

**Estrategia lúdico-pedagógica mediada con las TIC para fomentar el manejo  
adecuado de residuos sólidos en niños de Preescolar de la I.E. Jesús María Aguirre Charry,  
Aipe-Huila**

**Alba Mildred Ortega Perdomo**

Licenciada en Educación Infantil Integrada

**Martha Lucia Delgado Soto**

Licenciada en Educación Preescolar

**Gloria María Garzón Charry**

Licenciada en Educación Infantil Integrada

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Pedagogía de la Lúdica

Director(a)

Julián Andrés Alonso González

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Departamento de Educación

Bogotá D.C., noviembre de 2022

## Resumen

La presente propuesta de intervención disciplinar se desarrolló con la finalidad de crear una estrategia lúdico-pedagógica con mediación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), para fomentar el manejo adecuado de residuos sólidos en estudiantes del grado Preescolar la Institución Educativa Jesús María Aguirre Charry, en el municipio de Aipe-Huila. Se toma a este grupo de estudiantes por evidenciar en ellos un manejo inadecuado de los residuos sólidos, lo cual denota una falta de conciencia ambiental. Por tal motivo se contempla la necesidad de llevar a cabo la propuesta llamada: Guardianes del planeta; por medio de esta se pretende involucrar a través de unas actividades, no solamente a los estudiantes, sino también a docentes y padres de familia de los menores, razón por la cual se busca un cambio con relación a mejorar la actitud concerniente al cuidado y preservación del medio ambiente. Esta investigación se hizo con un enfoque cualitativo, con tipo de investigación-acción, dirigido a lograr la motivación en educandos para que ellos participen de manera entusiasta y activa en cada dinámica que compone la propuesta. Se realiza de manera inicial una prueba diagnóstica que permita identificar el conocimiento que tienen los estudiantes con respecto al reciclaje y cuidado ambiental. Las conclusiones determinaron que es por medio de una propuesta asertiva que se consigue una mayor conciencia ambiental y una mayor disposición y compromiso por parte de los adultos que hacen parte de la propuesta.

**Palabras claves:** Educación ambiental, Contaminación ambiental, Residuos sólidos, Reciclaje

### **Abstract**

This disciplinary intervention proposal was developed with the purpose of creating a ludic-pedagogical strategy with the mediation of Information and Communication Technologies (ICT), to promote the proper management of solid waste in preschool students of the Jesús María Aguirre Charry Educational Institution, in the municipality of Aipe-Huila. This group of students is taken because they show an inadequate management of solid waste, which denotes a lack of environmental awareness. For this reason, the need to carry out the proposal called: Guardians of the planet is contemplated; through this proposal we seek to involve not only the students, but also teachers and parents of the children by means of some activities, reason for which a change is sought in relation to improving the attitude concerning the care and preservation of the environment. This research was done with a qualitative approach, with a type of action-research, aimed at achieving motivation in students so that they participate enthusiastically and actively in each dynamic that makes up the proposal. Initially, a diagnostic test was carried out to identify the knowledge that students have regarding recycling and environmental care. The conclusions determined that it is through an assertive proposal that a greater environmental awareness is achieved and a greater willingness and commitment on the part of the adults who are part of the proposal.

**Keywords:** Environmental education, Environmental pollution, Solid waste, Recycling.

## Tabla de contenido

	Pág.
Índice de Figuras.....	6
1. Punto de partida .....	7
1.1 Planteamiento del problema.....	7
1.2 Formulación del problema .....	9
1.3 Objetivos .....	9
1.3.1 Objetivo general.....	9
1.3.2 Objetivos específicos .....	9
1.4 Justificación.....	10
2. Marco teórico- referencial.....	13
2.1 Antecedentes investigativos .....	13
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	13
2.1.2 Antecedentes Nacionales .....	14
2.1.3 Antecedentes Locales.....	16
2.2 Marco teórico .....	18
2.2.1 Educación Ambiental.....	18
2.2.2 Contaminación Ambiental .....	19
2.2.3 Residuos Sólidos.....	20
2.2.4 Reciclaje.....	21
3. Ruta metodológica .....	23

3.1 Enfoque y tipo de investigación .....	23
3.2 Línea de investigación institucional .....	23
3.3 Población y muestra .....	24
3.4 Instrumentos de investigación .....	26
4. Estrategia de intervención.....	27
5. Conclusiones y recomendaciones .....	31
Referencias.....	34
Anexos .....	39

