

**ESTRATEGIAS NORMATIVAS, ADMINISTRATIVAS Y PARTICIPATIVAS PARA EL  
DISEÑO DE UN PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
DOMICILIARIOS EN EL CORREGIMIENTO DE GUACHICONO, BOLÍVAR, CAUCA.**

**PAOLA ANDREA MELECIO GOMEZ**



**ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUPLICA.  
CAUCA, COLOMBIA.  
2025**

**ESTRATEGIAS NORMATIVAS, ADMINISTRATIVAS Y PARTICIPATIVAS PARA EL  
DISEÑO DE UN PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
DOMICILIARIOS EN EL CORREGIMIENTO DE GUACHICONO, BOLÍVAR, CAUCA.**

**PAOLA ANDREA MELECIO GOMEZ**

**Trabajo de monografía para optar el título de Administradora Pública**

**Director:**

**Martha Lucia Burbano Garcés**



**ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA.  
CAUCA, COLOMBIA.  
2025**

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente, quiero expresar mis agradecimientos a Dios por darnos la vida, sabiduría, entendimiento para poder realizar este trabajo de grado, agradecer también a las personas de la comunidad de Guachicono por su valiosa participación y colaboración en la encuesta realizada para mi trabajo de grado sobre Estrategias normativas, administrativas y participativas para el diseño de un plan de Gestión integral de residuos sólidos domiciliarios en el corregimiento de Guachicono, Bolívar, Cauca.

Agradezco a sus habitantes que me brindaron su valioso tiempo y opinión, lo que permitió recopilar información valiosa para mi trabajo de grado.

Su apoyo y compromiso con el cuidado de medio ambiente son fundamentales para el desarrollo sostenible de nuestra región.

Título: Estrategias normativas, administrativas y participativas para el diseño de un plan de Gestión integral de residuos sólidos domiciliarios en el corregimiento de Guachicono, Bolívar, Cauca.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	6
1. INTRODUCCIÓN .....	7
2. MARCO TEÓRICO .....	12
2.1 Marco normativo y conceptual de los residuos sólidos en Colombia: contexto, definiciones y retos .....	12
2.2 Clasificación y características de los residuos:.....	13
2.3 Gestión de los residuos sólidos:.....	18
2.4 Elementos funcionales de la gestión integral de residuos sólidos: .....	18
2.5 Manipulación y separación de los residuos sólidos en el origen. ....	19
2.6 Separación para el reciclaje .....	19
2.7 Almacenamiento:.....	19
3. METODOLOGÍA.....	22
4. RESULTADOS .....	24
4.1. Diagnóstico del manejo de residuos sólidos por parte de la comunidad .....	24
4.1.1. Residuos sólidos arrojados al río: .....	25
4.1.2. Quema de residuos sólidos: .....	25
4.1.3. Manejo de residuos sólidos en la institución educativa agropecuaria nuestra señora del Carmen de Guachicono:.....	26
4.1.4. Manejo de residuos sólidos en comercios y discotecas:.....	28
4.2. Estrategias para el fortalecimiento de la capacidad institucional de la administración pública municipal frente al diseño de un plan de gestión integral de residuos sólidos domiciliarios.	29
4.2.1. Diagnóstico inicial de generación de residuos sólidos .....	29
4.2.2. Implementación de procesos de Gestión eficiente de residuos sólidos domiciliarios ....	30
4.2.3. Campañas de educación ambiental.....	31
4.2.4. Establecer alianzas y participación local.....	32

<b>4.2.5. Normatividad y sanciones .....</b>	<b>32</b>
<b>4.3. Estrategias de participación para la promoción de la cultura ambiental, la corresponsabilidad ciudadana y la toma de decisiones frente a la gestión de residuos sólidos domiciliarios.....</b>	<b>33</b>
<b>4.3.1. Fomentar la conciencia ambiental: .....</b>	<b>34</b>
<b>4.3.2. Involucrar a la comunidad: .....</b>	<b>34</b>
<b>4.3.3. Establecer alianzas estratégicas: .....</b>	<b>34</b>
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>37</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO 1. GRAFICAS GENERADAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA .....</b>	<b>41</b>

## RESUMEN

La gestión inadecuada de residuos sólidos domiciliarios es un problema ambiental y de salud pública que afecta a muchas comunidades rurales, como el Corregimiento de Guachicono, Bolívar, Cauca, el desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. En este sentido, este trabajo propone estrategias normativas, administrativas y participativas para el diseño de un plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos domiciliarios en esta región.

la importancia de la gestión integral de residuos sólidos como un enfoque que busca minimizar los impactos ambientales y sanitarios de los residuos. El plan propuesto incluye la creación de un marco normativo y administrativo que regule la gestión de residuos sólidos, la implementación de programas de educación y sensibilización, y la promoción de la participación ciudadana en la toma de decisiones.

## 1. INTRODUCCIÓN

Con el mal manejo inadecuado y mala disposición de los residuos sólidos comúnmente llamados basura están compuestos por residuos orgánicos (producto de la comercialización el transporte la elaboración de los alimentos y excedente de comidas, resto de material vegetal) papel cartón madera, y en general material biodegradable en inorgánicos como, vidrios, plástico, metales y material inerte. Estamos acabando con nuestros recursos naturales ya que con la descomposición de estos residuos se está causando un factor de riesgo en función de su toxicidad, causando problemas ambientales tanto a la atmosfera como al suelo y los cuerpos de agua.

El planeta tierra no es más que el equivalente a un envase cerrado donde todo lo que se genera en el termina acumulándose si se rebasa la capacidad de recuperación por tanto se continúa incrementado el volumen de los residuos de lenta degradación.

El aumento del consumo de forma indiscriminada y el crecimiento de la industria han generado una gran cantidad de impactos negativos a los recursos naturales y ecosistemas; esta situación ha generado que los gobiernos hayan legislado con el fin de mitigar los daños causados a los ecosistemas y proteger los recursos para las generaciones venideras, “ya que la tendencia a la concentración de la población en las grandes urbes como consecuencia de las nuevas formas de vida y de cambio de ocupación de los puestos de trabajo del sector agrícola al industrial y de servicios” (Colomer e Izquierdo 2009), trae consigo un crecimiento demográfico desmedido en las ciudades aumentando el volumen de residuos que deben ser gestionados de forma integral.

Considerando lo anterior, el programa 21 de la Organización Mundial de la Naciones Unidas (1992), se enfoca en la gestión ecológicamente racional de los residuos sólidos, como una

de las cuestiones que más importancia tiene para mantener la calidad del medio ambiente de la tierra y, sobre todo, para lograr un desarrollo sostenible y ecológicamente racional en todos los países. Sin embargo, existen factores que dificultan la gestión de los residuos sólidos a nivel global, como son: el crecimiento económico de los países, aumento del consumo, el crecimiento demográfico, generan presión sobre los ecosistemas, debido al uso incontrolado sobre los recursos naturales empleados como materias primas en los procesos productivos.

También nos damos cuenta que los residuos gestionados de forma inadecuada impactan gravemente los océanos del mundo generando problemáticas locales, causando:

Obstrucción de desagües y alcantarillado provocando así inundaciones, transmisión de enfermedades por reproducción de vectores y el aumento de problemas respiratorios debido al aire contaminado por partículas de quemados de residuos.

