo de la gestión integral de residuos sólidos, que incluyen la prevención y minimización de riesgos, la separación en la fuente, el compostaje in situ y el aprovechamiento de residuos reciclables.

En el proyecto 14, Gestión de un lote para el aprovechamiento y atención de una emergencia en la disposición final de residuos sólidos; se incluyó la elaboración anual de una matriz que permita cuantificar riesgo, amenaza y vulnerabilidad, asociados a la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable.

En la tabla 9 se presenta el resumen de los cambios que deben realizarse en el PGIRS 2015-2027.

Tabla 9.Resumen de los cambios propuestos al PGIRS2015-2027 del municipio de Sabaneta.

Programa	Página	Proyecto	Cambio realizado
Programa institucional de la prestación del servicio público de aseo	156	1	Se incluyó como medio de verificación para aplicar una encuesta de percepción a la comunidad sobre calidad y continuidad de la prestación del servicio de aseo (actividad 4), un informe con gráficas y la aplicación de la encuesta.
	156	1	Se incluyó como medio de verificación para sensibilizar a la comunidad con ejercicios de mapificación de rutas (actividad 5), las respectivas planillas, mapas y listados de asistencia a las socializaciones.
	157	1	Se incluyó como medio de verificación para elaboración de un plegable informativo (actividad 10), una copia del plegable.
	157	1	Se incluyó como medio de verificación para análisis de crecimiento poblacional vs la generación de residuos (actividad 11), el documento con la tabla crecimiento poblacional vs la generación de residuos y el respectivo análisis.
	157	1	Se incluyó como medio de verificación para realizar un plan de cobertura (actividad 12), el documento con el plan de cobertura.
	157	1	Se incluyó como medio de verificación de realización de campañas masivas sobre la cultura de no basura (actividad 13), planillas y fotografías.
	157	1	Se incluyó como medio de verificación para garantizar cobertura en la prestación del servicio de aseo (actividad 14), el informe de gestión anual de la empresa de aseo.
	Programa de recolección, transporte, transferencia y disposición final	166-170	2

Programa de inclusión a recuperadores	186	4	Se incluyó un censo anual de recuperadores, ya que la resolución 0754 de 2014 indica claramente que se debe disponer de un registros actualizado de los recicladores de oficio.
	187	4	Se anexo en el grupo social, a la comunidad, ya que el programa debe fomentar la separación en la fuente por parte de toda la comunidad y no sólo de la población de recicladores.
	187	4	Se cambió en la actividad 7, la palabra realizar por fomentar. Según el Decreto 576 de 2016, las alcaldías deben facilitar las herramientas a los recicladores para su formalización, pero no son los responsables de realizar los trámites para dicha formalización.
	187	4	Se incluyó a la Secretaria de Salud como otra de las entidades responsables en la actividad 6 y a la Subdirección de Promoción, Desarrollo Productivo y Turismo como responsable de las actividades 1, 4,6 y 8.
Programa de aprovechamiento	198	5	Al proyecto 5 se anexó una nueva actividad, desarrollar un estudio de factibilidad sobre aprovechamiento de residuos, para cumplir con lo estipulado en la Resolución 0754 de 2014. Se cambió el plazo para la evaluar la divulgación de la ruta de orgánicos, debido a que primero se necesita finalizar el desarrollo del estudio de factibilidad sobre aprovechamiento de residuos sólidos.
Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural y	245	10	Se incluyó al SENA en la capacitación y sensibilización de la comunidad Sabaneteña en separación en la fuente y cuidado del medio ambiente.
Programa de gestión del riesgo	283	14	Se cambió la actividad 1 “levantamiento de la información existente” por “realizar una matriz de amenaza, vulnerabilidad y riesgos, asociados a la prestación del servicio de aseo”, ya que a través de una matriz sí se da cumplimiento a lo solicitado en la Resolución 0754 de 2014.

Fuente:Elaboración propia

7.3. Análisis de Resultados

En la evaluación del cumplimiento de las metas del PGIRS para el año 2016, a partir del trabajo de campo se identificó que el proyecto 2 del programa de recolección transporte, transferencia y disposición final de residuos sólidos, no se ha cumplido a cabalidad, debido a que su ejecución requiere del trabajo de la comunidad para recuperar los puntos críticos, pero algunos habitantes del municipio de Sabaneta no han adquirido el compromiso que esta labor necesita.

También se puede aseverar que los recicladores realizan sus actividades sin el orden y los controles requeridos, debido al desconocimiento de los requisitos y beneficios del proceso de formalización, establecidos en el Decreto 596 de 2016. Además, se hace complejo el cumplimiento de las metas del Proyecto 4, que pertenece al programa de inclusión a recicladores, debido a que el municipio planteó en el PGIRS la realización de trámites de formalización de esta población pero esto va en contravía del Decreto 596 de 2016, ya que es obligación del estado, acompañar los procesos de formalización pero no realizar dichos procesos.

Respecto al proyecto 5, del programa de Aprovechamiento, este no se ha ejecutado en su totalidad debido a que necesita inversión técnica y tecnológica, ya que no cuenta con el personal capacitado que ejecute acciones técnico ambientales, que vayan más allá de la realización de actividades educativas. A su vez, el municipio no ha asignado los recursos suficientes que le permitan desarrollar a cabalidad las actividades exigidas por el PGIRS, no cuenta con una asociación de recicladores lo suficientemente fortalecida que permita implementarla Estación de

Elaboración de un estudio de factibilidad y la selección de alternativas que permitan una adecuada disposición de los residuos.	N.A	N.A
Identificación y socialización de las escombreras regionales para orientar a los generadores en la disposición de los residuos	N.A	N.A
Convocar a todo el sector de la construcción incluyendo a pequeños y grandes constructores	N.A	N.A
Incluir en la propuesta talleres, salidas de campo, seminarios y foros.	N.A	N.A

El programa de recolección, transporte, transferencia y disposición final, con su proyecto Intervención técnica y educativa a puntos críticos mediante establecimiento de jardineras y el empoderamiento de la comunidad del municipio de Sabaneta, no incluyó los componentes de transporte, transferencia y disposición final, esto pudo presentarse porque en el año 2014 no se consideró necesario fortalecer dichos componentes, pero actualmente con el cambio del sitio de disposición final de los residuos sólidos y la entrada en vigencia del Decreto 596 de 2016, es necesario el fortalecimiento del transporte, la transferencia y la disposición final de los residuos sólidos.

Por otra parte, en la actualización de la información de la línea base y de los programas, se logró identificar que la generación de residuos sólidos en el municipio ha aumentado considerablemente, esto se explica por el aumento en la población y la falta de planeación de los proyectos de construcción.

