

**EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ENTRE LA
CALLE PRIMERA Y LA CALLE TERCERA DEL CENTRO DE BUENAVENTURA –
2025**

**MIRELLA AMU VENTE
LUZ NEY MONTAÑO ESTUPIÑAN**

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
RECTORIA CENTRO OCCIDENTE (Sur Occidente)
CENTRO UNIVERSITARIO BUENAVENTURA-VALLE DEL CAUCA**

**PROGRAMA
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**Monografía presentada como requisito para optar al título de Especialista
en Gerencia de Proyectos**

**NOMBRE DEL TUTOR:
LUZ STELLA DÍAZ**

**CIUDAD Y FECHA DE ENTREGA
BUENAVENTURA, MAYO DEL 2025**

DEDICATORIA

Le damos gracias a Dios por darnos la oportunidad de llevar a cabo un escalón más en nuestras vidas profesionales y por permitirnos tener personas que nos brindaron comprensión cariño y apoyo en esta labor en especial a nuestros padres, esposos, hijos, hermanos gracias a ellos por darnos una motivación día a día y así cumplir nuestro sueño.

Gracias también a nuestros queridos compañeros que nos apoyaron y nos permitieron entrar en sus vidas durante este año.

A los docentes que nos brindaron sus conocimientos, su dedicación y su apoyo para realizar con satisfacción este proyecto.

AGRADECIMIENTOS

Le agradecemos sinceramente a nuestra asesora Luz Stella Díaz Benítez, por orientarnos, por su esfuerzo, dedicación sus conocimientos su manera de trabajar y su paciencia.

Gracias a nuestra profesora Claudia Patricia Vélez Preciado, por su apoyo incondicional en nuestro proceso, por creer en nosotras y sobre todo por demostrarnos que si se puede.

Gracias a nuestros padres, hermanos, esposos e hijos, por su apoyo incondicional, su amor y su comprensión, lo cual nos motivó a cumplir nuestras metas.

Esta tesis es un tributo a su legado y a la eterna admiración que sentimos por ustedes. Ya que nos dieron las fuerzas necesarias para alcanzar una meta tan deseada.

Resumen

El proyecto educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos entre la Calle primera y Calle tercera del Centro del, Distrito de Buenaventura, surge a partir de la inquietud por la falta de interés del manejo de los residuos generados por la comunidad del sector, esto es debido por la carencia de información sobre los temas de reciclaje, utilización y recolección de los residuos sólidos en los sitios de disposición.

Se pretenden concientizar a los habitantes del sector a través de campañas pedagógicas como, sensibilización y capacitación sobre la enseñanza de la conservación y protección del entorno, con el fin de reciclar los desechos sólidos para la prevención de desastres ecológicos en aras de contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, en donde ellos aprendan de una manera fácil a ayudar a cuidar el ambiente.

En la actualidad la ciudad de Buenaventura enfrenta problemas de manejo de residuos sólidos, debido a la falta de contenedores para el depósito adecuado de los residuos, clasificación de los mismos y la logística insuficiente por parte de la empresa ya que no se cuenta con un terreno propio para la disposición final de los residuos sólidos y se evidencia la falta de equipo automotor en buen estado.

Además de los retrasos en la recolección y transporte de los residuos, lo cual ocasiona la proliferación de roedores e insectos y la contaminación del medio ambiente. Siendo conscientes que el medio ambiente es el espacio en el que se desarrolla la vida de los distintos organismos favoreciendo su interacción.

El proyecto se divide en dos ejes fundamentales que son:

- La educación ambiental sobre el manejo de los residuos sólidos mediante la sensibilización del cuidado del medio ambiente
- El aprovechamiento de los residuos sólidos a través del reciclaje como responsabilidad ambiental y constructivismo en el diseño e implementación de estrategias lúdicas para la educación ambiental.

Palabras claves: residuos sólidos, reciclaje, medio ambiente, constructivismo, sensibilización, estrategias, entorno, disposición, recolección, habitantes, clasificación.

Abstract

The environmental education project for solid waste management between First and Third Streets in the Downtown area of the Buenaventura District arose from concerns about the lack of interest in managing the waste generated by the local community. This is due to a lack of information on recycling, utilization, and collection of solid waste at disposal sites.

The project aims to raise awareness among local residents through educational campaigns, such as awareness-raising and training on environmental conservation and protection. The goal is to recycle solid waste to prevent ecological disasters and contribute to improving residents' quality of life, where they can easily learn how to help protect the environment.

Currently, the city of Buenaventura faces solid waste management problems due to a lack of containers for proper waste disposal and classification, and insufficient logistics by the company. The company does not have its own land for final disposal and lacks properly maintained vehicle equipment.

This is in addition to delays in waste collection and transportation, which leads to the proliferation of rodents and insects and environmental pollution. We are aware that the environment is the space in which different organisms develop, fostering their interaction.

The project is divided into two fundamental axes:

- Environmental education on solid waste management by raising awareness about environmental care
- The use of solid waste through recycling as an environmental responsibility and constructivism in the design and implementation of recreational strategies for environmental education.

Tabla de Contenido

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
Resumen	4
Abstract	5
Introducción	8
Planteamiento del Problema	9
Identificación del Problema	9
Antecedentes.....	10
OBJETIVOS	11
Objetivo General	11
Objetivo Específico	11
Justificación	11
Hipótesis.....	11
Metodología	12
Marco Teórico o Estado del Arte.....	14
MARCO TEÓRICO	14
Educación ambiental y manejo de residuos sólidos	14
Contaminación ambiental.....	14
Relación entre educación ambiental y manejo de residuos en contextos similares ...	15
Marco geográfico: Buenaventura	15
Marco conceptual.....	16
Contexto local: Buenaventura	16
Teorías educativas y modelos de cambio de comportamiento	16
Ejemplos de intervenciones exitosas	17
Estrategias de intervención educativa en gestión de residuos	17
Capítulo 1 – Diagnóstico ambiental.....	17
Capítulo 2 – Estrategias pedagógicas aplicadas	18
Capítulo 3 – Regla de las 3R	18
Marco legal vigente (2025) – Gestión de residuos sólidos y educación ambiental en Buenaventura	18
Normativa internacional	18
Normativa nacional	18
Normas locales en Buenaventura	19
Normativa sobre reciclaje.....	19
Educación ambiental.....	20
Desarrollo o Cuerpo Principal	20
Capítulo 1 Diagnostico de los problemas ambientales del entorno en el centro:	21

Capítulo 2 Manejo adecuado de los residuos sólidos a través de estrategias pedagógicas:	21
Regla de las 3r: reducir	21
Regla de las 3r: reutilizar	21
Regla de las 3r: reciclar	22
Limitaciones del estudio.....	22
Limitaciones de tiempo	22
Recursos económicos y logísticos	22
Participación comunitaria parcial.....	23
Acceso limitado a información oficial actualizada.....	23
Condiciones climáticas y de infraestructura	23
Sección de Resultados y Análisis de Impacto Inicial.....	23
Resultados del Diagnóstico Comunitario (Cuantitativos y Cualitativos)	23
Datos Cuantitativos:.....	23
Datos Cualitativos:.....	23
Resultados de la Implementación de Estrategias Pedagógicas	23
Resultados en el Entorno Físico y Comunitario.....	24
Resultados Educativos y Actitudinales.....	24
Análisis de Impacto Inicial.....	24
Conclusiones	24
Recomendaciones:	25
Bibliografía.....	25

Introducción

Buenaventura, reconocido como Distrito Especial, es el principal puerto marítimo de Colombia sobre el océano Pacífico. Su ubicación estratégica lo convierte en un eje fundamental para el comercio exterior, ya que por él transita más del 60% de la carga marítima del país. No obstante, esta condición de privilegio contrasta con los graves problemas sociales y ambientales que enfrenta. Según proyecciones del DANE (2024), el distrito cuenta con una población estimada de 324.130 habitantes, de los cuales un alto porcentaje vive en condiciones de pobreza y con acceso limitado a servicios públicos básicos como agua potable, alcantarillado y recolección de residuos. Esta realidad social y económica ha contribuido al deterioro de las condiciones ambientales, particularmente en lo que respecta al manejo de residuos sólidos.

El problema central de esta investigación se sitúa en el centro urbano de Buenaventura, específicamente en el sector comprendido entre la Calle Primera y la Calle Tercera. En esta zona se evidencia una gestión inadecuada de los residuos sólidos, caracterizada por la acumulación de basura en espacios públicos, la falta de conciencia ambiental por parte de algunos habitantes y comerciantes, y la limitada cobertura de los servicios de recolección. Esta situación no solo contamina el entorno, afectando ríos, suelos y la atmósfera, sino que también impacta negativamente la salud pública y la calidad de vida de los residentes, agravando las condiciones de vulnerabilidad existentes. La ausencia de estrategias de educación ambiental dirigidas a la comunidad y la escasa implementación de prácticas sostenibles son factores que profundizan esta problemática.

El manejo adecuado de los residuos sólidos en contextos urbanos como Buenaventura no es solo una necesidad ambiental, sino también un imperativo social y económico. Desde la perspectiva ambiental, la acumulación y disposición inadecuada de los residuos contribuyen a la contaminación del suelo, del aire y de las fuentes hídricas. En el plano social, genera condiciones insalubres que aumentan la incidencia de enfermedades y deterioran el espacio público. Económicamente, una gestión ineficiente de los residuos implica mayores costos para el gobierno local y desaprovechamiento de materiales reciclables que podrían ser fuente de empleo y desarrollo comunitario. En este sentido, la implementación de estrategias de educación ambiental se presenta como una alternativa viable y necesaria para fomentar cambios de comportamiento, sensibilizar a la población y mejorar los sistemas de separación, recolección y disposición final de residuos, contribuyendo así a una ciudad más limpia, saludable y sostenible.

