

**Evaluación del manejo y disposición final del plástico y el papel utilizado en los hogares de  
Aracataca, Magdalena**

María Camila Peña Ramírez

Asesor

Jesús Rafael Fandiño Isaza

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables Económicas y de Negocios ECACEN

Programa de Administración de Empresas

2026

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo de grado, en primer lugar, a mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo, la perseverancia y la fe. Cada logro en mi vida es también reflejo de sus sacrificios y enseñanzas.

A mi hija, mi mayor inspiración y motor, por darme fuerzas incluso en los momentos más difíciles y recordarme cada día que todo esfuerzo vale la pena cuando se hace con amor y propósito.

A mis hermanos, por su compañía, apoyo y aliento a lo largo de este camino, y de manera muy especial a Fernando Camilo Peña Ramírez, quien hoy se encuentra en el cielo. Su recuerdo vive en mi corazón y su luz me acompaña en cada paso que doy. Este logro también es tuyo.

## **Agradecimientos**

Los agradecimientos se los doy de manera muy especial a todas las personas y a la institución que hicieron posible este trabajo de grado y toda mi carrera.

De manera muy especial a mi tutor Jesus Rafael Fandiño Isaza por su orientación y acompañamiento constante en todo el proceso de formación.

## Resumen

El presente estudio tuvo como propósito evaluar las prácticas de manejo y disposición final del plástico y el papel en los hogares del municipio de Aracataca, Magdalena, con el fin de identificar oportunidades de mejora y formular estrategias sostenibles que fortalezcan la gestión ambiental comunitaria. Para ello se aplicó una encuesta estructurada a 379 hogares, cuyos resultados evidencian una baja frecuencia de separación en la fuente, un inadecuado aprovechamiento de materiales reciclables y un desconocimiento generalizado de los puntos de reciclaje disponibles. No obstante, se encontró una disposición positiva de la comunidad hacia el reciclaje y la participación en campañas ambientales. Los hallazgos sugieren que, aunque las prácticas actuales son limitadas, existe un potencial significativo para implementar programas de educación ambiental, crear eco puntos y promover la economía circular en el municipio.

***Palabras clave:*** Desarrollo sostenible, innovación, medio ambiente, reciclaje, sostenibilidad.

## Abstract

The purpose of this study was to evaluate the management and final disposal practices of plastic and paper in households of the municipality of Aracataca, Magdalena, in order to identify opportunities for improvement and formulate sustainable strategies that strengthen community environmental management. To this end, a structured survey was applied to 379 households, whose results revealed a low frequency of source separation, inadequate use of recyclable materials, and a widespread lack of knowledge about available recycling points. Nevertheless, the community showed a positive attitude towards recycling and participation in environmental campaigns. The findings suggest that, although current practices are limited, there is significant potential to implement environmental education programs, establish ecopoints, and promote the circular economy in the municipality.

***Keywords:*** Sustainable development, innovation, environment, recycling, sustainability.

## Contenido

Introducción .....	11
Justificación .....	12
Objetivos .....	14
Objetivo General .....	14
Objetivos Específicos.....	14
Descripción del Problema .....	15
Planteamiento del Problema .....	15
Marco de Referencia .....	18
Estado del Arte.....	19
Estudio del Manejo de Residuos Plásticos en Colombia .....	19
Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Colegio Gimnasio Campestre de Fusagasugá.....	19
Contaminación Ambiental por Residuos Plásticos: Reutilización y Educación Ambiental.....	20
Proyecto Sustentable para el Reciclaje de Plástico y Papel en el IUT Valencia .....	21
Propuesta de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el Mercado 13 de enero del Distrito José Luis Bustamante y Rivero en la Provincia de Arequipa, 2021 .....	21
Marco Contextual.....	23
Marco Teórico.....	24
Gestión de Residuos Sólidos.....	24
Impacto Ambiental del Plástico y Papel .....	25
Economía Circular y Reciclaje .....	26
Educación Ambiental y Conciencia Ciudadana.....	27
Marco Conceptual.....	28
Marco Normativo.....	31
Metodología .....	32
Población.....	32
Muestra .....	32
Método de Investigación.....	33
Tipo de Investigación.....	33
Diseño de Investigación.....	33
Técnica de Recolección de Datos .....	33
Análisis de Resultados .....	35
Discusión de Resultados .....	45
Conclusiones .....	50
Recomendaciones .....	52
Referencias.....	54

Apéndices.....59

**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b> <i>Relación entre Objetivos, Resultados e Implicaciones Estratégicas</i> .....	47
---	----

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Sexo de Encuestados</i> .....	35
<b>Figura 2</b> <i>Nivel Educativo de los Encuestados</i> .....	36
<b>Figura 3</b> <i>Frecuencia de Separación Residuos Orgánicos, Reciclables y no Reciclables</i> 37	37
<b>Figura 4</b> <i>Disposición Final de las Botellas Plásticas en los Hogares</i> .....	38
<b>Figura 5</b> <i>Disposición Final del Papel en los Hogares</i> .....	39
<b>Figura 6</b> <i>Conocimiento sobre la Existencia de Puntos de Reciclaje</i> .....	40
<b>Figura 7</b> <i>Nivel de Conocimiento Sobre el Impacto Ambiental del Plástico Mal Manejado</i> .....	41
<b>Figura 8</b> <i>Percepción Sobre el Reciclaje como Estrategia para Reducir la Contaminación</i> .....	42
<b>Figura 9</b> <i>Disposición a Participar en Campañas de Reciclaje</i> .....	43
<b>Figura 10</b> <i>Posibilidades de Mejora en las Prácticas de Manejo de Residuos en el Hogar</i> .....	44

**Lista de Apéndices**

<b>Apéndice A</b> <i>Encuesta Evaluación del manejo de residuos plásticos y de papel en los hogares de Aracataca, Magdalena</i> .....	59
---	----

## Introducción

La gestión de residuos sólidos representa uno de los retos más significativos de la sostenibilidad en el siglo XXI, especialmente en contextos locales donde la infraestructura para el reciclaje es limitada y los niveles de educación ambiental resultan insuficientes. En el municipio de Aracataca, Magdalena, el manejo inadecuado del plástico y el papel se ha convertido en un problema recurrente que afecta la salud pública, degrada los ecosistemas y dificulta la transición hacia prácticas sostenibles. Según Naciones Unidas (2022), la sostenibilidad requiere integrar de manera equilibrada las dimensiones social, económica y ambiental, lo cual resulta esencial al abordar los desafíos derivados de la disposición final de residuos domésticos.

En este marco, el presente estudio se orientó a evaluar las prácticas de manejo y disposición de plásticos y papel en los hogares de Aracataca, con el fin de diagnosticar la situación actual, examinar el nivel de conocimiento y actitudes ambientales de la población, y formular estrategias sostenibles que promuevan la economía circular y el fortalecimiento de la gestión comunitaria.

El documento se estructura en varios apartados: en primer lugar, se desarrolla el estado del arte, el marco teórico, el marco conceptual y normativo, que brindan el fundamento académico y legal de la investigación. Posteriormente, se describe la metodología, donde se expone el enfoque adoptado, la muestra seleccionada y la técnica de recolección de datos. A continuación, se presentan los resultados y su discusión, que permiten interpretar los hallazgos a la luz de los referentes teóricos. Finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones, que buscan orientar acciones concretas para mejorar la gestión ambiental en el municipio.

## Justificación

Esta investigación es relevante desde tres perspectivas: ambiental, social y económica, ya que aborda de manera integral la gestión del plástico y el papel en el contexto de Aracataca, Magdalena.

El manejo inadecuado del plástico representa una seria amenaza para nuestros ecosistemas. De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), cada año entre 19 y 23 millones de toneladas de plástico acaban en ríos, lagos y océanos, lo que deteriora los ecosistemas y contribuye al cambio climático (UNEP, 2022). Además, un alarmante 85% de los desechos marinos está compuesto por plásticos, cuya degradación puede tardar siglos.

En lo que respecta al papel, la industria de pulpa y papel utiliza entre el 13% y el 15% de la madera comercializada a nivel mundial, además de ser uno de los sectores que más agua consume y energía utiliza (WWF, 2024b). En particular, la producción y el desecho de papel impactan en la deforestación, la contaminación de fuentes hídricas y las emisiones de gases de efecto invernadero.

La falta de una cultura ambiental en los hogares limita de manera significativa la adopción de prácticas sostenibles de reciclaje y reutilización. Al sensibilizar a la comunidad sobre los efectos de sus hábitos de consumo y desecho, se potencia la participación ciudadana y se fomenta una ciudadanía más activa en temas ambientales.

Transformar residuos en recursos representa una oportunidad para fortalecer la economía local. Aunque los plásticos generan costos ambientales que superan con creces su precio de mercado estimados en USD 3.7 billones anuales en 2019, el reciclaje puede ayudar a mitigar

estas cargas (WWF, 2021). Además, el reciclaje de papel no solo ahorra agua (hasta un 78% menos que la producción de papel virgen), sino que también puede generar empleo para recicladores y emprendedores en el ámbito del reciclaje (TCTEC Innovation, 2025).

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Evaluar el manejo y disposición final del plástico y el papel utilizado en los hogares de Aracataca, Magdalena para contribuir a la gestión ambiental y al aprovechamiento sostenible de estos residuos.

### **Objetivos Específicos**

Identificar las prácticas actuales de manejo, separación y disposición final del plástico y el papel en los hogares del municipio de Aracataca, Magdalena.

Determinar el nivel de conocimiento, hábitos y actitudes ambientales de los habitantes frente al reciclaje de plástico y papel.

Analizar los resultados obtenidos para establecer oportunidades de mejora en la gestión domiciliaria de residuos reciclables.

Proponer estrategias sostenibles que fortalezcan la gestión ambiental y promuevan el aprovechamiento del plástico y el papel en el municipio.

## Descripción del Problema

### Planteamiento del Problema

La contaminación por plásticos se ha erigido como una de las mayores y más apremiantes crisis medioambientales que enfrenta nuestro planeta, amenazando la salud de los ecosistemas y la sostenibilidad de la vida en la Tierra. El plástico, un material omnipresente en la sociedad moderna por su versatilidad y bajo costo, se ha convertido en un residuo persistente y dañino debido a su lenta degradación y su creciente producción. Solo en Colombia, una nación rica en biodiversidad, se calcula que se generan anualmente 700.500 toneladas de envases y empaques plásticos, una cifra alarmante que refleja la magnitud del problema. De esta vasta cantidad, solo un escaso 30% logra ser reciclado y transformado en nuevos empaques, lo que implica que el 70% restante se destina a rellenos sanitarios, incineración o, lo más preocupante, a contaminar el entorno.