La actualización de los puntos críticos, información que se obtuvo a partir de trabajo de campo e información aportada por la comunidad, ratifica el esfuerzo de la administración municipal en la gestión integral de residuos sólidos y el fortalecimiento del programa de recolección, transporte, transferencia y disposición final, al eliminar para el año 2017, 7 puntos críticos. Además, en el proceso de actualización de puntos críticos, fue esencial la participación

de la comunidad, donde se reafirma la importancia de trabajar de forma articulada entre comunidad y los entes gubernamentales.

El compromiso de la empresa de aseo para mejorar los espacios públicos, se evidencia en la cobertura de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, con un significativo aumento en el barrido mecánico, que pasó de 62 km a 100.75km semanales, debido a la compra de nueva maquinaria para esta actividad. Así mismo, se mejoró el intervalo de tiempo para el corte de césped, pasando de 45 a 30 días, lo que se cambió por las constantes quejas de la comunidad sobre la altura que alcanza el césped en vías de alta afluencia vehicular o peatonal.

Cabe destacar que el resultado en el componente educativo, ha mejorado significativamente, ya que en el año 2014 capacitó en separación en la fuente y cuidado del medio ambiente al 8% de la población pero para el año 2016 la subdirección de sostenibilidad capacitó el 12.49% de la población. Además, la producción per cápita pasó de 0.32 a 0.28 Kg/hab, lo que permite afirmar que la Secretaria de Medio Ambiente tiene claro que debe aunar esfuerzos para fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en un municipio en que la planeación de sus proyectos de construcción no es la más adecuada.

En cuanto a las mejoras en los programas, en el proyecto que fomenta la asociatividad en los recuperadores del municipio, incluir a la Secretaria de Salud y la Subdirección de Promoción, Desarrollo Productivo y Turismo era una necesidad latente, ya que son entes importantes en la protección de la salud y en la proyección empresarial de esta población. Además, el adecuado funcionamiento de la Estación de Clasificación y Aprovechamiento de Residuos (ECA), es

indispensable para la gestión integral de residuos sólidos, especialmente para evaluar la divulgación de una ruta de orgánicos, dado que se aumentó la distancia del centroide al sitio de disposición final, al tener que disponer los residuos sólidos en el relleno sanitario La pradera, una vez se ordenó el cierre del parque industrial El Guacal.

8. Conclusiones

De los 16 proyectos que se encuentran formulados en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2015-2027, 11 proyectos cumplieron las metas establecidas para el año 2016 y 5 proyectos presentaron retraso en la ejecución de las actividades establecidas para el mismo año. Dichos retrasos evidencian fallas en la planeación y gestión por parte del municipio de Sabaneta, toda vez que no cumplieron con los deberes y obligaciones derivados del PGIRS, en los plazos establecidos en el PGIRS.

Las principales debilidades en la gestión integral de residuos sólidos del municipio de Sabaneta se presentan por el desconocimiento de la normativa nacional vigente y la poca participación del grupo coordinador.

Los elementos que deben modificarse en el Programa institucional de la prestación del servicio público de aseo, el Programa de inclusión a recuperadores, el Programa de gestión de residuos sólidos en área rural y urbana, y el Programa de gestión del riesgo; implica cambios en actividades, medios de verificación y responsables de dichas actividades, para adecuarlos a los lineamientos jurídicos y socioambientales establecidos en la normativa.

Los encuentros de participación ciudadana desarrollados a partir de foros de debate sencillo permitieron verificar y validar información concerniente a puntos críticos, que a la fecha son 16, y nuevos actores involucrados en la gestión integral de residuos sólidos, como la Secretaría de Salud y la Subdirección de Promoción, Desarrollo Productivo y Turismo.

Al incluir actividades que desarrollan la transferencia y la disposición final de residuos,

se fortalece el Programa de recolección, transporte, transferencia y disposición final, y con esto, se incluye de forma integral los componentes del tren de prestación de servicio público de aseo que no están incluidos en el PGIRS actual del municipio de Sabaneta.

Los cambios realizados a la línea base, en lo concerniente a generación de residuos sólidos; recolección, transporte y transferencia; corte de césped y poda de árboles; barrido y limpieza de vías y áreas públicas; aprovechamiento y disposición final de residuos, permite modificar el PGIRS con base en información reciente, acorde al contexto actual del municipio de Sabaneta en materia de residuos sólidos.

9. Recomendaciones

Se debe aumentar el presupuesto para el Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos de Sabaneta 2015-2027, aplicar la normativa nacional vigente y fortalecer la participación de la comunidad en el control y seguimiento del PGIRS, para que las actividades con corte a 2017 no presenten incumplimiento de metas.

La Secretaría del Medio Ambiente debe acercar a todos los actores involucrados en la gestión de residuos sólidos y fortalecer procesos de participación ciudadana, para que la comunidad pueda evidenciar mayor coordinación entre las dependencias responsables de la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.

Teniendo en cuenta la dinámica poblacional del municipio de Sabaneta y el acelerado crecimiento de los proyectos de construcción, se recomienda para futuras actualizaciones del plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, tener en cuenta un censo de la población actualizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, y realizar una caracterización de residuos sólidos, que permitan tener datos más cercanos a la realidad y fortalecer los 13 programas y 17 proyectos que se incluyen en el documento.

Es necesario articular el plan de desarrollo del municipio de Sabaneta 2020-2023 y el plan de gobernabilidad del próximo alcalde, al PGIRS municipal y departamental, para que haya una real articulación de local con la política nacional de gestión de residuos sólidos y se logre una mejor coordinación en la gestión, entre todas las entidades territoriales.

Esta propuesta de actualización del PGIRS de Sabaneta 2015-2027 cuenta con los elementos necesarios para cumplir la Resolución 0754 de 2014, por lo tanto, si la Subdirección de Cultura Ambiental del municipio de Sabaneta adopta esta propuesta, se lograría cumplir a

cabalidad la normativa nacional vigente en cuanto a la formulación y actualización del documento, especialmente lo establecido para los programas de recolección, transporte, transferencia y disposición final, aprovechamiento, inclusión a recuperadores, gestión de residuos sólidos y gestión de riesgo.

Referencias Bibliográficas

Acurio, G. (1997). Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Inter-American Development Bank.

Alcaldía Municipal de Sabaneta. (2015). Evaluación y Actualización Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2015- 2027. Recuperado de <http://www.sabaneta.gov.co/dependencias/Documents/ACTUALIZACION%20PGIRS%20SABANETA%20%202015-2027.pdf>

Alcaldía Municipal de Sabaneta. (2016). Plan de desarrollo municipal 2016-2019 “Sabaneta de todos” Recuperado de <http://www.sabaneta.gov.co/Documents/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20MUNICIPAL%202016%20%202019%20%20SABANETA%20DE%20TODOS.pdf>

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2016). Formulación del plan de gestión Integral de residuos sólidos Regional del valle de Aburrá. Recuperado de <http://www.metropol.gov.co/Residuos/Documents/PGIRS/C.%20Cap%20III%20Diagn%C3%B3stico.pdf>

Bonivento, S., y., Forero, S., Bula, D. (2005). Guía para la implementación de la Metodología de formulación de los planes de gestión integral de residuos sólidos “PGIRS”, estudio de caso. Facultad de Ingeniería Ambiental. Universidad del Bosque. Bogotá DC.