## Índice de Figuras

Figura 1 Clasificación de Residuos por Colores..... 2222

Figura 2 Fases de la Investigación..... 25

## 1. Punto de partida

### 1.1 Planteamiento del problema

El municipio de Aipe, también conocido como Aipe Viejo, se encuentra ubicado en el departamento del Huila, en la región andina de la República de Colombia. Con un área de 801 km<sup>2</sup>; localizado al margen izquierdo del río Magdalena, conformado por viviendas rurales que basan su economía a partir de las prácticas agropecuarias y los cultivos del campo (Alcaldía Municipal de Aipe, 2017). En este municipio se encuentra la Institución Educativa Jesús María Aguirre Charry, perteneciente al sector oficial, ubicada en el casco urbano con dirección: Carrera 8, N° 14-36 Barrio Ciudadela Educativa; con jornada única y calendario A; tiene una población estudiantil mixta de 2.500 estudiantes, en los niveles de Preescolar, básica Primaria, básica secundaria y Media. También se atiende a 50 estudiantes adultos en un programa sabatino (Proyecto Educativo Institucional-I.E. Jesús María Aguirre Charry, 2020). De la población estudiantil se fijan las miradas en los 230 niños del grado Preescolar, cuyas edades oscilan entre los 4 y los 5 años.

Antes de continuar, es importante conocer primero el problema que se desencadena a nivel mundial producto del manejo inadecuado de los residuos sólidos, destacando que se producen anualmente 2.100 millones de toneladas de estos residuos, en donde los países con ingreso alto recuperan por medio del reciclaje más de un tercio de sus desechos; por otra parte, los países de bajos ingresos solamente reciclan un 4% de dicho material, resaltando que la mayor problemática surge del destino final del plástico, el cual no es el apropiado (Banco Mundial, 2018).

Ahora bien, en América Latina cada persona genera un kilo de basura al día, y la región total tiene una sumatoria de 541.000 toneladas, lo cual equivale a un 10% de la basura mundial

(Naciones Unidas, 2018). Esto demuestra que la práctica del reciclaje en los países que conforman este continente es escasa. Por su parte, para atender este problema a nivel nacional, en Colombia se genera un alto porcentaje de residuos que son mal manejados, teniendo como cifra diaria una producción de 25.000 toneladas, en donde el 92.8% de estos terminan en rellenos sanitarios; 1.796 toneladas diarias (7.2% restante) queda expuesto a botaderos a cielo abierto o simplemente son quemados por la comunidad (CONPES, 2018).

Con respecto al municipio de Aipe, la generación de residuos sólidos, que valga decir son catalogados como materiales que no representan ningún valor comercial y por tal razón se desechan, entre los tipos de residuos que más se generan son los orgánicos (alimentos), plástico liviano, plástico P.E.T., vidrio, cartón, papel...entre otros. Es así como, de acuerdo con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2015-2027, se hace una medición per cápita para conocer la media de residuos sólidos generados por persona.

Basándose en lo anterior, se contempla adoptar medidas que logren revertir el manejo inadecuado de los residuos sólidos, razón por la cual se toma a los niños del grado Preescolar, quienes al consumir los alimentos que sus padres les suministran en las loncheras, se genera gran cantidad de desperdicios, tales como de recipientes plásticos, bolsas, papel y envases de vidrio se acumulan diariamente, olvidando con esto la práctica del reciclaje, y la vida útil de estos desperdicios.

Alrededor de esta mala praxis ambiental, se observa con preocupación cómo se contamina diariamente la institución educativa que es centro de la investigación. Por otra parte se ha de mencionar que los padres de los menores, por dedicarse desde temprana edad a las labores propias del campo, dejaron de lado su formación educativa; por tal motivo no cuentan con la

educación suficiente relacionada con la separación y el manejo adecuado de los residuos sólidos, y, de igual manera, no pueden enseñar a sus hijos esta actividad de cuidado ambiental.

Con todo y lo anterior es menester señalar que esta falta de conciencia y educación ambiental en los menores se ve reflejada en las actitudes que ellos adoptan dentro de la institución educativa mencionada con antelación, en donde la mala praxis que hacen de los residuos sólidos que de ellos se desprenden, no solamente afecta la imagen del centro educativo, sino también pone en riesgo la salud de estudiantes, personal educativo y demás trabajadores, por considerar que dicha práctica trae consigo la proliferación de insectos y roedores, los cuales son vectores de enfermedades. Por tal motivo se pretende fomentar un cambio actitudinal en estudiantes y padres de familia, de cara con el cuidado y preservación del medio ambiente.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cómo fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos por medio de una estrategia lúdico-pedagógica mediada por las TIC en niños de Preescolar de la I.E. Jesús María Aguirre Charry, en el municipio de Aipe-Huila?

## **1.3 Objetivos**

### ***1.3.1 Objetivo general***

Elaborar una estrategia lúdico-pedagógica para fomentar el manejo adecuado de residuos sólidos por medio de la elaboración de un video en niños de Preescolar de la I.E. Jesús María Aguirre Charry, municipio de Aipe-Huila.

### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- Identificar por medio de un diagnóstico inicial el conocimiento que tiene los niños de Preescolar de la I.E. Jesús María Aguirre Charry, con respecto al cuidado y conservación del medio ambiente.
- Diseñar una estrategia lúdico-pedagógica por medio de un video que permita fomentar en los niños de Preescolar el manejo adecuado de residuos sólidos.
- Socializar por medio de una reunión con docentes y padres de familia, los beneficios que se obtienen a partir de la estrategia encaminada al manejo adecuado de residuos sólidos, con lo cual se logra el cuidado y preservación del medio ambiente.

#### **1.4 Justificación**

En la actualidad, la educación ambiental ha sido un tema de gran relevancia debido al daño que el ser humano ha ocasionado al planeta, en donde mediante esta se pretende mejorar el cuidado del medio ambiente. Esto implica un proceso gradual y paulatino que conlleve a la concientización en los procesos socioambientales que incluyen en él la participación ciudadana en medio (Hernández, 2013). Esta necesidad de mejorar las prácticas ambientales motivan a que en la I.E. Jesús María Aguirre Charry se aborde la problemática relacionada con el manejo inadecuado que se le da a la producción de residuos sólidos que generan los niños del grado Preescolar.

Es necesario recalcar que estos niños son considerados semilleros para crear conciencia ambiental. Con relación a esto, ellos tienen un papel activo relacionado con sus diversas necesidades en medio de intereses sociales, culturales, políticos y económicos dentro del entorno en el cual ellos habitan, razón tal que se considera fundamental promover y desarrollar desde las primeras etapas de la vida humana la enseñanza por el cuidado del planeta (Zapata & Restrepo, 2013). Estos educandos son susceptibles a recibir de manera más fácil la información, por tal

motivo se contempla la estrategia que involucre en sus contenidos un material lúdico mediado por las TIC para lograr en ellos la atención, motivación y recepción esencial para lograr un cambio fundamental en el cuidado del medio ambiente.

Es así como la presente propuesta se justifica por considerar que mediante la puesta en marcha de la estrategia lúdico-pedagógica con mediación de las TIC, se logra un gran aporte a nivel educativo, ya que se consigue en los estudiantes mayores conocimientos sobre los efectos que se producen a partir de un mal manejo de los residuos sólidos, propendiendo a su vez por un cambio actitudinal de cada uno de ellos. A su vez permite el fomento en el plantel educativo de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar), con lo cual se consigue gran impacto en la comunidad educativa.

El aporte a nivel pedagógico radica en que se considera que el desarrollo de esta investigación permitirá convertirse en fuente de consulta de diferentes instituciones que presenten problemáticas similares a las aquí expuestas; de esta manera se puede aportar un grano de arena en el mejoramiento de prácticas dirigidas al cuidado y preservación del medio ambiente.

Con respecto al componente social, su aporte viene dado en virtud de la trascendencia e importancia que tiene una educación ambiental, razón por la cual se involucra en la estrategia a los padres de familia de los menores que hacen parte de la muestra de investigación, para que, de esta manera, se considere como el comienzo de un cambio en la sociedad Aipuna en general, en pro de hábitos y conductas que mejoren el cuidado y preservación del municipio.

Asimismo, se considera que esta propuesta es viable por considerar que se cuenta con el personal necesario para desarrollar una estrategia asertiva enfocada en mejorar el tema central aquí expuesto, y a su vez es factible por contar con el apoyo de la institución educativa con

respecto a material que haga falta para llevar a cabo las reuniones informativas a estudiantes, docentes y padres de familia.

## **2. Marco teórico- referencial**

### **2.1 Antecedentes investigativos**

Con la finalidad de fundamentar la presente propuesta, se lleva a cabo una revisión de diferentes autores internacionales, nacionales y locales, con los cuales se considera que se comparten similitudes relacionados con el tema central mencionado en esta investigación.

#### ***2.1.1 Antecedentes Internacionales***

A continuación se revisa lo que menciona Altez (2021), perteneciente a la Universidad Nacional de Huancavelica del Perú; en su investigación llamada: “Programa de educación ambiental para mejorar la conciencia ecológica en niños de la institución educativa N° 843 de Acobamba”, se fija como objetivo demostrar que por medio de un programa de educación ambiental se puede mejorar la conciencia ecológica presente en los diez niños que conforman la muestra de la investigación. Como técnica de recolección de datos se acudió a la Observación, teniendo como instrumento a la lista de cotejos. El método implementado fue el inductivo-deductivo.

Los resultados obtenidos determinaron que después de hacer la intervención en los estudiantes, estos mejoraron de manera significativa con respecto al nivel de conciencia ambiental; asimismo, las conclusiones determinaron que por medio del programa de educación ambiental “cuidemos nuestro ecosistema como fuente de vida”, se mejora la conciencia ecológica en los niños y niñas de la institución mencionada anteriormente. Por consiguiente, se considera que el aporte que hace este referente al contenido de la presente propuesta es sustancial, dado que se contempla la implementación de una intervención asertiva en los estudiantes que logre en ellos un cambio con respecto a la falta de conciencia ecológica que tienen hoy en día muchos niños, niñas y adolescentes.