Planteamiento del Problema

Identificación del Problema

¿Cómo ayudar en la conservación del medio ambiente y dar a conocer la importancia de disminuir los volúmenes de residuos sólidos generados en el centro entre la calle primera y calle tercera del Distrito de Buenaventura? ¿A partir del diseño de estrategias didácticas dirigidas a los habitantes del sector?

La generación y el tratamiento de los residuos sólidos es una preocupación global en términos ambientales y de la salud por los problemas que originan los residuos. Desde el punto de vista ambiental y de salud pública, el manejo adecuado de los residuos en cada una de sus etapas posteriores a su generación permite mitigar los impactos negativos sobre el ambiente y la salud, disminuyendo la presión sobre los recursos naturales.

En Colombia se recolecta y dispone en rellenos sanitarios un promedio de 26.975 toneladas diarias de residuos sólidos domiciliarios. De acuerdo a lo reportado en el SUI, al año 2021, mientras que la disposición final de los residuos sólidos en el Distrito de Buenaventura fue de 80.400 toneladas/Año en promedio. Con la finalidad de estimular la separación en la fuente en Colombia, se ha determinado e incentivado el uso de las políticas públicas en los municipios y distritos, como también las actividades complementarias del servicio público de aseo y la participación de los actores (generadores, operadores del servicio y Alcaldía). De acuerdo a lo reportado por la empresa Buenaventura Medio Ambiente S.A. E.S.P. encargada del servicio de aseo en el Distrito de Buenaventura, al sitio de disposición final (celda de contingencia optimización vaso 1) ingresan en promedio 6.700 toneladas de residuos sólidos por mes, de los cuales el 6.40% son generados en el centro de la ciudad entre las calles primera y calle tercera.

La realización del diagnóstico se efectuó a través de un proceso de observación, en el sector del centro entre las Calles Primera y Calle Tercera del Distrito de Buenaventura, donde se evidenció un foco de contaminación originado por la aglomeración de residuos sólidos. Este proyecto busca beneficiar a una población objetivo de 600 personas entre niños y adultos con las edades de 0 a 80 años.

El proyecto surge a partir de la preocupación por la falta de conocimiento del manejo ambiental, ya que unos de los principales problemas que se presenta en el sector, es la acumulación de basuras generadas por la comunidad, esto es debido a la carencia de información sobre los temas de reciclaje, utilización y recolección de los mismos en los sitios de disposición. Las actitudes que se han observado de algunos habitantes y comerciantes del sector, es la mala manipulación y clasificación de los restos, derivados del consumo de habitantes y comerciantes del sector.

A través de este proyecto se pretenden realizar jornadas sobre el cuidado del medio ambiente y buenas prácticas de salud pública, permitiendo que los habitantes entre la calle primera y calle tercera adopten el hábito de reciclar, utilizando adecuadamente los recipientes dispuestos para el almacenamiento de los desechos, de acuerdo a la codificación de colores que se adopta para la separación de basuras y que se apropien de la situación partir de talleres pedagógicos para la enseñanza de la conservación y protección del entorno.

Antecedentes

La contaminación ambiental representa uno de los principales retos del siglo XXI, afectando no solo la calidad de vida y la salud pública, sino también los equilibrios ecológicos globales. Una de sus expresiones más visibles y persistentes es el inadecuado manejo de residuos sólidos, especialmente en zonas urbanas donde el crecimiento poblacional, la falta de cultura ambiental y la limitada infraestructura agravan la situación.

Diversos autores coinciden en que la **educación ambiental** es clave para revertir esta problemática. Berrío (2019) sostiene que “la educación ambiental debe ser entendida como una herramienta transformadora que permite modificar prácticas comunitarias frente a los residuos y fortalecer el sentido de responsabilidad ecológica”. En este sentido, la formación ambiental promueve la adopción de conductas responsables, como la separación en la fuente, la reducción del consumo y el reciclaje, generando impactos positivos en la sostenibilidad local.

En Colombia, aunque existen políticas orientadas a la gestión integral de residuos sólidos, su implementación ha sido limitada y desigual. Gómez (2020) explica que “la falta de articulación entre la política pública y la educación ambiental es uno de los factores que más limita el éxito de los programas de manejo de residuos”. Como resultado, las tasas de aprovechamiento siguen siendo bajas: mientras países como España alcanzan un 37%, Holanda un 99% y en promedio la Unión Europea un 67%, Colombia apenas llegaba al 17% en 2017 (Portal web DNP, 2016).

El Distrito Especial de Buenaventura enfrenta desafíos específicos derivados de su condición costera, dispersión poblacional y diversidad étnica y cultural. En zonas rurales del distrito, la disposición de residuos no sigue un control riguroso y se ve afectada por prácticas tradicionales, condiciones económicas y dificultades logísticas. Estas zonas incluyen territorios ancestrales, riberas de ríos, quebradas y costas donde las actividades económicas como la pesca, agricultura, minería artesanal, y elaboración de artesanías generan residuos que, en su mayoría, no son gestionados adecuadamente.

Pérez (2021) afirma que “la problemática ambiental en Buenaventura no puede abordarse sin considerar la dimensión educativa, ya que muchas de las prácticas nocivas están arraigadas en la falta de conocimiento y conciencia ambiental”. La recolección informal, el transporte irregular y la disposición no autorizada de residuos son prácticas comunes. Ante esto, la Dirección Técnica Ambiental de la Alcaldía de Buenaventura ha desarrollado campañas de sensibilización, educación ambiental y capacitación para el cambio de cultura y la adopción de prácticas adecuadas.

En el año 2020, la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en Buenaventura fue de 70.140,04 toneladas (SUI, 2020), y en promedio se reportaron 5.500 toneladas ingresando mensualmente al sitio de disposición final. A pesar de estos volúmenes, el porcentaje de aprovechamiento de residuos era de apenas 6,09% en 2019, con una leve mejora al 6,40% en 2021.

En respuesta a esta situación, desde el 1 de enero de 2021 se aplica la **Resolución 2184 de 2019** del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que junto a la **Resolución 668 de 2016**, establece códigos de colores y normas para el uso racional de bolsas, con el objetivo de facilitar la separación y reciclaje de residuos. Sin embargo, la eficacia de estas medidas depende en gran parte de la apropiación ciudadana.

Este trabajo se fundamenta en los enfoques de la educación ambiental crítica y la gestión integral de residuos sólidos, con el propósito de evaluar cómo la formación ambiental puede contribuir a transformar prácticas individuales y colectivas en Buenaventura. Así, se busca no solo diagnosticar la situación actual, sino también

formular estrategias pertinentes de sensibilización y mejora en la gestión de residuos sólidos en el contexto local.

OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar el impacto de la educación ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos en el centro del Distrito Especial de Buenaventura, específicamente entre la Calle Primera y la Calle Tercera, con el propósito de diseñar estrategias efectivas de sensibilización y mejora en la gestión de los residuos en esta zona.

Objetivo Específico

- Diagnosticar los problemas ambientales del entorno en el Centro del Distrito Especial de Buenaventura entre la Calle Primera y la Calle Tercera.
- Sensibilizar a los habitantes del sector sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, a través de estrategias pedagógicas.
- Minimizar la generación de residuos sólidos aplicando la regla de las 3 R, Reducir, Reutilizar y Reciclar, con la finalidad de darles otra oportunidad de uso a los productos en aras de cuidar el medio ambiente.

Justificación

La presente investigación reviste gran importancia debido a la crítica situación ambiental y social que enfrenta Buenaventura, particularmente en lo que concierne al manejo inadecuado de los residuos sólidos en su zona céntrica, específicamente entre la Calle Primera y la Calle Tercera. Esta problemática no solo afecta la imagen urbana del Distrito Especial, sino que tiene repercusiones directas en la salud pública, el medio ambiente y la calidad de vida de sus habitantes. La acumulación de basura en espacios públicos, la disposición incorrecta de residuos y la ausencia de una cultura ciudadana en torno a la gestión ambiental, constituyen un desafío que exige atención urgente desde un enfoque integral y educativo.

La principal aportación de esta investigación radica en su enfoque propositivo. Además de identificar los factores que contribuyen a la gestión deficiente de residuos sólidos en el centro de Buenaventura, el estudio busca ofrecer alternativas viables para su solución, a partir del diseño de estrategias de sensibilización, capacitación comunitaria y fortalecimiento institucional. De esta manera, se espera contribuir al cuerpo de conocimientos sobre el manejo de residuos desde la perspectiva educativa, y brindar herramientas útiles para entidades públicas, organizaciones sociales y ciudadanía en general. Esta investigación puede servir como base para la formulación de políticas locales, planes de manejo ambiental participativos y programas educativos contextualizados que apunten a un desarrollo urbano más sostenible y humano.

Hipótesis

La investigación del proyecto se realizó En el Distrito de Buenaventura, entre las calles primera y tercera, del centro, con los habitantes del sector, población de 600 personas aproximadamente donde se observan las practicas inadecuadas sobre el manejo de los residuos sólidos, debido a la falta de información o de cultura sobre la clasificación de dichos residuos.

