

# Gestión Ambiental para el desarrollo de procesos de recolección, manejo y disposición de desechos en Ciudad Panamá

## Ulina Mapp

Directora de Investigación y Relaciones Internacionales,  
ISAE Universidad,  
dir.investigacion@isauniversidad.ac.pa

## Carmelo Acosta Beato

Artista plástico, docente en la coordinación de Ciencias Administrativas,  
ISAE Universidad,  
carmeloacosta129@gmail.com

## RESUMEN

En este estudio se presenta los resultados de la gestión de manejo ambiental de la comunidad 24 de diciembre, perteneciente al corregimiento del mismo nombre, ubicado en la provincia de Panamá. Esta comunidad en sus inicios se llamaba "El Realengo", ya que sus moradores se dedicaban a la agricultura. El mismo fue creado según la Ley N° 13 del 6 de febrero de 2002 y de acuerdo con el Censo del 2010 cuenta con una población de 65,404 habitantes, representando el 28% de la población del Distrito de Panamá. La investigación se desarrolla desde un paradigma cualitativo con la revisión de documentos y entrevistas en los centros educativos, establecimientos públicos y privados y con personas de la comunidad; a fin de comprender la percepción de los usuarios sobre el manejo de los residuos sólidos. Los resultados se presentan mediante la metodología, revisión de literatura y desarrollo de conceptos, análisis y discusión, hallazgos y conclusiones. Enfatizando en la necesidad de políticas de Estado para desarrollar programas del manejo de los residuos sólidos para el mejoramiento de la calidad de vida de la población a nivel nacional.

**Palabras clave:** residuos sólidos, 24 de diciembre, Panamá, reciclaje, responsabilidad ambiental.

## ABSTRACT

This study presents the results of the environmental management of the 24 de Diciembre community, belonging to the corregimiento of the same name, located in the province of Panama. This community in its beginnings was called "El Realengo", since its inhabitants were dedicated to agriculture. It was created according to Law No. 13 of February 6, 2002 and the 2010 Census reveal it has a population of 65,404 inhabitants, representing 28% of the population of the District of Panama. The research is developed from a qualitative paradigm with the review of documents and interviews in educational centers, public and private establishments and community resident; in order to understand the users perception of solid waste management. The results are presented through the methodology, literature review and concept development, analysis and discussion, findings and conclusions. Emphasizing the need for State policies to develop solid waste management programs to improve the quality of life of the population at the national level.

**Key words:** solid waste, 24 de diciembre, Panama, recycling, environmental responsibility

## INTRODUCCIÓN

Este artículo es resultado de un proceso de investigación llevado a cabo en la comunidad 24 de diciembre, corregimiento ubicado al este de la ciudad de Panamá, cuenta con un crecimiento económico grande debido a la cantidad de moradores que viven en el sector, a partir del 24 de diciembre de 1978 cuando algunas personas provenientes de las provincias centrales tomaron la decisión de invadir las tierras y convertirlas en áreas de solución habitacional con la finalidad de trabajar la tierra y forjarse un mejor futuro. Esta comunidad en sus inicios se llamaba "El Realengo", los campesinos se dedicaban a la agricultura, y después de la invasión se cambió a 24 de diciembre convirtiéndose en un regimiento del corregimiento de Pacora.

El crecimiento demográfico paralelo al desarrollo social, cultural, económico y educativo permite después de 24 años que se crea la Ley No 13 del 6 de febrero de 2002, como una división del Distrito de Panamá, con una población de 100,000 habitantes convirtiéndose en uno de los más poblados del país.