Es oportuno traer a colación lo dicho por Barreto (2017), perteneciente a la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología-Panamá. En su trabajo llamado: “La lúdica en el mejoramiento del medio ambiente en los procesos de aprendizaje en los estudiantes de primaria de la institución educativa Luis Hernández Vargas de Yopal-Casanare”. Se tiene en cuenta para su realización a una población estudiantil de 24 estudiantes de primer grado, con edades entre los 6 y 7 años. Con respecto a la metodología, se basó en un enfoque cuantitativo con diseño cuasi-experimental.

Las técnicas de recolección de datos tenidas en cuenta fueron la observación, la encuesta con 19 preguntas dirigida a los niños del grado primero y la entrevista a docentes que debieron responder a 12 preguntas. Los resultados arrojaron que el comportamiento de los estudiantes dentro del plantel educativo dista en gran medida con el manejo adecuado que se le debe dar a los desechos, ya que los arrojan por todas partes. Las conclusiones determinaron que mediante una práctica pedagógica adecuada, se puede lograr que los estudiantes cambien sus comportamientos relacionados a la conservación y cuidado del entorno educativo, y del medio ambiente.

Es así como se considera relevante el contenido del trabajo en mención, por presentar como tema pertinente el uso de las actividades lúdicas como eje articulador de un cambio actitudinal en los estudiantes, con lo cual se logra mejorar enormemente en el mejoramiento del medio ambiente.

### ***2.1.2 Antecedentes Nacionales***

Es necesario revisar lo que dicen Cortes et al. (2021), perteneciente a la Universidad ECCI; en su investigación titulada: “Actividades lúdico pedagógicas de reciclaje, como estrategia de sensibilización ambiental, centro educativo El Almorzadero, Barbacoas”, plantean

como objetivo determinar si hay una contribución importante respecto al manejo de residuos sólidos después de llevar a cabo una estrategia lúdico-pedagógica en 20 estudiantes, 5 docentes y 10 padres de familia. En cuanto a la metodología, se acudió al enfoque cualitativo, con un paradigma crítico, con tipo de investigación-acción. Asimismo, se utilizó la encuesta a estudiantes, profesores y padres de familia como técnica de recolección de datos.

Los resultados demostraron que la falta de cuidado y sentido de pertenencia provoca contaminación en el centro educativo. Es así como se concluye que la falta de conciencia ambiental hace que las personas no comprendan el valor real que se obtiene a partir de la práctica del reciclaje. Por consiguiente, se considera que el trabajo realizado por estos referentes es pertinente con el desarrollo de esta propuesta por considerar que se debe involucrar a la sociedad en general, para que, por medio de una estrategia adecuada, se logre motivar en ellos una postura diferente de cara al cuidado y preservación del medio ambiente.

En el curso de esta búsqueda de referentes, se revisa el trabajo llamado: “Estrategias didácticas en educación ambiental para el fortalecimiento de buenas prácticas ambientales”, realizado por Pineda y Pinto (2018), de la Universidad Pontificia Bolivariana. Estos investigadores tienen como objetivo general: “Diseñar una propuesta didáctica en educación ambiental para el fortalecimiento de las buenas prácticas ambientales para el cuidado y preservación del patrimonio ambiental, social y cultural en la comunidad educativa de la Escuela Normal Superior sede Vicente de Paúl del municipio de Leticia, Amazonas”. La propuesta está dirigida a 50 estudiantes pertenecientes a los grados de Cuarto y Quinto de básica primaria, 12 docentes y 20 padres de familia.

La investigación fue de tipo exploratoria, para lo cual se utilizaron como técnicas de recolección de datos a la Observación y a la Encuesta a estudiantes, docentes y padres de familia.

Los resultados demostraron que aunque el 75% de los encuestados dice conocer los proyectos ambientales que tiene la institución educativa, de igual manera no se tiene el cuidado necesario con el manejo de recursos hídricos, la recuperación de las zonas verdes y las prácticas de reciclaje. Las conclusiones determinaron que por medio de una mejor educación ambiental se puede fortalecer el cuidado y preservación del medio ambiente, con lo cual se puede mejorar la calidad de vida de todas las personas.

De esta manera se considera que el antecedente representa pertinencia con el presente trabajo por contemplar que por medio de una estrategia se puede conseguir cambios significativos con respecto a las prácticas ambientales, razón por la cual se requiere de dicha intervención para fortalecer la educación y conciencia ambiental, y sobre todo, adquirir como parte del día a día la práctica constante del reciclaje dentro y fuera del plantel educativo.