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2016). Política nacional para la Gestión integral de residuos sólidos. Recuperado de:

<http://www.andi.com.co/Ambiental/SiteAssets/Paginas/default/CONPES%203874.pdf>

Fundación Universitaria del Área Andina. (2012). Gestión Integral de residuos sólidos. Recuperado de

<http://digitk.areandina.edu.co/repositorio/bitstream/123456789/518/1/Gesti%C3%B3n%20Integral%20de%20Residuos%20S%C3%B3lidos.pdf>

Ibarrarán, E., Islas, I. & Mayett, E. (2003). Valoración económica del impacto ambiental del Manejo de residuos sólidos municipales: estudio de caso. *Gaceta ecológica*, (67), 69-82.

Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/539/53906706/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017). Gobierno Nacional aprueba nueva Política para la gestión integral de los residuos sólidos. Recuperado de:

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/2562-gobierno-nacional-aprueba-nueva-politica-para-la-gestion-integral-de-los-residuos-solidos>

Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005). Por el cual se Modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 45862 de marzo 28 de 2005. Recuperado de

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16123>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2013). Por el cual se reglamenta la Prestación del servicio público de aseo. Diario Oficial 49010 de diciembre 20 de 2013. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=56035#120>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2014). Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Diario Oficial No. 49352 del 01 de diciembre de 2014. Recuperado de <http://www.metropol.gov.co/Residuos/Documents/Legislacion/Resolucion754-2014.pdf>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. Diario Oficial No. 49523 del 26 de mayo del 2015. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/NormativaInstitucional/1077%20-%202015.pdf>

Ministerio de vivienda, ciudad y territorio. (2015b). Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos – PGIRS. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/Documents/Banco%20de%20Preguntas%20PGIRS.pdf>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2016). Por el cual se modifica y Adiciona el Decreto número 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones. Recuperado de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20596%20DEL%2011%20DE%2004%20DE%202016.pdf>

Procuraduría General de la Nación (2017). Informe de Administración 2009-2016. Recuperado de: https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/info_gel_archivos/5//16_Informe%20Administrativo%202009-2016%20FINAL%20.pdf

Anexos

Anexo 1. Informe de puntos crítico

<p style="text-align: center;">INFORME PUNTOS CRÍTICOS MUNICIPIO DE SABANETA 2017</p>						
1	FOTO	BARRIO	DIRECCIÓN	PROBLEMA IDENTIFICADO	SOLUCIONES EFECTUADAS	NIVEL CRÍTICO DEL PUNTO
1		PORTAL DEL CARMEN (ENTRADA)	CARRERA 43 A CALLE 56 y 58 Sur	En primer trimestre se evidencia presencia de residuos sólidos fuera del rango de recolección	Se realizaron campañas educativas informando los días de frecuencia y recolección de residuos, puntos de exposición y se programan vigilancias por la SMA	MEDIO

2		PLAYAS PLACER (TERMINAL DE BUSES)	LA DOCTORA	Este lugar es bastante crítico se evidencia residuos fuera del rango de recolección	Se realizaron sensibilizaciones puerta a puerta, se realizó instalación de jardinera y avisos informativos de (prohibido arrojar residuos); vigilancia y campañas educativas con el apoyo de la empresa de aseo	MEDIO
3		SAN JOAQUÍN	CARRERA 43B CALLE 69 Sur	Los usuarios depositan residuos ordinarios y voluminosos en este	Desde la instalación de la jardinera se ha mejorado la exposición de los residuos sólidos eliminando así el punto crítico	ELIMINADO
4		PRADOS DE SABANETA	CALLE 77A SUR 46B	Los usuarios depositan residuos ordinario y voluminosos en este lugar	Se realizó adecuación de jardinera con plántulasde ornato y abono de suelo; dadas las condiciones del área a intervenir no se pudo realizar cerramiento con estacones de guadua porque se observó tubería de corriente bajo tierra del suelo del punto crítico	ELIMINADO

5		CAMINOS DE MAYORCA	CARRERA 44 CALLE 60B SUR	En el lugar se evidencia gran cantidad de voluminosos y escombros	Se dificultan las campañas por ser un lugar rodeado de unidades y empresas se programara embellecimiento con ornato	BAJO
6		EL CARMELO N° 2	Calle 76B Carrera 47C	En este trimestre se le realiza seguimiento a este punto donde se evidencia, presencia de residuos a cualquier hora es de anotar que el lugar tiene varios callejones	Se realizan campañas educativas donde se informa a los usuarios del sector los días de frecuencia y servicios especiales	ALTO
		PLAYAS DE MARIA	Calle 67 sur N° 48 B - 46	Se identifica formación de punto crítico por mala disposición de residuos especiales (RCD, Escombros)	Se realizaran visitas de control y seguimiento, según la evolución del punto crítico se tomarán acciones correctiva y se instalara jardinera como acción correctiva	ALTO

		CALLE DEL BANCO	66 Sur 143	Se observaron residuos sólidos ordinarios y de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Se realizaran visitas de control y según la evolución del punto critico se tomaran acciones correctiva	CONTROL Y SEGUIMIENTO
7		SAN FERNANDO	Carrera 46 Calle 76BB	Lote de propiedad del Ex Alcalde donde se arrojan cualquier tipo de material voluminosos comprometiendo la quebrada	El lugar a presentado bastante mejoría se persiste con las campañas educativas hasta lograr la erradicación de este punto crítico, se requiere aplicación del Comparendo Ambiental	ALTO
8		HOLANDA	CALLE 74 SUR46-12	Canalización donde se parte la frecuencia y los usuarios depositan residuos todo el día	En este trimestre el lugar ha presentado variación se persiste con las campañas educativas y vigilancias con el apoyo de la secretaria de Medio Ambiente hasta lograr la erradicación de este punto crítico	MEDIO