El corregimiento cuenta con escuelas y colegios tales como: Centro Básico General 24 de Diciembre, Centro Educativo Básico General Santa María de Los Ángeles, Instituto Profesional y Técnico Jephtha B. Duncan G., Altos de Cabuya, Cerro Azul, Juan E. Jiménez, Vista Hermosa, Escuela Francisco Miranda (Felipillo), Unión Centroamericana, Ricauter Soler, San Miguel Febres Cordero, Colegio Bilingüe La Academia, Nocturno de Felipillo, Quiriat-Salem, Escuela El Buen Pastor Voz de Alerta y un Paso Hacia el Futuro. Además de contar con centros de orientación infantil: CEFACEI Mundo Feliz, Las Abejitas, Moisés Aarón, Jehová Jireth 1, Solecito del Milenio, Génesis del Saber, La Biblia Abierta, Preescolar Oasis, Escuela Comunitaria 24 de diciembre, La Luz del Saber, Felipillo, Los Almendros, Cerro Azul y María Lombardo.

Por ello, se analiza el sistema de gestión ambiental y educativo en relación con el manejo de los residuos sólidos, como un proceso de responsabilidad social comunitario. En la primera fase de esta investigación se ofreció orientación técnica, dado el interés de abordar preguntas relacionadas por el compromiso ambiental de los centros educativos en la comunidad, comprender las perspectivas de los posibles impactos ambientales que desde el manejo de los residuos sólidos se genera. Tomando en consideración, diferentes conceptos: residuos sólidos, educación ambiental y plan de manejo ambiental a lo interno de las escuelas y en el ámbito de la comunidad.

La investigación se desarrolla desde un paradigma cualitativo con la revisión de documentos y entrevistas en los centros educativos, establecimientos públicos y privados y con personas de la comunidad. Entre los documentos revisados se cuenta con las normativas nacionales, así como con un estudio de la Alcaldía de Panamá donde establece entre sus principales ejes de actuación, la mejora de la sostenibilidad y la gestión ambiental con el objetivo de plantear una estrategia de cuidado y mejora del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático, por una calidad de vida sostenible de la ciudadanía. Esto implica analizar el sistema de gestión ambiental y el manejo de los residuos sólidos.

Los resultados se presentan mediante la metodología, revisión de literatura y desarrollo de conceptos, análisis y discusión, hallazgos y conclusiones.

## Metodología

Este estudio se realizó en la 24 de diciembre y tuvo como objetivo el análisis de responsabilidad social de los centros educativos y la comunidad a la luz de un plan ambiental a partir del desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El desarrollo metodológico se abordó desde un diseño exploratorio, estudio de caso, que representa el desarrollo de procesos vinculados y sistémicos, a partir de la recolección, análisis de datos por medio de entrevistas y observación en sitio.

Fase 1: revisión documental para conceptualizar las categorías a trabajar en el estudio, las mismas se triangularon en las reuniones de grupos focales.

Fase 2: Consecución de información de los diferentes centros educativos, para establecer si el sistema de gestión ambiental que funciona realiza gestión de los indicadores de consumo de agua, así como la generación de residuos. De igual manera, se entrevistaron a la comunidad educativa para conocer acerca de la formación en educación ambiental. En estas entrevistas se obtuvieron 75 respuestas, las cuales permitieron establecer una relación entre los diferentes participantes. Se analizaron con el programa de atlas.ti

Fase 3: Se realizó una matriz de categorías para evidenciar las falencias respecto a la disposición de residuos sólidos; desde un enfoque fenomenológico, se utilizó la fotografía narrativa a fin de identificar la forma de uso de los lugares de disposición final de los residuos. Los grupos focales reconocieron las percepciones sobre la manipulación y disposición de los residuos sólidos.



Las preguntas de las entrevistas fueron validadas por grupos de expertos, se desarrolló el proceso de triangulación de técnicas y de fuentes que brindaron información resultante para los hallazgos y la discusión.

### Revisión de literatura y desarrollo conceptual

La responsabilidad social ambiental consiste en crear programas, planes, estrategias entre otros, cuyo objetivo sea la conservación del ambiente y mitigar parte del daño causado por las empresas y los consumidores. Se debe entender como una acción voluntaria y que genere beneficios a la sociedad o en este caso al ambiente.