### ***2.1.3 Antecedentes Locales***

Por otra parte se menciona el trabajo llamado: “Manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Los Libertadores”, realizado por Chaguala (2017), de la Fundación Universitaria Los Libertadores. La investigadora plantea como objetivo el diseño de una cartilla que consiga fortalecer la cultura ambiental en la comunidad educativa de la I.E. Los Libertadores. La intervención va dirigida a 98 estudiantes de Cuarto y Quinto de Primaria. Las técnicas de recolección de datos fueron la observación participante, la encuesta dirigida a estudiantes y las actividades de campo.

Los resultados arrojaron que los estudiantes tienen poco sentido de cuidado ambiental por considerar que no conocen cómo es la separación de los residuos sólidos, y de qué manera se debe realizar un adecuado reciclaje. Las conclusiones que se puede conseguir en los estudiantes mediante una serie de actividades educativas, un adecuado manejo de los residuos, y de igual

manera un mayor y mejor sentido de pertenencia con la institución educativa a la cual pertenecen. En ese sentido se considera que este antecedente es importante para fundamentar la presente propuesta por considerar que se deben involucrar en el cuidado ambiental a toda la sociedad en general, ya que se requiere un trabajo mancomunado y una sumatoria de fuerzas que logren revertir los daños ocasionados al medio ambiente.

Finalmente, se menciona el trabajo realizado por Mena y Ordoñez (2021), de la Fundación Universitaria Los Libertadores; quienes en su trabajo de investigación titulado: “Materiales didácticos generados a través de la lúdica, utilizando residuos sólidos que se producen en la Institución Educativa José Joaquín Flórez Hernández”, plantean como objetivo enseñar a los 100 estudiantes del grado Octavo sobre el manejo del material de reciclaje y la forma de aprovechar dichos elementos.

El diseño metodológico tiene un enfoque cualitativo, con investigación acción participativa. Los instrumentos tenidos en cuenta para recolectar la información son la observación, la encuesta y la entrevista a estudiantes. Los resultados demostraron que se debe capacitar a los estudiantes sobre la importancia que representa cuidar y proteger el ambiente, haciendo extensiva esa propuesta a sus familias. Las conclusiones a las que llegan los autores determinaron que en la comunidad se nota la falta de información relacionada con la manera de cuidar el medio ambiente y al uso que se le debe dar a los residuos sólidos, por tal motivo se hizo necesaria la intervención en ellos.

Es así como se contempla que este referente es importante para la presente propuesta, por contemplar en su contenido información importante respecto al aprovechamiento de los residuos sólidos, con lo cual, no solamente se cuida al medio ambiente, sino también de este material se

saca el mayor beneficio posible, obteniendo de allí diversas obras, objetos y demás manualidades de bricolaje y de arte Povera provenientes de su reciclaje.

## **2.2 Marco teórico**

La finalidad de desarrollar este apartado es definir conceptos que son considerados claves para la realización de la presente propuesta; por tal motivo se revisa una serie de definiciones de autores que ofrecen diversos autores para comprender aún mejor su significado. Las variables son las siguientes: Educación ambiental, Contaminación ambiental, Residuos sólidos, Reciclaje.

### ***2.2.1 Educación Ambiental***

Dado que se pretende actualmente generar cambios con respecto al manejo inadecuado que tiene el ser humano con relación a los desechos, se busca mediante la educación ambiental despertar una conciencia de cuidado y preservación del planeta, razón por la cual se requiere del trabajo mancomunado de todas las personas para obtener resultados positivos con respecto a la mala praxis ecológica. Teniendo en cuenta lo anterior, el Gobierno Colombiano adoptó una estrategia pedagógica por medio del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), con lo cual se busca una enseñanza educativa que contribuya a generar conciencia ambiental y fomentar comportamientos responsables frente al cuidado y preservación ambiental (Ministerio de Educación Nacional, 2005).

Es así que la educación ambiental debe construirse a partir de las necesidades particulares de cada persona, planteada desde las concepciones culturales y familiares, en donde se pretender despertar un sentido de pertenencia por el entorno que los rodea (Flórez-Yepes, 2015). Por su parte, Santiago (2008) menciona que: “la educación ambiental se debe concebir como la formación educativa que la sociedad debe recibir para usar en territorio en forma racional y coherente con el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje” (p.153). De acuerdo con

esto, se requiere que se considere el hecho de enseñar la manera en que toda la sociedad en general se comprometa a mejorar el cuidado del medio ambiente, propendiendo por la realización de prácticas que conlleven a adquirir un cambio actitudinal, una mayor conciencia ambiental y un sentido de pertenencia con el planeta.

### ***2.2.2 Contaminación Ambiental***

La contaminación ambiental es el resultado de una falta de conciencia humana, en donde por su mano se han generado agentes nocivos para el medio ambiente, los cuales han generado un efecto de invernadero a la atmósfera. El crecimiento vertiginoso urbanístico e industrial han traído consigo un aumento exponencial de desechos que han ido deteriorando el ecosistema, también las emisiones de gases a la atmósfera, la contaminación auditiva, visual y las ondas electromagnéticas ponen en riesgo la vida humana (Maldonado, 2009).