9		LA BARQUERENA	CALLE 68A SUR 43A	Los usuarios están depositando los residuos en días y horarios que no pasa el vehículo recolector	En este trimestre el lugar ha presentado bastante mejoría ya que se evidencia disminución de residuos, se persiste con las campañas educativas y vigilancias con el apoyo de la secretaria de Medio Ambiente hasta lograr la erradicación de este punto crítico	MEDIO
10		CARNES2.000	CARRERA43A CALLE 55 Sur	Los comerciantes y los suscriptores de las unidades de vivienda de edificios aledaños exponen los residuos sólidos después que el carro recolector ya pasó	En este trimestre el lugar ha presentado bastante mejoría ya que se evidencia disminución de residuos, se persiste con las campañas educativas y vigilancias con el apoyo de la secretaria de Medio Ambiente hasta lograr la erradicación de este punto crítico	MEDIO
11		PARQUE ERATO (SO HAPPY)	SO HAPPY	Comerciantes que arrojan los residuos sólidos a cualquier hora	En el lugar unificarán una canastilla para el manejo de los residuos de los negocios se realiza campaña informando los días de frecuencia	MEDIO

12		MONTE VERDE (SECTOR BOMBAY)	CALLE 68 SUR CARRERA 43A-79	Los usuarios trasladaron en punto critico	En este trimestre se realizó embellecimiento del lugar con ornato campañas educativas y vigilancias con el fin de erradicar el puntos critico	MEDIO
13		ENTRE AMIGOS DE LA DOCTORA	CARRERA 47 CALLE 74Sur	Se realiza seguimiento y campañas de educación ambiental continuas para evitar de nuevo la formación del punto critico	Se han realizado campañas enfatizando los horarios y sitios donde deben ubicarse los residuos.; se tiene instalado un aviso informativo pero los suscriptores hacen caso omiso. Se refuerza con jornadas de control y vigilancia para detectar posibles infractores infractores.	MEDIO
14		MARIA AUXILIADORA	CALLE 56 SUR CARRERA 58	Callejón donde no se realiza recolección puerta a puerta los usuarios la deben de ubicar en este lugar pero la depositan todos los días	Con apoyo de la empresa de aseo se realiza instalación de jardinera, posterior a las campañas educativas ya los controles y vigilancias del sector con el fin de identificar posibles infractores	MEDIO

15		CALLE LARGA	CALLE 75 Sur CARRERA 46	Los usuarios están depositando los residuos en días y horas que no pasa el vehículo	El lugar ha presentado bastante mejoría con la instalación de una jardineracón el apoya de la empresa de aseo, continúan las campañas educativas y vigilancias hasta lograr su total eliminación	MEDIO
16		ENTRE AMIGOS	CALLE 72 sur CARRERA 46 A	Posiblemente usuarios aledaños al sector están dejando residuos sólidos en este lugar ocasionando un impacto visual desfavorableal parque infantil	Adecuación de jardinerá para el embellecimiento del punto crítico, lograndosu erradicación, con el apoyo de la empresa de aseo se continuara con los controles y vigilancia en el sector, para evitar la activación del punto crítico o traslado a otro lugar.	ELIMINADO
17		CALLE DEL BANCO	CALLE 69 SUR CARRERA46 - 06	Los usuarios ubican residuos voluminosos es este lugar	Se realiza seguimiento y campañas para evitar que resurja el punto crítico	ELIMINADO

18		ENTRE AMIGOS	CALLE 72 SUR CARRERA 46 CC	Se realiza seguimiento y campañas para evitar su generación	Se realiza seguimiento y campañas para evitar que resurja el punto crítico	ELIMINADO
19		ENTRE AMIGOS	Calle 71SUR Carrera 46A	Los usuarios están depositando los residuos en días y horas que no pasa el vehículo	El lugar continua limpio, pero se persisten con las campañas de sensibilización para evitar nuevamente la disposición de residuos en este lugar	ELIMINADO
20		ENTRE AMIGOS	Carrera 48 Calle 70	Los usuarios residenciales y comerciales del sector disponen los residuos sólidos en el poste los días y horarios no establecidos por la empresa de aseo	En este lugar se persisten con las campañas educativas del buen manejo de los residuos para evitar la aparición de puntos críticos	BAJO

21		VILLAS DEL CARMEN	CARRERA 43A N° 60	Se realiza seguimiento y campañas para evitar las causas de formación de punto critico	Este punto no presenta mala disposición de residuos sólidos	ELIMINADO
----	---	----------------------	----------------------	--	---	-----------

Anexo 2. Inventario de cestas al 2017

<p style="text-align: center;">INVENTARIO RECIPIENTES MUNICIPIO DE SABANETA MAYO DE 2017</p> 						
BARRIO O SECTOR	DIRECCION	INSTALADOS	RETIRADOS	TOTAL	TIPO	ESTADO RECIPIENTE
Aliadas del Sur	Carrera 45A N° 65 Sur	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Aristigol Cancha Las Vegas	Carrera 48 calle 65 Sur-95	7		7	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Asdecillas	Asdecillas	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Barquereña Parque Infantil	Calle 68 Sur N° 43	3		3	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Betanía	Carrera 43B N° 72 Sur-29	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Carrera 47D N° 78CSur-43	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Bodegas Junto a Saferbo	Carrera 47E N° 79Sur	1		1	RECIPOSTE	RAYADO MAL ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Carrera 47F N° 79Sur-19	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Calle 79Sur N° 47E-62	1		1	RECIPOSTE	MAL ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Calle 79Sur N° 47E-52	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Calle 79Sur N° 47E-10	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Calle 80Sur N° 47G	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Carrera 47G N° 78D Sur-109	1		1	RECIPOSTE	MAL ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Carrera 47F N°81Sur-61	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Carrera47F N°82Sur	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Bodegas Junto a Saferbo	Calle 83 Sur N° 47F-100	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Calle 82Sur N° 47F-62	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Carrera49 N° 81Sur	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Bodegas Junto a Saferbo	Calle 81 Sur N° 49	2		2	RECIPOSTE	RAYADO
Bodegas Junto a Saferbo	Calle 81 Sur N° 47F-136	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Bodegas Junto a Saferbo	Calle 78D Sur N° 47G-15	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO

Bodegas Junto a Saferbo	Calle 78D Sur N° 47G-53	1		1	RECIPOSTE	QUEBRADO
Bodegas Junto a Saferbo	Carrera 48 N° 78C Sur-56	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Bodegas Regional	Bodegas Regional	5		5	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Bomberos de Sabaneta	Carrera 49 calle 61 Sur - 540	4		4	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Calle larga	Calle 75 Sur N°47-10	1		1	RECIPOSTE	RAYADO QUEBRADO
Calle larga	Calle 75 Sur N° 46-30	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Calle larga	Calle 75 Sur N° 46-02	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Calle larga	Carrera 46B N° 75Sur-47	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Caminos de Mayorca Parque	Carrera 44 Calle 60 N° Sur-54	5		5	RECIPOSTE	RAYADOS
Cañaveralejo	Carrera 40 Calle 77C Sur-117	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Casa la Cultura Barquereña	Calle 68 Sur N° 42-40	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Cendero Peatonal Malecón	Carrera 40 Calle 75 Sur-65	11		11	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Centro	Carrera 45 N° 74Sur-25	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Centro	Carrera 45 N° 72Sur-138	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Centro	Carrera 45 N° 72Sur-112	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Centro	Carrera 45 N° 73Sur-11	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Centro	Carrera 45 N° 73 Sur-27	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Centro	Carrera 45 N° 70 Sur	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Centro	Carrera 43C N° 68ASur-24	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Centro	Carrera 44 N° 70 Sur-01	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Centro	Calle 71 Sur N° 43-40	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Centro	Carrera 45 N°74 Sur -41	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Centro	Carrera 45 N°74 Sur-81	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Centro	Carrera 45 N°75 Sur -36	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Centro	Carrera 45 N°75 Sur -109	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Centro	Parque Principal	15		15	METÁLICOS	BUEN ESTADO
Centro	Carrera 45 Entre Calles 70 y 75 Sur	7		7	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Centro Comercial mayorca	Entre la carrera 48, calle 52 y	15		15	RECIPOSTE	BUEN ESTADO CUADRADOS 5

	75					
Ciudadela Industrial de Sabaneta	Carrera 43A Calle 61 Sur-152	8			8	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Colegio el Carmelo	Calle 65 Sur N° 40-21	2			2	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Colegio Maria Mediadora	Calle 50 Sur Carrera 43A-89	3			3	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Colegio School	Calle 56 Sur Carrera 38-07	11			11	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Cueva de piedra	Carrera 38 N° 56 Sur-107	1			1	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Edificio Canto Luna	Calle 70 Sur N° 43A-15	1			1	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Edificio ex Alcalde Bolillo	Calle 72 Sur N° 39-172	2			2	RECIPOSTE BUEN ESTADO
El Carmelo	Calle 67 Sur N° 48B-95	2			2	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Entre amigos	Calle 72 Sur N° 46	1			1	RECIPOSTE RAYADO
Entre amigos	Calle 72 Sur N° 46-20	1			1	RECIPOSTE RAYADO
Entre amigos	Calle 72 Sur N° 46A-56	2			2	RECIPOSTE 1 BUENO 1 RAYADOS
Escuela Las Lomitas	Carrera 32 N° 61 Sur-98	1			1	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Estación Sabaneta	Estación Sabaneta	4			4	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Éxito	Calle 75 Sur N° 44	1			1	RECIPOSTE BUEN ESTADO
gimnasio comunitario la Doctora	La Doctora	2			2	RECIPOSTE BUEN ESTADO
I. E. Primitivo Leal	La Doctora	1			1	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Indesa Zona Norte	Calle 67 sur Carrera 48B-46	24			24	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Indesa Zona Sur	Calle 77 Sur N° 46	20			20	RECIPOSTE BUEN ESTADO
La doctora terminal de buses	Calle 75 Sur Carrera 29-66	2			2	RECIPOSTE 1 BUEN ESTADO
La doctora yoconda	Calle 75 sur N° 29-66	1			1	RECIPOSTE BUEN ESTADO
La Florida	Calle 51 Sur Carrera 48-57	2			2	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Las Brisas	Carrera 30 N° 72 Sur 111	2			2	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Las Brisas	Carrera 30 calle 65 C	3			3	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Las Lomitas	Calle 63B Sur N° 32	2			2	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Las Lomitas	Calle 65 sur carrera 40	4			4	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Loma Linda	Carrera 43 N° 71 Sur	1			1	RECIPOSTE RAYADO
Loma Linda	Calle 71 Sur N° 43A-41	1			1	RECIPOSTE RAYADO
Maria Auxiliadora	Calle 56 Sur N° 40B-31	1			1	RECIPOSTE BUEN ESTADO
Maria Auxiliadora	Calle 56 Sur N° 40B-92	1			1	RECIPOSTE BUEN ESTADO

Maria Auxiliadora	Calle 56 Sur N° 42-106	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Maria Auxiliadora	Calle 56 Sur Carrera 38-49	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Metro Estrella	Calle 77sur N° 47 -167	3		3	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Metro Sabaneta	Metro Sabaneta	6		6	RECIPOSTE	2 BUEN ESTADO 1 RAYADO
Metropolitano	Carrera47B N° 76DSur-198	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Pan de Azúcar	Carrera 34 N° 31A-52	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Pan de Azúcar	Calle 28 sur N° 81a- 02	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Parque Bodegas Regional	Entre carrera 48 y 49, calle 60 y 61 Sur	20		16	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Parque Erato	Carrera46a N° 61sur-103	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Parque Vegas de Sabaneta	Calle 67Sur Carrera 46-16	3		3	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Playas de Maria	Calle 67Sur N° 48B-46	3		3	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Playas de Maria	Calle 67Sur N°48B-95	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Playas de Maria	Calle 67Sur N° 48B-46	3		3	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Playas Placer	Carrera 34 N°75 Sur-56	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Polideportivo Adalberto Lopera	Entre Amigos	4		4	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Prados de Sabaneta	Calle 77SurN° 746D-43	11		11	RECIPOSTE	RAYADO
Prados de Sabaneta	Carrera 46B N° 77Sur -138	4		4	RECIPOSTE	1 BUENO 3 RAYADOS
Prados de Sabaneta	Calle 77 Sur N°46B-53	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Prados de Sabaneta	Carrera 46B N° 78Sur -03	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Prados de Sabaneta	Calle 77 Sur N° 45-127	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Restrepo naranjo	Calle 65Sur N° 46-38	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Restrepo naranjo	Carrera 45 N° 65Sur-58	2		2	METÁLICOS	BUEN ESTADO
Restrepo naranjo	Calle 62 Sur N° 44-105	3		3	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Restrepo naranjo	Carrera 43c N°62 Sur-57	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Restrepo naranjo	Calle 62Sur N° 43A-35	1		1	RECIPOSTE	1 TAPA BUEN ESTADO
Ruiseñor	Calle 70 Sur N° 38-80	4		4	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
San Isidro	Carrera 31N° 71Sur-57	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
San Joaquín	Carrera 43AN° 53Sur-12	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
San Joaquín	Carrera 43 N° 68 Sur-09	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO

San José	CaRRERA 45N°75Sur- 109	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Santa Ana	Carrera 64 N° 67 Sur-24	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Santa Ana	Carrera 45 N° 68Sur-26	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Santa Ana	Calle 69Sur N° 45-28	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Santa Maria	Calle 61Sur Carrera 40-67	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Sede Tercera Edad	Padros de Sabaneta	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Sendero peatonal de Pan de Azucar	Calle 34A Carrera 81Sur- 24	3		3	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Sendero Peatonal La Romera	Cendero peatonal La Romera	5		5	METÁLICOS	BUEN ESTADO
Sendero Prados de Sabaneta	Carrera 49 N° 77Sur-137	7		7	RECIPOSTE	5 RAYADOS
Tránsito	Carrera 45 Calle 75 Sur- 35	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Trapiche	arrera 45 N°77CSur-60	1		1	RECIPOSTE	RAYADO
Trapiche	Carrera 45 N° 77 Sur-08	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Unidad deportiva La Doctora	La Doctora	4		4	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Unidad deportiva Pan de azúcar	Pan de Azúcar	5		5	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Univercidad Unisabaneta	Calle 75 Sur Carrera 35-120	4		4	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion San Antonio#1	Carrera 43ACalle 60 Sur-64	10		10	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion Barquereña	Carrera 43A Calle 65Sur146	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion Alcazares deSabaneta	Calle 63B Sur Carrera 40-21	5		5	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion Aldea Verde	Cl 79 Sur N°46B	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion Balcones del Campo	Calle 60 Sur Carrera 42-95	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion Campestre	Calle 77C Sur Carrera 44-45	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion Campo Amalia	Carrera 42C calle 60 Sur - 60	3		3	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanización Cortijo de San José	Cl 77sur N° 35	3		3	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanización Mirador de Sabaneta	Urbanización Mirador de Sabaneta	12		12	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion Miramonte	Calle 75 suN°33-27	7		7	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion Paseo de San Francisco	Calle 65 Sur N° 42B-14	4		4	RECIPOSTE	3 BUEN ESTADO 1 PINTADO

Urbanizacion Quintas de la Loma	Calle 64 Sur N° 39-70	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion Recintos del Portal	Calle 55 Sur Carrera 43A-120	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion San Antonio#2	Calle 58 Sur Carrera 42-99	5		5	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion San José	Carrera 45 Calle 77Sur 25	4		4	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion Villa Fidelina	Calle 75 SurCarrera 35-240	3		3	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacion Villas del Laguito	Carrera 43A Calle 56 Sur-32	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanizacon Jardín de los Alcazares	Calle 61 Sur Carrera 42-55	3		3	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbnizacion Torres Aldea Verde	Carrera 47C calle 78 Sur-92	5		5	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbnizacion Torres de Mayorca	Calle 65 Sur Carrera 40B-31	6		6	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Valles del sol	Carrera 47 calle 77 Sur	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
vía al Ces	Carrera 43A N° 64 Sur-119	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
vía al Ces	Carrera 43A N° 61 Sur-48	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
via al colegio Adelaida Correa	Calle 68 SUR	5		5	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
De la Calle del banco a las Vegas	Calle 68 Sur Entre Carrera43C y 48	5		5	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
De la Barquereña alas Vegas	Calle 72 Sur EntreCarrera 43A y 48	5		5	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Via al Ces	Carrera 43C entre calle 64 y 65Sur	5		5	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Vía al Hospital a las Vegas	Calle 77 SurEntre Carrera 45 y 48	8		8	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Via Las Vegas	Carrera 48 Entre Calle 52 y 76	30		30	RECIPOSTE	
Via nueva	Carrera 46 N° 75 y 77Sur	4		4	RECIPOSTE	RAYADO
Villas delCarmen	Calle 58 SUR N° 42-02	3		3	RECIPOSTE	MALOS
Villas delCarmen	Carrera 43AN° 57Sur-41	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Placa polideportiva Urbanización las Playas	Carrera 34 Calle 75A Sur	2		2	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Urbanización la Barquereña	Barquereña	1		1	RECIPOSTE	BUEN ESTADO
Avenida las Vegas	Cl 68 Sur entre Cr 43 C y CR 48	5		5	RECIPOSTE	NUEVO
Avenida las Vegas	Cl 72 Sur entre Cr 43 A y CR 48	5		5	RECIPOSTE	NUEVO

Placa Deportiva Urbanización Las Playas	Cr 34 Cl 75 A Sur	2		2	RECIPOSTE	NUEVO
	Cr 43 C entre Cl 44 Sur y 68 Sur	5		5	RECIPOSTE	NUEVO
Avenida Las Vegas	Cl 77 Sur entre Cr 45 y Cr 48	8		8	RECIPOSTE	NUEVO
Centro	Carrera 46A entre calles70 y 75 Sur	7		7	RECIPOSTE	NUEVO
Entre Amigos	CL 71Sur cr 45A-43	3		3	RECIPOSTE	NUEVO
Calle larga	CL 76DSur CR 47A-28	2		2	RECIPOSTE	NUEVO
Entre Amigos	CL 71Sur CR 45-50	2		2	RECIPOSTE	NUEVO
Parque de marcotas sabaneta	CR 43A CL 70Sur-344	2		2	METÁLICOS	NUEVO
Vereda Maria Auxiliadora	Parque Infantil Maria Auxiliadora	1		1	METÁLICOS	NUEVO
Vereda Maria Auxiliadora	Parque Infantil Maria Auxiliadora	3		3	RECIPOSTE	NUEVO
Urbanización Mirador de Sabaneta		3		3	RECIPOSTE	NUEVO
Urbanización Mirador de Sabaneta		2		2	METÁLICOS	NUEVO
Aliadas del Sur	Carrera 45A N° 65 Sur	2		2	METÁLICOS	NUEVO
Aliadas del Sur	Carrera 45A N° 65 Sur	3		3	METÁLICOS	NUEVO
Bomba Distracom Restrepo Naranjo	Cl 61 S 43 A- 290	2		2	RECIPOSTE	NUEVO
	TOTAL			558		

Anexo 3. Lista de asistencia a los foros de participación ciudadana.

LISTADO DE ASISTENCIA		Código: F-SM-003			
Versión: 01		Página: 1 de 2			
Secretaría o Dependencia: Secretaría Medio Ambiente		Funcionario Responsable: SUBDIRECCION DE CULTURA AMBIENTAL			
Temática: FORO GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Fecha: 13-OCT-2017			
# 1					
No.	Nombres y Apellidos del Asistente	Teléfono	Vereda y/o sector	Hora de ingreso	Hora de salida
1	Juan José RIVERO PINO	3127457670	Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00
2	Genison SANTAL AVEJADA		Hogar Lita Posada	11:00am	12:00
3	DAVID ALBAZ ARBOLEDO		Hogar Lita Posada	11:00am	12:00
4	BRYAN ESTIBALDO PEREZ BOLIVIA	314522260	Hogar Lita Posada	11:00am	12:00
5	Claris Adria Lecán Gilgado		Hogar Lita Posada	11:00am	12:00
6	CRISTIAN ALFONSO GARCIA BARRO	3223731	Hogar Lita Posada	11:00am	12:00
7	Genison SANTAL AVEJADA		Hogar Lita Posada	11:00am	12:00
8	Budison RONARDO LLANO	5043029	Hogar Lita Posada	11:00am	12:00
9	Frank PEREIRA		Hogar Lita Posada	11:00am	12:00
10	SANTIANO TOBOS GONZALEZ	321244549	Hogar Lita Posada	11:00am	12:00
11					
12					
13					
14					
15					