A nivel global, la situación es igualmente desoladora. Se estima que, desde 1950, cuando la producción masiva de plásticos comenzó a tomar impulso, el 75% de todo el plástico producido se ha convertido en residuos. Esta enorme acumulación de desechos plásticos, equivalente a montañas de basura, tiene un destino trágico: la mayoría de ellos terminan en el medio ambiente, contaminando suelos, ríos, bosques y, especialmente, los océanos. Los océanos, que regulan el clima del planeta y albergan una inmensa diversidad de vida, se han convertido en vertederos gigantes de plástico, transformándose en una sopa tóxica de micro plásticos y macro plásticos. Este flagelo tiene un impacto devastador en la vida silvestre marina, con consecuencias nefastas para la biodiversidad y el equilibrio ecológico (WWF, 2024a).

La Corporación Autónoma Regional del Magdalena (Corpamag), en una alianza estratégica con la Gobernación del Magdalena y la Corporación Campo Limpio, ha completado

con éxito una significativa "Jornada Especial de Residuos Posconsumo Agroquímicos" en varios municipios clave del departamento.

Según un artículo del diario el Heraldó (2020) una iniciativa respaldada por la participación de 73 establecimientos pertenecientes a diversos sectores productivos del Magdalena logró la recolección de un total de 2.812 kilogramos de desechos peligrosos derivados de la actividad agrícola. La jornada se desplegó en los municipios de Ciénaga, Aracataca, Fundación, Zona Bananera y El Retén, puntos estratégicos para la producción agrícola en la región. El objetivo principal fue la correcta gestión y disposición final de residuos posconsumo agroquímicos, evitando así la contaminación del suelo, agua y aire, protegiendo la salud humana y el medio ambiente en general.

Se pretende con este estudio medir los niveles de manejo del plástico y como el mal manejo y disposición final en la comunidad de Aracataca afecta nuestro medio ambiente. causando la contaminación y debilitación de la tierra, y, por consiguiente, los recursos naturales como el agua se vean afectados en su disminución. Este municipio no cuenta con acopio de basuras, por tal razón es aún más importante hacer un buen manejo del papel y el plástico que permitan una buena disposición final. Por lo tanto, se aborda la siguiente pregunta:

¿Cuál es el manejo y la disposición final que reciben el plástico y el papel en los hogares de Aracataca, Magdalena, y qué implicaciones ambientales y sociales genera esta práctica en la comunidad?

### **Sistematización del Problema**

¿Cuáles son las prácticas actuales de manejo, separación y disposición final del plástico y el papel en los hogares del municipio de Aracataca, Magdalena?

¿Cuál es el nivel de conocimiento, hábitos y actitudes ambientales de los habitantes de Aracataca frente al reciclaje de plástico y papel?

¿Qué oportunidades de mejora en la gestión domiciliaria de residuos reciclables pueden identificarse a partir del análisis de los resultados obtenidos?

¿Qué estrategias sostenibles pueden proponerse para fortalecer la gestión ambiental y promover el aprovechamiento del plástico y el papel en el municipio de Aracataca, Magdalena?

### **Marco de Referencia**

El marco de referencia es la base teórica, contextual, conceptual y normativa que guía el desarrollo de esta investigación. En esta sección, se revisan los antecedentes y estudios previos sobre la gestión de residuos sólidos, así como el contexto específico del municipio de Aracataca.

También se presentan conceptos clave relacionados con el manejo del plástico y el papel, el reciclaje y la sostenibilidad ambiental, además de incluir el marco legal que regula el tratamiento de residuos en Colombia. Todo este conjunto de elementos permite una comprensión completa de la problemática, fundamenta los objetivos del estudio y ayuda a diseñar la metodología adecuada para evaluar la realidad local.

## **Estado del Arte**

### **Estudio del Manejo de Residuos Plásticos en Colombia**

De acuerdo a Mejia (2020), Colombia es un país en desarrollo, el cual posee una economía que está creciendo constantemente y esto se ve reflejado en el consumo de materiales y servicios a gran escala, pero también en la generación indiscriminada de residuos; este crecimiento trae consigo beneficios que permiten mejorar la calidad de vida de los seres humanos por sus diferentes aportes para el sector de la salud, construcción y el hogar entre otros; pero también generan un perjuicio, debido a los malos hábitos para satisfacer el bienestar propio en cuanto a la generación de residuos, lo que ocasiona que lleguen grandes cantidades de desechos a los rellenos sanitarios o que peor aún, terminen en los cuerpos de agua, acabando con los recursos naturales y contaminando el medio ambiente, ya que se producen gases de efecto invernadero, y se contaminan los suelos.

### **Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Colegio Gimnasio Campestre de Fusagasugá**

El proyecto se enfoca en crear un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) para el Colegio Gimnasio Campestre de Fusagasugá, identifican las deficiencias en la separación y manejo de residuos dentro de la institución, y se proponen acciones educativas y logísticas para fomentar una mejor cultura ambiental y sostenibilidad. El objetivo del plan es fortalecer el compromiso ecológico desde el entorno escolar (Cruz, 2023).

## **Contaminación Ambiental por Residuos Plásticos: Reutilización y Educación Ambiental**

Según Casas y León (2024) la contaminación es un problema que se ha venido incrementando por la alta demanda de consumidores, convirtiéndose en algo que afecta directamente al medio ambiente y algunas zonas industriales, debido al mal uso del plástico y al desconocimiento al ser desechado. Es así como surge la necesidad de plantear estrategias afines con este problema medioambiental dirigidas a la reducción de contaminación producida por plástico en la Universidad de Cundinamarca-Extensión Facatativá.

Se plantearon los siguientes objetivos: i) Plantear estrategias que contribuyan con la mejora de la contaminación producida por plástico en la Universidad de Cundinamarca (extensión Facatativá), mediante la recolección de información; ii) Realizar un diagnóstico de consumo de plástico mediante encuestas en donde las preguntas sean específicas sobre el uso cotidiano de este material en la Universidad de Cundinamarca (extensión Facatativá); iii) Proponer acciones que permitan concientizar y mejorar hábitos cotidianos de la comunidad para disminuir la contaminación producida por plástico. En el estudio, los encuestados reconocieron uso excesivo de plásticos en su vida diaria (52%). Las botellas de plástico fueron el producto más utilizado, representando un 37% de las respuestas; además, mostraron disposición positiva hacia iniciativas de reducción de contaminación, con un 52% a favor de alternativas biodegradables y un 74% estuvo de acuerdo con reciclar plástico para fabricar marcos de gafas.

Estos resultados subrayan la necesidad de disminuir el uso de botellas de plástico y promover prácticas de reutilización, siendo la educación ambiental fundamental para sensibilizar sobre el manejo adecuado del plástico.

## **Proyecto Sustentable para el Reciclaje de Plástico y Papel en el IUT Valencia**

El Centro de Acopio de plástico y papel del IUT Valencia, adscrito al Programa Nacional de Formación de Materiales Industriales (PNFMI), constituye un proyecto sustentable de reciclaje, como alternativa de integración y gestión de conocimientos en el marco de la Misión Alma Mater y los lineamientos del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación; vinculando universidad, comunidad y profesionalidad. Promueve en la institución y comunidades de la región, la orientación ambiental sobre el manejo de materiales industriales, mediante campañas de sensibilización, concienciación y reciclaje.

La metodología de investigación es cualitativa e Investigación-Acción Participativa. El centro de acopio distribuye el papel y plástico recolectado como materias primas para procesos de manufactura de pequeñas y medianas empresas del Estado Carabobo, las cuales suministran insumos escolares. Los resultados dan cuenta del plan social para el manejo de desechos sólidos y conservación ambiental establecido en la comunidad, además la generación de insumos (Osio, 2016).

## **Propuesta de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el Mercado 13 de enero del Distrito José Luis Bustamante y Rivero en la Provincia de Arequipa, 2021**

La presente tesis titulada “Propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos en el mercado 13 de enero del distrito José Luis Bustamante y Rivero en la provincia de Arequipa, 2021”:

Tuvo como objetivo plantear un plan para el mercado en mención, para ello se procedió a realizar un análisis de la situación actual, en primer lugar, se cuantificó la cantidad de

comerciantes en el mercado, luego se procedió con el estudio de caracterización de residuos sólidos para determinar cuál era la cantidad que se generaba y poder proponer programas de sensibilización a cada uno de los comerciantes, para que luego puedan reaprovechar y segregarse en la fuente sus residuos y así generar cultura ambiental, debido a que en la época que estamos pasando actualmente del COVID 19 se sufre un descuido total sobre el tema de residuos sólidos, teniendo como consecuencia la proliferación de roedores y el mal aspecto que esto genera (Huaman & Soto, 2021).

## Marco Contextual

El municipio de Aracataca, que se encuentra en el departamento del Magdalena, en la región Caribe de Colombia, es un lugar con una rica historia, cultura y medio ambiente. Es famoso por ser la cuna del premio Nobel de Literatura Gabriel García Márquez y tiene alrededor de 40,000 habitantes, que se distribuyen entre la cabecera municipal y las áreas rurales. Su economía se centra en la agricultura, la ganadería y el comercio informal, y aunque está experimentando un crecimiento urbano, enfrenta serias limitaciones en cuanto a servicios públicos e infraestructura ambiental.

En lo que respecta a la gestión de residuos sólidos, Aracataca se enfrenta a varios desafíos, como la recolección irregular, la falta de puntos ecológicos, la disposición inadecuada de desechos en espacios abiertos y la escasa participación de la comunidad en el reciclaje. La ausencia de programas efectivos de educación ambiental y de incentivos por parte de las instituciones ha llevado a que muchos habitantes no conozcan las prácticas adecuadas para manejar los residuos, lo que ha aumentado la contaminación en ríos, calles y áreas verdes (Ortega, 2022).

## Marco Teórico

### Gestión de Residuos Sólidos.

La gestión de residuos sólidos en los hogares abarca un conjunto de actividades diseñadas para manejar de manera eficiente y respetuosa con el medio ambiente los desechos que generamos en nuestras casas. Según la SGS (2023), estos residuos incluyen materiales que desechemos después de usarlos, que pueden ser peligrosos o no, y su gestión implica tareas como la recolección, el transporte, el tratamiento, el reciclaje y la disposición final.

