



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), noviembre-diciembre 2024,  
Volumen 8, Número 6.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i6](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6)

**REVISIÓN DOCUMENTAL DE ESTRATEGIAS  
PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR  
CONCIENCIA AMBIENTAL SOBRE EL  
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS  
INORGÁNICOS EN ESCENARIOS ESCOLARES**

**DOCUMENTARY REVIEW OF PEDAGOGICAL  
STRATEGIES TO PROMOTE ENVIRONMENTAL  
AWARENESS ON THE MANAGEMENT OF INORGANIC  
SOLID WASTE IN SCHOOL SETTINGS**

**Ana Milena Angulo Riascos**  
Universidad Popular del Cesar

**Martha Cecilia Garcés Alomia**  
Universidad Popular del Cesar

**Luis García Noguera**  
Universidad Popular del Cesar

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1.15418](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15418)

## Revisión documental de Estrategias Pedagógicas para Fomentar Conciencia Ambiental sobre el Manejo de Residuos Sólidos Inorgánicos en Escenarios Escolares

**Ana Milena Angulo Riascos<sup>1</sup>**[ana.angulor1@gmail.com](mailto:ana.angulor1@gmail.com)Maestría en Pedagogía Ambiental para el  
Desarrollo Sostenible  
Universidad Popular del Cesar**Martha Cecilia Garcés Alomia**[marthaceciliagarces@hotmail.com](mailto:marthaceciliagarces@hotmail.com)Maestría en Pedagogía Ambiental para el  
Desarrollo Sostenible  
Universidad Popular del Cesar**Luis García Noguera**[luisjuancarlos@gmail.com](mailto:luisjuancarlos@gmail.com)<https://orcid.org/0000-0002-8004-0293>Maestría en Pedagogía Ambiental para el  
Desarrollo Sostenible  
Universidad Popular del Cesar

### RESUMEN

Este artículo se enmarca en el proyecto de investigación “Estrategias Pedagógicas para el Manejo Adecuado de los Residuos Inorgánicos en la Institución Educativa Jaime Roock”, como parte de la Maestría Ambiental para el Desarrollo Sostenible. El objetivo principal es la revisión documental de diferentes referentes de investigaciones científicas que identifican los multiplex problemas ambientales generados por los residuos sólidos inorgánicos, analizando con mayor énfasis las que anteceden en la línea de tiempo 2019 a 2024, los cuales aportan a la investigación estrategias pedagógicas para fomentar conciencia ambiental sobre el manejo adecuado de residuos inorgánicos por parte de la comunidad escolar, mitigación de la contaminación ambiental y prevención de enfermedades en la comunidad por el inadecuado manejo de residuos sólidos inorgánicos. Se utiliza el enfoque socio crítico de investigación acción con la participación de estudiantes de básica primaria en la cocreación de estrategias pedagógicas ambientales con una propuesta educativa para transformar el entorno a través de una educación inclusiva donde no hay discriminación de etnias o género, garantizando un ambiente saludable para gozar de una vida digna, por medio de la transformación, reducción y reutilización de los residuos sólidos inorgánicos y mitigar los diferentes problemas ambientales que estos generan a la sociedad, y, de esa manera conservar, transformar, proteger y cuidar nuestro planeta. Como conclusión se considera que los problemas ecológicos del planeta, provocados, entre otros, por el propio ser humano, solo podrán afrontarse generando un cambio en la conciencia, en el pensar, el sentir y el comportarse de las personas, lo que se logra con la implementación de la propuesta educativa ambiental en la Institución Educativa Jaime Roock, por medio de la transformación y reutilización de los residuos sólidos inorgánicos que iban a ser desechados, ayudando a mejorar la calidad de vida de la población y mitigar la contaminación ambiental.

**Palabras Claves:** conciencia ambiental, reciclar, residuos sólidos, reutilizar, transformar

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [ana.angulor1@gmail.com](mailto:ana.angulor1@gmail.com)

# Documentary Review of Pedagogical Strategies to Promote Environmental Awareness on the Management of Inorganic Solid Waste in School Settings

## ABSTRACT

This article is part of the research project "Pedagogical Strategies for the Proper Management of Inorganic Waste at the Jaime Roock Educational Institution", as part of the Environmental Master's Degree for Sustainable Development. The main objective is the documentary review of different scientific research references that identify the multiplex environmental problems generated by inorganic solid waste, analyzing with greater emphasis those that precede the timeline 2019 to 2024, which contribute to the research pedagogical strategies to promote environmental awareness about the proper management of inorganic waste by the school community. mitigation of environmental pollution and prevention of diseases in the community due to the inadequate management of inorganic solid waste. The socio-critical approach of action research is used with the participation of elementary school students in the co-creation of strategie. As a conclusion, it is considered that the ecological problems of the planet, caused, among others, by the human being himself, can only be faced by generating a change in the consciousness, thinking, feeling and behavior of people, which is achieved with the implementation of the environmental educational proposal in the Jaime Roock Educational Institution. through the transformation and reuse of inorganic solid waste that was going to be discarded, helping to improve the quality of life of the population and mitigate environmental pollution.

**Keywords:** environmental awareness, recycle, solid waste, reuse, transform.

*Artículo recibido 15 octubre 2024*

*Aceptado para publicación: 21 noviembre 2024*



## INTRODUCCIÓN

En un mundo marcado por el aumento de la proliferación de residuos sólidos inorgánicos ocasionando un problema ambiental sobre la contaminación del (agua, aire y suelo) al igual que la contaminación visual. Esto se debe a la gran cantidad de residuos o desechos que generamos día a día y de una manera inadecuada ocasionando degradación en los paisajes y ecosistemas trayendo consecuencias de afectación a la salud, todo esto es generado por los seres humanos debido a la falta de culturización.