LISTADO DE ASISTENCIA		Código: F-SM-003			
Versión: 01		Página: 1 de 2			
Secretaría o Dependencia: Secretaría Medio Ambiente		Funcionario Responsable: SUBDIRECCION DE CULTURA AMBIENTAL			
Temática: FORO #2 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Fecha: Septiembre 19/17			
No.	Nombres y Apellidos del Asistente	Teléfono	Vereda y/o sector	Hora de ingreso	Hora de salida
1	JUAN MORALES	59410719	La Encarnación	4:00 pm	5:00 pm
2	SOFIA VALLEJO MORALES	6723574	La Encarnación	4:00 pm	5:00 pm
3	Isabella Duarte A.	4885870	La Encarnación	4:00 pm	5:00 pm
4	Jaruel Sebastian Plaza	2665685	La Encarnación	4:00 pm	5:00 pm
5	Jose Manuel Vargas	269586	La Encarnación	4:00 pm	5:00 pm
6	Luisa Cecanda Guevara Gutiérrez	3042302	La Encarnación	4:00 pm	5:00 pm
7	Valentina Velazquez Jaen	2885601	La Encarnación	4:00 pm	5:00 pm
8	Sofia Contreras Zuluaga	2885656	La Encarnación	4:00 pm	5:00 pm
9	Gabriela Cheverri Cardona	314715861	La Encarnación	4:00 pm	5:00 pm
10	Don Jose Mexi Castano	6121330	La Encarnación	4:00 pm	5:00 pm
11					
12					
13					
14					
15					

LISTADO DE ASISTENCIA		Código: F-SM-003			
Versión: 01		Página: 1 de 2			
Secretaría o Dependencia: Secretaría Medio Ambiente		Funcionario Responsable: SUBDIRECCION DE CULTURA AMBIENTAL			
Temática: Taller de 3 de Residuos Sólidos		Fecha: Septiembre 27/17			
No.	Nombres y Apellidos del Asistente	Teléfono	Vereda y/o sector	Hora de ingreso	Hora de salida
1	Jean Paul CAICEDO	3218620	Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
2	Nicolás Andrés López		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
3	Sebastián Romero Llano	5043029	Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
4	Miguel Ángel Callejo		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
5	Anderson Garcia	30223031	Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
6	Claris Adria Lecán Gilgado		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
7	BLAYAN ESTIBALDO PEREZ		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
8	Sebastián Romero Llano		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
9	Frank PEREIRA		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
10	Luis Alejandro GARCIA M		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
11	Sebastián Romero Llano		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
12					
13					
14					
15					

LISTADO DE ASISTENCIA		Código: F-SM-003			
Versión: 01		Página: 1 de 2			
Secretaría o Dependencia: Secretaría Medio Ambiente		Funcionario Responsable: SUBDIRECCION DE CULTURA AMBIENTAL			
Temática: FORO #3 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Fecha: octubre 2/17			
No.	Nombres y Apellidos del Asistente	Teléfono	Vereda y/o sector	Hora de ingreso	Hora de salida
1	Valentina Bastante	7003237		4:00 pm	6:00 pm
2	Tatiana Galeano Londoño		María Auxiliadora	4:00 pm	6:00 pm
3	Cristian Steven Arceaga Lopez	7060137	La Encarnación	4:00 pm	6:00 pm
4	Simon Escudero Montoya	2827642	Prayas de San Carlos	4:02 pm	6:00 pm
5	Walter David Dujie	4880222	Caracas	4:02 pm	6:00 pm
6	Sergio Marcos Pardo	311026113	Maria Auxiliadora	4:00 pm	6:00 pm
7	Alfonso Botasso L	104079384	Santana	4:00 pm	6:00 pm
8	Sebastián Romero Llano	113528911	Caracas	4:00 pm	6:00 pm
9	Sofia Londoño Abadillo	110349090	Adelante	4:00 pm	6:00 pm
10	Yolanda Londoño Salazar	4017077	Adelante	3:58 pm	6:00 pm
11	Marcela Rodríguez Calleja	2980233	Calle Largo	4:00 pm	6:00 pm
12	FRANCISCA SANCHEZ GILBERTO	2829433	San Juan	4:00 pm	6:00 pm
13	Alejandra Palacios Gutierrez	3013128	Holanda-entre rios	4:00 pm	6:00 pm
14	Mariana Oro Zapata	5991621	Baboneiro/calle largo	4:00 pm	6:00 pm
15	Alfonso Botasso Londoño	8030352	Baboneiro/Baboneiro	4:00 pm	6:00 pm

LISTADO DE ASISTENCIA		Código: F-SM-003			
Versión: 01		Página: 1 de 2			
Secretaría o Dependencia: Secretaría Medio Ambiente		Funcionario Responsable: SUBDIRECCION DE CULTURA AMBIENTAL			
Temática: FORO #4: GESTIÓN DE RESIDUOS		Fecha: octubre 6/17			
No.	Nombres y Apellidos del Asistente	Teléfono	Vereda y/o sector	Hora de ingreso	Hora de salida
1	Genison		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
2	Frank PEREIRA		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
3	DAVID ALBAZ ARBOLEDO		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
4	Anderson Garcia		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
5	Nicolás Andrés López		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
6	Sebastián Romero Llano		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
7	HENRY PATRICIO		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
8	BRYAN ESTIBALDO PEREZ		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
9	Claris Adria Lecán Gilgado		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
10	Jean Paul CAICEDO ROJAS		Hogar Lita Posada	11:20 am	12:00 pm
11	Miguel Ángel Callejo		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
12	Juan Fernando Valderrama Ayala		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
13	Emiliano Ortiz Cadun		Hogar Lita Posada	11:00 am	12:00 pm
14					
15					