La normativa nacional, como el Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, establece las pautas para una gestión integral. A nivel internacional, organizaciones como la ONU-Hábitat y la CEPAL (2017) ofrecen directrices sobre cómo clasificar, manejar y disponer de estos residuos de manera sostenible.

La clasificación se basa en la naturaleza del residuo: pueden ser orgánicos (como restos de comida y residuos vegetales) o inorgánicos (como plásticos, metales y vidrios); además, se dividen en reciclables y no reciclables, dependiendo de su capacidad para ser reutilizados (ONU. (2023).

Los plásticos se clasifican en diferentes tipos según su composición química y sus aplicaciones, entre los más comunes se encuentran el PET, utilizado en botellas y envases; el PVC, aplicado en tuberías y materiales de construcción; y el polietileno, presente en bolsas y empaques. Esta clasificación permite comprender la magnitud de su uso en la vida cotidiana y los retos asociados a su disposición final (Envaselia, 2022).

Los enfoques de manejo más promovidos hoy en día incluyen la reducción en la fuente, la reutilización, el reciclaje, la valorización energética y la disposición final en rellenos sanitarios

adecuados. En Colombia, los modelos de gestión comunitaria o municipal han avanzado considerablemente, especialmente en áreas urbanas y semiurbanas, integrando a recicladores de oficio y fortaleciendo la educación ambiental.

### **Impacto Ambiental del Plástico y Papel**

El plástico es uno de los materiales más utilizados a nivel global debido a su versatilidad, bajo costo y múltiples aplicaciones en la vida cotidiana. Sin embargo, estas mismas características han derivado en un uso excesivo y en prácticas inadecuadas de disposición final que incrementan la contaminación ambiental (Vecindae, 2021).

Los residuos plásticos son un gran reto para el medio ambiente, y esto se debe a su composición físico-química: están hechos de polímeros sintéticos que tardan siglos en descomponerse. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2023), los micro plásticos que resultan de su fragmentación están contaminando tanto los ecosistemas marinos como los terrestres, lo que afecta la salud de diversas especies y de los seres humanos.

En Colombia, se estima que se generan alrededor de 700 mil toneladas de envases plásticos cada año, de las cuales solo se recicla un 30% (WWF, 2024a). La forma inadecuada en que se disponen provoca obstrucciones en los drenajes, deterioro del paisaje y la proliferación de vectores de enfermedades.

Aunque el papel es biodegradable, también tiene sus desventajas. Su producción y consumo están relacionados con la deforestación, el uso de agua y las emisiones de CO<sub>2</sub>. La CEPAL (2017) ha señalado que la industria del papel en América Latina tiene un impacto considerable en la huella hídrica y en la emisión de gases contaminantes.

## **Economía Circular y Reciclaje**

La economía circular es un enfoque que intenta sustituir el modelo lineal de "extraer, producir y desechar" por uno más regenerativo, centrado en reducir, reutilizar y reciclar. Según la Ellen McArthur Foundation (2022) y la OCDE, implementar este modelo en la gestión de residuos domésticos es clave para disminuir nuestro impacto en el medio ambiente.

El ciclo de vida de los residuos plásticos y de papel va desde su producción hasta su eliminación final. Al adoptar estrategias de reutilización, podemos extender este ciclo y disminuir la necesidad de nuevos materiales. El reciclaje, por otro lado, transforma los residuos en nuevos productos, cerrando el ciclo y creando valor económico.

La sostenibilidad se entiende como la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las de las futuras generaciones, integrando las dimensiones ambiental, social y económica como ejes de equilibrio. Según Naciones Unidas (2022), este enfoque constituye un principio fundamental para garantizar el desarrollo humano y la protección del planeta, lo que resulta esencial al analizar la gestión del plástico y el papel en contextos locales como Aracataca.

En áreas rurales como Aracataca, los desafíos incluyen la falta de infraestructura, una educación ambiental limitada y problemas logísticos. Sin embargo, también hay oportunidades, como la organización comunitaria, el uso de residuos orgánicos para compostaje y la colaboración con programas de apoyo institucional, como los que promueve el BID y las universidades locales.

## **Educación Ambiental y Conciencia Ciudadana**

La educación ambiental juega un papel crucial en la formación de hábitos sostenibles y en la adopción de prácticas responsables para el manejo de residuos. La UNESCO (2022) subraya que la conciencia ecológica se desarrolla desde la infancia a través de estrategias pedagógicas que combinan valores, conocimientos y acción.

Exitosos modelos en Latinoamérica han involucrado a las comunidades mediante campañas, talleres y proyectos escolares que fomentan la separación de residuos en la fuente, el compostaje y la participación en jornadas de recolección.

En Colombia, el Decreto 1076 de 2015 (Republica de Colombia, 2015) establece la educación ambiental como un eje transversal en los planes de gestión ambiental municipal, reconociendo la importancia de la participación ciudadana como motor de cambio.

## Marco Conceptual

**Conciencia Ciudadana:** Conciencia ciudadana es la comprensión de los deberes y derechos de los ciudadanos de un país, que se traduce en el comportamiento responsable y armónico de las comunidades que de manera voluntaria se convierten en guardianes del fiel cumplimiento de las leyes y principios que regulan y garantizan la equidad social, la higiene del entorno y la seguridad ciudadana que se manifiesta en la paz social que aspiramos vivir (Bohio News, 2016).

**Contaminación Ambiental:** La contaminación ambiental es un fenómeno que afecta directa e indirectamente la salud de las poblaciones, no sólo de seres humanos, pues también altera el equilibrio de los ecosistemas. En general, las personas y los animales de vida silvestre están expuestos a mezclas de más de dos sustancias tóxicas. Este contacto con contaminantes tóxicos puede darse durante procesos de producción, distribución o utilización de productos como medicamentos, alimentos, productos de limpieza, insecticidas, pesticidas, formulaciones industriales y artículos para el hogar, o bien cuando éstos son desechados al ambiente (Academia Mexicana de ciencias, 2007).

**Educación Ambiental:** La Educación Ambiental (EA) como herramienta pedagógica para la transformación socio-educativa implica la evaluación, ruptura y análisis de metodologías pedagógicas, revisión de procedimientos administrativos en las instituciones y evaluación de actitudes de sus actores. Desde este enfoque la EA vislumbra desde el hacer, aprender haciendo; desde los conceptos cotidianos y su contraste con lo científico, lo técnico y lo revelado, la construcción de un diálogo de saberes coherente, vinculado a la realidad local, a las potencialidades y oportunidades de desarrollo de cada comunidad (Valero, 2007).

**Gestión de Residuos:** Es un plan que contempla una serie de actividades y procesos, los cuales están centrados en disminuir la generación de residuos sólidos. Dichas labores se encuentran enfocadas en aprovechar las características de los desechos, con el objetivo de darles otras formas de aprovechamiento en el mercado (Atica, 2021).

**Plástico:** El concepto de plástico se entiende como un material sintético derivado del petróleo, con propiedades de maleabilidad y durabilidad que lo hacen altamente funcional, pero que, al mismo tiempo, generan serias dificultades en su degradación (Vecindae, 2021).

**Reciclaje:** El reciclaje es un proceso mediante el cual se recupera y transforma un producto ya desechado para que pueda ser nuevamente utilizado. De esta manera, se transforman en materias primas de nuevo para volver a ser utilizados. Esto reduce la necesidad de crear materiales nuevos, minimiza el uso de energía y disminuye la contaminación del aire, tierra y agua (Pacto Mundial, 2022).

**Reducir:** Evitar todo aquello que de una u otra forma genera un desperdicio innecesario.

**Residuos Sólidos:** Son materiales descartados por la sociedad que ya no tienen valor ni utilidad para quienes los generan. Pueden producirse por actividades domésticas, industriales y comerciales, encontrándose entre ellos: envases de plástico, papel, restos de alimentos, vidrio y metales. Al gestionarlos pertinentemente se evitan impactos ambientales negativos, como la contaminación del suelo, el agua y el aire, también se promueven prácticas sostenibles de manejo de recursos y se contribuye a la conservación de los ecosistemas naturales para las generaciones futuras (Canecas, 2021).

**Sostenibilidad:** Desde una perspectiva conceptual, la sostenibilidad se reconoce como el marco orientador de las acciones comunitarias en el manejo de residuos sólidos. Naciones Unidas (2022), plantea que este principio debe guiar los procesos de educación ambiental y de

transformación social, asegurando que las prácticas de separación, reutilización y reciclaje contribuyan a un desarrollo armónico y responsable con el entorno.

## **Marco Normativo**

**Ley 99 de 1993:** Crea el Ministerio del Medio Ambiente y establece los principios de la gestión ambiental (Republica de Colombia, 1993).

**Ley 142 de 1994:** Regula los servicios públicos domiciliarios, incluyendo la recolección y disposición de residuos (Republica de Colombia, 1994).

**Decreto 1076 de 2015:** Reglamenta la gestión integral de residuos peligrosos y especiales (Republica de Colombia, 2015).

**CONPES 3874 de 2016:** Establece la política nacional para la gestión integral de residuos sólidos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016).

**Ley 2232 de 2022:** Prohíbe los plásticos de un solo uso y promueve su eliminación progresiva (Congreso de la republica, 2022).

## Metodología

La presente investigación está enmarcada en el enfoque Cuantitativo (Hernandez Sampieri, Collado, & Batista, 2014), el cual se parte de identificar y formular un problema científico, y a seguidas una revisión de la literatura afín al tema, con la que se construye un marco teórico-referencial; posteriormente –y sobre la base de esos dos aspectos– se formulan hipótesis de investigación; en estas últimas se precisan las variables fundamentales de la investigación, las que son definidas conceptual y operacionalmente. Por lo que fue necesario observar a continuación el método de investigación con el que se fundamentó la presente investigación.

### Población

Según la proyección del Censo de 2005 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística la población para el año 2018 es de 40.879 habitantes: 30.149 habitantes se encuentran en la cabecera y 11.458 habitantes en el resto de la población (Alcaldía de Aracataca, 2025). Para este estudio se tomará la cabecera municipal como población final y objeto de estudio que son 30.149 habitantes

### Muestra

$N=30,149$

$Z = 1.96$  (valor de  $Z$  para un 95% de confianza)

$p = 0.5$

$q = 1 - p = 0.5$

$e = 0.05$  (margen de error del 5%)

Muestra: 379

### **Método de Investigación**

El razonamiento aplicado es de tipo inductivo-analítico, ya que se parte de la observación empírica de la realidad local para derivar conclusiones generales sobre las prácticas ambientales de la comunidad. Esta lógica metodológica permite interpretar los datos obtenidos y sustentar el diseño de futuras estrategias de gestión de residuos sólidos domiciliarios en contextos similares.