Con respecto a lo mencionado, es cierto que el expansionismo del hombre ha causado un detrimento real en el planeta, viéndose reflejado en los daños ocasionados en fuentes hídricas, aire y tierra, razón por la cual es considerada esta situación como un problema mundial que requiere de un compromiso inmediato para tratar de contrarrestar el incremento de ese daño ambiental. Es importante tener en cuenta que la contaminación es el resultado de los hábitos de vida de las personas y de una falta de conciencia colectiva, por tal motivo se necesita que se sumen esfuerzos para lograr procesos ambientales con impacto positivo (Domínguez, 2015). Claramente, el desarrollo industrial no es directamente proporcional con las medidas que se adoptan para propender por contrarrestar los daños que se desprender de ese ritmo acelerado con que el ser humano se expande a lo largo del planeta.

Acaece que el fenómeno de la contaminación ambiental afecta de manera directa e indirecta la salud de los seres humanos, ya que, debido a esta problemática se altera el equilibrio de los ecosistemas, razón tal que quedan expuestos a diversos daños los seres vivos que habitan el planeta (Carrillo et al., 2019).

### **2.2.3 Residuos Sólidos**

Son considerados todos aquellos materiales que el ser humano deja de lado por considerar que de ellos no se desprende ningún valor ni beneficio, teniendo en cuenta que estos son producto de materiales empleados en la fabricación de bienes de consumo. De esta manera son estos residuos un problema mundial que se va en aumento, lo cual significa un estado de gravedad ambiental, en donde la culpa recae sobre el nivel de irresponsabilidad que tienen las personas con sus hábitos de vida, en donde este no tiene consideración alguna al hacer uso de productos de los cuales simplemente desecha sin pensar en el impacto que estos residuos tienen sobre el ecosistema (Escalona, 2014).

La manera en que se clasifican los residuos son en 5 categorías a saber: Los residuos domésticos, provenientes de los hogares; los residuos comerciales, que como su nombre lo indica son provenientes de las prácticas del comercio, entre ellos las frutas, carnes, entre otros; los residuos agrícolas que son provocados por la quema y tala de árboles; los residuos provenientes del ganado; los residuos industriales, como los gases tóxicos, plástico, cenizas, escombros, carbón, es decir, los más responsables del efecto de invernadero que tiene el planeta (Moyano, 2012). Ahora bien, sumado al daño que generan estos residuos, se ha de agregar otro producido por las industrias, los residuos radiactivos; estos son producto de trabajos realizados en centrales nucleares e inclusive en hospitales y laboratorios, con lo cual se incrementa aún más el riesgo de exposición a estos que tienen los seres humanos.

Por otra parte, estos residuos también se pueden clasificar con relación a su uso y características, razón por la cual se conocen como residuos orgánicos, entre los cuales se encuentran los putrescibles y los no putrescibles; los primeros hacen referencia a los residuos forestales, comida, heces; los segundos son divididos en naturales, tales como papel, cartón, madera, y los sintéticos, como el plástico y las fibras sintéticas (Galvis, 2016).

#### ***2.2.4 Reciclaje***

La práctica del reciclaje es una actividad que hoy en día significa gran importancia por tratarse del cuidado y preservación del medio ambiente; es por ello por lo que se llevan a cabo diversas estrategias para lograr que la sociedad en general tome conciencia con respecto a adoptar esta práctica en su vida diaria, con lo cual se busca prioritariamente detener el daño al ecosistema y proteger la vida de todos los seres vivos.

Por su parte, Reyes et al. (2015) mencionan que “el reciclaje constituye una forma de aprovechamiento de los materiales contenidos en objetos que, por diversas causas, han sido desechados y que mediante transformación industrial o artesanal pueden obtener un nuevo valor” (p.160). Es así como teniendo en cuenta lo anterior mencionado, se contempla la necesidad de sacar el mayor provecho de los elementos provenientes de los residuos, con lo cual se les vuelve a dar vida útil, y a su vez se contribuye al aumento de desperdicios en los vertederos o en las diferentes prácticas que utilizan las personas para deshacerse de ellos.

Entonces, es el reciclaje un tratamiento adecuado que implica un proceso de aprovechamiento de una materia o producto, el cual ya ha sido utilizado; por tal motivo se considera esencial tener la posibilidad de elaborar nuevos productos a partir del material que ha sido seleccionado para ello (Rosendo, 2010). De esta manera el Gobierno Nacional, en aras de

enseñar a las personas a separar sus residuos, plantea una serie de colores en bolsas y recipientes, en donde el color verde corresponde a los residuos orgánicos aprovechables; el color blanco a los residuos aprovechables y el negro a los residuos no aprovechables. Dichas medidas se adoptan a partir del primero de enero del año 2021 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021). Para una mejor comprensión, es importante revisar la siguiente figura.