De acuerdo a Castro, Vásquez y Jaramillo (2011), “Históricamente, la gestión de los residuos sólidos en Colombia se ha desarrollado desde la perspectiva del saneamiento básico”, primando la necesidad de hacer una recolección oportuna que evitará la permanencia de los residuos en las viviendas y en vías públicas sin implementar estrategias de valorización, producción limpia, tratamiento y disposición final tecnificada, entre otras, generando botaderos a cielo abierto como el denominado públicas sin implementar estrategias de valorización, producción limpia, tratamiento y disposición final tecnificada, entre otras, generando botaderos a cielo abierto como ocurre en gran parte de los municipios del país.

El corregimiento de Guachicono, municipio de Bolívar Cauca, ejemplifica lo que mencionado anteriormente. Desde hace muchos años se presenta una grave situación acerca de la generación de residuos sólidos, ya que en ninguna de las administraciones se ha tenido en cuenta

esta problemática para darle solución. Los habitantes de Guachicono optan por arrojar residuos sólidos en las orillas del río, así como en las alcantarillas y potreros, debido a que no hay un sitio especialmente destinado para desecharlos.

En el corregimiento de Guachicono nunca se ha diseñado un plan de gestión integral de gestión de residuos sólidos domiciliarios efectivo y sostenible que involucre a la comunidad y las autoridades locales en la reducción, reciclaje y disposición adecuada de residuos sólidos y que contribuya a mejorar la calidad de vida de los habitantes y así poder proteger el medio ambiente. Este corregimiento enfrenta desafíos significativos en la gestión de residuos sólidos domiciliarios, lo que impacta negativamente la salud pública, el medio ambiente y la calidad de vida de sus habitantes. Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles serían las estrategias normativas, administrativas y participativas a tener en cuenta por la administración municipal para el diseño de un plan de gestión integral de residuos sólidos domiciliarios en el corregimiento de Guachicono Bolívar, Cauca?

En el presente trabajo se exponen estrategias para la gestión de dichos residuos, como una propuesta académica que contribuya a la mitigación de la contaminación y al mismo tiempo favorezca la protección de los recursos naturales.

Es bien sabido que la gestión inadecuada de residuos sólidos domiciliarios es un problema ambiental y de salud pública que afecta a muchas comunidades rurales, como el Corregimiento de Guachicono, Bolívar, Cauca. Según Brundtland (1987), el desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, la gestión integral de residuos

sólidos es fundamental para proteger el medio ambiente y garantizar la salud y el bienestar de la población.

La falta de una gestión adecuada de residuos sólidos puede tener graves consecuencias para el medio ambiente y la salud humana. Según Jiménez (2017), la gestión inadecuada de residuos sólidos puede provocar la contaminación del suelo, el agua y el aire, lo que puede tener efectos negativos en la salud humana y el medio ambiente. Además, la acumulación de residuos sólidos en espacios públicos y privados puede generar problemas de estética y seguridad, lo que puede afectar la calidad de vida de los habitantes.

En el contexto del Corregimiento de Guachicono, la gestión de residuos sólidos es un desafío importante debido a la falta de recursos y infraestructura adecuados. Según un estudio realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 2019, la gestión de residuos sólidos en áreas rurales es un desafío significativo debido a la falta de recursos financieros y humanos capacitados. Es fundamental desarrollar estrategias que permitan mejorar la gestión de residuos sólidos en la región.

La implementación de un plan de gestión integral de residuos sólidos en el Corregimiento de Guachicono puede tener beneficios significativos para la comunidad, como la mejora de la calidad de vida, la protección del medio ambiente y la promoción del desarrollo sostenible. Según un estudio realizado por la Universidad de los Andes en 2020, la implementación de programas de gestión de residuos sólidos puede generar beneficios económicos y ambientales significativos para las comunidades.

Es posible observar que la gestión integral de residuos sólidos es un tema prioritario en el Corregimiento de Guachicono, y la implementación de estrategias normativas, administrativas y participativas a partir de un plan estratégico como el que se pretende proponer en el presente

documento, puede ser una solución efectiva para abordar este problema. Es fundamental que se tomen medidas para mejorar la gestión de residuos sólidos en la región y garantizar la protección del medio ambiente y la salud pública.

El objetivo general del presente documento Formular lineamientos estratégicos del orden normativo, administrativo y participativo a tener en cuenta por la administración municipal para el diseño de un plan de gestión integral de residuos sólidos domiciliarios en el corregimiento de Guachicón. Como objetivos específicos se trazaron los siguientes: 1) Diagnosticar el manejo que la comunidad le da a los residuos sólidos, 2) Proponer estrategias para el fortalecimiento de la capacidad institucional de la administración pública municipal frente al diseño de un plan de gestión integral de residuos sólidos domiciliario, y 3) Proponer estrategias de participación que promuevan la cultura ambiental, la corresponsabilidad ciudadana y la toma de decisiones frente a la gestión de residuos sólidos domiciliarios.

Según Hardin (1968), la tragedia de los comunes es un problema que surge cuando los individuos actúan en su propio interés y no consideran el bien común. Es por ello que la gestión integral de residuos sólidos requiere la participación activa de la comunidad y la implementación de políticas y programas que promuevan la sostenibilidad y la protección del medio ambiente.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Marco normativo y conceptual de los residuos sólidos en Colombia: contexto, definiciones y retos

Según Ochoa Miranda (2016), la preocupación por hacerle frente a los impactos ambientales negativos que surgen como consecuencia del desconocimiento del tema ambiental, o de la falta de recursos para la aplicación de buenas prácticas sanitarias y ambientales individuales, y de manera colectiva como resultado del desarrollo de los países y de su crecimiento económico, ha llevado en Colombia a la estructuración y puesta en marcha de un extenso marco normativo que partiendo de compromisos internacionales y principios constitucionales, se ve reflejado en regulaciones para lograr la mayor cobertura de la gestión integral de residuos, teniendo en cuenta las pretensiones nacionales ambientales, los tipos de residuos, sus características asociadas, los problemas a remediar, los sujetos pasivos regulados y sus diferentes escenarios de intervención.

De este modo, Colombia al promulgar a través de su Constitución Política de 1991 el goce de un ambiente sano, el saneamiento ambiental, el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la prevención y control de los factores de deterioro ambiental, la imposición de sanciones legales, la protección de los recursos naturales renovables y de la integridad del ambiente, la participación, y el fomento de la educación para lograr estos fines, se reta constantemente a través de la institucionalidad estatal, a diseñar instrumentos de gestión para concretar acciones basadas en principios que permitan cristalizar estos fines del Estado.

En Colombia los términos desecho y residuo se encuentran equiparados, es decir, se pueden usar sin distinción, concibiendo que ambos hacen alusión a lo que subsiste después de haber realizado una actividad, trabajo, proceso u operación. Los residuos son sustancias, objetos,

materiales o elementos que pierden valor de aprecio o uso para quienes lo generan y por tal motivo deciden descartarlos. Sin embargo, cabe aclarar que lo que para unos es un desecho inservible, para otros puede ser un elemento, objeto, sustancia o material que aún no ha terminado su vida útil. Por lo anterior, se puede afirmar que el concepto del término "residuo o desecho" no es objetivo, por estar determinado por una decisión del generador.