### **Tipo de Investigación**

El tipo de investigación es descriptiva ya que ofrece una forma de presentar los fenómenos tal y como ocurren de forma natural. Para este caso la problemática del manejo de los residuos en el municipio de Aracataca magdalena

### **Diseño de Investigación**

Este diseño es no experimental, ya que no se manipulan variables independientes, sino que se observa la realidad tal como ocurre, sin intervención directa por parte del investigador. De acuerdo con la naturaleza del estudio, se adopta un diseño transeccional o transversal (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Lucio, 2014), el cual se caracteriza por la recolección de datos en un único momento en el tiempo, permitiendo examinar simultáneamente las variables relacionadas con el manejo y disposición de residuos plásticos y de papel en los hogares de Aracataca, Magdalena. El estudio se clasifica como descriptivo, dado que busca identificar prácticas ambientales y niveles de conocimiento, y describir patrones de comportamiento que permitan comprender la situación actual y sustentar propuestas estratégicas orientadas a la gestión ambiental local.

### **Técnica de Recolección de Datos**

Para la presente investigación se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta estructurada, aplicada a una muestra representativa de 379 hogares del municipio de Aracataca,

Magdalena. Esta herramienta se diseñó con preguntas cerradas y de opción múltiple, con el fin de obtener información cuantificable y comparable sobre las prácticas de manejo, separación y disposición final de residuos plásticos y de papel en los hogares.

La encuesta fue elaborada a partir de los objetivos específicos del estudio y abordó aspectos como: características sociodemográficas (sexo, edad, nivel educativo), hábitos de separación en la fuente, disposición de materiales reciclables (plástico y papel), conocimiento de puntos de reciclaje, nivel de conciencia ambiental frente al impacto de los residuos y disposición a participar en campañas comunitarias.

La aplicación del instrumento se realizó de manera presencial y virtual, lo que permitió ampliar el alcance geográfico y garantizar la inclusión de diferentes sectores de la población. Esta estrategia se fundamenta en el enfoque cuantitativo descrito por Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), al permitir la medición objetiva de variables, la identificación de patrones de comportamiento y la interpretación estadística de los datos.

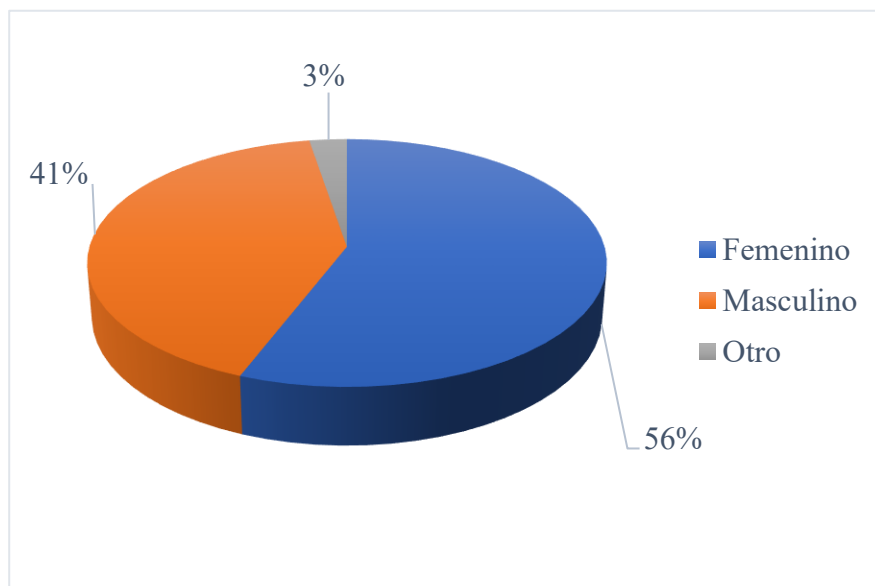
De esta manera, la técnica de encuesta se consolidó como la más adecuada para cumplir con los propósitos del estudio, ya que facilitó la obtención de información confiable y pertinente, asegurando la validez y representatividad de los resultados en el contexto del municipio de Aracataca.

## Análisis de Resultados

Este capítulo presenta el análisis de los datos recolectados mediante la aplicación de una encuesta estructurada a 379 hogares del municipio de Aracataca, Magdalena, con el fin de evaluar las prácticas de manejo y disposición final del plástico y el papel. La encuesta se aplicó de manera presencial y virtual, incluyendo preguntas cerradas y múltiples opciones de respuesta. Las variables analizadas responden a los tres objetivos específicos del estudio y están organizadas en función de las dimensiones evaluadas.

### Figura 1

#### *Sexo de Encuestados*



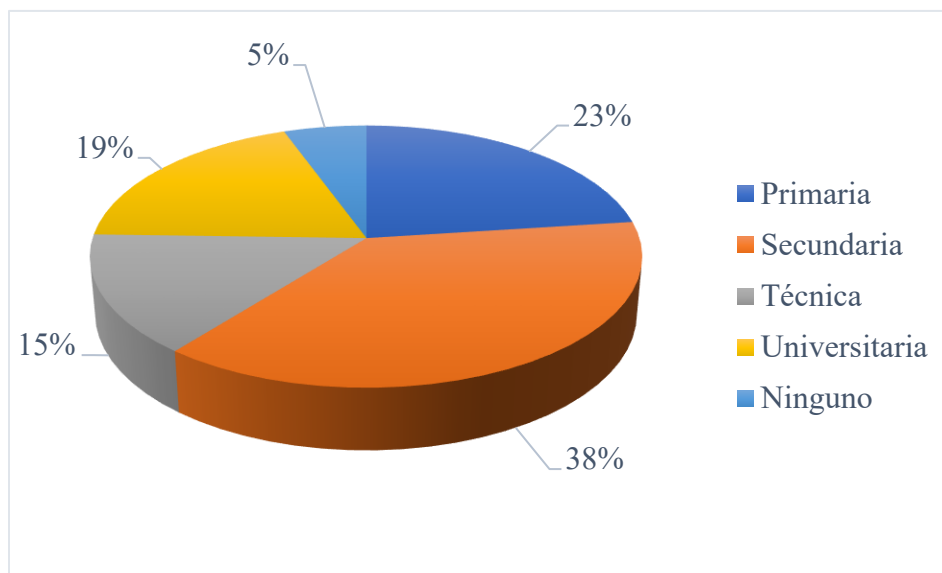
*Nota.* La figura muestra la distribución porcentual de los participantes en la encuesta según su sexo. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada.

La mayoría de los encuestados corresponde al sexo femenino (56%), seguido de masculino (41%) y un 3% que se identifica con otra categoría. Estos resultados evidencian una mayor participación de mujeres en el estudio, lo cual puede estar relacionado con su rol activo en

las prácticas de manejo de residuos en los hogares. Esta predominancia femenina sugiere que las estrategias de sensibilización y formación comunitaria podrían ser más efectivas si consideran a las mujeres como agentes clave de cambio ambiental dentro del municipio.

**Figura 2**

*Nivel Educativo de los Encuestados*



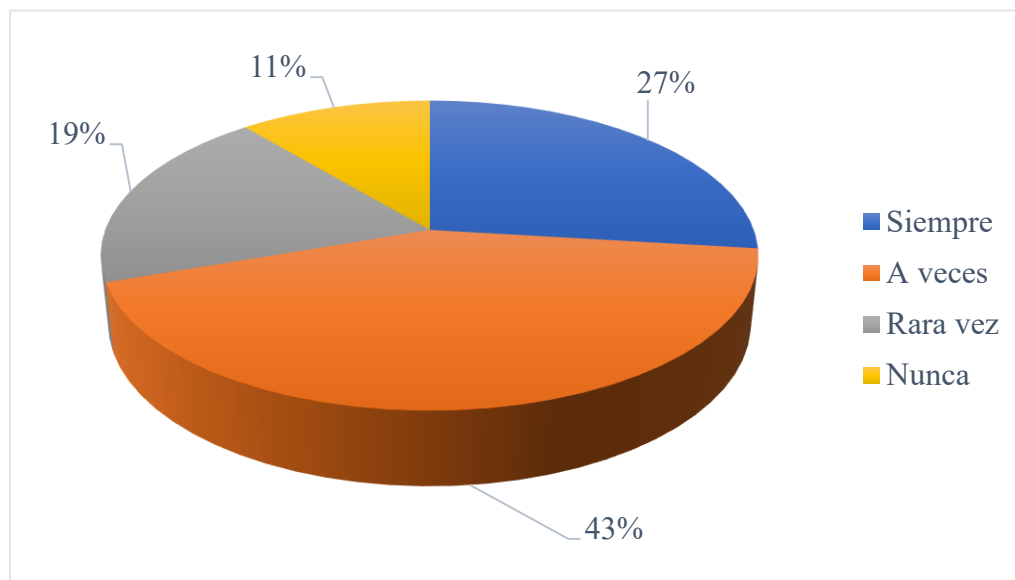
*Nota.* La figura presenta la distribución del nivel educativo de los participantes en la encuesta.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada.

Los resultados evidencian que la mayoría de los encuestados cuenta con estudios de secundaria (38%), lo que refleja un nivel medio de escolaridad en la población participante. Un porcentaje significativo (23%) tiene primaria, mientras que un 19% alcanzó la universidad y un 15% posee formación técnica. El 5% restante no cuenta con escolaridad. Estos hallazgos sugieren que las estrategias educativas sobre reciclaje y manejo de residuos deben adaptarse a diferentes niveles de formación, priorizando un lenguaje sencillo y accesible, pero también incorporando enfoques técnicos y académicos que puedan llegar a la población con mayor escolaridad.