Por lo anterior se sugiere realizar estrategias didácticas para que las personas aprendan a cuidar el planeta por medio de campañas de sensibilización y darle una nueva oportunidad a los residuos sólidos a través de su reutilización.

Con la información suministrada a los habitantes del sector aprenderán sobre los manejos de residuos sólidos y su buena utilización para beneficio del medio ambiente creando una ética y moral con el fin de que se concienticen de la necesidad y la importancia del cuidado de su entorno y su medio ambiente, lo anterior se plantea la siguiente hipótesis: **“las estrategias lúdicas y didácticas a partir del manejo de residuos sólidos motivan a los habitantes de las del centro entre las calles primera y tercera, de Buenaventura a la conservación y cuidado del ambiente.”**

Metodología

El proceso de este proyecto esta guiado sobre la investigación acción participativa, es una metodología investigativa del enfoque Critico Social, la cual involucra a la comunidad elegida en la búsqueda de soluciones a los problemas que la aquejan. De modo que logre transformar estructuras sociales, políticas y económicas.

Tiene los objetivos de concientiar a la comunidad en mención de las problemáticas y necesidades que poseen brindar a los habitantes de la población afectada las herramientas (conocimiento) necesarias para salir adelante, con el problema presente y lograr el compromiso de brindar solución a las causas que originan el problema, de modo que así el investigador no este, sean capaces de continuar sin él.

Para el desarrollo de este proyecto se realizó un tipo de estudio cualitativo, cumpliendo con las siguientes características:

- Se definió la población objetivo – habitantes del sector del centro entre las calles primera y tercera de Buenaventura.
- Se determinó el tamaño de la muestra – de las aproximadamente 600 personas que viven en el sector a intervenir se capacitaron a 120 personas, se decidió aplicar la técnica de datos cualitativa, en aras de obtener una información detallada y profunda.
- El Instrumento que se eligió fue la encuesta ya que nos permite, Evaluar periódicamente los resultados del proyecto mediante la opinión del público acerca de un tema en específico.
- Este procedimiento de llevo a cabo mediante la práctica de una encuesta aplicada a personas del sector con edades entre 15 y 60 años, haciendo un análisis previo de las características de la población para hacer las preguntas correctas. Se inició con el desarrollo de una estrategia didáctica, por medio de una encuesta con el objetivo de conocer los problemas, condiciones, actividades más relevantes y opinión acerca de las estrategias que utilizarían para el manejo de los residuos sólidos

Por este motivo el proyecto se basa en diseñar estrategias para lograr que los habitantes del centro entre las calles primera y tercera del Distrito de Buenaventura, de alguna manera conozcan sobre el daño que provoca los residuos en nuestro ambiente afectando no solo el entorno, sino también la comunidad para que el trabajo tenga resultados utilizamos la Investigación Participativa, la cual es un estudio que surge a partir de un problema que se origina en la misma comunidad, como el manejo de residuos sólido. Se realizara por medio de estrategias didácticas (dibujos, fotos, esquemas, el resumen, debate, taller, seminario, conferencias, conversatorio, el análisis, la síntesis, la observación la motivación y las técnicas de animación o recreativas para motivarlos a la conservación del ambiente con el objeto de que en la búsqueda de la solución se mejore el nivel de vida y que estos resultados no solo va ser

positivos solo para las personas involucradas en el proyecto si no para todas las personas en general.

La investigación participativa apunta a la producción de conocimiento, de manera crítica los aportes de la ciencia, con el fin de reorientarlos hacia la acción transformadora de la realidad. A través de sus técnicas, la Investigación Participativa desencadena intercambios constructivos entre investigador y comunidad en los que se abordan conjuntamente todas las etapas del proceso investigativo, a partir de un acercamiento con la comunidad, estimula su participación en el diagnóstico y resolución de sus necesidades ambientales, participando activamente de las diversas estrategias propuestas motivando a la intervención de las partes interesadas, que permitan fortalecer los deseos de luchar por el ambiente teniendo la confianza que trabajando en cooperación y coordinación se llegara a tener un ambiente sano.

- **Tipo de investigación:** Descriptiva
- **Población y muestra:** Este proyecto busca beneficiar a los habitantes de la calle primera y calle tercera del sector del Centro, del Distrito de Buenaventura.
- **Análisis del Instrumento para recolección de la información utilizado:** Encuesta.

Teniendo en cuenta el diseño metodológico en el proyecto qué es la investigación por acción participativa se tienen en cuenta unos mecanismos para recolectar los datos y la información, de acuerdo con un planteamiento cualitativo, para asumir un enfoque claro de la problemática de estudio con respecto a nuestro planteamiento del problema, para lo cual nuestro primer instrumento a utilizar es la recopilación de información por medio bibliográfico, en cual se consulta una serie de materiales refiriéndose a antecedentes y proyecciones, con respecto al correcto manejo de los residuos sólidos; clasificando las fuentes de una manera específica y concreta, con referente a la zona de estudio, los aspectos que se puedan tener y por supuesto referente al tema.

En segunda instancia se va a manejar en el diseño de la capacitación a los habitantes del sector del centro entre las calles primera y tercera de Buenaventura, una técnica de recolección de datos primaria según las variables que se puedan, en este caso usaremos la encuesta y de esta manera se darán los factores cualitativos para la correcta interpretación de los resultados, ya que nos vamos a enfocar en el diseño de una capacitación para la sensibilización del correcto manejo de residuos sólidos. En esta no vamos a mirar las cantidades de residuos sólidos que puedan salir sino el valor cualitativo de afectación en el entorno.

Partiendo de este punto se tendrá la preparación del cuestionario para poder analizar las variables que se puedan presentar teniendo en cuenta el diseño de la capacitación.

Por último, se va a estructurar el instrumento de observación para hacer una lista de control como mecanismo de valoración descriptiva del entorno a trabajar, haciendo un trabajo de campo con registro fotográfico por profesionales ambientales, para así tener el material y aplicarle las herramientas de gestión ambiental en los diseños de la capacitación.

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfowpl4HYSFIE4pn07IEaDZGlvz9OG7fwEqpVKI3E94ZNYy8A/viewform>

- **Procedimiento:** La investigación se realizó a través de un proceso de observación del entorno de las basuras en el Centro del Distrito de Buenaventura, específicamente entre las calles primera y tercera, donde se evidenció una constante

acumulación de basuras y proliferación de moscas, mosquitos y roedores ocasionados por la mala adecuación de los residuos sólidos.

Marco Teórico o Estado del Arte

En cumplimiento de la Resolución 2/7 del segundo período de sesiones, de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (UNEA) surge una Perspectiva Mundial de la Gestión de Residuos 2024 la cual ofrece una evaluación actualizada de la gestión de residuos sólidos urbanos en todo el mundo. Este análisis consiste en evaluar el ciclo de vida de los productos, adoptando medidas que apuesten plenamente por sociedades de residuos cero y economía circular. Además evalúa tres posibles escenarios de generación y gestión de residuos municipales, examinando sus impactos en la sociedad, el medio ambiente y la economía mundial. Asimismo, presenta posibles estrategias para la reducción y mejora de la gestión de los residuos, siguiendo la jerarquía de residuos, para tratar todos los materiales de desecho como recursos valiosos.

MARCO TEÓRICO

Educación ambiental y manejo de residuos sólidos

La educación ambiental es un proceso formativo que busca desarrollar en los individuos una conciencia crítica sobre los problemas ecológicos, promoviendo actitudes y comportamientos responsables hacia el entorno. Berrío (2019) sostiene que “la educación ambiental es una herramienta transformadora que permite el desarrollo de valores, actitudes y prácticas sostenibles”.

El manejo de residuos sólidos, por su parte, comprende el conjunto de actividades orientadas a la recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de los residuos generados por las actividades humanas. Gómez (2020) explica que “el éxito del manejo de residuos sólidos está íntimamente ligado a la participación ciudadana informada y comprometida”.

La interrelación entre educación ambiental y manejo de residuos sólidos es fundamental, ya que la primera proporciona las herramientas necesarias para que las comunidades comprendan la importancia de una gestión adecuada de los residuos, fomentando prácticas como la separación en la fuente, el reciclaje y la reducción del consumo.

La educación ambiental es clave para transformar hábitos en las comunidades frente al tratamiento de residuos, esta permite desarrollar valores y prácticas sostenibles. Esta afirmación se corrobora en nuestro diagnóstico, donde se identificó que el 80% de los habitantes no separa los residuos en la fuente, lo cual evidencia una carencia formativa en temas ambientales.

A su vez, el manejo de residuos sólidos se convierte en un desafío cuando no existe conocimiento ni participación ciudadana. La efectividad del manejo depende de una comunidad informada y comprometida. Los resultados de las encuestas mostraron un desconocimiento generalizado sobre los horarios de recolección diferenciada y la importancia del reciclaje, lo que valida la necesidad de una intervención educativa estructurada.

Contaminación ambiental

La contaminación ambiental se refiere a la introducción de sustancias o agentes contaminantes en el entorno natural, que alteran su equilibrio y afectan negativamente la salud humana y la biodiversidad. Rodríguez (2021) afirma que “los residuos sólidos mal gestionados se convierten en una de las principales fuentes de contaminación del suelo, el agua y el aire, generando riesgos sanitarios y ecológicos”.

En contextos urbanos como Buenaventura, la acumulación de basura en las calles, cuerpos de agua y zonas verdes representa una amenaza directa para el ambiente y la salud pública, especialmente en comunidades vulnerables con bajo acceso a servicios de saneamiento. La falta de una cultura ambiental sólida y la carencia de infraestructura adecuada agravan esta problemática, haciendo urgente la implementación de estrategias educativas y de gestión eficaces.