## **2.2 Clasificación y características de los residuos:**

La normativa ambiental de aplicación nacional, caracterizada por su productividad y dinamismo, ha propuesto a lo largo de su desarrollo diferentes clasificaciones de residuos, de acuerdo a su composición, fuentes generadoras, posibilidades de aprovechamiento, servicio público de aseo asociado, características de peligrosidad, concentración de actividad y periodos de semi desintegración de los radio nucleídos presentes, e incluso de acuerdo a la aparición en el mercado de los productos del que un día hicieron parte.

El grupo de mayor generación cuya principal fuente es todo un municipio o distrito, es el grupo de los residuos sólidos. Definidos por el artículo 2, numeral 1 de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008 como "todo tipo de material, orgánico o inorgánico, y de naturaleza compacta, que ha sido desechado luego de consumir su parte vital".

Una definición más actualizada pero restringida al ámbito de la prestación del servicio público de aseo, la expone el Decreto 1077 de organización, ya que se evidencia desconocimiento e incertidumbre en su manejo.

Por otra parte, y siendo fieles a lo que respecta a este capítulo, en ambas definiciones se revelan clasificaciones de los residuos sólidos (tabla 1). La primera según su composición, en la que pueden ser orgánicos o inorgánicos; la segunda conforme a la fuente productora, es decir que dependiendo del lugar en el que se generen así mismo será nombrado el residuo; en este sentido,

se clasifican en domésticos, industriales, comerciales, institucionales o de servicios. Y la tercera de acuerdo a sus posibilidades de aprovechamiento, clasificándolos en aprovechables o no aprovechables. El término "aprovechable" es equiparable al término "recuperable" que cita la Ley 1259 de 2008, en su artículo 2, numeral 2.

Una cuarta clasificación normativa de los residuos sólidos que se hace evidente en las definiciones contenidas en el Decreto 1077 de 2015 es según el SPA; de este modo los residuos pueden ser ordinarios o especiales.

Por otro lado, la gestión ambiental en primer lugar, la preservación y conservación del ambiente es un elemento finalista de políticas como la económica, de manera que su inclusión en el diseño de la misma se dirige a un cierto control del mercado. Es más, a juicio de algunos autores (104), un planteamiento de esta naturaleza convierte al mercado en plataforma de toma de decisiones de los individuos, especialmente en atención a su condición de consumidores y ha de insistirse en que los nuevos instrumentos, en tanto que proyección del principio de desarrollo sostenible, deben lograr un consumo racional de recursos naturales. En consecuencia, estos nuevos instrumentos tienen un componente adicional al preventivo propio de las técnicas de intervención que ya han sido estudiadas, puesto que se dirigen, además, a la compatibilización de intereses de carácter económico con los más generales de tutela ambiental.

Según Mora Ruiz (2022) el acercamiento entre protección del ambiente y crecimiento económico es el de «eco-eficiencia», que se define como «la distribución de los bienes y servicios, a precios competitivos, que satisfacen las necesidades humanas y mejoran la calidad de vida, al tiempo que reducen los impactos ecológicos y la intensidad de los recursos a lo largo de su ciclo de vida a un nivel al menos igual a la capacidad de carga estimada del planeta» (1907), Fundamentalmente, la eco-eficiencia se logra a través de estrategias empresariales que procuran

la innovación tecnológica. Planteada en estos términos, la eco-eficiencia puede resultar, a primera vista, un tanto utópica, en la medida en que parece una fórmula ideal de combinar crecimiento económico entendido como consumo de bienes y servicios con la idea de una utilización racional de los recursos naturales, cuestión que, no obstante, puede no corresponderse con la realidad en un número considerable de industrias; no obstante, debe destacarse su indudable valor como línea de actuación a la que tender en un futuro y manifestación del principio de desarrollo sostenible, a la vez que conecta con una actitud progresiva de las empresas en virtud de la cual prestan atención a las ventajas económicas de conductas «ambientalmente correctas.

En tercer lugar, también se produce este acercamiento entre economía y protección del bien jurídico ambiente por la vía de atribuir un valor económico a los bienes ambientales o, en su caso, por la consideración de los problemas ambientales como problemas económicos en tanto que implican una utilización ineficiente de los recursos. En esta línea, también se ha valorado la privatización de los bienes ambientales, en un intento por conseguir una efectiva protección de los mismos en tanto que asimilados a la propiedad privada superándose, así, la llamada tragedia de los comunes, Parece que la completa privatización de los bienes ambientales es un planteamiento difícilmente aceptable, especialmente en Ordenamientos que, como el español, cuentan con la institución del dominio público, dadas sus funciones protectoras de los bienes naturales, o con la atribución expresa de responsabilidad a los poderes públicos en relación con la tutela ambiental, en los términos del artículo 45.2 de la CE.

Según Solís Segura y López Arriaga (2003) en el umbral del tercer milenio, la humanidad enfrenta una de las situaciones más dramáticas de su vida en el planeta. Por un lado, la experiencia del impacto de su actividad en el ambiente y, por otro, siente que trabaja contra el

tiempo para revertir los procesos que dañan al ambiente y poder devolver al entorno su estado inicial, cúmulo de varios siglos.

Durante las últimas décadas, hombres de ciencia, intelectuales y artistas han denunciado, con distintos tonos y enfoques, el riesgo de un desequilibrio de la naturaleza. Pero sólo durante las dos últimas décadas comenzó a sistematizarse la tarea de nuestra especie para obligarla a salvar su mundo.

En el mundo, uno de los principales problemas que se enfrenta es el de la degradación de los recursos naturales y, en consecuencia, el de la creciente dificultad de mantener un proceso de desarrollo a largo plazo. Aunado a esto, México también presenta serios problemas en materia de salud humana derivados de la mala calidad ambiental, así como insuficiencia de servicios y saneamiento. Ante esta situación, existen dos principios básicos para evitar la contaminación ambiental: impedir la entrada de los contaminantes al ambiente y aplicar sistemas de tratamiento a la contaminación que se ha provocado por el ingreso de los contaminantes a las esferas del ambiente, agua, aire, suelo, flora y fauna.

Con este enfoque, la problemática ambiental es interdisciplinaria y requiere de un reforzamiento para la formación de personal especializado y de investigación, ya que los problemas ambientales se definen de manera integral considerando tanto los aspectos físicos y biológicos, científicos y tecnológicos, como los de tipo social, cultural y ético, cuya solución es indispensable para un desarrollo ecológicamente sustentable, socialmente justo y regionalmente equilibrado.

Por ello es necesario introducir cambios profundos para rectificar el camino antes de que sea tarde, y éstos no podrán iniciarse en la dirección correcta a menos que comprendamos en qué forma las nuevas realidades que afrontamos conforman su evolución física y psicosocial, cómo

funcionan las nuevas realidades híbridas, en parte elaboradas por el hombre y en parte naturales, que condicionan la vida del planeta, es en ello donde el libro Principios básicos de contaminación ambiental aborda una perspectiva de análisis y comprensión de los cambios.