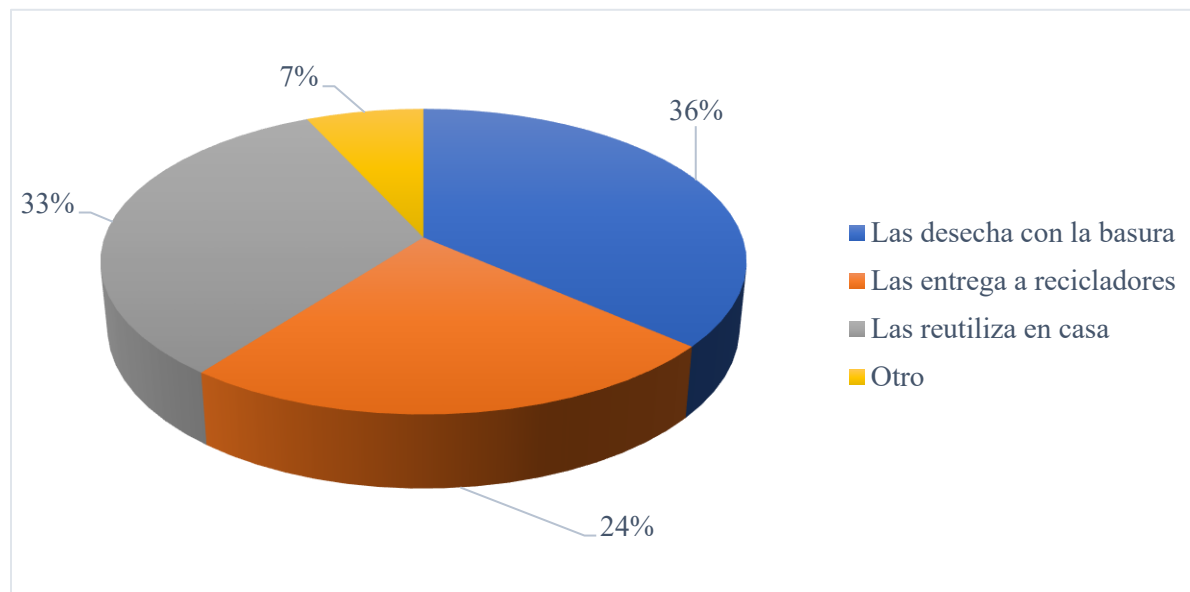
**Figura 3**

*Frecuencia de Separación Residuos Orgánicos, Reciclables y no Reciclables*



*Nota.* La figura muestra la frecuencia con la que los hogares de Aracataca realizan la separación de residuos. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada.

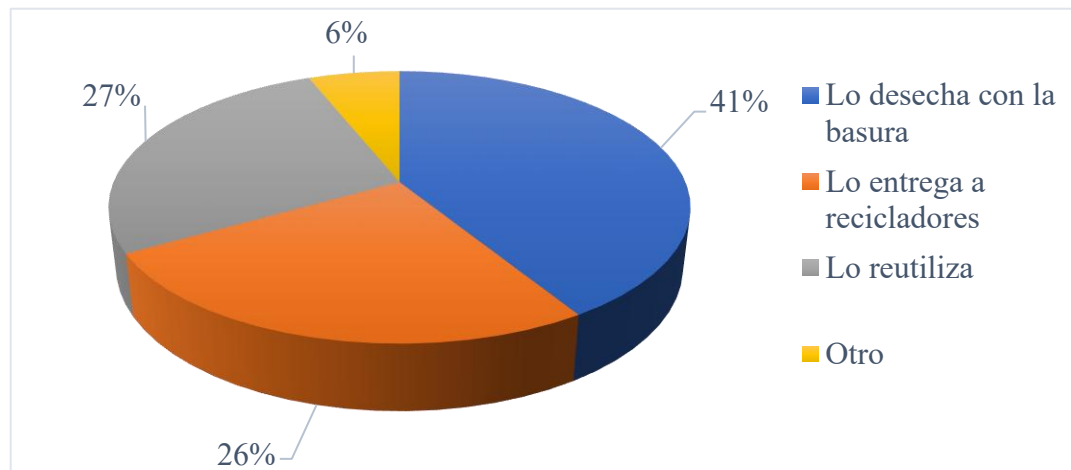
Los resultados reflejan que, aunque un 27% de los encuestados afirma separar siempre sus residuos, la mayoría (43%) lo hace de manera ocasional y un 19% lo realiza rara vez. Un preocupante 11% nunca clasifica sus desechos. Estos datos evidencian que la separación en la fuente aún no es un hábito consolidado en la comunidad, lo que repercute en la eficiencia de procesos de reciclaje y reutilización. La práctica intermitente o inexistente de clasificación refuerza la necesidad de campañas de sensibilización y de la implementación de programas de educación ambiental que fortalezcan la cultura del reciclaje desde el hogar.

**Figura 4***Disposición Final de las Botellas Plásticas en los Hogares*

*Nota.* La figura presenta el destino que los hogares de Aracataca dan a las botellas plásticas.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada

Los resultados muestran que, aunque una proporción considerable de hogares (33%) reutiliza las botellas plásticas en casa y un 24% las entrega a recicladores, la mayoría aún las desecha con la basura común (36%). El 7% restante les da otro destino alternativo. Este panorama refleja un avance hacia la reutilización y el reciclaje, pero también evidencia la persistencia de prácticas poco sostenibles que dificultan la reducción de residuos. La alta proporción de desecho directo indica la necesidad de fortalecer los programas de sensibilización ambiental y de crear incentivos comunitarios para promover la entrega a recicladores y el aprovechamiento doméstico de este material.

**Figura 5***Disposición Final del Papel en los Hogares*

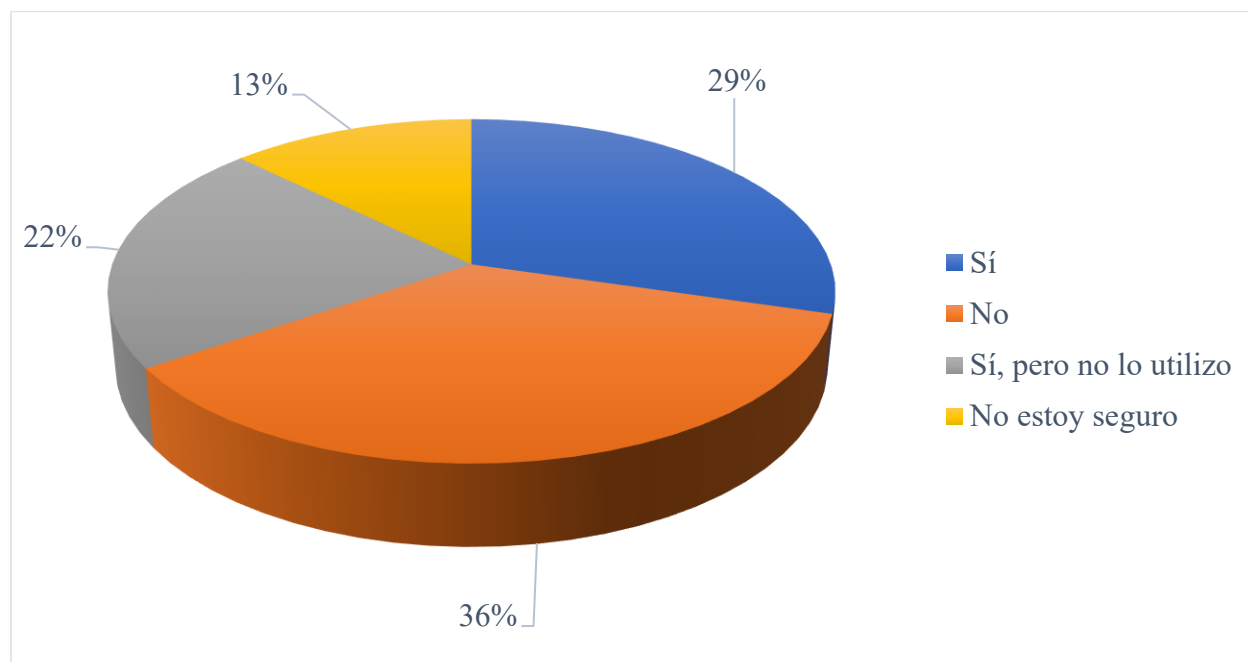
*Nota.* La figura muestra las formas en que los hogares de Aracataca disponen del papel usado.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada.

Los resultados reflejan que la mayoría de los hogares (41%) aún desecha el papel directamente con la basura común, lo que limita su aprovechamiento. Sin embargo, un 27% reporta reutilizarlo y un 26% lo entrega a recicladores, lo que evidencia una disposición parcial hacia prácticas sostenibles. El 6% restante le asigna otros usos no convencionales. Estos hallazgos sugieren que, aunque existe un interés en aprovechar este material, se requiere reforzar la educación ambiental y crear incentivos que faciliten tanto la reutilización como la entrega sistemática a recicladores, de modo que se reduzca el volumen de papel que termina en los desechos comunes.