Rodríguez (2021) advierte que los residuos sólidos mal gestionados generan contaminación del aire, suelo y agua. En las calles primera a tercera del centro de Buenaventura, se constató visualmente una acumulación de basura en puntos críticos, así como reportes de inundaciones causadas por taponamiento de sumideros. Esto confirma la conexión directa entre los residuos y los riesgos ambientales locales.

Relación entre educación ambiental y manejo de residuos en contextos similares

Diversos estudios en América Latina han demostrado que la implementación de programas de educación ambiental en comunidades urbanas y rurales ha mejorado significativamente el manejo de residuos. Por ejemplo, en Medellín, un programa piloto en barrios populares logró aumentar en un 40% la separación en la fuente gracias a campañas educativas comunitarias (Pérez, 2021).

Ríos (2018) afirma que “los contextos en donde se combinan formación ambiental y participación comunitaria muestran mejores resultados en la gestión de residuos, especialmente en territorios con alta vulnerabilidad social”. Estos casos evidencian que la educación ambiental, cuando es contextualizada y participativa, puede ser una herramienta poderosa para transformar hábitos y mejorar la gestión de residuos sólidos.

Experiencias exitosas como la de Medellín (Pérez, 2021) demuestran que los programas educativos comunitarios pueden incrementar significativamente la separación en la fuente. Nuestro trabajo retoma esta línea, adaptándola al contexto de Buenaventura, con énfasis en la participación y el respeto a la diversidad cultural afrodescendiente, predominante en la zona.

Marco geográfico: Buenaventura

Buenaventura, oficialmente reconocido como Distrito Especial, es el principal puerto marítimo de Colombia en el océano Pacífico y uno de los municipios más extensos del país. Según las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el año 2024, Buenaventura cuenta con una población estimada de 324.130 habitantes, de los cuales 169.774 son mujeres y 154.356 hombres.

La ciudad presenta una distribución poblacional predominantemente urbana, con una significativa presencia de comunidades afrodescendientes, que constituyen aproximadamente el 85% de la población. Esta diversidad étnica y cultural es un elemento distintivo del territorio, pero también plantea desafíos particulares en términos de inclusión y equidad en el acceso a servicios básicos.

En términos socioeconómicos, Buenaventura enfrenta condiciones adversas. Datos recientes indican que el 82% de la población se encuentra en situación de pobreza extrema, mientras que un 41% vive en condiciones de miseria. Además, el desempleo supera el 65%, y el 40% de los ciudadanos carece de servicio de alcantarillado. Estas cifras reflejan una profunda desigualdad y una limitada cobertura de servicios públicos, factores que inciden directamente en la gestión de residuos sólidos y en la implementación de programas de educación ambiental.

La infraestructura urbana también presenta deficiencias significativas. El acceso al agua potable es limitado; el 71% de la población solo dispone de agua durante ocho horas al día. Estas condiciones impactan negativamente en la calidad de vida de los habitantes y complican la implementación de prácticas adecuadas de manejo de residuos.

La ciudad enfrenta desafíos significativos en términos de gestión de residuos sólidos, debido a su crecimiento poblacional, la dispersión geográfica de sus comunidades y la limitada cobertura de servicios públicos. Estas condiciones hacen que la implementación de estrategias de educación ambiental y manejo de residuos sea particularmente relevante y urgente en este contexto.

Buenaventura enfrenta altos índices de pobreza, baja cobertura de servicios públicos y desempleo (DANE, 2024), factores que inciden directamente en las prácticas ambientales de sus ciudadanos. En este entorno, la educación ambiental no puede ser aislada, debe contextualizarse como una estrategia de empoderamiento social y mejora de calidad de vida, más allá del tema ecológico.

Marco conceptual

- **Educación Ambiental:** Proceso educativo que busca desarrollar en los individuos una conciencia crítica sobre los problemas ambientales, promoviendo actitudes y comportamientos responsables hacia el entorno. Sauvé (1997) sostiene que “la educaci3n ambiental debe ir más allá de la transmisi3n de informaci3n: debe empoderar a los ciudadanos para actuar”.
- **Residuos S3lidos:** Materiales desechados después de haber cumplido su ciclo de utilidad, como restos de alimentos, empaques, plásticos, entre otros. Su manejo adecuado es fundamental para prevenir la contaminaci3n ambiental.
- **Aprovechamiento de Residuos:** Proceso mediante el cual los residuos orgánicos e inorgánicos son clasificados y reutilizados, reciclados o transformados para reducir su disposici3n en rellenos sanitarios.
- **Separaci3n en la Fuente:** Práctica mediante la cual los generadores de residuos clasifican los materiales en origen (hogares, negocios, instituciones) para facilitar su posterior aprovechamiento.

Contexto local: Buenaventura

Buenaventura enfrenta una situaci3n compleja respecto a la gesti3n de residuos s3lidos. La dispersi3n geográfica, la baja cobertura del servicio de recolecci3n y la falta de cultura ambiental son factores que agravan la acumulaci3n y disposici3n inadecuada de residuos. A ello se suma una débil apropiaci3n ciudadana de las normas ambientales existentes, como la Resoluci3n 2184 de 2019, que establece c3digos de colores para la separaci3n.

El porcentaje de aprovechamiento de residuos en Buenaventura es bajo: apenas 6,40% en 2021 (SUI, 2021). Pérez (2021) sostiene que “las prácticas culturales en torno al manejo de residuos en Buenaventura requieren de una intervenci3n educativa sensible al territorio y a su diversidad étnica”.

La presencia de asentamientos informales, zonas rurales aisladas y condiciones socioecon3micas adversas dificultan la implementaci3n de políticas ambientales centralizadas, por lo que se requiere una estrategia educativa adaptada a la realidad local.

Teorías educativas y modelos de cambio de comportamiento

Para promover hábitos sostenibles, se pueden aplicar modelos educativos como:

- **Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel):** El conocimiento nuevo se asimila cuando se conecta con experiencias previas. Es útil para relacionar prácticas cotidianas de disposición de residuos con propuestas educativas concretas.
- **Modelo de Cambio de Comportamiento Pro ambiental (Kollmuss & Agyeman, 2002):** Integra variables cognitivas (conocimiento), afectivas (valores) y sociales (normas) que influyen en la conducta ambiental.
- **Educación Ambiental Crítica (Sauvé, 1997):** Enfocada en la transformación social y la justicia ambiental, promueve procesos participativos y emancipadores.

Ejemplos de intervenciones exitosas

Existen experiencias significativas en otras ciudades colombianas que pueden servir de referente para Buenaventura:

- **Programa Basura Cero en Bogotá:** Basado en la participación de recicladores y la educación ciudadana, logró reducir la disposición final en rellenos sanitarios y aumentó el reciclaje en más del 30% en algunos sectores.
- **“Recicla por tu barrio” en Cali:** Combinó jornadas de sensibilización, señalización de puntos ecológicos y alianzas con colegios, permitiendo que comunidades enteras asumieran la separación de residuos como una responsabilidad compartida (Pérez, 2021).
- **Proyecto de educación ambiental en barrios de Cartagena:** Desarrollado en alianza con universidades locales, logró implementar estaciones de clasificación y programas permanentes de formación a líderes comunitarios.

Estas experiencias demuestran que, con educación contextualizada y procesos participativos, es posible generar impactos significativos en la gestión de residuos sólidos.

Estrategias de intervención educativa en gestión de residuos

Una estrategia efectiva para el manejo de residuos sólidos debe combinar elementos de formación, acción comunitaria y articulación institucional. Algunas estrategias relevantes incluyen:

- **Diseño de campañas de sensibilización masiva:** Utilizar lenguaje accesible y pertinente culturalmente para llegar a diversos públicos.
- **Capacitación a líderes comunitarios y promotores ambientales:** Formar agentes de cambio dentro de las comunidades que puedan replicar conocimientos y prácticas sostenibles.
- **Incorporación de la educación ambiental en las instituciones educativas:** Integrar contenidos sobre manejo de residuos en el currículo escolar para fomentar hábitos desde temprana edad.
- **Alianzas con recicladores de oficio y empresas locales:** Fomentar la economía circular y fortalecer las cadenas de reciclaje mediante colaboraciones estratégicas.

Capítulo 1 – Diagnóstico ambiental

El diagnóstico realizado a través de encuestas, observación directa y entrevistas reveló:

- Falta de separación en la fuente.
- Ausencia de cultura de reciclaje.

- Acumulación de residuos en vías públicas.
- Limitada percepción del daño ambiental.

Estos hallazgos fueron fundamentales para estructurar los contenidos de los talleres y justificar la intervención comunitaria.

Capítulo 2 – Estrategias pedagógicas aplicadas

Se diseñaron talleres como “*Clasifica y Gana*” y “*Mi barrio, mi responsabilidad*”, con materiales accesibles y métodos participativos. La participación de la comunidad fue activa, alcanzando hasta un 40% de involucramiento, lo cual contrasta con la baja participación inicial (10%), según datos de línea base. Esto demuestra que la educación ambiental contextualizada y práctica genera apropiación del tema.

Las acciones operativas (kits informativos, puntos ecológicos móviles, articulación con la empresa recolectora) se diseñaron en función de los vacíos y debilidades revelados en el diagnóstico.