Según palacios azules y Moreno castro (2022). La contaminación ambiental representa uno de los problemas más críticos y graves en todo el mundo. En consecuencia, es necesario tomar conciencia, así como la búsqueda de alternativas para su pronta solución. Se denomina contaminación atmosférica o contaminación ambiental a la presencia de cualquier agente (físico, químico o biológico) o una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean nocivos para la salud, para la seguridad y el bienestar de la población, o puedan ser perjudiciales para los seres vivos en general. Se puede afirmar que la contaminación del aire y del agua, el ruido, las emisiones químicas, la contaminación alimentaria, el agotamiento del ozono y las consecuencias del cambio climático seguirán siendo los principales problemas relacionados con la salud humana en el mundo y que sus efectos serán cada vez más notorios.

El propósito fundamental de la presente investigación es plasmar algunos de los efectos más importantes de la contaminación ambiental sobre la salud de las personas, con la finalidad de crear inquietudes que favorezcan la toma de conciencia de este problema que es de suma importancia. La investigación se realizó bajo una metodología de tipo documental bibliográfica. Los diferentes agentes contaminantes del ambiente son capaces de causar múltiples enfermedades en las personas que deterioran su calidad de vida, ocasionan un daño generalizado a la familia, al aparato productivo de una nación, al gasto público e incluso es responsable de una alta tasa de mortalidad, sobre todo en las poblaciones más vulnerables como lo son los pobres y los niños. Es fundamental educar, crear conciencia y unir esfuerzos, incrementar la colaboración entre los gobiernos de los diferentes países, de las organizaciones no gubernamentales y entes

nacionales e internacionales, de cada una de las personas, así como la aportación de los estudios llevados a cabo en materia de contaminación del ambiente y la salud con la finalidad de conservar el planeta y mejorar nuestra calidad de vida y la de nuestro medio ambiente.

### **2.3 Gestión de los residuos sólidos:**

La gestión de los residuos sólidos puede ser definida como la disciplina asociada al control de la generación, manipulación, almacenamiento, recogida, transferencia, transporte, procesamiento y evaluación de residuos de una forma que armoniza con los mejores principios de la salud pública, de la economía de la ingeniería, de la conservación de la estética, y de otras consideraciones ambientales, y que también responde a las expectativas públicas.

(Tchobanoglous.,1998). Adicionalmente en un esquema de economía circular se debe tener en cuenta la valorización de los residuos con estrategias de reciclaje, cultura ciudadana, aprovechamiento y comercialización de subproductos.

### **2.4 Elementos funcionales de la gestión integral de residuos sólidos:**

Teniendo en cuenta la complejidad que presenta actualmente la gestión de los residuos sólidos debido a los grandes volúmenes que se generan y su naturaleza diversa, el aumento indiscriminado de la población que consume cada día más y el desarrollo de nuevos materiales en muchos casos de tipo peligroso o con alto potencial de generar contaminación al medio ambiente o por su difícil degradación; se tendrá en cuenta en este proyecto las siguientes actividades relacionadas con la gestión integral de los residuos sólidos como “elementos funcionales”

## **2.5 Manipulación y separación de los residuos sólidos en el origen.**

Este es un punto crítico en la gestión de los residuos sólidos domésticos (Tchobanoglous 1994,), la manipulación está relacionada con los pasos y actividades previas a ser almacenados en contenedores al interior de las viviendas.

La generación es el paso inicial en la que una vez consumido o usado el artículo ya no tiene ningún valor y no puede ser aprovechado; la generación deberá contar con un paso muy importante que es la separación del residuo de acuerdo a su tipología, tratamiento y/o disposición final.

La separación de los residuos principalmente residenciales en Colombia no está siendo controlada, los sitios de disposición final reciben gran cantidad de residuos aprovechables como papel, cartón, plásticos entre otros que son enterrados disminuyendo la vida útil de los sitios de disposición final.

## **2.6 Separación para el reciclaje**

La separación de los materiales como: papel, cartón, latas de aluminio, vidrios y envases plásticos en el punto de generación es una de las formas más efectivas de lograr la recuperación y reutilización de materiales de acuerdo a Tchobanoglous e. (1994), estos residuos tradicionalmente son recolectados con técnicas informales por recicladores de oficio en cada una de las viviendas. Para la comuna 3 de Santiago de Cali se tendrá en cuenta a Sentencia T-291 de 2009, para la inclusión de recicladores de oficio en la estrategia de recolección del material aprovechable, en la ruta selectiva.

## **2.7 Almacenamiento:**

El almacenamiento en el sitio de generación se debe realizar teniendo en cuenta los efectos que puede generar y riesgos como son:

- Descomposición biológica

- Absorción de fluidos
- Contaminación de los componentes de los residuos.

Todas estas condiciones citadas desde la manipulación y almacenamiento deben ser tenidas en cuenta por las personas que generan los residuos para garantizar su aprovechamiento, reciclaje. Este elemento se encuentra incluido en todas las etapas, y debe realizarse de forma segregada de acuerdo a cada tipo de residuos para conservar el potencial.

El manejo de los residuos sólidos en el País históricamente se ha hecho en función del servicio público de aseo Ministerio de Medio Ambiente y Organización Panamericana de la Salud 1996, de acuerdo a lo establecido en el Marco de la gestión Ambiental y social 2014, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, la expedición de la política Nacional de la gestión Integral para la gestión de los residuos sólidos en 1998, y recogiendo lo establecido en el Código Nacional de Recursos Naturales, Decreto Ley 2811 de 1974, el cual establece la necesidad de encontrar las mejores técnicas para garantizar sistemas de eliminación, tratamiento y disposición final de residuos ,Colombia, en 1974 soportada a su vez en la Constitución Política Nacional (1991) y la Ley 142 de (1994), que descentralizó la gestión de los residuos sólidos e introdujo reformas orientadas a la participación privada, con el fin de lograr una mayor eficiencia y competitividad del sector, definiendo los criterios generales para la regulaciones para la prestación del servicio de aseo y mecanismos, procedimientos para su regulación y control.

La Ley 99 de (1993), 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, estableció los principios generales de la política ambiental colombiana y las corporaciones autónomas dotadas de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y

personería jurídica, encargadas por la Ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible.

Con la Resolución 1390 de 2005 con la cual se establecen directrices y pautas para el cierre, clausura y restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final a que hace referencia el artículo 13 de la Resolución 1043 de (2003), se brinda una herramienta adecuada para la transición a formas adecuadas de disposición final mientras logran incluir la disposición final en rellenos debidamente licenciados por parte de la autoridad ambiental.

En el 2008 con la expedición del Conpes 3530, se definieron los lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental, con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química.

El Decreto 1077 de (2015a), “por el cual se expide el decreto Único reglamentario del sector, vivienda, Ciudad y Territorio”, elaborado con el fin de simplificar el ordenamiento jurídico para el sector y asegurar la eficiencia económica y social del sistema legal.