**Figura 1**

*Clasificación de Residuos por Colores*



**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021)

De acuerdo con la anterior figura, es importante que la sociedad en general conozca la clasificación que se debe hacer de los residuos, para que de esta forma se desechen los que realmente no representan mayor beneficio, y se aprovechen aquellos a los que se les puede dar una nueva función.

### **3. Ruta metodológica**

#### **3.1 Enfoque y tipo de investigación**

Para el desarrollo de la presente propuesta de intervención disciplinar se tiene en cuenta un enfoque cualitativo. se considera que por medio de este enfoque se obtiene una recolección de datos, los cuales permiten comprender las situaciones a investigar, teniendo en cuenta para ello la perspectiva de quienes lo viven a partir de sus experiencias(Hernández-Sampieri et al., 2014). Al mismo tiempo se emplea el método inductivo, el cual según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) lo definen como:

Una serie de acontecimientos que son observados, explorados, descritos y que van de lo particular a lo general, que generan "al final del día" perspectivas teóricas; dicho de otra forma, se procede caso por caso, dato por dato, hasta llegar a una perspectiva general.

(p.564)

Es así como por medio de este método se contempla una estrategia que permite el razonamiento basado en la inducción, el cual tiene en cuenta para ello iniciar a partir de ciertos indicativos que le permiten llegar al investigador a obtener las conclusiones de lo observado. Por otra parte se utiliza el tipo de investigación acción. Esta es considerada como un estudio enfocado en una situación social con miras a mejorar una problemática (Elliot, 2000).

#### **3.2 Línea de investigación institucional**

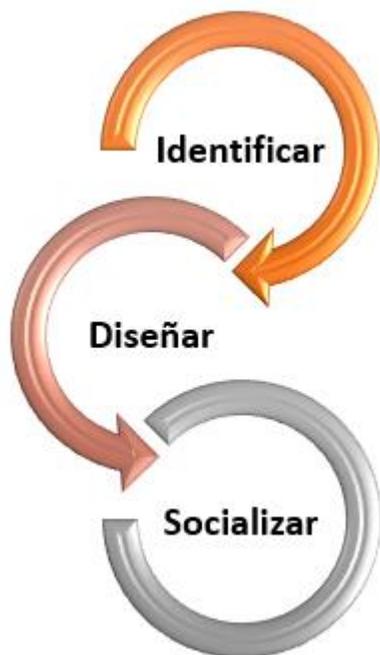
En el presente proyecto se considera debe ser desarrollado acudiendo a la línea de investigación de la Fundación Universitaria Los Libertadores, siendo estos la “Evaluación, aprendizaje y docencia”, la cual contiene los tres ejes que son considerados esenciales para el trabajo. Por medio de esta línea se pueden llevar a cabo los análisis pertinentes que permitan abordar los diversos retos que se presentan actualmente en el entorno educativo.

### **3.3 Población y muestra**

La Institución Educativa Jesús María Aguirre Charry, perteneciente al sector oficial, con jornada única y calendario A; tiene una población estudiantil mixta de 2.500 estudiantes, en los niveles de Preescolar, básica Primaria, básica secundaria y Media. De la población estudiantil se fijan las miradas en los 230 niños del grado Preescolar, cuyas edades oscilan entre los 4 y los 5 años. Después de determinar al grupo en particular, se realiza como muestreo probabilístico al muestreo aleatorio simple (MAS), en donde se determina mediante este llevar a cabo una selección de estudiantes que componen la muestra de la investigación, la cual está compuesta por 120 educandos, en quienes se ha observado un manejo inadecuado de los residuos sólidos y un desconocimiento de la práctica del reciclaje.

### **3.4 Fases de la Investigación**

Las fases permiten conocer cada una de las etapas que hacen parte de la presente propuesta, las cuales se integran unas con otras para conseguir un avance significativo con miras a resolver el problema inicial. Por medio de la siguiente figura se pueden observar estas fases:

**Figura 2***Fases de la Investigación*

**Fuente:** Elaboración propia

**Fase 1-Identificar:** En esta fase se lleva a cabo un diagnóstico inicial con los estudiantes, y a su vez se acude a la Técnica de recolección de datos: Observación Participante para brindar claridad con respecto a los sucesos que ocurren dentro del plantel educativo, razón por la cual se menciona lo que dice el primer objetivo específico: “Identificar por medio de un diagnóstico inicial el conocimiento que tiene los niños de Preescolar de la I.E. Jesús María Aguirre Charry, con respecto al cuidado y conservación del medio ambiente”.