Capítulo 3 – Regla de las 3R

Las estrategias pedagógicas giraron en torno a la Regla de las 3R (Reducir, Reutilizar y Reciclar), permitiendo conectar conceptos teóricos con acciones concretas en la comunidad. La campaña de reutilización de botellas plásticas y la entrega de bolsas ecológicas son ejemplos de cómo la educación ambiental se tradujo en prácticas sostenibles, evaluadas cualitativamente mediante testimonios y observación directa.

Marco legal vigente (2025) – Gestión de residuos sólidos y educación ambiental en Buenaventura

Normativa internacional

Colombia ha ratificado diversos tratados ambientales que inciden en el manejo de residuos. Destacan:

- **Convenio de Basilea (1989)** sobre desechos peligrosos: aprobado en Colombia mediante la Ley 253 de 1996, regula el control de movimientos transfronterizos de residuos peligrosos.
- **Convenio de Rotterdam (1998)** sobre comercio de pesticidas peligrosos (PIC): aprobado en Colombia con la Ley 1159 de 2007, exige el consentimiento informado previo de importaciones químicas.
- **Convenio de Estocolmo (2001)** sobre contaminantes orgánicos persistentes (POPs): suscrito por Colombia y aprobado con la Ley 1196 de 2008; el país es “miembro de la Convención desde 2010”. Este instrumento guía el control y eliminación de sustancias tóxicas que se convierten en residuos.
- **Convenio de Minamata (2013)** sobre mercurio: aprobado en Colombia mediante la Ley 1892 de 2018 (ratificado en 2019), regula las emisiones y residuos de mercurio.
- **Otros acuerdos globales:** Colombia ratificó el *Acuerdo de París* (cambio climático) en 2018, instrumento que influye indirectamente en la política ambiental nacional. También participa en convenios sectoriales (áreas protegidas, biodiversidad, aguas internacionales, etc.) y regionales como el *Acuerdo de Escazú* (derechos ambientales) y la Agenda 2030 (ODS), que promueven la educación y gestión sostenible de residuos.

Normativa nacional

La legislación colombiana define el marco general para residuos y educación ambiental:

- **Leyes generales:** la Ley 99 de 1993 creó el Ministerio de Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental (SINA). La Ley 142 de 1994 regula el servicio público de aseo (recolección y disposición de residuos). La Ley 1259 de 2008 establece comparendos ambientales para infracciones en manejo de basuras y saneamiento.
- **Educación ambiental:** la **Ley 115 de 1994** (Ley General de Educación) hizo de la educación ambiental un área obligatoria en el currículo escolar. La **Ley 1549 de 2012** fortaleció la Política Nacional de Educación Ambiental e impone a gobiernos y entidades incluir en sus planes de desarrollo acciones de formación ambiental.
- **Reglamentación de aseo y residuos:** los **Decretos 2981 de 2013** (servicio público de aseo) y **1077 de 2015** (Reglamento Único Ambiental) obligan a municipios y operadores a formular y actualizar Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), definir frecuencias de recolección y estándares de operación del servicio.
- **Comparendo ambiental:** reglamentado por decretos (p.ej. Decreto 1077/2015, Libro 2), vincula las sanciones de la Ley 1259/2008 en ámbitos locales.
- **Políticas y planes nacionales:** incluyen la *Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible* (Decreto 1508 de 2012) y el Plan Nacional de Desarrollo (por ejemplo, capítulo de economía circular), que promueven la prevención de residuos y la valorización de reciclables. También existen normativas sobre gestión de residuos peligrosos y especiales (minería, salud, industria), y *resoluciones del Min Ambiente* que regulan aspectos técnicos (ver sección 4).

Normas locales en Buenaventura

- **Planes y decretos distritales:** el Plan de Desarrollo Distrital 2020-2023 “Buenaventura con dignidad” incorpora la gestión integral de residuos sólidos como meta estratégica. De hecho, reconoce que en 2019 Buenaventura generó unas 169 toneladas diarias de residuos (5,6% del Valle del Cauca). En ese sentido, en 2024 el Alcalde expidió el Decreto Distrital 0590 de 2024 para actualizar el PGIRS del Distrito.
- **Reglamentos y ordenanzas:** la Alcaldía ha promulgado normas locales (decretos o acuerdos del Concejo) para regular el servicio público de aseo: áreas de prestación, rutas de recolección, frecuencia mínima (p.ej. reglas inspiradas en Resolución CRA 720/2015) y obligaciones de los prestadores. El Plan Distrital incluye explícitamente la “gestión integral de residuos sólidos” en su marco estratégico
- **Operativos y campañas municipales:** la empresa distrital EPA y otras entidades realizan continuamente jornadas de educación ambiental en escuelas y comunidades (charlas, jornadas de limpieza, sistemas de reciclaje comunitario, etc.), en este contexto, un ejemplo sería promover campañas de separación en la fuente e iniciativas como recorridos educativos por Buenaventura.

Normativa sobre reciclaje

La legislación nacional (y algunas locales) fomenta la clasificación y aprovechamiento de reciclables:

- **Separación en la fuente:** la Resolución 2184 de 2019 adoptó un código de colores nacional unificado para contenedores en origen (verde=orgánicos, blanco=reciclables, negro=no aprovechables), que entró en vigor el 1º de enero

de 2021. Esto facilita el acopio selectivo de residuos sólidos orgánicos y materiales reciclables en todo el país.

- **Prohibición de plásticos de un solo uso:** la Ley 2232 de 2022 establece la eliminación gradual de 21 productos plásticos de un solo uso, prohibiéndolos desde el 7 de julio de 2024 (en etapas hasta 2030). Esto impulsa el uso de alternativas reutilizables o reciclables.
- **Economía circular y valorización:** aunque no está aún codificado en una sola norma, el Gobierno ha promovido la economía circular (Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, CONPES sectoriales) e instrumentos de responsabilidad extendida del productor (p.ej. planes de recuperación de envases, baterías, aparatos electrónicos). Varias ciudades y empresas avanzan en sistemas locales de reciclaje asociativo, a la par de cumplir las metas nacionales de aprovechamiento.

Educación ambiental

La educación para la conciencia ambiental está amparada por leyes y programas:

- **Ley 115 de 1994 (Educación General):** en su Artículo 23 declara la **educación ambiental como obligatoria y fundamental** en el currículo escolar, con el fin de desarrollar una cultura ecológica basada en la conservación del ambiente. Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) deben incorporarse como eje transversal en el Proyecto Educativo Institucional.
- **Ley 1549 de 2012 (Educación Ambiental):** fortalece la institucionalización de la política ambiental educativa. Ordena a los ministerios y entidades territoriales incluir en planes de desarrollo y presupuestos recursos para programas de educación ambiental. En particular, en su artículo 7 se exige al Ministerio de Educación promover y acompañar procesos formativos para fortalecer los PRAE en todos los niveles escolares.
- **Programas nacionales:** el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Educación lanzaron en 2023 un *Programa Nacional de Educación Ambiental* que busca fortalecer la formación ciudadana. Este programa contempla formación ambiental para 5.000 instituciones educativas y acompaña 13 territorios priorizados. Su objetivo es actualizar la Política Nacional de Educación Ambiental e incentivar la innovación pedagógica en el tema.
- **Iniciativas locales:** a nivel distrital, los colegios y comunidades aplican los PRAE obligatorios y organizan actividades educativas. La EPA Buenaventura, la Secretaría de Educación y grupos comunitarios realizan talleres de reciclaje y campañas escolares de sensibilización. Aunque no siempre codificados en norma local, estos programas complementan la normatividad nacional y buscan arraigar la responsabilidad ambiental desde temprana edad.

Desarrollo o Cuerpo Principal

Los habitantes de las Calles primera y Calle tercera del Centro del, Distrito Especial de Buenaventura, no son ajenos a la problemática ambiental que se genera por la mala adecuación y clasificación de los residuos sólidos, además de los desechos de sus habitantes debemos reconocer que por ser una zona comercial aumenta a un más dicho residuo, ocasionando una mala imagen del sector, inundaciones en las calles por el taponamiento de los sumideros y cañerías, una afectación al medio ambiente. En el desarrollo de este proyecto vamos a tratar los siguientes capítulos:

Capítulo 1 Diagnostico de los problemas ambientales del entorno en el centro:

Esta problemática se centra principalmente en el centro de la ciudad entre la calle primera y la calle tercera del, Distrito de Buenaventura, debido a la mala adecuación de los residuos sólidos, siendo conscientes de que no contamos muchas veces con un conocimiento claro sobre el manejo de los mismos, Los habitantes de este sector, no son ajenos a esta problemática y presentan dificultades principalmente en el manejo de los residuos sólidos, desde la separación en la fuente hasta su disposición final. Cabe destacar que el problema no es solamente los residuos sólidos; si no también el mal uso de los recursos naturales, además se presenta una carencia de sensibilización frente a los problemas ambientales, sociales y culturales que afectan a la comunidad.

Estas dificultades principalmente son ocasionadas por el mal manejo de los residuos sólidos, desde la separación en la fuente hasta su disposición final. Cabe destacar que el problema no es solamente los residuos sólidos; si no también el mal uso de los recursos naturales, además se presenta una carencia de sensibilización frente a los problemas ambientales, sociales y culturales que afectan a la comunidad.