### 3. METODOLOGÍA

Como parte de la metodología utilizada en este estudio se empleó la revisión bibliográfica y un análisis documental sobre la gestión integral de residuos sólidos domiciliarios en el Corregimiento de Guachicono, Bolívar, Cauca. Según Hernández (2014), la revisión bibliográfica es un proceso que implica la búsqueda, selección y análisis de información relevante sobre un tema específico.

Se realizó una búsqueda exhaustiva de literatura científica y técnica relacionada con la gestión de residuos sólidos, desarrollo sostenible y participación ciudadana. Según Strauss y Corbin (2002), la revisión de la literatura permite identificar patrones y tendencias en la investigación y desarrollar una comprensión más profunda del tema.

Se analizaron documentos institucionales y normativos relacionados con la gestión de residuos sólidos en Colombia y en el departamento del Cauca. Según Yin (2018), el análisis documental es una técnica que permite obtener información valiosa sobre un tema específico a través del análisis de documentos y registros.

La información recopilada se utilizó para identificar las debilidades y fortalezas de la gestión actual de residuos sólidos en el Corregimiento de Guachicono y proponer estrategias normativas, administrativas y participativas para mejorarla.

De igual manera, se utilizó la encuesta como técnica de investigación, cuyo propósito consiste en la búsqueda sistemática de información. Para ello, el investigador preguntó a los investigados sobre los datos que deseaba obtener, y posteriormente "reunió estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados. A diferencia del resto de técnicas de entrevista, la particularidad de la encuesta es que realiza a todos los entrevistados las mismas preguntas, en el mismo orden, y en una situación social similar. La realización de las

mismas preguntas a todas las administraciones implica un mayor control sobre lo que se pregunta, razón por la cual la recogida de datos con cuestionario se denomina estandarizada.

Considerando los pasos para el desarrollo de la encuesta, participaron de la misma, 8 habitantes de la comunidad de Guachicono, con edades comprendidas entre los 16 y 65 años de edad. En cuanto a sus ocupaciones, el 50% de los encuestados se identificaron como amas de casa, un 25% como docentes y el restante 25% como estudiantes.

Para conseguir la máxima estandarización en la recolección de la información es preciso elaborar un formulario donde quedan recogidas una serie de preguntas.

Según Elena Abascal (2025) Para el análisis de los resultados, se consideran los lineamientos de los resultados obtenidos, su interpretación y las implicaciones que se derivan de los mismos. Se presentan descripciones de los datos y resúmenes que sean relevantes, hipótesis que se hayan formulado y que hayan sido aceptadas y/o rechazadas, sugerencia de nuevas hipótesis, en qué términos se aconseja actuar, etc. A partir de estos resultados se pueden proponer estrategias para obtener solución a la gestión de residuos sólidos.

Tras la presentación de los resultados conviene hacer una crítica de la información de base obtenida, la que ha proporcionado la encuesta, indicando qué aspectos pueden influir sobre la calidad de la investigación.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Diagnóstico del manejo de residuos sólidos por parte de la comunidad

Manejo de las basuras en la comunidad de Guachicono Anexo Gráfico 1

La comunidad desecha sus basuras sin realizar procesos como el reciclaje o la quema, y solo un 25% opta por la quema para reducir residuos, lo que ayuda a mitigar la contaminación en ríos, terrenos y suelos.

Se observó, además, que la frecuencia con la que los encuestados disponen de sus residuos varía entre una vez por semana y diariamente. Este ritmo constante de eliminación de desechos contribuye al impacto ambiental negativo, considerando que la mayoría no realiza prácticas de reciclaje o quema. Anexo grafico 2.

La encuesta evidenció también que los participantes identifican problemas asociados a la acumulación de basura. Entre estos problemas destacan los malos olores, la proliferación de plagas y enfermedades vinculadas a dicha acumulación. Sin embargo, no se observan patrones claros de cambio o acciones concretas orientadas a mitigar estos efectos. Anexo Grafico 3.



*Imagen 1 Comunidad de Guachicono*

A continuación, se presentan las prácticas identificadas sobre el manejo que los habitantes de Guachicono dan a los residuos sólidos, y como estas representan una serie de desafíos significativos por su nivel de afectación tanto al medio ambiente como la salud pública.

#### **4.1.1. Residuos sólidos arrojados al río:**



*Imagen 2 Manejo de residuos*

La falta de un manejo de recolección y disposición de residuos sólidos en el corregimiento ha llevado a que los habitantes adopten prácticas inadecuadas para mejorar sus residuos. Una de las prácticas más comunes es la disposición de residuos sólidos a la orilla del río o en alcantarillas, lo que genera problemas de contaminación del agua y del suelo.

#### **4.1.2. Quema de residuos sólidos:**



*Imagen 3 Manejo de residuos en el hogar*

En el corregimiento de Guachicono las prácticas de manejo de residuos sólidos en el hogar varían. Algunos habitantes entierran los residuos en sus patios para mitigar los malos olores, mientras que otros los queman o mezclan con otros residuos. Las amas de casa expresan su preocupación por la falta de un lugar idóneo para depositar los residuos, lo que las lleva a arrojarlos a la orilla del río.

Aunque la quema de residuos aparece como una solución viable para el manejo de basura, los habitantes de Guachicono advierten que esta práctica, a largo plazo, puede generar contaminación del aire y malos olores durante el proceso. Por esta razón, muchos consideran más apropiado crear fosas o huecos profundos para enterrar los desechos, una idea recurrente entre las opiniones recogidas.

#### **4.1.3. Manejo de residuos sólidos en la institución educativa agropecuaria nuestra señora del Carmen de Guachicono:**



*Imagen 4 Clasificación de residuos en la institución educativa*



*Imagen 5 Proceso de clasificación de residuos*



*Imagen 6 Disposición final de los residuos de la institución educativa*



*Imagen 7 Residuos orgánicos*

En la institución educativa agropecuaria nuestra señora del Carmen, aunque se utilicen canecas de colores para la separación de residuos, al final del día el encargado de aseo mezcla todos los residuos en un hueco dentro de la institución y los quema, sin embargo, los residuos

orgánicos de la cocina escolar son utilizados para abono de árboles cítricos dentro de la institución, lo que muestra una práctica sostenible que podría ser replicada en otros ámbitos.

#### **4.1.4. Manejo de residuos sólidos en comercios y discotecas:**



*Imagen 8 Manejo de residuos en los comercios*



*Imagen 9 Residuos acumulados producidos por discotecas*

Los diferentes dueños de las discotecas y comerciantes, al no contar con un sistema de recolección regular de residuos reciclables, optan por arrojar las botellas de vidrio, plástico y latas de bebidas al río. Anteriormente la administración municipal enviaba un transporte cada tres meses para recoger estos materiales y llevarlos a la ciudad de Popayán para su venta y poderlos reutilizar. Al no seguir contando con este Servicio, los comerciantes se vieron obligados a buscar otra forma de deshacerse de estos residuos.

## **4.2. Estrategias para el fortalecimiento de la capacidad institucional de la administración pública municipal frente al diseño de un plan de gestión integral de residuos sólidos domiciliarios.**

La capacidad institucional de la administración pública municipal es fundamental para diseñar e implementar un plan de gestión integral de residuos sólidos domiciliarios efectivo y sostenible.