Según (Van Hofwegen & Jaspers, 1998) el cuidado y la conservación de las fuentes hídricas es una de las tareas más importantes para poder garantizar mínimos de su subsistencia se presenta una versión sistemática sobre propuestas pedagógicas orientadas al cuidado, conservación de las fuentes hídricas, es crucial tomar conciencia ambiental sobre la importancia de reducir, reciclar y reutilizar.

En este orden de idea cabe afirmar que el manejo inadecuado de los residuos sólidos inorgánicos ha generado una crisis ambiental de carácter mundial con impactos notorios en la salud de la población adyacente, cuidados conservación de los recursos naturales y afectación del territorio (Gomes et al., 2022), en ese sentido la educación ambiental busca por medio de estrategias pedagógicas, didácticas y curriculares propiciar en las comunidades educativas el desarrollo de su conciencia ambiental (Ojeda Araujo et al., 2023; Herrera, 2023) en ese sentido se evidencia en la sociedad y en particular en el escenario escolar, la necesidad de implementar diferentes herramientas que permitan el desarrollo armónico de la relación ser humano- naturaleza. Una de ellas es el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos [PGIRS], el cual, inicialmente, fue adoptado a nivel departamental y municipal en el ámbito urbano y rural, y hoy es adoptado a las problemáticas ambientales (Leiva, 2020).

El dialogo abierto y asertivo juega un papel importante para que una comunicación sea constante y asertiva a través del dialogo, teniendo como eje fundamental una excelente argumentación y un perfecto análisis donde el contexto juega un papel impórtate y así poder obtener una resolución de forma práctica para resolver los múltiples conflictos ambientales que se generan en la sociedad los cuales deben ser apoyados de manera creativa (Perdomo et al., 2021) al reconocer sus aportes a la generación de una cultura ambiental e innovadora, la cual trae como resultado nuevas experiencias y nuevos conocimientos (Restrepo et al., 202po; Herrera, 2023) en este aporte para la investigación de los residuos sólidos inorgánicos, se espera por parte de la institución la generación de nuevos recursos de estudio, teniendo



en cuenta los diferentes grados de escolaridad al igual contar con maestros capaces de implementar nuevos retos y herramientas (Perdomo et al. 2021).

De acuerdo a los dinamismos y aplicabilidad de los residuos sólidos se le otorga capacidad de recibir en cuanto a lo que tiene que ver a la autonomía escolar establecida en la Ley General de Educación (Congreso de la República de Colombia, 1994) para la práctica y modelo pedagógico.

En ese entorno, la relación maestro estudiante se manifiesta en el aula, reconforta los conocimientos generados teniendo en cuenta múltiples actividades que se encuentran enmarcadas dentro de la cátedra ambiental. Una ineptitud implementación de estas asignaturas pueden imposibilitar que los docentes la apliquen de manera veraz en su quehacer cotidiano y sea un obstáculo en la formación de posibles ciudadanos por eso el papel de los maestros edifica un soporte en la cátedra ambiental y genera una cultura de reutilización, reducir y reciclar los residuos sólidos inorgánicos (García-Noguera y Verdugo, 2023).

Los maestros en este caso, tienen un gran reto que asumen para así poder tener un gran nivel de responsabilidad a la cátedra ambiental y es debido a la forma de asumir de los estudiantes de manera objetiva los maestros de ciencias naturales quienes son los entes encargados de brindar la enseñanza los cuales los hace ser modelos éticos, sociales y ambientales, a los cuales se les designan una gran responsabilidad frente al desarrollo sostenible y sustentable (Perdomo et al., 2021). Esto conlleva a direccionar a los maestros, es necesario que los criterios establecidos en el aula se encuentren demarcadas por la ética, los valores y el cuidado y el respeto por el medio ambiente y la cultura ambiental la cual se mantiene en constante construcción, para la cual es necesario tener en cuenta los diferentes puntos de vista para generar ambiente sano por el respeto, la justicia, la tolerancia (Herrera-Uchalm et al., 2023; Quiroz y Cuba, 2022).

La solución e implementación de la cultura ambiental también demuestra que a pesar de la demora de los procesos ambientales, es posible generar espacios ambientales apoyándose en una comunicación asertiva y veras de esa manera pueden ser mediadores en el resultado de los conflictos ambientales en los cuales los diálogos sean unos acuerdos de manera significativa los posconflictos ambientales (Niez Wida et al., 2023), que sean significativos y aplicados a la cotidianidad de los estudiantes (Rodríguez, 2023).



Estos ambientes de diálogos se generan de manera formal en los espacios de las clases y de manera informal en la atención de los conflictos ambientales, los que permiten que se apliquen en la cotidianidad de los estudiantes (Feria, 2023; Pérez y Gertrudis, 2020) más allá de los impulsos en las aulas por implementar la catedra y cultura ambiental de manera espontánea y permanente, es necesario llevar a todos los espacios de las instituciones públicas y privadas dese la catedra ambiental, la cultura ambiental la reutilización, la reducción y el reciclaje, esta debe darse de manera espontánea y no como una imposición de los programas académicos incautación y persistencia sea de mayor interés para toda la comunidad educativa por último, los espacios construidos y marcados por la conservación del medio ambiente se debe afianzar desde los inicios de la vida académica de los estudiantes para que paulatina mente la cultura ambiental sea parte del día a día en las instituciones educativas (Muchamad, 2022).

No obstante, se pretende que se propicien y desarrollen las competencias ambientales para tener un desarrollo sostenible la Reducción, Reciclaje y reutilización de los residuos sólidos inorgánicos se espera de parte de las Instituciones la generación de nuevas propuestas (Perdomo et al., 2021).

Con la implementación del proyecto de los residuos inorgánicos se busca que las instituciones implementen experiencias educativas y pedagógicas y la ejecución de una cultura ambiental la cual busca promover, reducir, reutilizar y reciclar los residuos sólidos inorgánicos propuestos en la catedra ambiental.