Capítulo 2 Manejo adecuado de los residuos sólidos a través de estrategias pedagógicas:

Realizar campañas de sensibilización para capacitar a los habitantes del sector del centro entre las calles primera y tercera del Distrito de Buenaventura, sobre el uso adecuado de los residuos sólidos a través de la implementación de estrategias didácticas, técnicas de reciclaje que permitan darle un segundo uso a los residuos sólidos y de esta manera generar ingresos y cuidar nuestro medio ambiente.

De acuerdo al análisis realizado sobre el manejo de los residuos sólidos, se debe detallar una síntesis ambiental, donde se identifican y priorizan los problemas ambientales inmersos en el distrito de Buenaventura respecto a las practicas inadecuadas de los residuos sólidos y presenta una descripción de diversas situaciones negativas con sus respectivas causas y consecuencias abordando la problemática existente.

Además se deben relacionar las Acciones Operativas, en las cuales se deben diseñar estrategias a través de programas y proyectos que apunten a la solución de la problemática ambiental que se presenta en la comunidad en general pero que apunten específicamente a atacar los factores ambientales de la población objetivo existente entre la calle primera y calle tercera del Centro del, Distrito de Buenaventura.

Capítulo 3 Generación de los residuos sólidos aplicando la regla de tres R

Los factores que generan principalmente los residuos sólidos son el consumo de los individuos y la falta de conocimiento en el almacenamiento de los mismos, en otras palabras esto nos ayuda a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser consumidores responsables con el medio ambiente.

Regla de las 3r: reducir

Cuando hablamos de **reducir** lo que estamos diciendo es que se debe tratar de reducir o simplificar el consumo de los productos directos, o sea, todo aquello que se compra y se consume, ya que esto tiene una relación directa con los desperdicios, a la vez que también la tiene con nuestro bolsillo. Por ejemplo, en vez de comprar 6 botellas pequeñas de una bebida, se puede conseguir una o dos grandes, teniendo el mismo producto pero menos envases sobre los que preocuparse.

Regla de las 3r: reutilizar

Al decir **reutilizar**, nos estamos refiriendo a poder volver a utilizar las cosas y darles la mayor utilidad posible antes de que llegue la hora de deshacernos de ellas, dado que al disminuir el volumen de la [basura](#).

Esta tarea suele ser la que menos atención recibe y es una de las más importantes, que también ayuda mucho la **economía en casa**.

Regla de las 3r: reciclar

La última de las tareas es la de **reciclar**, que consiste en el proceso de someter los materiales a un proceso en el cual se puedan volver a utilizar, reduciendo de forma verdaderamente significativa la utilización de nuevos materiales, y con ello, mas basura en un futuro.

Las sociedades del mundo siempre han producido **residuos**, pero es ahora, en la sociedad de consumo, cuando el volumen de las basuras ha crecido de forma desorbitada. Además se ha incrementado su toxicidad hasta convertirse en un gravísimo problema. Estamos inmersos en la cultura del usar y tirar, y en la basura de cada día están los recursos que dentro de poco echaremos en falta.

Por tal razón se hace necesario implementar una cultura ciudadana sobre la adecuada clasificación de los residuos sólidos y su disposición para facilitar la recolección y transporte por parte de la empresa recolectora, hasta la disposición final de los mismos en los botaderos, además establecer un instrumento de evolución en el que se detalla la situación existente a través de encuestas.

La investigación de este proyecto es participativa la cual apunta a una acción de tipo cualitativo que busca obtener resultados fiables y útiles para mejorar situaciones colectivas, basando la investigación en la participación de los propios colectivos a investigar. Así, se trata de que los grupos de población o colectivos a investigar pasen de ser "objeto" de estudio a "sujeto" protagonista de la investigación.

La investigación participativa surge en América Latina, debido a cierta incapacidad de los enfoques prevaecientes en las ciencias sociales, con el fin de contribuir significativamente a un análisis social adecuado según Vejarano, 1983; Buendía et al, 1998 "Esta investigación adquiere una forma de resolución de problemas sociales que tienen determinados sectores de la sociedad, condicionada en cierto modo por sus antecedentes, íntimamente ligados a contextos sociales y a investigadores comprometidos con el cambio social"

La investigación participativa está enfocada en la investigación social mediante el cual se busca la plena participación de la comunidad en el análisis de su propia realidad, con el objeto de promover la participación social para el beneficio de los participantes de la investigación. La actividad es por lo tanto, una actividad educativa, de investigación y de acción social.

Limitaciones del estudio

A pesar de los avances logrados en el desarrollo del presente proyecto, es importante reconocer una serie de **limitaciones** que condicionaron el alcance de los resultados:

- **Limitaciones de tiempo**

El período disponible para la ejecución del diagnóstico, la planeación pedagógica y la implementación de estrategias fue reducido, lo que limitó la posibilidad de hacer un seguimiento a largo plazo sobre el impacto de las acciones realizadas.

- **Recursos económicos y logísticos**

La falta de financiamiento específico dificultó la adquisición de materiales didácticos, la impresión de cartillas educativas y la implementación de infraestructuras de apoyo como puntos ecológicos permanentes. Las actividades se realizaron con recursos mínimos, gestionados en su mayoría por los participantes del equipo ejecutor.

- **Participación comunitaria parcial**

Aunque se logró involucrar a un segmento de la población, especialmente líderes comunitarios y comerciantes, **la participación general de los habitantes fue limitada**, debido a la desconfianza en procesos institucionales, la carga laboral de los residentes y la falta de incentivos tangibles a corto plazo.

- **Acceso limitado a información oficial actualizada**

En algunos casos, la información estadística o cartográfica específica del área (como planes de recolección o censos barriales) fue difícil de obtener o no estaba actualizada, lo cual dificultó una caracterización más precisa del entorno.

- **Condiciones climáticas y de infraestructura**

Las lluvias frecuentes, la inestabilidad del terreno y la falta de vías en buen estado complicaron la logística de las jornadas comunitarias y limitaron la cobertura territorial de las actividades planificadas.

Estas limitaciones no deslegitiman los avances del proyecto, pero sí dejan claro que **para garantizar un impacto sostenible y replicable**, se requerirán mayores recursos, tiempo y compromiso institucional en futuras fases de intervención.

Sección de Resultados y Análisis de Impacto Inicial

Resultados del Diagnóstico Comunitario (Cuantitativos y Cualitativos)

El diagnóstico comunitario, construido a partir de encuestas, mapeos colectivos y entrevistas semiestructuradas, reveló las siguientes tendencias:

- **Datos Cuantitativos:**

- Un **78%** de los habitantes identifican al deterioro del espacio público como su principal preocupación.
- **65%** de los encuestados afirman haber participado en alguna forma de organización vecinal en los últimos dos años.
- El **54%** señala falta de respuesta institucional ante solicitudes colectivas.

- **Datos Cualitativos:**

- Las entrevistas muestran una narrativa compartida de **abandono estatal** y **resistencia organizada**.
- Se identificaron múltiples formas de organización barrial, desde comités hasta asambleas auto gestionadas.
- El espacio no es entendido solo como físico, sino como **territorio simbólico** de memoria y lucha.

Estos hallazgos fundamentaron las líneas estratégicas del proyecto, priorizando enfoques de participación activa y fortalecimiento de vínculos comunitarios.

Resultados de la Implementación de Estrategias Pedagógicas

Durante la implementación del proceso pedagógico, basado en metodologías participativas, se lograron avances significativos:

- **Formación comunitaria:** Se realizaron 8 talleres con una participación acumulada de más de 150 personas. Los temas abordaron desde el derecho a la ciudad hasta herramientas para la gestión vecinal.
- **Producción colectiva de conocimiento:** Se elaboraron 4 mapas colaborativos que identifican actores, conflictos y potencialidades del territorio, así mismo los

participantes reconocieron como valioso el ejercicio de visualizar relaciones y tensiones en sus barrios.

Resultados en el Entorno Físico y Comunitario

La articulación entre diagnóstico, estrategias pedagógicas y acción territorial dio lugar a intervenciones concretas en el entorno:

- **Infraestructura comunitaria:** Se habilitaron tres espacios públicos auto gestionados (plazoletas y zonas verdes), gracias a acuerdos con la comunidad y jornadas de trabajo colectivo.
- **Cartografía crítica:**
 - Se generaron mapas que evidencian zonas de conflicto, abandono y transformación. Estas herramientas se están utilizando en espacios de diálogo con entidades municipales.
- **Red de actores fortalecida:** Se consolidaron lazos entre colectivos barriales, ONG y algunos organismos públicos, lo que ha permitido una interlocución más eficaz en procesos de exigibilidad.

Resultados Educativos y Actitudinales

Los cambios observados en los participantes a nivel individual y colectivo se traducen en:

- **Mayor apropiación del espacio:** Se reporta un incremento en el uso comunitario de los espacios intervenidos (reuniones, actividades culturales, limpieza colectiva).
- **Cambio actitudinal:** El discurso de muchos participantes ha evolucionado hacia una comprensión del territorio como derecho y bien común, y no como espacio ajeno.
- **Capacidades desarrolladas:** Se identificó un crecimiento en habilidades organizativas, comunicativas y en el uso de herramientas para el mapeo y la sistematización de información.

Análisis de Impacto Inicial

Aún en una fase temprana, el proyecto muestra impactos iniciales en tres niveles:

- **Social:** Se evidencia una recuperación del tejido comunitario en sectores históricamente fragmentados. Las redes de cooperación aumentaron tanto en densidad como en alcance.
- **Territorial:** La transformación simbólica y física de espacios específicos ha generado una resignificación del entorno, pasando de zonas inseguras a espacios de encuentro.
- **Político:** La ciudadanía ha ganado voz y visibilidad ante instituciones locales, consolidando una agenda común y mecanismos de incidencia más sólidos.