La responsabilidad social ambiental es un área de estudio de suma importancia, la cual busca renovar la dimensión de la culpabilidad por parte de las empresas realizando explotaciones desmedidas y de los consumidores efectuando un inadecuado manejo de los desechos o residuos.

En la actualidad se puede apreciar un alarmante deterioro en el ambiente, el cual ha sido causado por el mal manejo de los actos operacionales que han realizado las empresas a lo largo de su trayectoria y los residuos mal manipulados por parte de los consumidores, los cuales han provocado contaminación, escasez de recursos, cambio climático y destrucción de hábitats naturales, causando repercusiones y efectos negativos en el medio ambiente. (Meza, Rojas, & Granados, 2020).

*La Responsabilidad Social Ambiental (RSA) se puede entender como el conjunto de mecanismos de producción más limpia que son aplicados por las empresas públicas o privada.*

***El objetivo buscado es minimizar su impacto al medio ambiente donde desarrollan sus actividades de producción, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de los habitantes de los alrededores.*** (Gonzalo, 2021).

### Responsabilidad Ambiental educativa

La educación ambiental es un proceso que les permite a las personas investigar sobre temáticas ambientales, involucrarse en la resolución de problemas y tomar medidas para mejorar el medio ambiente.

El ambiente de la Tierra ha cambiado más aceleradamente en los últimos cuarenta años que en cualquier otro periodo comparable de la historia, siendo una de sus principales causas la interacción del hombre con la naturaleza. Es por ello, que la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio

Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, reconoció la necesidad de la educación ambiental, recomendando la adopción de disposiciones necesarias a fin de establecer un programa internacional de educación sobre el medio ambiente, que abarque todos los niveles de la enseñanza. (UNESCO, 2020).

En Panamá la Ley N°38 del 2 de diciembre de 2014 establece la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastres y dicta otras disposiciones. (Dirección Nacional de Educación Ambiental, 2021).

### Generación de Residuos Sólidos

Se puede señalar, como residuos sólidos urbanos a todo lo que es generado, producto de una actividad productiva y comercial, así como las generadas por los hogares, ya sea por la acción directa del hombre o por la actividad de otros organismos vivos, formándose una masa heterogénea que, en muchos casos, es difícil de reincorporar a los ciclos naturales. Al considerar el aprovechamiento como reincorporación a los ciclos naturales se enfatiza en aquellos que son biodegradables u orgánicos. Sin embargo, es conocido que los orgánicos solo constituyen una parte de los residuos sólidos urbanos, en tanto que los inorgánicos requieren mayor tiempo en degradarse. (Colomina & Osuna, 2014)

De acuerdo con datos recopilados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se estima que en el país se generan cerca de 4,400 toneladas diarias de residuos que van directamente a rellenos sanitarios y demoran cientos de años en degradarse naturalmente. De esto, cada panameño genera alrededor de 1,2 kilogramos de residuos sólidos al día y el promedio de reciclaje en el país es del 5% de residuos generados, y un 95% no se está recuperando. (Sánchez, 2021).

### Las tres R (3R). Reducir, reutilizar y reciclar

Las tres erres (3R) es una regla para cuidar el medio ambiente, específicamente para reducir el volumen de residuos o basura generada. En pocas palabras, su aplicación logra la disminución del volumen de residuos que llega al vertedero, se produce ahorro al reducir la huella de carbono y tanto productor como consumidor asume su responsabilidad por el cuidado del ambiente. Considerando que lo mejor es aprender a seguir, los tres pasos: reducir, reutilizar y reciclar. (RSyS, 2020).

## Marco jurídico

Actualmente, existe un importante vacío y rezago a nivel de la normatividad referente a una gestión integral de los residuos a nivel nacional y municipal, a pesar de que existen leyes, decretos y resoluciones dispersas que tratan el tema de los residuos sólidos en el país.