En ese sentido, este artículo busca responder a la pregunta, ¿Qué estrategias pedagógicas para fomentar la conciencia ambiental sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos inorgánicos en escenarios escolares han sido propuestas en los artículos científicos publicados de 2020 a 2024? Acorde con lo anterior, se da curso a las siguientes subpreguntas: ¿En qué referentes teóricos y conceptuales se han soportado las estrategias pedagógicas implementadas para el manejo de los residuos sólidos inorgánicos?, ¿Qué dispositivos pedagógicos han sido considerados para fomentar el manejo de los residuos sólidos inorgánicos?, ¿Qué beneficios trajo consigo en el contexto escolar, las estrategias pedagógicas implementadas para fomentar el manejo de los residuos sólidos inorgánicos?

## **METODOLOGÍA**

La metodología utilizada es sociocrítico que permite trascender en el enfoque amplio de la problemática con datos descriptivos, orientado a la investigación acción con la activa participación de



15 estudiantes de básica primaria de los grados 3, 4, y 5 institución educativa Jaime Roock, ubicada en zona rural del Distrito Especial de Buenaventura – Valle del Cauca, Colombia, soportado en la revisión y análisis de diferentes referentes bibliográficos encontrados en repositorios universitarios, tesis de maestría, especialización y doctorado, artículos científicos, revistas indexadas, simposios, y bases de datos digitales como Scopus, Google Académico, Redalyc, Scielo, Google meet, que brindan un amplio conocimiento a futuros investigadores sobre el inadecuado manejo de los residuos sólidos inorgánicos no peligrosos, para generar conciencia ambiental en la comunidad escolar. Se utilizan instrumentos para la recolección de datos tipo entrevista a grupos focales y encuesta abierta que fueron validadas y evaluada su confiabilidad por expertos en temas ambientales, realización de taller de investigación y taller de cocreación que dan como resultado la construcción de propuesta educativa ambiental para la protección del medio ambiente y que será incorporada al Proyecto Institucional Educativo – PEI del plantel educativo, como estrategia pedagógica para mitigar la contaminación ambiental por las malas prácticas en el manejo de los desechos, permitiendo responder el interrogante planteado sobre el inadecuado manejo de residuos inorgánicos y falta de conciencia ambiental:

¿Qué estrategias pedagógicas se pueden implementar para fomentar conciencia ambiental sobre el manejo adecuado de los residuos inorgánicos de la institución educativa Jaime Roock, sede Bello Horizonte, evitando las enfermedades que se están presentando en la comunidad educativa?

Inicialmente, se lleva a cabo la observación determinando el problema de estudio, sus causas, consecuencias y efectos a la población, seguidamente; la revisión sistemática de documentos anteriores sobre el tema en particular todo lo relacionado con contaminación por inadecuada disposición de los residuos a cielo abierto, contaminación de la atmosfera, fuentes hídricas, por el uso de envases no biodegradables como el vidrio y plástico por parte de las comunidades, se construye los instrumentos para a recolección de datos tipo encuesta abierta y entrevista con grupos focales que son validados por expertos en el tema ambiental, se cocrean estrategias pedagógicas con participación de los estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Jaime Roock, los resultados permitieron emitir conclusiones y recomendaciones para futuros investigadores, y finalmente, se elabora la propuesta educativa ambiental que será articulada al Proyecto Educativo Institucional – PEI.



**Tabla 1**

Criterios de inclusión y exclusión de los artículos científicos consultados

<b>ATRIBUTO</b>	<b>CRITERIO DE INCLUSIÓN</b>	<b>CRITERIO DE EXCLUSIÓN</b>
Documento consultado	Artículos científicos	Artículo de reflexión, artículo de revisión, reseña o nota editorial
Alcance temático	Artículos enfocados a cultura ambiental, reciclar, reducir y reutilizar	Artículos que tienen que ver con otras categorías similares a la conservación y cuidado del medio ambiente, pero diferentes a reciclar, reducir y reutilizar de residuos inorgánicos
Años de publicación	Artículo publicado desde el 2019 hasta el 2024	Artículos publicados antes del 2016
Fuentes de consulta	Revistas científicas anexas a la base de datos SCOPUS, Google académico y SCIELO	Revistas anexas en bases de datos diferentes a SCOPUS.ACADEMICO y SCIELO
Contexto	Revistas publicadas en países hispanoamericanos	Revistas publicadas en países diferentes al hispanoamericano
Idioma	Artículos publicados en español, inglés y portugués	Artículos publicados en otros idiomas diferentes al español, inglés y portugués

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

La tabla 1 muestra los atributos, el criterio de inclusión y de exclusión de 120 referentes científicos en la línea de tiempo 2014 a 2024 sobre temas relacionados a reciclaje, reutilización, y transformación de residuos sólidos inorgánicos que fueron analizados para soportar el estudio científico, los cuales; se describen en la tabla 2.

**Tabla 2**

Relación de los artículos analizados

Número de artículos consultados	Número de artículos re consultados por base de datos	Número de artículos consultados por año de publicación
50	Scopus: 36 Google Académico:55 Scielo:29	2024: 8
		2023: 8
		2022:19
		2021: 5
		2020: 4
		2019:1
		2018: 1
		2017: 1
		2016: 1
		2015: 1
2014: 1		

**Fuente:** Elaboración propia

La tabla 2 muestra el procedimiento realizado con los 120 artículos consultados teniendo en cuenta los criterios de inclusión y de exclusión expuestos en la Tabla 1, se seleccionan 50 documentos para ser analizados y ser tenidos en cuenta como soporte científico en la investigación, como se detalla en la tabla 3.