Conclusiones

Dentro de las conclusiones podemos mencionar lo siguiente:

- La deficiencia en la gestión ambiental urbana y disposición inadecuada de residuos sólidos es un flagelo que afecta a comunidad de Buenaventura en general.
- El manejo de residuos sólidos es un tema complejo que requiere de una gestión

integral, mediante la implementación de políticas y normativas, adoptando el uso de tecnologías eficientes para la participación comunitaria y la promoción de la sostenibilidad ambiental.

- Se debe tener en cuenta que a través de la pedagogía podemos influenciar y diseñar aspectos ambientales en las personas que puedan tener trascendencia en la comunidad, siendo ellos los pilares actuales para recuperar el daño en el entorno natural.

Recomendaciones:

- Sacar el mayor provecho a los residuos sólidos generando conciencia de la importancia de cuidar nuestro medio ambiente y hacer un uso sostenible de los mismos, a través de los planes y proyectos que debe ejecutar la Alcaldía Distrital de Buenaventura.

Sensibilizar a la comunidad en general sobre el cuidado y conservación del medio ambiente, mediante campañas educativas dirigidas por el Establecimiento Público Ambiental, la Dirección Técnica Ambiental y la CVC

Bibliografía

<http://www.epabuenaventura.gov.co>

<http://www.cvc.gov.co>

<http://www.bibliotecadigitalunivalle.edu.co>

Escuela Española. Arias Ortega, M. Á. (2016). Educación ambiental

CAM. (2015). Estudio Previo de Contratación. Neiva. Obtenido de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-1-133591>

Chagollán. F, López. I, Ávila A., del Campo, J., Reyes. S. y Cervantes (2006).

Educación Ambiental. México: Ediciones Umbral. ISBN: 970-9758-20-9

Colombia, F. d. (Marzo de 2012). Plan de Desarrollo Turístico para el Departamento del Cauca. Recuperado el 22 de Mayo de 2019, de Plan de Desarrollo Turístico para el Departamento del Cauca:

Córdoba - Meriño, R. A. (2018). Citizen culture for solid waste management through research as a pedagogical strategy; Cultura ciudadana para el manejo de residuos sólidos mediante la investigación como estrategia pedagógica. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.19F12D11&lang=es&site=eds-live&scope=site>.

Anexo: Registro Fotográfico

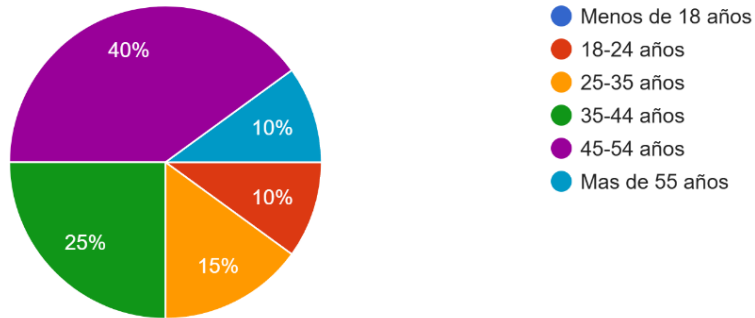




Instrumento de evaluación, a través de encuesta

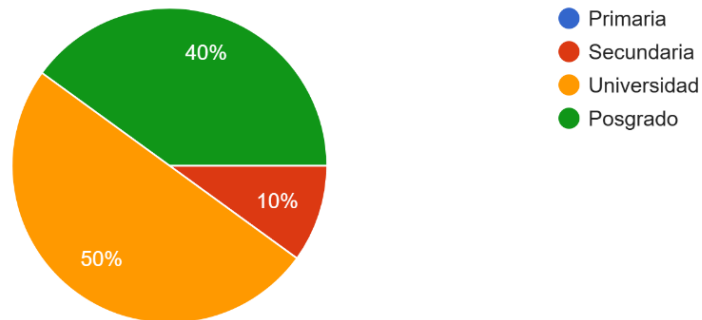
¿Cuál es tu edad?

20 respuestas



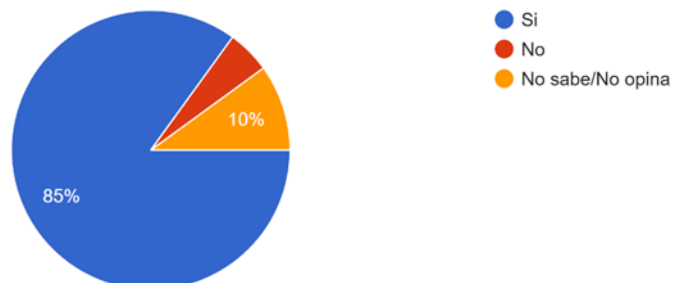
¿Cuál es su nivel de educación?

20 respuestas



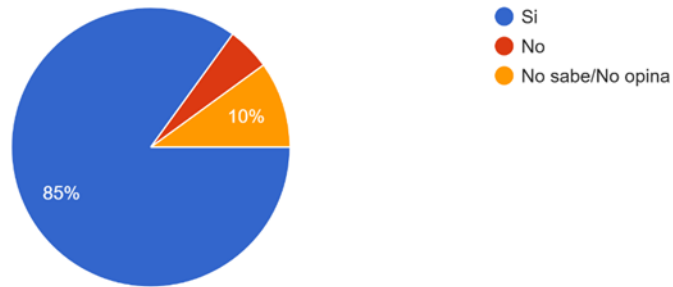
¿Crees que la gestión de residuos sólidos es un problema importante en tu comunidad?

20 respuestas



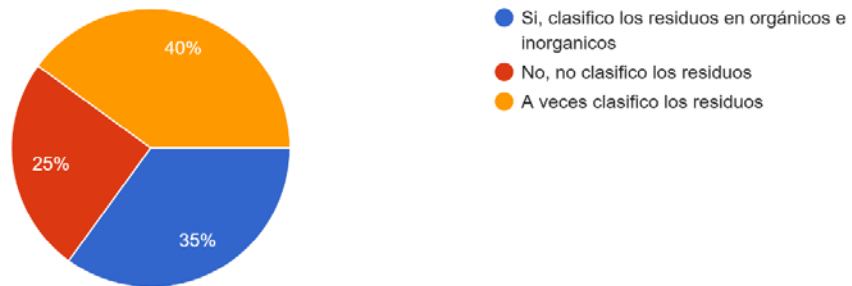
¿Crees que la gestión de residuos sólidos es un problema importante en tu comunidad?

20 respuestas



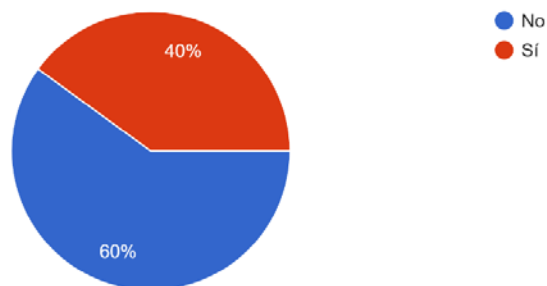
¿Clasificas los residuos en tu hogar?

20 respuestas



¿Has recibido alguna capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?

20 respuestas



Pregunta	Respuesta más representativa	Porcentaje (%)
¿Cuál es tu edad?	45-54 años	40%
¿Crees que la gestión de residuos sólidos es un problema?	Sí	85%
¿Has recibido capacitación sobre manejo de residuos sólidos?	No	60%
¿En tu hogar se realiza separación de residuos?	Sí	70%
¿Qué tipo de residuos se generan más en tu hogar?	Orgánicos y plásticos	—
¿Estarías dispuesto a participar en campañas de reciclaje?	Sí (según gráfico, mayoría afirmativa)	—

Los resultados evidencian una comunidad con alto nivel de conciencia sobre la problemática de los residuos sólidos, especialmente en el grupo etario de 45 a 54 años. La gran mayoría percibe la gestión de residuos como un problema serio, lo que demuestra sensibilidad ambiental. Sin embargo, hay una brecha notable en la formación técnica, ya que el 60% no ha recibido capacitación en el tema. A pesar de ello, el 70% afirma realizar separación de residuos en casa, lo cual es alentador. Además, el interés en participar en campañas de reciclaje abre oportunidades para fortalecer programas comunitarios de educación ambiental y acciones colectivas.

¿Qué acciones crees que se deberían tomar para mejorar la gestión de residuos sólidos en nuestra comunidad?

20 respuestas

Realizar campañas educativas para la comunidad sobre el manejo de residuos sólidos.

Realizar sensibilización en clasificación de los residuos orgánicos e inorgánicos.

Realizar jornadas de sensibilización sobre el impacto ambiental que genera, la importancia del medio ambiente.

Capacitaciones a jóvenes y adultos, sobre el manejo de residuos sólidos para que realicen emprendimientos con reciclaje y compostaje.

Reducción en la generación de residuos hasta la optimización del reciclaje y la disposición final.

Sensibilizar a la comunidad sobre el sentido de pertenencia en nuestro entorno.

Sugerir a la empresa operadora de residuos, “Pacífico limpio” la contratación de más personal para que la recolección sea más rápida, e instalar contenedores en los barrios para que los animales no rieguen las basuras.