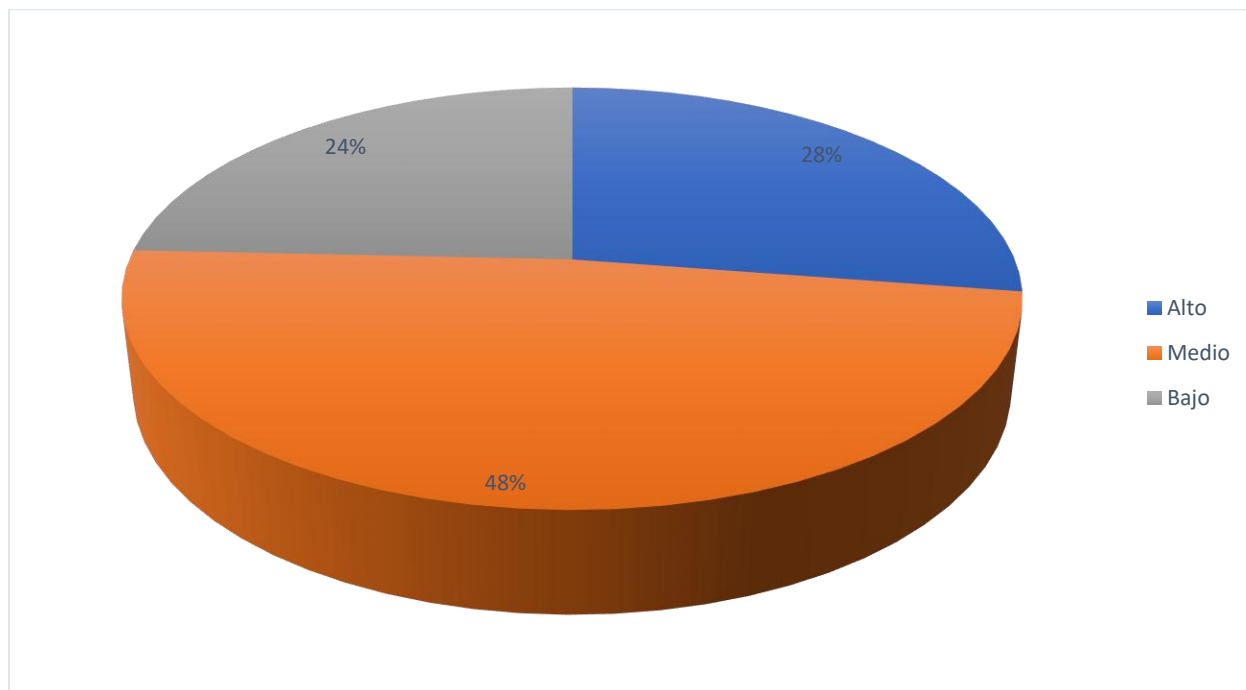
**Figura 6**

*Conocimiento sobre la Existencia de Puntos de Reciclaje*



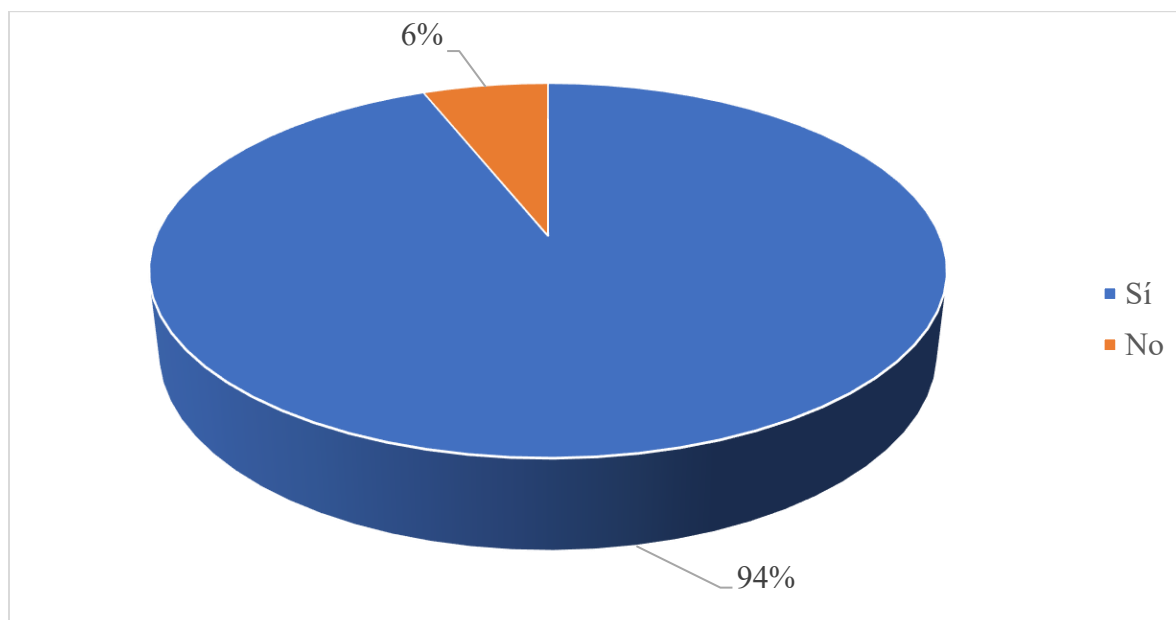
*Nota.* La figura presenta el nivel de conocimiento de los hogares encuestados sobre la existencia de puntos de reciclaje en su comunidad. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada.

Los resultados reflejan que solo una minoría de los encuestados (29%) conoce y reconoce la existencia de puntos de reciclaje, mientras que el 36% no los identifica en su entorno. Un 22% indicó conocerlos, pero no hacer uso de ellos, lo cual pone en evidencia barreras de acceso o falta de hábitos de aprovechamiento. Por su parte, el 13% manifestó no estar seguro, lo que sugiere debilidad en la información y difusión institucional sobre estos espacios. Estos hallazgos confirman la necesidad de fortalecer la señalización, accesibilidad y campañas de sensibilización sobre la importancia de los puntos de reciclaje como herramientas claves para la gestión ambiental en la comunidad.

**Figura 7***Nivel de Conocimiento Sobre el Impacto Ambiental del Plástico Mal Manejado*

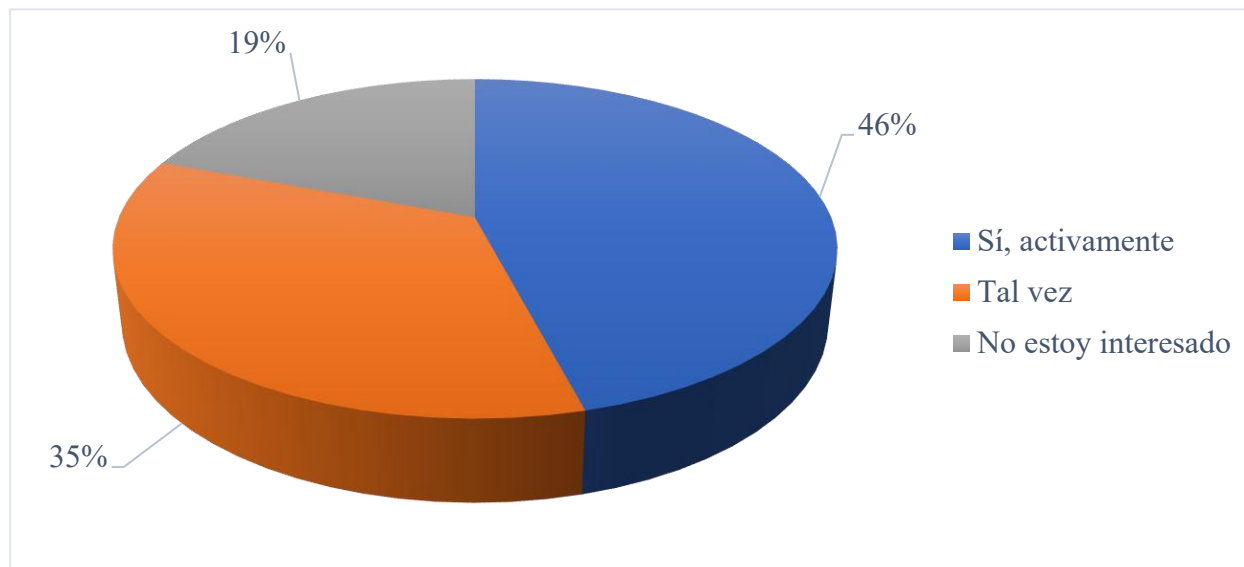
*Nota.* La figura refleja el nivel de conocimiento de los hogares encuestados respecto al impacto ambiental derivado del inadecuado manejo del plástico. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada.

Los resultados indican que la mayoría de los encuestados (48%) cuenta con un nivel de conocimiento medio sobre el impacto ambiental del plástico mal gestionado, mientras que un 28% evidencia un nivel alto y un 24% presenta un bajo conocimiento. Esto demuestra que, si bien existe cierta conciencia en la comunidad, aún predomina un conocimiento parcial o limitado que puede dificultar la adopción de prácticas responsables. El hallazgo sugiere la necesidad de implementar programas de educación ambiental más profundos y continuos que fortalezcan la comprensión sobre los efectos negativos del plástico en el medio ambiente y motiven cambios conductuales más sostenibles.

**Figura 8***Percepción Sobre el Reciclaje como Estrategia para Reducir la Contaminación*

*Nota.* La figura muestra la percepción de los hogares encuestados sobre el reciclaje como una alternativa para disminuir la contaminación. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada.

Los resultados evidencian una percepción mayoritariamente positiva frente al reciclaje: casi la totalidad de los encuestados (94%) reconoce su importancia para reducir la contaminación ambiental. Sin embargo, un 6% aún desconoce o niega su efectividad, lo que sugiere la necesidad de reforzar campañas de información que resalten los beneficios comprobados del reciclaje. Esta alta aceptación es un indicador favorable para implementar programas comunitarios de reciclaje, ya que la población muestra disposición para adoptar prácticas que contribuyan a la sostenibilidad.

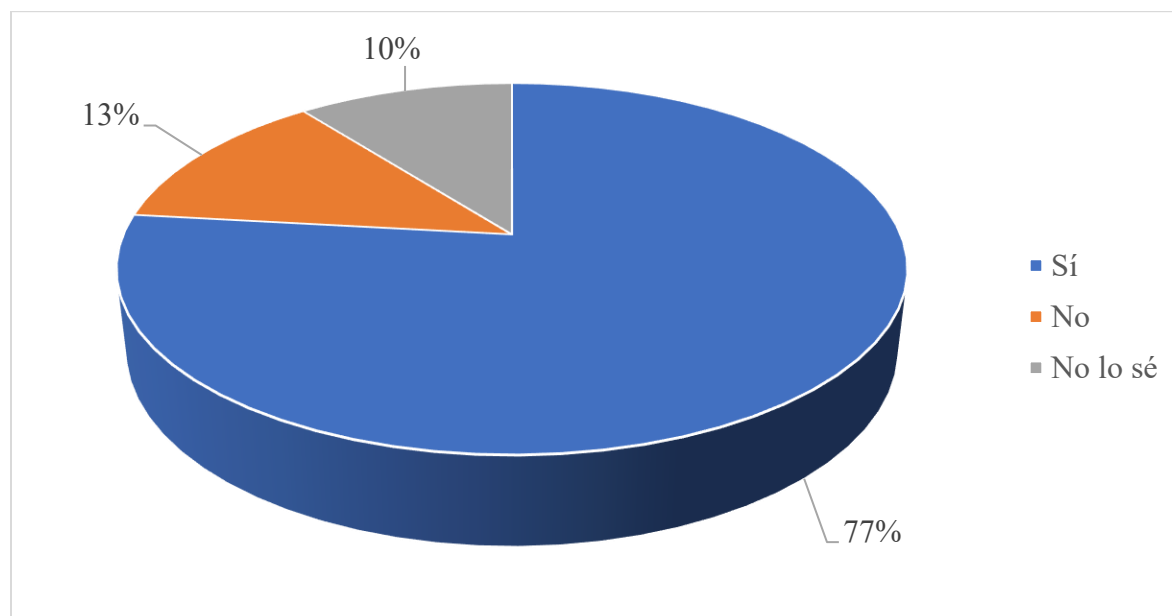
**Figura 9***Disposición a Participar en Campañas de Reciclaje*

*Nota.* La figura presenta la disposición de los hogares encuestados frente a la participación en campañas comunitarias de reciclaje. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada.