Conforme a las encuestas realizadas (Anexo Gráfico 4) se evidencia que, para la comunidad de Guachicono es importante el cuidado del medio ambiente para garantizar una vida sana y de calidad. Se identifican razones válidas para respaldar esta postura, como evitar la contaminación, los malos olores, roedores y vectores.

Las estrategias presentadas a continuación surgen en parte, por la misma comunidad encuestada para la realización del presente estudio, lo cual refleja la preocupación de la comunidad de Guachicono por el estado de contaminación de su entorno a raíz de la incorrecta disposición de los residuos sólidos. Con estas estrategias propuestas, se busca mitigar o dar solución a la problemática de acumulación de residuos sólidos.

### **4.2.1. Diagnóstico inicial de generación de residuos sólidos**

*Evaluación de la generación y tipos de residuos que produce la comunidad:*

Método liderado por la administración municipal se realizará un pesaje en tres puntos de recolección representativos (mañana y tarde) durante una semana realizando una supervisión por técnicos municipales, realizando una clasificación manual de residuos.

También se realizará una encuesta realizada por promotores a hogares y comerciantes, se hará Registro fotográfico de tipos de residuos con equipos de la administración.

Se recopilará la siguiente información:

- La cantidad total de residuos generados, porcentaje por tipo de residuos, variaciones (días de mercado, festividades).

#### *Identificación de puntos críticos de acumulación de residuos sólidos*

Se harán recorridos semanales (mañana y tarde) por orilla del río, comercio e institución educativa liderado por técnicos municipales y líderes comunitarios para así lograr la identificación de puntos críticos

#### *Identificación y definición de la capacidad administrativa y recursos actuales para la recolección y disposición de residuos sólidos.*

Se realiza una revisión de documentos oficiales (presupuesto, informes de limpieza) por parte de la secretaria de planeación

- Recursos Humanos: número de trabajadores, capacitación, horarios asignados por la administración.
- Presupuesto: proponer una asignación de recursos para la recolección, limpieza y disposición (incluyendo los costos del transporte)

#### **4.2.2. Implementación de procesos de Gestión eficiente de residuos sólidos domiciliarios**

La mayor parte de la comunidad encuestada coincidió en que una de las principales acciones para mitigar la contaminación está el solicitar a la administración municipal, la implementación de un sistema que permita desechar los residuos sólidos de forma segura tanto para la comunidad como para el medio ambiente.

Como opción ideal, los encuestados sugieren un servicio de recolección puerta a puerta o casa por casa. Por parte de la administración municipal, se espera que tomen medidas concretas para gestionar adecuadamente los residuos generados por la comunidad. Señalan que esta gestión ha sido una demanda recurrente durante mucho tiempo. Proponen que, en caso de no ser viable

una recolección semanal, esta se realice al menos dos veces al mes para reducir notablemente la contaminación.

Se destaca que el implementar un sistema eficiente de recolección de basuras sería una solución efectiva para el corregimiento. Con ello, se evitaría arrojar desechos en las orillas de los ríos, se reduciría significativamente la contaminación y se prevendría el bloqueo de alcantarillas.

Se podría implementar tres puntos de acopio con contenedores diferenciados en zonas estratégicas del corregimiento de Guachicono (orilla del río, institución educativa y zona de comercio estos irían diferenciados por colores para que las personas reconozcan donde debe de ir cada residuo sólidos.

- Contenedor verde: se debe depositar los residuos orgánicos (restos de comida y poda)
- Contenedor azul: Residuos reciclables (papel, plástico, cartón, vidrio, metales.)
- Contenedor gris: Residuos no reciclables (pañales, residuos sanitarios, otros).

Para poder lograr esta recolección adecuada, la comunidad debe de ser capacitada por personal idóneo de la administración municipal, el tema debe ir abordado a la separación en fuente mediante talleres y señalización en contenedores.

Se debe realizar una Programación de recolección diferenciada dos veces por semana, realizado un monitoreo semanalmente y ajustar según las necesidades.

Para facilitar este trabajo la administración debe de realizar una donación de bolsas para que la separación sea más eficiente desde los hogares

#### **4.2.3. Campañas de educación ambiental**

Otra de las propuestas de la comunidad es el organizar jornadas de limpieza en áreas críticas como ríos, alcantarillas y calles. Asimismo, se considera clave el desarrollar campañas de

educación ambiental que impliquen la sensibilización tanto a estudiantes como a padres de familia sobre la importancia del cuidado ambiental.

A continuación, se da a conocer las estrategias planteadas:

1. Gestionar adecuadamente los residuos generados por la comunidad:

#### **4.2.4. Establecer alianzas y participación local**

Se conformará un comité de Gestión de residuos sólidos de Guachicono que incluirá, los líderes sociales confirmados por la junta de acción comunal, miembros de organizaciones sociales los cuales están conformados por grupos ambientales, mujeres jóvenes y representantes de la secretaria de Medio ambiente.

El comité tendrá unas funciones donde se desempeñe a la elaboración de implementar puntos de acopio diferenciados, así mismo promover campañas de educación ambiental y separación en fuente.

Se gestionarán alianzas con empresas locales, regionales de reciclaje para valorizar los residuos sólidos generados en Guachicono, tratando de recolectar materiales reciclables (plástico, papel, vidrio).

Se generará una venta de los materiales reciclables para generar ingresos para el comité o comunidad.

#### **4.2.5. Normatividad y sanciones**

Para asegurar un manejo adecuado y sostenible de los residuos sólidos en Guachicono se propone establecer y difundir normas claras, con el apoyo del comité de gestión de residuos y la secretaria de Medio ambiente estas normas incluirán.

*Obligaciones de los habitantes:* separar residuos en los contenedores diferenciados.

- No arrojar residuos en las calles, orilla del río y zona de comercio.

- Participar en jornadas de capacitación sobre manejo de residuos.
- Sacar la basura solo en los días establecidos, para la recolección

*Responsabilidad de la administración municipal:*

- Promover contenedores diferenciados, asegurando su mantenimiento.
- Establecer y r un cronograma de recolección.
- Realizar campañas educativas permanentes sobre separación y manejo adecuado.
- Sancionar el incumplimiento según normativa legal.

*Sanciones:*

Designar a líderes comunitarios para reportar los incumplimientos y poder dar sanción o multar a la persona que esté faltando a las normas establecidas.

También se fomentará la participación activa y motivar a la comunidad en el manejo de Gestión de residuos en Guachicono se implementará un programa de reconocimientos trimestrales

Los reconocimientos se darán a personas que separen un 90% bien y que participen como mínimo dos veces en jornadas de limpieza y talleres.

Estas Personas podrán participar en capacitación del Sena por medio de administración municipal en la transformación de residuos a productos para el hogar, (canastillas, vasijas para flores, jarrones etc.)

#### **4.3. Estrategias de participación para la promoción de la cultura ambiental, la corresponsabilidad ciudadana y la toma de decisiones frente a la gestión de residuos sólidos domiciliarios.**

La implementación de estrategias efectivas para la gestión de residuos sólidos domiciliarios requiere de la participación activa de la comunidad y la promoción de prácticas sostenibles.