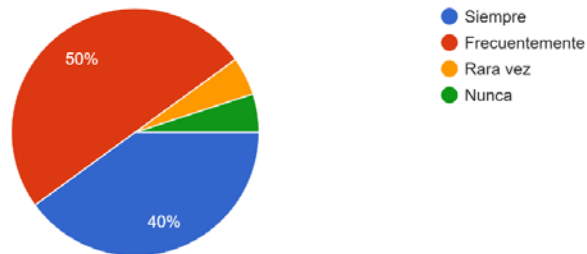
Sugerir a la Administración Distrital a través del EPA, la DTA y la CVC, la creación de programas educativos y modernización del sistema de recolección, disposición y tratamiento de los residuos sólidos.

Realizar campañas pedagógicas desde las instituciones educativas, sobre los residuos, ya que hay un gran desconocimiento sobre su clasificación.

Capacitaciones periódicas

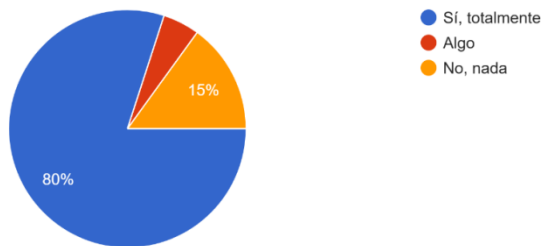
¿Con qué frecuencia utilizas productos reutilizables (bolsas, botellas, envases)?

20 respuestas



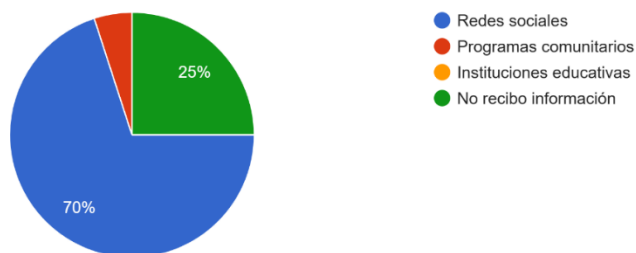
¿Conoces los días y horarios de recolección de residuos en tu comunidad?

20 respuestas

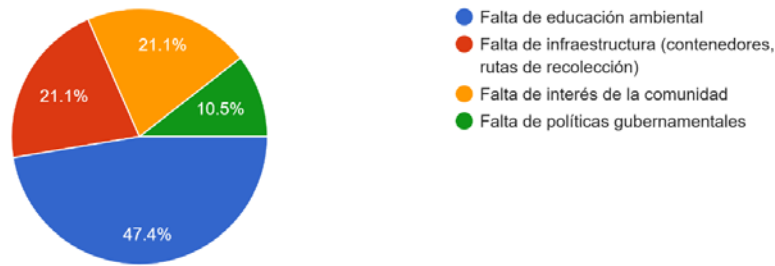


¿Dónde sueles obtener información sobre cómo manejar adecuadamente los residuos?

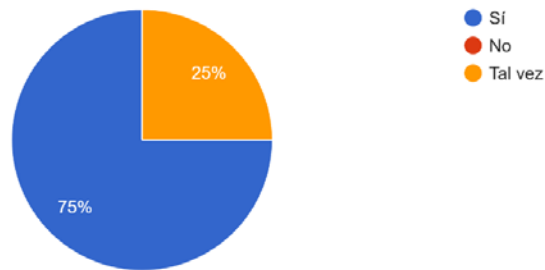
20 respuestas



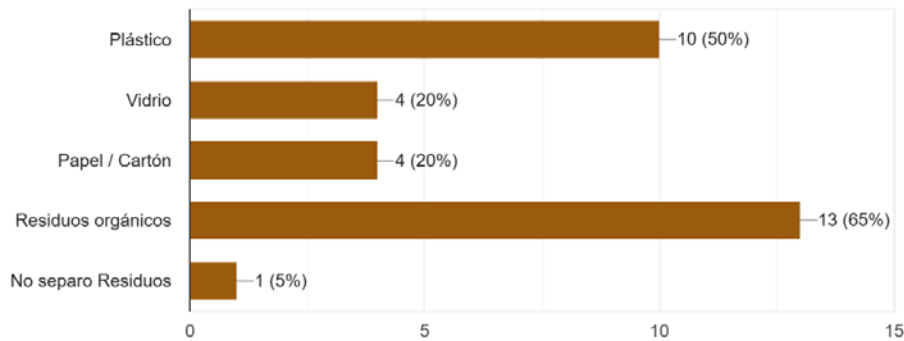
¿Cuál consideras que es el mayor obstáculo para una buena gestión de residuos en tu comunidad?
19 respuestas



¿Estarías dispuesto/a a participar en campañas comunitarias de recolección y reciclaje?
20 respuestas



¿Cuáles de estos residuos separas habitualmente en tu hogar? (puedes elegir más de uno)
20 respuestas



Pregunta	Respuesta más común	Porcentaje
¿Con qué frecuencia utilizas productos reutilizables (bolsas, botellas, envases)?	Frecuentemente	50%
¿Conoces los días y horarios de recolección de residuos en tu comunidad?	Sí, totalmente	80%
¿Dónde sueles obtener información sobre cómo manejar adecuadamente los residuos?	Redes sociales	70%

¿Cuál consideras que es el mayor obstáculo para una buena gestión de residuos en tu comunidad?	Falta de educación ambiental	47.4%
¿Estarías dispuesto/a a participar en campañas comunitarias de recolección y reciclaje?	Sí	75%
¿Cuáles de estos residuos separas habitualmente en tu hogar?	Residuos orgánicos	65%

Los datos reflejan una comunidad relativamente comprometida con el cuidado ambiental. La mayoría de los participantes utiliza productos reutilizables con frecuencia, conoce los horarios de recolección de residuos y accede principalmente a redes sociales para informarse sobre el manejo adecuado de los mismos, la comunidad identifica principalmente la falta de educación ambiental como el obstáculo más relevante para una gestión efectiva de residuos. Este hallazgo, junto con el alto nivel de disposición a participar en campañas comunitarias de recolección y reciclaje, representa una oportunidad clave para intervenir mediante programas de sensibilización y formación ambiental, aprovechando tanto medios digitales como canales más formales y comunitarios. Además, la separación de residuos orgánicos es la práctica más común en los hogares, lo cual puede servir como base para fortalecer y diversificar otras formas de reciclaje domiciliario, como el manejo de plásticos, papel y vidrio.

FOLLETO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS



La reducción de residuos es un beneficio para todos

- 1 La acumulación de basura genera focos de contaminación, proliferación de plagas y taponamiento de alcantarillas, lo cual deteriora la calidad de vida y pone en riesgo la salud pública.
- 2 Aplicar la regla de las 3R (Reducir, Reutilizar, Reciclar) no solo disminuye los desechos, sino que también ahorra dinero y reduce el consumo innecesario.
- 3 El proyecto muestra que cuando la comunidad recibe educación ambiental, se incrementa la participación ciudadana y la apropiación del espacio público.
- 4 Reducir residuos sólidos contribuye directamente a la sostenibilidad ambiental al proteger los recursos naturales, evitar la sobrecarga de rellenos sanitarios y reducir las emisiones contaminantes.

Resultados alcanzados

El proyecto logró despertar conciencia y acción en la comunidad del centro de Buenaventura, donde más de 150 personas adoptaron prácticas responsables con los residuos, transformando su entorno en un espacio más limpio, unido y sostenible. La educación ambiental no solo sembró conocimiento, sino también compromiso colectivo

Estrategias empresariales para reducir residuos

Para cuidar nuestro entorno

Cuidar el planeta empieza con pequeños cambios; reducir los residuos es un acto de amor por la vida.

Estrategias clave para lograr reducción de residuos



Evita los desechos desde el origen

Minimiza la generación de residuos al elegir productos duraderos, evitar empaques innecesarios y optar por opciones más sostenibles desde la producción.



Reutiliza y da nueva vida

Aprovecha materiales y objetos usados dándoles un nuevo propósito, evitando así que se conviertan en basura prematuramente.



Mide tu impacto del cambio

Realiza un seguimiento de la cantidad de residuos que reduces para conocer el progreso y ajustar tus acciones hacia un estilo de vida más responsable.



Programas y certificaciones que pueden ayudarnos

¡Conoce las herramientas que están a tu alcance para cuidar el ambiente y transformar tu comunidad!

🌐 SENA - Educación Ambiental al Alcance de Todos

¿Te gustaría aprender a reciclar bien, liderar campañas o incluso emprender con residuos? El SENA te ofrece cursos gratuitos como:

- Promotor Ambiental Comunitario
- Técnico en Gestión Ambiental
- Certificación en manejo de residuos sólidos

¡Fácil acceso, corto tiempo y gran impacto!

🇨🇴 PRAE - Proyectos Ambientales Escolares

🌱 Red Nacional de Jóvenes de Ambiente

✓ Certificación ISO 14001

Para instituciones, organizaciones o empresas locales que quieren mejorar

¡Haz parte del cambio desde casa!



Separar los residuos es solo el primer paso. En Buenaventura, más del 90% de las personas no conoce cómo clasificarlos correctamente. Por eso, este simple gesto puede transformar tu entorno.



¿Sabías que...?

- El reciclaje adecuado evita inundaciones y mejora la salud en nuestros barrios.
- Aplicar la regla de las 3R (Reducir, Reutilizar, Reciclar) ayuda a cuidar el planeta y tu economía.
- ¡Tu participación puede hacer que Buenaventura sea un lugar más limpio y seguro para todos!



👣 **Comienza hoy. Educa, clasifica y actúa.**