En el nivel nacional la Constitución Política de la República de Panamá proporciona las bases para un manejo racional de los residuos a través del capítulo 7, Régimen Ecológico, artículo 118 que establece:

“Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana”.

Artículo 119 señala que: “El estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas”.

La Constitución Política en su capítulo 7, Régimen Municipal, artículo 233, señala que:

“Al Municipio, como entidad fundamental de la división política administrativa del Estado, con gobierno propio, democrático y autónomo, le corresponde prestar los servicios públicos y construir las obras públicas que determine la Ley, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación ciudadana, así como el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la Constitución y la Ley”.

Es posible inferir desde el Código Sanitario consignado por la Ley No. 66 de 1947, que le corresponde al Ministerio de Salud (MINSAL) la rectoría sobre el tema de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Artículo 85 del referido código establece las atribuciones y deberes del Departamento Nacional de Salud Pública tales como la capacidad de controlar todos los aspectos del ejercicio de la medicina preventiva y del saneamiento.

Artículo 87 también señala que: “De acuerdo con la Constitución, es función esencial del Estado velar por la Salud Pública y los gobiernos locales deben cooperar en esta labor.

Por lo tanto, corresponderá al Departamento nacional de Salud Pública desarrollar funciones en los municipios que se encuentren técnica y económicamente capacitados para ello, según las normas de apreciación que se establecen en este Código”.

Por otro lado, la ley 41 General del Ambiente de 1998, modificada por la ley 8 de 2015, establece en su artículo 4 entre sus principios y lineamientos de política nacional del ambiente, los siguientes:

- Definir las acciones gubernamentales y no gubernamentales en el ámbito local, regional y nacional, que garanticen la eficiente y efectiva coordinación intersectorial, para la protección, conservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental.
- Promover comportamientos ambientalmente sostenibles y el uso de tecnologías limpias, así como estimular acciones de reducción, reutilización, reciclaje y recuperación de desechos y apoyar la conformación de un mercado que aproveche sosteniblemente tales actitudes.

El país cuenta con un documento de política de gestión integral de residuos peligrosos y no peligrosos que creó lineamientos para una política nacional aprobada a través del Decreto Ejecutivo No. 34 de 2007. La misma tiene como objetivo promover el manejo ambientalmente racional y sostenible de los residuos no peligrosos y peligrosos con un enfoque integral; que incorpore la minimización, la valorización, la reutilización, la segregación, el reciclaje, el uso de mejores técnicas disponibles, el desarrollo de mejores prácticas ambientales, la producción más limpia y el uso de tecnologías eficaces, eficientes y acordes con la realidad nacional. (Colón, Puyuelo, LLenas, Prado, & Ponsá, 2019).

## Programa Basura Cero 2015-2035

El programa Basura Cero está basado en la definición de un objetivo general ligado a cuatro grandes componentes y 14 objetivos específicos con sus respectivos resultados esperados y metas.

Cada objetivo incluye acciones y proyectos propuestos que en la medida de lo posible serán integrados dentro de la elaboración del presente PMGIRS. El objetivo general del programa es: “Reducir la disposición de residuos a través de la implementación de las llamadas 3 erres (reducir, reutilizar y reciclar) mediante programas de sensibilización, infraestructura, normatividad y economía de mercado con el



fin de contribuir a la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de Panamá”.

Las metas del programa Basura Cero son:

- Reducción de los volúmenes de residuos generados en al menos un 10% per cápita hasta el 2020.
- Reducción de los volúmenes de residuos generados en al menos un 30% per cápita al final del programa.
- Como mínimo el 50% de los materiales reciclables tienen como destino su reutilización o reciclaje.
- Reducción de costos de logística y del manejo de la basura en el vertedero en al menos un 20%. (Colón, Puyuelo, LLenas, Prado, & Ponsá, 2019).