**Tabla 3**

Relación de los artículos seleccionados

No.	Artículo	Año de Publicación
1	Estrategias pedagógicas para el manejo adecuado de los residuos sólidos con estudiantes de grado 5 del municipio de ambos Nariño Criollo y Ortega	2014
2	El reciclaje como alternativa de manejo de los residuos sólidos en el sector Minas de Barupa, estado Miranda, Venezuela.	2015



3	Vigías ambientales de la empresa de aseo de Pereira S.A.E.S.P. Como estrategia de apoyo para el manejo integral de residuos sólidos en el municipio de Pereira.	2016
4	Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios para mejorar la calidad ambiental urbana en el Distrito de Piura.gg	2017
5	Evaluación ambiental manejo de residuos sólidos domiciliarios.	2018
6	Propuestas para el manejo de residuos en Barrancabermeja.	2019
7	Propuestas para el manejo de residuos en Barrancabermeja.	2020
8	<a href="http://www.significados.com/contaminación ambiental">Http/www.significados.com/contaminación ambiental</a>	2020
9	Desarrollo de la conciencia ambiental con estudiantes de la Institución Educativa Nuestra señora de Lurdes del distrito de unión	2020
10	Manejo integral de residuos sólidos para minimizar la contaminación del ambiente en el distrito de Panao, Huan Nuco, Perú.	2020
11	Trascendencia de la educación ambiental en la escuela	2021
12	Estrategias didácticas para la conservación del ambiente	2021
13	Tecnología del plástico	2021
14	Toma de conciencia con conocimiento claros para comprender las múltiples razones para estructurar y mitigar sus prácticas y sus acciones para un verdadero cambio ambiental	2021
15	Educación ambiental para la sostenibilidad	2021
16	Educación ambiental	2022
17	Educación ambiental para el manejo de los residuos solidos	2022
18	Toma de conciencia y decisión para resolver el problema a través de las acciones mejoradoras y concretas	2022
19	Gestión de residuos sólidos y su efecto en la salud	2022
20	Educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos	2022

21	Reutilización de residuos sólidos urbanos una oportunidad pedagógica para fortalecer la conciencia ambiental	2022
22	Gestión de manejo de residuos sólidos: Un problema ambiental en la universidad	2022
23	Reciclaje de lo informal a lo formal	2022
24	Contaminación por plástico durante la pandemia y sus efectos en la salud humana	2022
25	País Colombia	2022
26	Una oportunidad pedagógica para fortalecer la conciencia ambiental	2022
27	Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible/ Colombia	2022
28	El fin de la era transformación de las basuras en residuos sólidos.	2022
29	Gestión de residuos sólidos urbanos en México un caso de estudio desde la perspectiva organizacional	2022
30	Estrategia de conservación internacional	2022
31	Educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos	2022
32	País Colombia	2022
33	Revista multidisciplinar ciencias latinas	2022
34	Inclusión y desarrollo	2022
35	Alternativas para el aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos-RSO en Bogotá: Enfoque de economía circular	2023
36	Estrategias pedagógicas ambientales reutilización y reducción de residuos sólidos sede educativa el tigre 4	2023
37	Acumulación de los residuos sólidos y afectación de la salud en la población de la caleta Santa Rosa. Lambayeque	2023
38	Análisis medio ambiental del manejo de residuos sólidos de los mercados abiertos en Perú una revisión narrativa.	2023
39	Banco Nacional de desarrollo (BID)	2023

40	Planta nacional de negocios verdes	2023
41	Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal: revisión sistemática.	2023
42	Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal: revisión sistemática.	2023
43	El mundo debe superar la era de los desechos y convertirlos en recurso: Informe de la ONU	2024
44	El futuro de los plásticos y los plásticos del futuro	2024
45	Los residuos sólidos en Piragua, Colombia	2024
46	Los residuos sólidos en piragua. Colombia	2024
47	Estrategias pedagógicas para implementar planes de gestión integral de residuos sólidos	2024
48	Relleno sanitario en Colombia una solución o un problema	2024
49	Tratamiento de residuos sólidos urbanos	2024
50	Guía para la gestión ambiental sostenible	2024

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 3 se relacionan los 50 documentos consultados teniendo en cuentas los criterios de inclusión y de exclusión expuestos en la Tabla 1, y que cumplen con los requerimientos de la tabla 2, los cuales fueron analizados, encontrando valiosos aportes a la investigación, con estrategias pedagógicas encaminadas a generar conciencia ambiental en los estudiantes para la protección del medio ambiente.

El artículo aborda tres importantes criterios:

- Estrategias pedagógicas para el manejo adecuado de los residuos sólidos

El hombre, con el fin de obtener una mejor calidad de vida para sí, ha evolucionado en sus procesos de producción y consumo de gran parte de los recursos naturales, ya sea en zonas urbanas o en zonas rurales con residuos de todo tipo. En las instituciones educativas no existe conciencia sobre el uso y manejo adecuado de los residuos sólidos inorgánicos. Por esta razón, como consecuencia del consumo indiscriminado, son vertidos en espacios abiertos, en las fuentes de agua, e incluso quemados a cielo abierto. Esto, a su vez, pone en peligro las fuentes hídricas, la flora, la fauna y el aire de los ecosistemas;

es decir, la salud humana y las capacidades productivas de las zonas habitadas (Campos et al., 2024). De igual manera, esto conduce a la generación de hacinamiento insalubre y problemas estéticos visuales. El cuidado y la conservación de las fuentes hídricas es una de las tareas más importantes para poder garantizar mínimos de subsistencia se presenta una revisión sistemática sobre propuestas pedagógicas orientadas al cuidado y conservación de las fuentes hídricas (Fajardo Flórez et al., 2024, p. 9)

El manejo inadecuado de los residuos sólidos inorgánicos también presenta problemas en la salud del suelo y sus praderas, debido a que el suelo no logra un equilibrio físico, químico y biológico adecuado para la producción, en los suelos se vierten olores e insectos vectores de enfermedades cuando los residuos sólidos inorgánicos son utilizados de manera desorganizada o mal manejados; también altera la estabilidad de laderas y ríos. Entonces, el manejo de los residuos sólidos y la implementación de estrategias pedagógicas con la participación de ellos estudiantes desde los primeros años de escolaridad, se convierten en prioridad para asegurar a la población mejores condiciones ambientales, de salud y desarrollo socioeconómico.