A continuación, se presentan algunas estrategias claves:

#### **4.3.1. Fomentar la conciencia ambiental:**

Tratar de brindar una educación a la comunidad sobre la importancia de manejar adecuadamente los residuos sólidos, para proteger el medio ambiente y la salud pública.

Para ello se debe desarrollar la conciencia sobre la problemática ambiental como un problema real, que nos compete a todos y que juntos podamos cambiar la realidad. Tomar cuenta que muchos de nuestros recursos son cada vez para generar y contribuir con la vida.

Pero que en vez de protegerlos le restamos cada vez más el deterioro y la contaminación.

Edusere 2004, dice que la reflexión que podemos tener como ser humano es que podemos tener una capacidad para transformar dicha realidad, para esto es necesario conocer y valorar el ambiente, participar actuando para mejorar y mantener una salud integral.

#### **4.3.2. Involucrar a la comunidad:**

Tener en cuenta a la comunidad en la planificación y ejecución de programas de gestión de residuos sólidos para asegurar su éxito sostenible.

Fomentar la creación de comités de los habitantes de Guachicono o grupos de voluntarios que se encuentren interesados en fomentar el reciclaje en la comunidad, así se puede dar a garantía a las iniciativas a las necesidades comunitarias.

Con una conciencia mejorada también se podría organizar eventos comunitarios, como jornadas de limpieza de espacios públicos y ambientales haciendo el reciclaje una actividad social y divertida.

#### **4.3.3. Establecer alianzas estratégicas:**

Establecer colaboraciones con instituciones y organizaciones para apoyar la gestión de residuos sólidos y promover prácticas sostenibles.

Colaborar con organizaciones locales como escuelas empresas ONG y entidades gubernamentales para ampliar el alcance de los programas de reciclaje y aprovechar sus recursos

y experiencias. Estas alianzas pueden proporcionar apoyo financiero, educativo para lograr buenas iniciativas.

Con la estrategia nacional de economía circular, en el decreto 596 del 2016 se logra un aprovechamiento para darle gestión y promover el reciclaje en las comunidades donde se encuentran sistema de recolección de residuos sólidos domiciliarios.

Como residentes del corregimiento de Guachicono debemos cumplir con los siguientes compromisos:

- Preparar los residuos: se vierte la basura (restos de comida, empaques, papel, plásticos etc.) en bolsas.
- Cerrar bien la bolsa para evitar derrames de residuos y que las personas encargadas de su recolección no tengan dificultad alguna para su deposición, evitar no usar cajas, costales ni bolsas rotas.
- Sacar la basura el día que esté asignado, si en su momento no se encuentra en la vivienda dejarla donde el personal la pueda recoger.
- Por parte del recolector pasará por los hogares y recolectará los residuos. Así evitando contaminación, malos olores, plagas reduciendo riesgos de enfermedades brindando una protección a nuestro río y el medio ambiente.

*Implementar un sistema eficiente de residuos sólidos:*

Coro 2024, dice que los sistemas de recolección de residuos sólidos domiciliarios se han concebido como una estrategia de gestión muy bien aceptada.

Los habitantes de Guachicono han tomado por un buen lado el implementar un sistema, donde se realice una mejora de limpieza de los residuos sólidos.

Los habitantes esperan que se haga una recolección de residuos semanal, optando un sistema puerta a puerta donde los mismos habitantes tiene un papel importante el cual es realizar un método de re coleccionar los residuos en bolsas, para que así la administración municipal, se comprometa a enviar personal idóneo capacitado donde porten un uniforme y sus métodos de protección personal.

Teniendo como finalidad los habitantes arrojan sus desechos tanto de hogares, discoteca y parte comerciante en bolsas, dándoles una disposición fuera de sus hogares, para que el personal encargado y enviado por la administración, les haga su debido proceso de recolección, y así ya puedan ser transportados en un trasporte

Finalmente puedan ser depositados en el relleno construido en la cabecera municipal de Bolívar, cauca.

Este sería un gran aporte a la comunidad ayudando a mitigar la contaminación ambiental y salud pública.

## 5. CONCLUSIONES

Se desarrolló un diagnóstico en cuanto al manejo de residuos sólidos en el corregimiento de Guachicono, donde se encontró que la comunidad no hace un adecuado manejo de los residuos sólidos, siendo la práctica más realizada el arrojar estos residuos al río.

Se plantea estrategias para la administración municipal, que surgen a partir de la comunidad que participó en la realización de una encuesta, y la más relevante es un sistema de recolección de residuos sólidos puerta a puerta donde se haga una revolución, al menos una vez por semana, realizada por personal contratado por la administración municipal.

Se proponen las estrategias y las propuestas para lograr la participación de la ciudad en la planificación y ejecución de programas de gestión de residuos sólidos para asegurar su éxito sostenible.

Fomentar la creación de comités de los habitantes de Guachicono o grupos de voluntarios que se encuentren interesados en fomentar el reciclaje en la comunidad, así se puede dar a garantía a las iniciativas a las necesidades comunitarias.

### ***Recomendaciones:***

Para futuras monografías se recomienda, manejar aspectos relacionados con la parte organizativa, financiera de la administración pública para que las estrategias puedan quedar más completas.

## BIBLIOGRAFÍA

Abascal, E. y Esteban, IG (2005). *Análisis de encuestas*. Editorial Esic.

[https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=qFczOOiwRSgC&oi=fnd&pg=PA9&dq=An%C3%A1lisis+de+encuestas+Por+Elena+Abascal,+Ildefonso+Grande+Esteban&ots=eD-uLaP4Xc&sig=ETJk3lvst1FIB0YfajWKWLiAUKI&redir\\_esc=y#v=onepage&q=An%C3%A1lisis%20de%20encuestas%20Por%20Elena%20Abascal%2C%20Ildefonso%20Grande%20Esteban&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=qFczOOiwRSgC&oi=fnd&pg=PA9&dq=An%C3%A1lisis+de+encuestas+Por+Elena+Abascal,+Ildefonso+Grande+Esteban&ots=eD-uLaP4Xc&sig=ETJk3lvst1FIB0YfajWKWLiAUKI&redir_esc=y#v=onepage&q=An%C3%A1lisis%20de%20encuestas%20Por%20Elena%20Abascal%2C%20Ildefonso%20Grande%20Esteban&f=false)

Aquilué, L. C. (2024). La administración pública ante los retos de la sanidad rural: Medidas estratégicas y organizativas para garantizar la atención sanitaria en las zonas de difícil cobertura. *Revista Aragonesa de Administración Pública*, (15), 233-261.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9898039.pdf>

Brundtland, G. H. (1987). El informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, titulado "Nuestro futuro común". ONU.

[https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMA\\_D-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMA_D-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)

De Rada, V. D. (2001). *Diseño y elaboración de cuestionarios para la investigación comercial*. Esic Editorial.