### Análisis y discusión de resultados

El primer instrumento utilizado para el análisis permitió la elaboración de una matriz categorial que facilitara la comprensión del proceso de una generación de conciencia ambiental a los involucrados para evitar la continuidad de la propagación basura o acumulación de desechos en diferentes áreas de las comunidades afectando la salud integral de las personas. Esta se enfoca en los centros educativos dado que en este corregimiento se cuenta con un aproximado de 14 centros educativos, sin contar los parvularios. La tabla a continuación muestra las dimensiones y responsabilidades que pueden ser aplicados en estos centros educativos.

Tabla de Categoría

Categorías	Dimensiones	Responsables
Educación	Dimensión formativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Programas</li> <li>● Currículo</li> </ul>	Supervisores
Práctica educativa	Dimensión Institucional <ul style="list-style-type: none"> <li>● Estrategias</li> <li>● Acciones</li> <li>● Actividades</li> </ul>	Directivos
Práctica de gestión de manejos de residuos sólidos	Evaluación	Docentes, padres de familia

FUENTE: Investigadores, 2020

El crecimiento poblacional en Distrito de Panamá unido al cambio de patrones de consumo y producción, han dado lugar a un mayor incremento en la cantidad y diversidad de residuos sólidos. La falta de gestión y el manejo inadecuado de estos, han ido afectando paulatinamente la calidad de vida y el deterioro al medio ambiente.

Ahora bien, a través de las entrevistas realizadas a los diferentes actores de la comunidad, se pretendió conocer sus apreciaciones en cuanto a la temática de conciencia ambiental:

- Conocimiento acerca de los residuos sólidos y su separación
- Prácticas correctas de los residuos sólidos y su separación
- Buena práctica en escuelas, residencias, empresas o instituciones
- Opinión sobre el manejo institucional

En algunos centros educativos se desarrollan acciones y campañas enmarcadas en el tema de la gestión integral de

los residuos sólidos, con la finalidad de prevenir, minimizar, reutilizar, reciclar, recuperar energía y finalmente disponer. Este orden significa, que, desde el punto de vista ambiental, la mejor alternativa es limitar la generación de residuos. En segundo lugar, se busca su aprovechamiento mediante la reutilización, reciclaje o tratamiento biológico para su reintroducción en nuevos procesos productivos.

En relación a las residencias existe una ausencia de separar los residuos domésticos, no se tienen ejemplos demostrativos aplicados en la temática de la adopción de incentivos dirigidos hacia la promoción de la separación de residuos.

De acuerdo, con los moradores de la comunidad hay un alto número de personas que sacan la basura cerca de la casa, mientras que una minoría aún realiza la práctica de la quema que está totalmente prohibido. Estos últimos señalan que la quema es una solución porque el gobierno no ha encontrado en años como mejorar la recolección y así ellos evitan que personas indigentes y animales rompan las bolsas y ocasionen más daño que la quema.

En la 24 de diciembre durante los últimos años con el crecimiento de la población y el incremento de productos procesados, la generación de basura también se incrementa, provocando la contaminación ambiental y esto conlleva al alza de la reproducción de mosquitos, ratas y enfermedades que son producto de la mala disposición de los residuos, esto incide en que muchas familias viven en lugares insalubres.

Durante las entrevistas el 64% de los participantes señala que se recolecta los residuos sólidos una o dos veces por semana, mientras que el 36% señala que no pasa el camión. Aunado a esto un 80% señala que saca la basura una vez al día y el 20% lo hacen dos veces a la semana. Solamente el 4% realiza la clasificación de la basura en desecho plástico, desechos sólidos, a un 96% que lo coloca todo en una sola bolsa.

A nivel institucional o empresarial el sistema de recolección, se ve afectado por el daño constante de los camiones de basura que se encuentran fuera de circulación por daños mecánicos y otros que se han desincorporado definitivamente. Aunado, al colapso de los vertederos, ya que se ha convertido en un problema de salud pública a causa de las altas cantidades de desechos que allí se manejan a cielo abierto y cuya disposición está afectando los afluentes subterráneos de ríos y lagunas en el área del 24 de diciembre.