La contaminación en puntos urbanos y rurales genera grandes consecuencias en los ecosistemas, la salud colectiva e incluso presenta riesgos para actividades económicas como el turismo (Porrás y Reyes, 2018, p. 12)

Las zonas rurales carecen de sitios para disposición final de los residuos sólidos inorgánicos, debiendo ser quemados a cielo abierto, tirados al río y en otros casos en el suelo, sin ser reciclados o reutilizados. Tal es el caso de los estudiantes de la Institución Educativa Jaime Roock que carecen de conciencia ambiental y exponen su salud por la proliferación de roedores, mosquitos, etc. Siendo necesario implementar estrategias pedagógicas con la activa participación de la comunidad escolar, para mitigar la contaminación.

Es imperiosa la necesidad de fomentar propuestas educativas ambientales que aborden la conciencia de la comunidad educativa que involucren acciones que permitan mejorar el medio ambiente, por medio del reciclaje, transformación y la reutilización para beneficio de la comunidad.

- Propuestas para el manejo de residuos en la Institución Educativa Jaime Roock

La Institución Educativa Jaime Roock no cuenta con un manejo adecuado para la disposición de residuos que permita disminuir los efectos negativos que estos generan en el entorno físico y biológico de la



comunidad educativa. Independientemente de ello, la estimulación e implementación de buenas prácticas, hábitos, conocimientos y actitudes hacen parte de una labor que es responsabilidad de la institución frente a la construcción de ciudadanía y a la consolidación de una cultura ambiental. Partiendo de lo anterior se presentan una propuesta educativa para el manejo adecuado de los residuos inorgánicos.

Se evidencia que, los PGIRS en las instituciones educativas son considerados como propuestas que logran fortalecer la educación ambiental, generando un impacto positivo en la relación de cada integrante de la comunidad educativa con el medio ambiente Valencia y García - Noguera, 2023 (p. 3)

La 'gestión de residuos' no solo designa al conjunto de operaciones y actividades que se deben realizar al final del ciclo de vida de un producto o, en el caso de los residuos peligrosos, tras el uso que se haga de ellos, sino que comprende la 'toma de decisiones anticipadas referentes a la selección y aplicación de las acciones más adecuadas para que los residuos, en función de los responsables de los mismos sobre el aprovechamiento, almacenamiento clasificación, y aprovechamiento, con el objeto de recuperarlos para que continúen siendo útiles para los fines previstos o bien depositarlos, transportarlos, tratarlos o realizar otras operaciones de eliminación con la finalidad de que estos no produzcan resultados negativos o minimizar los efectos asociados a la gestión de los mismos.

- Toma de conciencia y decisión para resolver el problema a través de las acciones mejoradoras y concretas

El desarrollo del presente trabajo, se basa en estudiar el papel que juega de la toma de conciencia ambiental en el aprendizaje estratégico para la resolución de problemas en las instituciones educativas a través de acciones concretas para mitigar la contaminación por el inadecuado manejo de residuos sólidos inorgánicos, nace de la necesidad sentida de la preocupación por la falta de sentido de pertenencia con la institución educativa por parte de los alumnos, y por otro lado, está la necesidad de desarrollar un pensamiento crítico frente a las consecuencias en la calidad de vida de la comunidad.

A nivel nacional, ninguno de los entes territoriales desconoce o no implementan la normatividad ambiental existente para que las estrategias pedagógicas sean aplicadas para mejorar la gestión de los residuos sólidos, especialmente a la disminución de la cantidad de desechos (Moreno, 2022, p. 22)



Esta investigación se soporta en la revisión documental con referentes teóricos y conceptuales para el manejo de los residuos sólidos inorgánicos, extrayendo sus aportes al estudio de investigación que evidencia la falta de conciencia ambiental de las comunidades en zona rural del Distrito de Buenaventura que contribuye a la contaminación ambiental, generando afectaciones a la salud y calidad de vida. Identificándose la problemática de estudio por el inadecuado manejo de los residuos inorgánicos en la Institución Educativa Jaime Roock, logrando la participación de estudiantes de los grados 3, 4 y 5 de básica primaria en la cocreación de una estrategia pedagógica ambiental como posible alternativa de solución para mitigar los impactos negativos y lograra la conservación del medio ambiente, por medio de una propuesta educativa ambiental que se incorpora al PEI.

Los dispositivos pedagógicos utilizados como alternativa para lograr efectos positivos en el manejo de los residuos sólidos inorgánicos, inicia con la observación activa de la problemática que se presenta, la aplicación de instrumentos para recolección de datos tipo encuesta y entrevista a estudiantes de la Institución Educativa Jaime Roock del Distrito Especial de Buenaventura, y el diseño de la propuesta educativa ambiental, desde la perspectiva de los estudiantes para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje como técnica eficaz de interacción en el aula de clases y en espacios comunes, con prácticas discursivas y no discursivas que involucran la ayuda de carteleras, charlas, campañas de reciclaje, huertas escolares, talleres de reciclaje creativo, separación de residuos utilizando recipientes de diferentes colores para la disposición final, dramatizados, canciones, fomentar tiktok, reproducción de audios o videos, rompecabezas, y prácticas de manualidades para a transformación de los residuos inorgánicos que se reciclan, lo cual; permite el acceso a una formación de calidad y generar conciencia ambiental en la comunidad escolar sobre la importancia de proteger y conservar el medio ambiente (López y García-Noguera, 2024).

Generando conciencia ambiental por medio de la propuesta educativa ambiental, se obtiene beneficios en el contexto escolar son mantener los espacios adecuados y limpios, reducción de residuos sólidos inorgánicos, prevención de enfermedades gastro intestinales y de la piel, conservación de un espacio más limpio y agradable, crear hábitos de consumo y responsabilidad social.

## **CONCLUSIONES**



A raíz de esta situación comienza a hablarse del concepto de una nueva era denominada la Edad de la Sabiduría, pues diversos sectores consideran que afrontar los problemas ecológicos del planeta, provocados, entre otros, por el propio ser humano, solo podrán afrontarse generando un cambio en la conciencia ambiental, en el pensar, el sentir y el comportarse de las personas que habitan el planeta Tierra.