LISTADO DE ASISTENCIA		Código: F-SM-003			
Versión: 01		Página: 1 de 2			
Secretaría o Dependencia: Secretaría Medio Ambiente		Funcionario Responsable: SUBDIRECCION DE CULTURA AMBIENTAL			
Temática: FORO #5 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Fecha: octubre 12/17			
No.	Nombres y Apellidos del Asistente	Teléfono	Vereda y/o sector	Hora de ingreso	Hora de salida
1	Mariana Oro Zapata	520682150	La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
2	Valentina Valera Valera	5942498	La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
3	Valentina Herrera Mayo	5023542	La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
4	Walter David Dujie		La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
5	Sergio Iván Restrepo	6121901	La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
6	PAULINA GOMEZ S	6023150	La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
7	Sergio Marcos Pardo		La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
8	matias tabada	7880622	La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
9	Josuel Londoño G	37816550	La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
10	Sebastián Romero Llano	2782024	La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
11	David Zapata	604812800	La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
12	DAVID ZAPATA HERRERA		La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
13	SARA YULEZ RIVERA		La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
14	Jerónimo Londoño Arboleda	611271	La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm
15	NICOL ESCOBAR		La Encarnación	2:00 pm	3:30 pm

LISTADO DE ASISTENCIA	Código: F-SM-005
	Versión: 00
	Página: 1 de 2

Secretaría o Dependencia: Secretaría Medio Ambiente	Responsable(s): SECRETARÍA MEDIO AMBIENTE
Tematicas: PROYECTO DE GESTIÓN DE RESERVA NATURAL	Población objeto: REGIÓN AMBIENTAL
Fecha:	Hora inicio: Hora finalización:

No.	Nombre y Apellidos del Asistente	Cédula	Teléfono	Correo electrónico	Organización	Firma
1	LAURA ALONSO GARCERAN JIMENEZ	11124330	314 652033	l.alonso@medioambiente.gub.ve	La Florida	
2	NATALIA OROSCO	03049992	314 652033	n.orosco@medioambiente.gub.ve	La Florida	
3	ERNESTO RAMÍREZ GARCÍA	2459975	314 677788	ernesto.ramirez@medioambiente.gub.ve	La Florida	
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

LISTADO DE ASISTENCIA	Código: F-SM-005
	Versión: 00
	Página: 2 de 2

No.	Nombre y Apellidos del Asistente	Cédula	Teléfono	Correo electrónico
15	PAOLA JARAMILLA	42981805	2852456	paola.jaramilla@medioambiente.gub.ve
16	YOLANDA BARRERA	2520606	2852456	yolanda.barrera@medioambiente.gub.ve
17	CAROLINA JIMÉNEZ	2034682	2852456	carolina.jimenez@medioambiente.gub.ve
18	ANITA RAMÍREZ	10183811	314 652033	anita.ramirez@medioambiente.gub.ve
19	YASMINA MORALES	40187620	314 652033	yasminamora@medioambiente.gub.ve
20	ANITA RAMÍREZ	10183811	314 652033	anita.ramirez@medioambiente.gub.ve
21	YOLANDA BARRERA	2520606	2852456	yolanda.barrera@medioambiente.gub.ve
22	ANITA RAMÍREZ	10183811	314 652033	anita.ramirez@medioambiente.gub.ve
23	YASMINA MORALES	40187620	314 652033	yasminamora@medioambiente.gub.ve
24	ANITA RAMÍREZ	10183811	314 652033	anita.ramirez@medioambiente.gub.ve
25	YOLANDA BARRERA	2520606	2852456	yolanda.barrera@medioambiente.gub.ve
26	ANITA RAMÍREZ	10183811	314 652033	anita.ramirez@medioambiente.gub.ve
27	YOLANDA BARRERA	2520606	2852456	yolanda.barrera@medioambiente.gub.ve
28	ANITA RAMÍREZ	10183811	314 652033	anita.ramirez@medioambiente.gub.ve
29	YOLANDA BARRERA	2520606	2852456	yolanda.barrera@medioambiente.gub.ve
30	ANITA RAMÍREZ	10183811	314 652033	anita.ramirez@medioambiente.gub.ve
31	YOLANDA BARRERA	2520606	2852456	yolanda.barrera@medioambiente.gub.ve
32	ANITA RAMÍREZ	10183811	314 652033	anita.ramirez@medioambiente.gub.ve

LISTADO DE ASISTENCIA	Código: F-SM-005
	Versión: 00
	Página: 1 de 2

Secretaría o Dependencia: Secretaría Medio Ambiente	Funcionario Responsable: SECRETARÍA MEDIO AMBIENTE
Tematicas: PROYECTO DE GESTIÓN DE RESERVA NATURAL	Fecha: OCTUBRE 04/13

No.	Nombre y Apellidos del Asistente	Teléfono	Venida por sector	Hora de llegada	Hora de salida
1	YOLANDA BARRERA	2520606	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
2	ANITA RAMÍREZ	10183811	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
3	YOLANDA BARRERA	2520606	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
4	ANITA RAMÍREZ	10183811	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
5	YOLANDA BARRERA	2520606	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
6	ANITA RAMÍREZ	10183811	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
7	YOLANDA BARRERA	2520606	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
8	ANITA RAMÍREZ	10183811	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
9	YOLANDA BARRERA	2520606	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
10	ANITA RAMÍREZ	10183811	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
11	YOLANDA BARRERA	2520606	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
12	ANITA RAMÍREZ	10183811	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
13	YOLANDA BARRERA	2520606	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
14	ANITA RAMÍREZ	10183811	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
15	YOLANDA BARRERA	2520606	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM
16	ANITA RAMÍREZ	10183811	Medio Ambiente	11:00 AM	12:00 PM

Anexo 4. Certificación de apoyo y presentación de la propuesta de actualización desarrollada en el proyecto aplicado.



1130-06-05-02

Sabaneta,

Señores
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
Carrera 45 N° 55-19
Teléfono 2910273

Asunto: Certificación de apoyo y presentación de propuesta de actualización del PGIRS Municipio de Sabaneta.

Cordial saludo;

Certificamos que la señorita Jennifer Rincón Saldarriaga, identificada con CC. 1039450556 de Sabaneta, desarrolló entre el 10 de julio y el 01 de noviembre de 2017 una propuesta de actualización del PGIRS municipal, la cual se encuentra en proceso de evaluación por parte de nuestro grupo de trabajo.

Es importante informarles que esta propuesta y el apoyo brindado por la señorita Jennifer Rincón Saldarriaga, serán de gran utilidad para dar cumplimiento a los indicadores establecidos para el año 2017 en el Plan de Acción de la Subdirección de Sostenibilidad Ambiental, el cual actualmente se encuentra adscrito al programa de Manejo de Residuos Sólidos.

Cualquier ampliación de la información con el mayor de los gustos será suministrada

Atentamente;



MARTA LUCÍA DUQUE MARÍN
 Subdirectora de Sostenibilidad Ambiental

Proyectó y Elaboró: 
 Paula Andrea Sepúlveda C.
 Coordinadora PGIRS Municipal.
 20/11/2017






Palacio Municipal Cra 45 # 71 sur - 24
 Conmutador 288 0098
 Código Postal 055450 Sabaneta (Ant) Colombia
 alcalde@sabaneta.gov.co
 www.sabaneta.gov.co