Los resultados muestran que casi la mitad de los encuestados (46%) está dispuesta a involucrarse activamente en campañas de reciclaje, lo que constituye un potencial importante para fomentar la gestión comunitaria de residuos. No obstante, un 35% que respondió “tal vez” refleja indecisión que podría superarse con incentivos, información clara y acciones de sensibilización. El 19% que no está interesado representa un desafío, ya que evidencia resistencia o desinterés frente a estas iniciativas. En conjunto, los datos sugieren que la comunidad ofrece un terreno favorable para implementar programas de reciclaje, aunque será necesario diseñar estrategias motivacionales y de inclusión para lograr una participación más amplia.

**Figura 10**

*Posibilidades de Mejora en las Prácticas de Manejo de Residuos en el Hogar*



*Nota.* La figura refleja la percepción de los hogares encuestados sobre la posibilidad de mejorar sus prácticas de manejo de residuos. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada.

Los resultados evidencian una percepción ampliamente positiva frente a la capacidad de mejorar las prácticas ambientales en el hogar: más de tres cuartas partes de los encuestados (77%) reconocen que existen posibilidades de cambio. En contraste, un 13% no ve factible introducir mejoras y un 10% se mantiene indeciso. Estos hallazgos sugieren que la comunidad cuenta con una base favorable para implementar programas de sensibilización y acompañamiento, aprovechando la disposición al cambio como un recurso clave para la construcción de hábitos sostenibles. Sin embargo, también indican la necesidad de atender a la población menos convencida o con dudas, mediante estrategias de motivación e información clara.

## Discusión de Resultados

Los resultados evidencian que en los hogares de Aracataca la separación de residuos aún es baja: solo el 26,9% la realiza de manera constante, mientras que el 87,9% no lo hace. Esta realidad contrasta con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, que reglamenta la gestión integral de residuos peligrosos y establece la obligación de promover la separación en la fuente como mecanismo clave de sostenibilidad. El hecho de que la mayoría de los encuestados no cumpla con esta práctica pone de relieve la distancia entre la normativa y su aplicación práctica en los hogares.

Asimismo, el 36% de los encuestados desecha botellas plásticas y el 41% el papel junto con la basura común, lo que refleja prácticas poco sostenibles. Esta situación se relaciona directamente con la Ley 2232 de 2022, que prohíbe progresivamente los plásticos de un solo uso en Colombia y busca promover alternativas más sostenibles. La persistencia de estas conductas indica que, a pesar del marco legal vigente, aún no se ha logrado una apropiación suficiente de las disposiciones por parte de la ciudadanía.

Otro hallazgo clave es que el 57,8% de los encuestados no utiliza ni conoce puntos de reciclaje en su comunidad, lo cual va en contravía de lo planteado por el CONPES 3874 de 2016, que establece lineamientos para fortalecer la política nacional de gestión integral de residuos sólidos. La falta de infraestructura, información y acompañamiento institucional hace que la normativa quede en el plano formal sin una efectiva implementación local.

Por otro lado, la disposición de la comunidad a participar en campañas de reciclaje (80,7%) y la percepción positiva sobre su impacto en la reducción de la contaminación (93,9%) muestran que existe un terreno fértil para aplicar los principios de la Ley 99 de 1993, que creó el

Ministerio de Medio Ambiente y reconoce la participación ciudadana como pilar de la gestión ambiental. En este sentido, la comunidad de Aracataca evidencia interés y voluntad, pero necesita apoyo institucional y programas de educación ambiental que permitan traducir la norma en prácticas cotidianas.

En conclusión, la discusión de resultados no solo confirma la brecha entre conocimiento y práctica en el manejo de residuos, sino también la brecha entre la normativa ambiental existente y su aplicación real. De acuerdo con autores como Mejía (2020), Casas y León (2024) y Osio (2016), este desfase es común en contextos latinoamericanos donde la legislación es avanzada, pero la infraestructura, la educación ambiental y la articulación comunitaria aún son insuficientes.

**Tabla 1***Relación entre Objetivos, Resultados e Implicaciones Estratégicas*

<b>Objetivo específico</b>	<b>Resultado relevante de la encuesta</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Implicaciones o estrategias sugeridas</b>
Identificar las prácticas actuales de manejo, separación y disposición final del plástico y el papel en los hogares del municipio de Aracataca, Magdalena.	El 36.4% desecha las botellas plásticas y el 41.2% el papel junto con la basura común; solo el 26.9% separa residuos de manera constante.	Predominaría una disposición de residuos reciclables no adecuada y una separación en los hogares intermitente.	Fortalecer programas de separación en la fuente y recolección selectiva, más seguimiento a nivel comunitario.
Analizar los resultados obtenidos para formular estrategias orientadas a mejorar la gestión ambiental domiciliaria y fomentar la reutilización y reciclaje sostenible en el municipio.	El 76.8% considera que en su hogar se pueden mejorar las prácticas ambientales; el 80.7% estaría dispuesto a	La comunidad está abierta a incorporar las buenas prácticas, lo que hace posible ir preparando propuestas con cierto potencial de impacto.	El que se puedan elaborar estrategias desde la propia comunidad, participando activamente en las campañas y también concibiendo el cambio

	participar en campañas.		mediante talleres de barrio.
Proponer estrategias sostenibles que fortalezcan la gestión ambiental y promuevan el aprovechamiento del plástico y el papel en el municipio.	El 57.8% no utiliza ni conoce puntos de reciclaje; el 32.7% reutiliza plástico y el 27.2% reutiliza papel.	Se tienen buenas intenciones para su recuperación, pero no hay condiciones materiales y técnicas para ello.	Hacer puntos de ecopuntos, restablecer la cooperación con recicladores que están en el territorio, fomentar la economía verde desde el hogar.

---

*Nota.* La tabla presenta la relación entre los objetivos específicos del estudio, los principales resultados de la encuesta aplicada a 379 hogares del municipio de Aracataca, Magdalena, su interpretación y las implicaciones estratégicas sugeridas a partir de los hallazgos. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada.

Los resultados sintetizados en la tabla permiten evidenciar una clara brecha entre la disposición ciudadana y las prácticas efectivas de manejo de residuos en los hogares de Aracataca. Aunque se reconoce que la separación en la fuente es posible, apenas el 26,9% la realiza de manera constante, lo que muestra que persisten hábitos de disposición inadecuada tanto de plásticos como de papel. Este hallazgo confirma lo señalado por Mejía (2020) y Casas y León (2024), quienes destacan que la falta de conciencia ambiental y de continuidad en las prácticas de reciclaje limita la transición hacia modelos sostenibles.

Asimismo, se observa que la comunidad posee una actitud favorable hacia el cambio, reflejada en que el 76,8% considera que puede mejorar sus prácticas y el 80,7% estaría dispuesto a participar en campañas de sensibilización. Este potencial, tal como plantea la UNESCO (2022),

constituye una base sólida para implementar programas de educación ambiental que logren transformar la disposición ciudadana en acciones concretas.

Por otro lado, la baja utilización o desconocimiento de los puntos de reciclaje (57,8%) revela deficiencias de infraestructura y acceso a información, lo cual coincide con las limitaciones identificadas por la CEPAL (2017) en los sistemas de gestión de residuos en América Latina. Esta carencia estructural debe ser atendida mediante la creación de ecopuntos y el fortalecimiento de la cooperación con recicladores locales, en coherencia con lo establecido en el CONPES 3874 de 2016 y la Ley 2232 de 2022.

En conjunto, los hallazgos sugieren que la comunidad de Aracataca posee la voluntad y la conciencia inicial para mejorar la gestión de residuos, pero requiere condiciones materiales, pedagógicas y normativas que le permitan convertir esa disposición en prácticas sostenibles y permanentes.

## Conclusiones

En los hogares de Aracataca se evidencia una escasa práctica de separación de residuos sólidos, pues el 87,9% de los encuestados no clasifica sus desechos de manera constante. Esta situación refleja la necesidad de fortalecer procesos de educación ambiental y de implementar mecanismos comunitarios de apoyo que permitan consolidar hábitos sostenibles.

La mayoría de los residentes continúa mezclando plástico y papel con la basura común (36,4% y 41,2% respectivamente), lo que confirma la persistencia de comportamientos poco sostenibles. Estos resultados revelan una brecha significativa entre el conocimiento de la comunidad y la aplicación efectiva de prácticas de aprovechamiento.

El desconocimiento sobre puntos de reciclaje es crítico, ya que el 57,8% de la población no los identifica ni los utiliza. Esta limitación pone en evidencia la ausencia de infraestructura y la necesidad de una mayor articulación entre autoridades locales, recicladores y comunidad, en línea con las disposiciones del CONPES 3874 de 2016 y la Ley 2232 de 2022.

A pesar de estas limitaciones, los hallazgos muestran una actitud positiva hacia el reciclaje: el 93,9% reconoce que contribuye a reducir la contaminación y el 80,7% está dispuesto a participar en campañas comunitarias. Esto indica que la población posee una base favorable para adoptar nuevas prácticas, siempre que exista acompañamiento institucional y comunitario.

La disposición de los hogares a mejorar sus prácticas ambientales (76,8%) constituye una oportunidad estratégica para diseñar programas educativos y talleres comunitarios que promuevan la economía circular, el aprovechamiento de residuos y la cooperación con recicladores del territorio.

En conclusión, el estudio realizado en los hogares de Aracataca, Magdalena, evidencia que, si bien la comunidad manifiesta conciencia sobre los impactos ambientales del plástico y el papel, persisten prácticas inadecuadas de disposición final y una limitada separación en la fuente, asociadas a la falta de infraestructura, educación ambiental y acompañamiento institucional. Sin embargo, los resultados muestran también una actitud positiva y una alta disposición de la población para participar en campañas y mejorar sus prácticas, lo que constituye una oportunidad para fortalecer programas comunitarios de sensibilización, establecer ecopuntos y promover la economía circular. De este modo, el municipio cuenta con un escenario favorable para avanzar hacia una gestión ambiental más sostenible, siempre que se articulen de manera efectiva los esfuerzos ciudadanos, educativos e institucionales.

## Recomendaciones

Fortalecer la educación ambiental comunitaria, mediante programas permanentes de sensibilización en colegios, barrios y espacios comunitarios, con el fin de promover la clasificación constante de residuos y transformar hábitos poco sostenibles.

Diseñar campañas pedagógicas específicas sobre el aprovechamiento de plásticos y papel, resaltando su valor económico y ambiental, para reducir la práctica de desecharlos junto con la basura común y aumentar la entrega a recicladores y la reutilización.