Debido a que la educación global quiere ser entendido en el sentido de que, efectivamente, la educación ambiental ha de ser una de las preocupaciones prioritarias del ser humano, pero no elude ese hecho la existencia de un tipo de educación general, en la que los comportamientos con respecto al medio juegan, sí, un papel prioritario, pero uno de entre otros, cuestión esta que a veces tiende a olvidarse.

El crecimiento de la población, el incremento en el consumo y el cambio en los patrones de producción influyen en la generación y composición de residuos sólidos en cantidades que sobrepasan la capacidad de procesamiento de los sistemas de manejo y disposición final de residuos. A partir de este estudio, se identifica como un problema en la Institución Educativa Jaime Roock el inadecuado manejo de los residuos sólidos, avanzando en la formulación de estrategias pedagógicas enfocadas en la mitigación de este impacto, por el incremento de residuos sólidos en forma vertiginosa, siendo en muchas ocasiones arrojados a cielo abierto. Desafortunadamente, en la vereda Bello Horizonte no hay cultura de reciclaje y la recolección de residuos es nula, por encontrarse en zona rural del Distrito Especial de Buenaventura a orillas del Río Raposo, no se cuenta con vías de acceso para transitar un carro recolector, tampoco se cuenta con sitio para disposición final, lo que afecta directamente a la población, al aire, al suelo y al agua en general, todo lo que nos hace vivir en el llamado medio ambiente. Actualmente, la cantidad de residuos en el mundo está creciendo a un ritmo alarmante. A medida que aumenta la cantidad de residuos, nosotros como personas, como sociedad, debemos ser más conscientes de cuánto esto afecta al entorno donde vivimos.

La conciencia ambiental lograda con la propuesta educativa ambiental, debido a que la falta de conciencia ambiental en las comunidades de las zonas rurales, en especial en el Distrito especial de Buenaventura, hacen cada vez más grande la posibilidad de un entorno contaminado por las prácticas de quema a cielo abierto, arrojar desechos al río y al piso, conlleva a la proliferación de moscos, zancudos, ratas, reptiles, entre otros, esto afecta directamente la salud y calidad de vida de la comunidad.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Rosas, R. M. & Leyva Aguilar, N. A (2024). Conciencia ambiental en estudiantes de educación primaria: revisión sistemática. Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/140057>
- Aignerren, M. (2006). La técnica de recolección de información mediante los grupos focales. Recuperado de [http://cop.unc.ac.cr/bvp/texto/14/grupos\\_focales.htm](http://cop.unc.ac.cr/bvp/texto/14/grupos_focales.htm)
- Álvarez, D. & Garcés, A. (2019). Diseño de una planta procesadora de abonos a partir de los residuos orgánicos generados en zona rural del Municipio de Piendamó, Departamento del Cauca. Universidad del Cauca. Recuperado de <http://repositorio.unicauca.edu.co:8080/bitstream/handle/123456789/1457/DISE%C3%91O%20DE%20UNA%20PLANTA%20PROCESADORA%20DE%20ABONOS%20A%20PARTIR%20DE%20LOS%20RESIDUOS%20ORG%C3%81NICOS%20GENERADOS%20EN%20ZONA%20RURAL%20DEL%20MUNICIPIO%20DE%20PIENDAM%C3%93,%20DEPARTAMENTO%20DEL%20CAUCA.pdf?sequence=1>
- Arévalo. Y, Arévalo. C, Valenzuela. R, y García. L. (2022). Reutilización de residuos sólidos urbanos una oportunidad pedagógica para fortalecer la conciencia ambiental. Recuperado de <https://typeset.io/papers/reutilizacion-de-residuos-solidos-urbanos-una-oportunidad-2gnp4s4x>
- Arroyave, A. (2019). Proyecto de aula: contexto a través de la manipulación de los residuos sólidos, utilizando las TIC como herramienta para su enseñanza en básica primaria. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/76456/98700799.2019.pdf?sequence=1>
- Baena, A. (2019). La cocreación. Definición y características. Universidad Oberta de Catalunya. Recuperado de <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/148632/1/LaCocreacionDefinici%C3%B3nYCaracteristicas.pdf>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Pearson. 3ª edic. recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1-3wqx7vGGCn6O4FxMPkzKwI5E4tByYXX/view>



- Buitrago, S, Del Rio, C, Rincón, Y, Rodríguez, D, y Sánchez, R. (2020). La Conciencia ambiental un componente social importante en la educación de los estudiantes del colegio Pedro Heredia de la localidad Sexta de Tunja. Recuperado de <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/2234/LA%20CONCIENCIA%20AMBIENTAL%20UN%20COMPONENTE%20SOCIAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Calderón et ál. (2018). Formación de cultura desde el enfoque de ciclo de vida: Una propuesta pedagógica para la sostenibilidad. *Revistas Javeriana*. 1. Recuperado de [https://www.academia.edu/93325956/Formaci%C3%B3n\\_de\\_cultura\\_ambiental\\_desde\\_el\\_enfoque\\_de\\_ciclo\\_de\\_vida\\_una\\_propuesta\\_pedag%C3%B3gica\\_para\\_la\\_sostenibilidad#:~:text=Las%20metas%20jadas%20por%20la%20Agenda%202030%20en,transformaci%C3%B3n%20de%20ciudades%20y%20comunidades%20hacia%20la%20sostenibilidad.](https://www.academia.edu/93325956/Formaci%C3%B3n_de_cultura_ambiental_desde_el_enfoque_de_ciclo_de_vida_una_propuesta_pedag%C3%B3gica_para_la_sostenibilidad#:~:text=Las%20metas%20jadas%20por%20la%20Agenda%202030%20en,transformaci%C3%B3n%20de%20ciudades%20y%20comunidades%20hacia%20la%20sostenibilidad.)
- Campos, M., Fajardo, D. y García-Noguera, L. (2024). Cuidado y conservación de las fuentes hídricas para el desarrollo sostenible. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (55), 382-385. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/21101>
- Carlin, L, Solís, H, y Barbosa, D. (2023). La importancia de la gestión ambiental y el manejo de los residuos sólidos. Recuperado de <https://revistagestionar.com/index.php/rg/article/view/86/191>
- Cebotarev, E. (2003). El enfoque critico: una revisión de su historia, naturaleza y algunas aplicaciones. *Revista Scielo*. 1(1)3. recuperado de [http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-715X2003000100002](http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-715X2003000100002)
- Congo, M. (2022). Gestión de residuos sólidos y su efecto en la salud de la población del Distrito de Buenavista Alta, 2022. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/135346>
- Correa, L., Montoya, S. & Acevedo, M. (2015). Hábitos de paz y diálogos intergeneracionales: el aporte de las personas mayores a la construcción de paz en Colombia. Fedesarrollo. Recuperado de <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/2737>
- Correa, L, Álvarez, G, y Mato, Yurix. (2020). Relleno sanitario en Colombia ¿una solución o un problema? Recuperado de