[https://books.google.com.co/books?id=kER9q4koSnYC&pg=PA16&dq=Encuestas&hl=es-419&newbks=1&newbks\\_redir=0&source=gb\\_mobile\\_search&sa=X&ved=2ahUKEwie2eOAp6yQAxVaRjABHVUVI7UQ6AF6BAgKEAM](https://books.google.com.co/books?id=kER9q4koSnYC&pg=PA16&dq=Encuestas&hl=es-419&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwie2eOAp6yQAxVaRjABHVUVI7UQ6AF6BAgKEAM)

Hardin Garrett. La tragedia de los comunes. POLIS, Revista Latinoamericana [en línea]. 2005, 4(10), 0[fecha de Consulta 16 de octubre de 2025]. ISSN: 0717-6554. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30541023>

Jimenez, I., & Medina, J. A. (2001). Guía para la gestión integral de los residuos sólidos municipales. [https://books.google.com.co/books?id=ef\\_uBveOB5IC&pg=PA33&dq=Gesti%C3%B3n+integral+de+residuos+s%C3%B3lidos+domiciliarios&hl=es-419&newbks=1&newbks\\_redir=0&source=gb\\_mobile\\_search&sa=X&ved=2ahUKEwi0h7f938yQAxWzSTABHQRJBaIQ6AF6BAgGEAM](https://books.google.com.co/books?id=ef_uBveOB5IC&pg=PA33&dq=Gesti%C3%B3n+integral+de+residuos+s%C3%B3lidos+domiciliarios&hl=es-419&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwi0h7f938yQAxWzSTABHQRJBaIQ6AF6BAgGEAM)

Ochoa Miranda, Marlybell. Gestión integral de residuos. Análisis normativo y herramientas para su implementación. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2016. DOI:

[https://books.google.com.co/books?id=7onHARIJISIC&pg=PA226&dq=gestion+ambiental&hl=es-419&newbks=1&newbks\\_redir=0&source=gb\\_mobile\\_search&sa=X&ved=2ahUKEwjxh\\_32xqaQAxUGQzABHWpLAUEQ6AF6BAgHEAM](https://books.google.com.co/books?id=7onHARIJISIC&pg=PA226&dq=gestion+ambiental&hl=es-419&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjxh_32xqaQAxUGQzABHWpLAUEQ6AF6BAgHEAM)

Palacios Anzules, Ítalo del C., & Moreno Castro, D. W. (2022). Contaminación ambiental. *RECIMUNDO*, 6(2), 93–103.

[https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.93-103](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.93-103)

Plan estratégico de gestión de residuos sólidos domiciliarios transportados al relleno sanitario regional colomba – guabal. Caso comuna 3 del municipio de santiago de cali en el periodo 2018 -2022

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/13891/1/CB0592728.pdf&ved=2ahUKEwja2aSO68yQAxVRSDABHRW0CVUQFnoECB8QAQ&sqi=2&usg=AOvVaw0Oe70sQuBv5M-oq2MW6SVS>

Recicla Mas Cómo Involucrar a la Comunidad en Proyectos de Reciclaje. 2024

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://reciclamos.com.mx/como-involucrar-a-la-comunidad-en-proyectos-de-reciclaje/%3Fsrsltid%3DAfmBOooEGEuIWBKdc\\_uBVIvHS6IgsjoVkJXPnNuDrHiHvHj3JugBDsMi6&ved=2ahUKEwjAxNmwlpWRAXWuRjABHWVCCOQQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw1dc3Eg4L1JDkJ69kZkaOZO](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://reciclamos.com.mx/como-involucrar-a-la-comunidad-en-proyectos-de-reciclaje/%3Fsrsltid%3DAfmBOooEGEuIWBKdc_uBVIvHS6IgsjoVkJXPnNuDrHiHvHj3JugBDsMi6&ved=2ahUKEwjAxNmwlpWRAXWuRjABHWVCCOQQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw1dc3Eg4L1JDkJ69kZkaOZO)

Universidad Autónoma del Estado de México. (2003). Principios básicos de contaminación ambiental (L. M. Solís Segura & J. A. López Arriaga, Eds.)

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=contaminaci%C3%B3n+ambiental&oq=contaminaci%C3%B3n+amb#d=gs\\_qabs&t=1760660609356&u=%23p%3DJhKi0EXoqR4J](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=contaminaci%C3%B3n+ambiental&oq=contaminaci%C3%B3n+amb#d=gs_qabs&t=1760660609356&u=%23p%3DJhKi0EXoqR4J)

Ubillús-Farfán, Segundo Williams, Valiente-Saldaña, Yoni Mateo, & Patiño-Ramírez, Severo. (2024). Estrategias aplicadas en la gestión de residuos sólidos en Latinoamérica: Revisión literaria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 119-132. Epub 30 de junio de 2024.<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i17.3157>

[https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2542-30882024000100119&script=sci\\_arttext](https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2542-30882024000100119&script=sci_arttext)

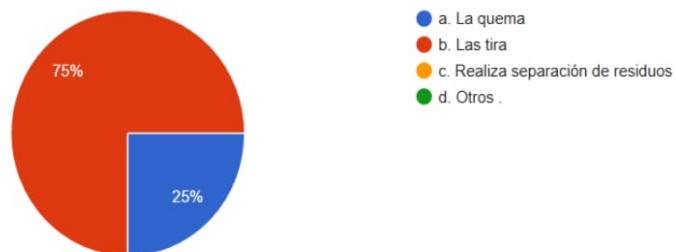
## ANEXOS

## ANEXO 1. GRAFICAS GENERADAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

*Grafica 1 Manejo de residuos*

¿Qué hace normalmente con las basuras o los residuos sólidos que genera en su hogar?

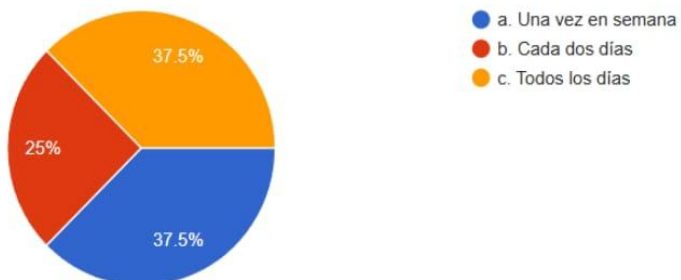
8 respuestas



*Grafica 2 Frecuencia de desecho de basuras*

¿Con que frecuencia saca los residuos que se generan en su hogar?

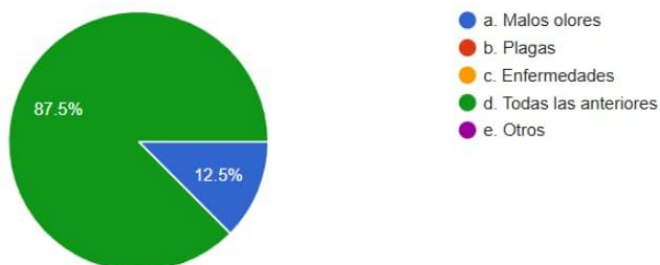
8 respuestas



### Grafica 3 Problemas asociados a las basuras

¿Se han presentado problemas derivados de la acumulación o por la quema de residuos sólidos?

8 respuestas



### Grafica 4 Cuidado del medio ambiente

¿Usted considera que es importante cuidar el medio ambiente en la comunidad de Guachicono?

8 respuestas