Implementar y señalizar ecopuntos en sectores estratégicos del municipio, acompañados de jornadas de difusión e información, con el fin de superar la falta de conocimiento y uso de lugares de reciclaje, en coherencia con el CONPES 3874 de 2016 y la Ley 2232 de 2022.

Fomentar la participación comunitaria en campañas de reciclaje, generando incentivos sociales y económicos que fortalezcan el compromiso ciudadano y consoliden al reciclaje como una práctica habitual en los hogares.

Promover talleres comunitarios y programas de economía circular, en alianza con recicladores locales y organizaciones sociales, para orientar a las familias en el aprovechamiento de residuos y en la creación de pequeñas iniciativas productivas basadas en materiales reciclables.

Articular esfuerzos entre comunidad, instituciones educativas y autoridades locales, garantizando la creación de una estrategia integral de gestión de residuos sólidos que permita aprovechar la disposición ciudadana al cambio y superar las barreras estructurales que limitan la sostenibilidad ambiental en Aracataca.

En síntesis, para lograr un manejo más sostenible de los residuos plásticos y de papel en los hogares de Aracataca se requiere implementar una estrategia integral que combine educación ambiental continua, campañas pedagógicas específicas y el fortalecimiento de la infraestructura local mediante ecopuntos accesibles y señalizados. A ello debe sumarse la promoción de talleres comunitarios orientados a la economía circular, la creación de incentivos que motiven la participación ciudadana en el reciclaje y la articulación efectiva entre autoridades, instituciones educativas y recicladores locales. Solo a través de la convergencia de estos esfuerzos se podrá transformar la disposición favorable de la comunidad en prácticas sostenibles y permanentes, contribuyendo así al cuidado ambiental y al desarrollo sostenible del municipio.

## Referencias

- Academia Mexicana de ciencias (2007). *La contaminación ambiental y nuestra salud*. Obtenido de <https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/index.php/directorio-30239/35-vol-58-num-1-enero-marzo-2007/ambiente-y-salud/73-la-contaminacion-ambiental-y-nuestra-salud>
- Atica (2021). *Conoce las etapas de la gestión integral de residuos sólidos y sus beneficios*. Obtenido de <https://www.atica.co/etapas-de-la-gestion-integral-de-residuos-solidos-y-sus-beneficios>
- Bohio News (2016). *Conciencia Ciudadana: Una forma de educación para todos*. Obtenido de <https://bohionews.com/conciencia-ciudadana-una-forma-de-educacion-para-todos/>
- Canecas (2021). *¿Qué son los desechos sólidos y cómo disponer de ellos correctamente?* Obtenido de <https://www.canecas.com.co/desechos-solidos>
- Casas, M., & Leon, N. (2024). *Contaminación ambiental por residuos plásticos: reutilización y educación ambiental*. Obtenido de <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/952/Residuos%20plasticos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CEPAL (2017). *La gestión y manejo de residuos sólidos y sus propuestas regulatorias e impositivas* . Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9434e23c-848f-4109-9273-ed49d30c7e7c/content>
- Congreso de la republica. (2022). *LEY 2232 DE 2022*. Obtenido de [https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/ley\\_2232\\_2022.htm](https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/ley_2232_2022.htm)

- Cruz, I. (2023). *Plan de gestión integral de residuos sólidos para el Colegio Gimnasio Campestre De Fusagasugá*. Obtenido de <https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/27912/CRUZ%20DAZA%20INGRID%20JULIETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- El Herald. (2020). *En Magdalena recogieron 2812 kg. de residuos posconsumos agroquímicos*. Obtenido de <https://www.elheraldo.co/magdalena/2020/09/09/en-magdalena-recogieron-2812-kg-de-residuos-posconsumos-agroquimicos/>
- Ellen McArthur Foundation. (2022). *¿Qué es una economía circular?* Obtenido de <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/temas/presentacion-economia-circular/vision-general>
- Envaselia. (2022). Tipos de plasticos. Obtenido de <https://www.ensavelia.com/blogtipos-de-plastico-id7.htm>
- Hernandez Sampieri, R., Collado, C., & Batista, P. (2014). *Metodología de la investigación Sexta Edición*. Obtenido de [https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- Huaman, R., & Soto, C. (2021). *Propuesta de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el mercado 13 de enero del distrito José Luis Bustamante y Rivero en la provincia de Arequipa, 2021*. Obtenido de [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12510/3/IV\\_FIN\\_107\\_TE\\_Soto\\_Huaman\\_2022.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12510/3/IV_FIN_107_TE_Soto_Huaman_2022.pdf)

Mejia, D. (2020). *Estudio del Manejo de Residuos Plásticos en Colombia*.

<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/952/Residuos%20plasticos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Conpes 3874 de 2016*. Obtenido de

<https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/conpes-3874-de-2016/>

ONU. (2023). *Microplásticos: consecuencias históricas de la contaminación por plásticos*.

Obtenido de <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/microplasticos-consecuencias-historicas-de-la-contaminacion-por>

Ortega, A. (2022). *Lineamientos para la gestión ambientalmente sostenible de los residuos sólidos aprovechables en la cabecera y el Corregimiento de Cauca del municipio de Aracataca, Magdalena*. Obtenido de

<https://apidspace.javeriana.edu.co/server/api/core/bitstreams/2cb563b8-7a88-498f-8a79-93bbfeb74144/content>

Osio, Z. (2016). *PROYECTO SUSTENTABLE PARA EL RECICLAJE DE PLÁSTICO Y PAPEL EN EL IUT VALENCIA* . Obtenido de

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/48/art10.pdf>

Pacto Mundial. (2022). *Reciclaje: el círculo empresarial perfecto*. Obtenido de

<https://www.pactomundial.org/noticia/reciclaje-el-circulo-empresarial-perfecto/>

Republica de Colombia. (1993). *Ley 100 de 1993*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5248>

Republica de Colombia. (1994). *Ley 142 de 1994*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2752>

Republica de Colombia. (2015). *Decreto 1076 de 2015*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>

Republica de Colombia. (2015). *Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*.

Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>

SGS. (2023). *Gestión de residuos sólidos: Un enfoque responsable para un futuro sostenible*.

Obtenido de <https://www.sgs.com/es-pe/noticias/2023/09/gestion-residuos-solidos>

TCTEC Innovation. (2025). *How Many Trees Are We Killing Just Because of Paper Waste?*

Obtenido de [https://tctecinnovation.com/blogs/daily-blog/every-sheet-of-paper-you-waste-contributes-to-deforestation?srsIid=AfmBOorpfoZe3OHyzK-Pl0K930drlx7Yi3-0rVtCM2\\_zyVj7XhRwMgKM](https://tctecinnovation.com/blogs/daily-blog/every-sheet-of-paper-you-waste-contributes-to-deforestation?srsIid=AfmBOorpfoZe3OHyzK-Pl0K930drlx7Yi3-0rVtCM2_zyVj7XhRwMgKM)

Naciones Unidas. (2022). *Sostenibilidad*. Obtenido de [https://www.un.org/es/impacto-](https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad)

[acad%C3%A9mico/sostenibilidad](https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad)

UNEP. (2022). *From Pollution To Solution A Global Assessment Of Marine Litter And Plastic*

*Pollution*. Obtenido de [https://www.gdr-po.cnrs.fr/docs/UNEP\\_2021.pdf](https://www.gdr-po.cnrs.fr/docs/UNEP_2021.pdf)

UNESCO. (2022). *Educación para el Desarrollo Sostenible*. Obtenido de

<https://www.unesco.org/es/sustainable-development/education>

Valero, N. (2007). *Sistematización de la educación ambiental: teoría y práctica como fusión metodológica*. Obtenido de

[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-49102007000200018](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000200018)

Vecindae. (2021). *Teoría Plásticos*. Obtenido de [https://vecindae.comtecnologiatemateoria-](https://vecindae.comtecnologiatemateoria-plasticos)

[plasticos](https://vecindae.comtecnologiatemateoria-plasticos)

WWF. (2021). *Plastics the cost to society the environment and the economy*. Obtenido de <https://media.wwf.no/assets/attachments/Plastics-the-cost-to-society-the-environment-and-the-economy-WWF-report.pdf>

WWF. (2024a). *Responsible Forestry; Pulp and Paper*. Obtenido de <https://www.worldwildlife.org/industries/pulp-and-paper>

WWF. (2024b). *Un paso clave en la lucha contra la contaminación por plásticos de un solo uso en Colombia*. Obtenido de <https://www.wwf.org.co/?389650%2Fplasticos-de-un-solo-uso-prohibidos-Colombia>

## Apéndices

### Apéndice A Encuesta Evaluación del manejo de residuos plásticos y de papel en los hogares de Aracataca, Magdalena

1. Edad: \_\_\_\_\_
2. Género:
  - Femenino       Masculino
  - Otro
3. Barrio o sector: \_\_\_\_\_
4. Nivel educativo:
  - Primaria       Secundaria       Técnica
  - Universitaria       Ninguno
5. ¿Qué tan frecuentemente separan en su hogar los residuos orgánicos, reciclables y no reciclables?
  - Siempre    A veces    Rara vez
  - Nunca
6. ¿Qué hace usted con las botellas plásticas usadas?
  - Las desecha con la basura común
  - Las entrega a recicladores
  - Las reutiliza en casa
  - Otro: \_\_\_\_\_
7. ¿Qué hace con el papel usado en su hogar (cuadernos, periódicos, cajas)?
  - Lo desecha con la basura común
  - Lo entrega a recicladores
  - Lo reutiliza
  - Otro: \_\_\_\_\_
8. ¿Conoce si existe algún punto de reciclaje en su comunidad o municipio?
  - Sí    No    Si pero no lo utilizo
  - No estoy seguro
9. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el impacto ambiental del

plástico mal manejado?

Alto  Medio  Bajo

10. ¿Cree que el reciclaje ayuda a reducir la contaminación?

Sí  No

11. ¿Estaría dispuesto(a) a participar en campañas comunitarias de reciclaje?

Sí, activamente  No estoy interesado  Tal vez

12. ¿Considera que en su hogar podrían mejorar las prácticas de manejo de residuos?

Sí  No  No lo se

13. ¿Qué acciones considera más importantes para mejorar el manejo

de residuos en su comunidad? (Marque las que considere)

Campañas de sensibilización puerta a puerta

Recolección selectiva por parte del municipio

Instalación de puntos ecológicos accesibles

Inclusión del reciclaje en los programas escolares

Apoyo a recicladores informales

Otro:

---

*Fuente: elaboración propia.*