<https://repository.ces.edu.co/handle/10946/5359#:~:text=Conclusi%C3%B3n.%20Los%20rellenos%20sanitarios%20representan%20un%20problema%20ambiental,plazo%20desbordan%20los%20efectos%20nocivos%20en%20salud%20p%C3%ABlica>.

DANE, (2020). Informe nacional de disposición final de residuos sólidos 2020. Recuperado de [https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/informe\\_df\\_2020%20%281%29.pdf](https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/informe_df_2020%20%281%29.pdf)

Fajardo Flórez, Ángela, Martínez Perlaza, C., & García-Noguera, L. (2024). Creando conciencia sobre el manejo de residuos sólidos inorgánicos: una experiencia en una institución educativa. *Inclusión Y Desarrollo*, 11(1), 39–54. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.11.1.2024.39-54>

García, I. (2023). Estrategias de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos urbanos en la comunidad de Zapote, Puente de Ixtla Morelos. Recuperado de <http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/4331/GAMIRD01T.pdf?sequence=1>

García - Noguera, L. J. C., & Verdugo Gómez, W. A. (2023). Cultura de paz y no violencia: una revisión de la literatura desde la cátedra de la paz. *Inclusión Y Desarrollo*, 10(1), 63–75. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.10.1.2023.63-75>

Garzón, R. (2019). Reutilización y buen uso de las botellas plásticas promoviendo el manejo de los residuos sólidos con los estudiantes del Colegio Orlando Fals Borda. Recuperado de <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/7780/Trabajo%20de%20grado.pdf>

Gordillo, W. Sierralta, S. y Benites, R. (2023), Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión Trujillo. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-76962023000400017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962023000400017)

Gracia, J. & Ruiz, M. (2020). Aprendizaje – servicio y tecnologías digitales: un desafío para los espacios virtuales de aprendizaje. Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/e23e/dfa987351a67ca75063e8bc0f9906f9f49ef.pdf>



- Grajales, (2015). Tipos de investigación. Academi.edu. p. 3. Recuperado de [https://www.academia.edu/8608597/TIPOS\\_DE\\_INVESTIGACION\\_Por\\_Tevni\\_Grajales\\_G](https://www.academia.edu/8608597/TIPOS_DE_INVESTIGACION_Por_Tevni_Grajales_G)
- Guerrero, G. & Dávila, M. (2020). Metodología de la Investigación. Serie Integral de Competencias. Grupo Editorial Patria. 2ª edic. recuperado de [https://books.google.com.co/books?id=sJstEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q=revision&f=false](https://books.google.com.co/books?id=sJstEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=revision&f=false)
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 10(18). Recuperado de [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Hernandez\\_Sampieri\\_R\\_and\\_Mendoza\\_C\\_2018.pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Hernandez_Sampieri_R_and_Mendoza_C_2018.pdf)
- Hernández, Fernández y Baptista (2014). Metodología de la Investigación. McGrawHill. 6ª edic. Recuperado de [https://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/981/Investigacion\\_sampieri\\_6a\\_E\\_D.pdf](https://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/981/Investigacion_sampieri_6a_E_D.pdf)
- Herrera, M. Valiente, Y. Garibay, J. y Herrera, S. (2023). Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal: Revisión sistemática. Recuperado de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2542-30882023000200150](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882023000200150)
- Huayhua, F. y Tintaya, M. (2021). Taller de títeres para el aprendizaje de la segregación de los residuos sólidos con niños de 5 años de la institución inicial N- 41 de Turpay-Grau 2021. Recuperado de [http://www.takey.com/Thesis\\_1221.pdf](http://www.takey.com/Thesis_1221.pdf)
- Instituto Colombiano Agustín Codazzi. Ubicación del Valle del Cauca. <https://www.bing.com/images/search?q=ubicaci%C3%B3n+del+valle+del+cauca+seg%C3%BAn+el+agust%C3%ADn+codazzi&id=8A0C985321569482E8E95F1B4BB96C60C741424F&form=IQFRBA&first=1&disoverlay=1&cw=2114&ch=1021>
- La torre, S. (2003). Noción de creatividad. Universidad de Barcelona. Recuperado de [http://www.ub.edu/sentipensar/pdf/saturnino/nocion\\_creatividad.pdf](http://www.ub.edu/sentipensar/pdf/saturnino/nocion_creatividad.pdf)
- López, Y. (2020). Gestión de residuos sólidos urbanos: Un enfoque en Colombia y el departamento de Antioquia. Recuperado de



<https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/932#:~:text=El%20art%C3%ADculo%20considera%20la%20relaci%C3%B3n%20existente%20entre%20la,problema%20que%20vive%20Colombia%20actualmente%20en%20este%20tema.>

López, M. y García-Noguera, L. (2024). Incidencia de las huertas escolares y la agroecología en la formación por competencias. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (55), 330-333. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/21081>