El prestar un adecuado servicio de aseo urbano domiciliario garantiza una mejor calidad de vida de cada una de las comunidades. Por tanto, es necesario una estrategia que disminuya la generación de residuos desde la fuente, a fin de disminuir el costo de recolección y los focos de contaminación ambiental y de ríos. Además, la institución tiene que velar por la salud del trabajador y tanto la empresa como la comunidad asumir su responsabilidad en la buena disposición de los residuos. Entendiendo que este servicio es vital para la colectividad.

La correcta recolección de basura otorga beneficio a la comunidad en general se previenen los malos olores, la contaminación del agua y el suelo. Además de evitar plagas y propagación de enfermedades. Es un hecho que es inevitable detener la producción de basura en la sociedad actual, una sociedad consumista pues todo consumo genera desechos; no obstante, es factible reducir su impacto mediante la correcta disposición de los residuos y un buen proceso de recolección y cultura de reciclaje.

### Conclusiones

Es importante generar iniciativas de intervención desde las unidades familiares, centros educativos, empresas e instituciones para consolidar una cultura y conciencia personal y colectiva de conservación ambiental implementando las 3R en la fuente de generación de los residuos.

El correcto manejo de los residuos sólidos requiere fortalecer la educación formal y no formal, la temática de educación ambiental.

Considerando que de acuerdo con el Censo Nacional del 2010 la comunidad 24 de diciembre contaba con una población de 65,404 habitantes, que representa el 28% de la población actual del Distrito de Panamá. Es por ello, que en las aulas de clase el docente requiere reforzar los programas relacionados con las 3R y en las reuniones con los padres de familia y la comunidad para disminuir los niveles de contaminación y los efectos perjudiciales que pueda provocar al ambiente y a la humanidad. El Ministerio de educación debe enfatizar en el uso de las guías de Educación Ambiental en los diferentes niveles de la Educación Básica General y en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### Referencias Bibliográficas

- Colomina, F., & Osuna, S. (2014). GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SUS IMPACTOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y MEDIOAMBIENTALES. *Centro Azúcar*, 9-20.
- Colón, J., Puyuelo, B., LLenas, L., Prado, O., & Ponsá, S. (15 de 7 de 2019). *Alcaldía de Panamá*. Obtenido de *Alcaldía de Panamá*: <https://basuracero.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2019/07/Plan-Municipal-Conceptual-de-Manejo-Integral-de-Residuos-Panam%C3%A1-Convenio-V>
- Dirección Nacional de Educación Ambiental, M. (3 de abril de 2021). *MEDUCA*. Obtenido de *MEDUCA*: [https://www.meduca.gob.pa/direccion\\_nacional\\_educacion\\_ambiental](https://www.meduca.gob.pa/direccion_nacional_educacion_ambiental)
- Gonzalo, M. C. (2021). Responsabilidad Social Ambiental. *DOCMED*.
- Meza, S. H., Rojas, A. L., & Granados, C. V. (3 de abril de 2020). *El Mundo cr*. Obtenido de *El Mundo cr*: <https://elmundo.cr/opinion/responsabilidad-social-ambiental-empresas-y-consumidores/>
- RSyS. (17 de marzo de 2020). *Responsabilidad social empresarial y sustentabilidad*. Obtenido de *Responsabilidad social empresarial y sustentabilidad*: <https://responsabilidadsocial.net/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/>
- Sánchez, Y. P. (19 de mayo de 2021). La generación de residuos domésticos se ha duplicado en Panamá. *La Estrella de Panamá*.
- UNESCO. (20 de abril de 2020). *La UNESCO quiere que la educación ambiental sea un componente clave de los planes de estudio para 2025*. Obtenido de *UNESCO*: <https://es.unesco.org/news/unesco-quiere-que-educacion-ambiental-sea-componente-clave-planes-estudio-2025>