Luna. (2012). El taller: una estrategia para aprender, enseñar e investigar. Universidad Distrital. Recuperado de [https://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado\\_ud/publicaciones/taller\\_una\\_estrategia\\_para\\_aprender\\_enseñar\\_e\\_investigar\\_0.pdf](https://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/taller_una_estrategia_para_aprender_enseñar_e_investigar_0.pdf)

Marquínez, J. (2021). El reciclaje como una estrategia didáctica para la conservación ambiental. Fundación Universitaria los Libertadores. Recuperado de <https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/f412fecf-23e1-4c2e-b767-a1b0324a9d29/content>

[Ministerio de Ambiente. \(2021\). Plan de Gestión Integral de Residuos. Recuperado de https://sigestion.minambiente.gov.co/files/mod\\_documentos/documentos/M-E-SIG-03/versiones/Plan%20de%20gestion%20integral%20de%20residuos%20V5.pdf](https://sigestion.minambiente.gov.co/files/mod_documentos/documentos/M-E-SIG-03/versiones/Plan%20de%20gestion%20integral%20de%20residuos%20V5.pdf)

Moreno. M. (2022). Propuesta para manejo de residuos en sólidos en el relleno sanitario del Distrito Especial de Barrancabermeja – Santander. Recuperado de <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/30933/Tesis%20Mónica%20Alejandra%20Moreno%20Machado.docx.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Niño. W, y Mendieta. L. (2024). Los residuos sólidos en Pírgua, Colombia: identificación del conflicto socioambiental. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2422-42002024000100108](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2422-42002024000100108)

Ojeda Araujo, A., Ojeda Ortega, H., & García Noguera, L. J. C. (2023). Educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos. *Inclusión Y Desarrollo*, 9(1), 74–86. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.9.1.2022.74-86>



- Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2023/08/what-is-sustainable-development/#:~:text=El%20desarrollo%20sostenible%20implica%20c%C3%B3mo%20debe%20vivir%20hoy,planeta%20com%C3%BAAn%20pasa%20por%20un%20mundo%20m%C3%A1s%20sostenible>
- Palacios. R, (2022). Estrategias de educación ambiental para mejorar la implementación del Plan de Gestión integral de residuos sólidos (PIGRIS) en el Municipio de Murindó – Antioquia. Recuperado de [https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/29458/1/PalaciosRosiris\\_2022\\_EstrategiasEducacionAmbiental](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/29458/1/PalaciosRosiris_2022_EstrategiasEducacionAmbiental)
- Paso. A, y Sepúlveda. N. (2018). Educación ambiental para generar una cultura ecológica en la institución educativa distrital INEDTER Santa Marta. Recuperado de <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/31267892-527f-46e0-baf8-c85dff2237c4>
- Peralta, C. (2009). Etnografía y métodos etnográficos. Revista Colombiana de Humanidades. p. 5. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/5155/515551760003.pdf>
- Reyes & Carmona. (2020). La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio. Universidad Simón Bolívar. 1. Recuperado de <https://bonga.unisimon.edu.co/server/api/core/bitstreams/2af35a4b-2abf-4f78-a550-0a4e4764e674/content>
- Rodríguez. A, Diaz. C, Pascualino. J, y Bahamón. A. (2023). Análisis comparativo de los planes de residuos sólidos de Bogotá y ciudad de México. Recuperado de [http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-04552022000100111](http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552022000100111)
- Sala de prensa gobierno nacional, (2017). Gobierno Nacional expidió decreto que busca mejorar los rellenos sanitarios en el país. Recuperado de <https://www.minvivienda.gov.co/sala-de-prensa/gobierno-nacional-expidio-decreto-que-busca-mejorar-los-rellenos-sanitarios-en-el-pais#:~:text=Bogot%C3%A1%20D.C.%2C%20mi%C3%A9rcoles%20de%20noviembre%20de%202017,en%20la%20prestaci%C3%B3n%20del%20servicio%20p%C3%ABlico%20de%20aseo.>

Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. Revista Scielo. 13(1). Recuperado de

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-25162019000100008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008)

Schwab, P. (2019). Investigación cualitativa: Preguntas abiertas y cerradas. Into TheMinds. Recuperado de

<https://www.intotheminds.com/blog/es/investigacion-cualitativa-preguntas-abiertas-cerradas/#:~:text=Una%20pregunta%20abierta%20es%20una%20pregunta%20que%20permite,t%C3%A9rminos%20y%20dirigir%20su%20respuesta%20a%20su%20conveniencia.>

Sierra, R. (2001). Técnicas de investigación. Teoría y ejercicios. Universidad Panamericana – Upana.

Recuperado de <https://idoc.pub/documents/tecnicas-de-investigacion-socialsierra-bravo-355pdf-34wmk81py817>

Ubicación geográfica de Buenaventura.

[https://www.wikiwand.com/es/Buenaventura\\_\(Valle\\_del\\_Cauca\)](https://www.wikiwand.com/es/Buenaventura_(Valle_del_Cauca))

Ubicación geográfica del Valle del Cauca. [https://www.wikiwand.com/es/Valle\\_del\\_Cauca](https://www.wikiwand.com/es/Valle_del_Cauca)

Valencia Pérez, S. P., & García Noguera, L. J. C. (2023). Factores pedagógico, familiar y social influyentes de la conciencia ambiental en estudiantes de básica secundaria. Revista Huellas, 9(1). <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rhuellas/article/view/8156>

Vargas. C, et ál. (2022). Gestión del manejo de residuos sólidos: un problema ambiental en la universidad. Recuperado de

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-62762021000100117](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762021000100117)

Yuni, J. & Urbano, C. (2014). Técnicas para investigar. Recursos metodológicos para preparación de proyectos de investigación. Editorial Brujas. 2ª edic. recuperado de

<https://perio.unlp.edu.ar/catedras/wp-content/uploads/sites/151/2021/08/Yuno-y-Urbano.-Tecnicas-para-investigar.pdf>