**Fase 2-Diseñar:** Después de aplicar las técnicas iniciales, el investigador escribe de manera ordenada y sistemática un instrumento de recolección de datos como es el diario de campo. Teniendo claro qué es lo que sucede con el grupo que hace parte de la muestra de investigación, se procede a dar marcha al diseño de la estrategia que permita fomentar en los educandos una mayor conciencia ambiental. Razón por la cual se menciona el segundo objetivo

específico: “Diseñar una estrategia lúdico-pedagógica por medio de un video que permita fomentar en los niños de Preescolar el manejo adecuado de residuos sólidos”.

**Fase 3-Socialización:** Después de la implementación de la propuesta con los estudiantes, se procede a reunir a docentes y padres de familia para darles a conocer los avances que se pueden lograr mediante la puesta en marcha de la estrategia. De esta manera se menciona el tercer objetivo específico: “Socializar por medio de una reunión con docentes y padres de familia, los beneficios que se obtienen a partir de la estrategia encaminada al manejo adecuado de residuos sólidos, con lo cual se logra el cuidado y preservación del medio ambiente”.

### **3.5 Instrumentos de investigación**

La técnica que se tuvo en cuenta para recolectar los datos es la Observación Participante. Esta técnica según Hernández-Sampieri y Fernández (2014) menciona que “la observación no puede delegarse, el investigador necesita "palpar en carne propia" el ambiente y las situaciones” (p.596). Esto quiere decir que se requiere que la persona encargada de realizar la investigación involucre directamente en ese entorno, lo cual de la posibilidad de darle un mayor entendimiento de los sucesos allí acontecidos (anexo 8).

Por otra parte se acude como instrumento al Diario de campo, teniendo en cuenta que este permite llevar un constante registro de los hechos acontecidos en el lugar a investigar, haciendo de esta labor una recolección con carácter acumulativo de acuerdo a lo observado por el investigador (Sandoval, 2002) (anexo 9).

#### 4. Estrategia de intervención

**Título de la propuesta:** Guardianes del planeta

**Objetivo:** Fomentar el manejo adecuado de residuos sólidos a través de una estrategia lúdico-pedagógica mediada por las TIC en niños de Preescolar de la I.E. Jesús María Aguirre Charry, municipio de Aipe-Huila.

**Inicio:** Por medio de una actividad diagnóstica manejando las herramientas digitales TIC se evaluará los conocimientos previos del manejo adecuado de los residuos sólidos y actitudes que toman frente a este proceso y así evidenciar la cultura ambiental que estos presentan. (anexo 1)

**Desarrollo:** Para el proceso de aplicación de las diferentes estrategias metodológicas se apoyarán partiendo de las dificultades que presentan los estudiantes de preescolaridad dándoles a conocer lo importante que es el cuidado de nuestro medio ambiente y así construir las temáticas pertinentes que ayuden a generar conciencia ante la circunstancia presentada en la institución educativa.

Al iniciar la clase se les abordará con una actividad divertida haciendo una excursión por la institución, motivando a los estudiantes para que vayan participando y observando que elementos pertenecen a la naturaleza y cuáles no pertenecen, explicándoles que se puede hacer y de esta manera se logra evitar tanta contaminación.

Por medio de actividades pedagógicas, didácticas e interactivas se desarrollarán diferentes estrategias de aprendizaje para el proceso de clasificación de los residuos sólidos.

Se busca motivar en los estudiantes el amor al medio ambiente por medio de aprender cómo es el proceso de crecimiento de las plantas.

**Cierre:** se les evaluará por medio de una actividad final donde los estudiantes identificarán como es el proceso la clasificación de los residuos sólidos como aprovechables, orgánicos y no aprovechables por medio de los colores indicados y el manejo de las 3R.

<p><b>Contenidos Pedagógicos y Didácticos:</b></p>	<p><b>Unidad 1: Estrategia lúdico-pedagógica mediadas con las TIC para fomentar el manejo adecuado de residuos sólidos en niños de Preescolar</b></p> <p><b>Diagnóstico:</b> prueba diagnóstica.  <b>Tema 1:</b> la excursión  <b>Tema 2:</b> conociendo los colores del reciclaje  <b>Tema 3:</b> creando una alcancía con residuos solidos  <b>Tema 4:</b> bingo del reciclaje.  <b>Tema 5:</b> aprendiendo a plantar</p>
<p><b>Escenario:</b></p>	<p><b>Diagnóstico</b>  Para iniciar la actividad se les mostrara un video interactivo alusivo a la clasificación de los residuos sólidos link <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GAqIhBDWqIw">https://www.youtube.com/watch?v=GAqIhBDWqIw</a> donde los estudiantes lo observaran y por medio de ellos la docente le realizará diferentes preguntas y así hacer un análisis y proporcionar las estrategias didácticas a implementar en el proceso de la unidad en apoyo a eso se les mostrará un juego interactivo donde identificarán la clasificación de los residuos orgánicos e inorgánicos el cual se encuentra en este link <a href="https://www.cokitos.com/clasificar-residuos-organicos-e-inorganicos/play/">https://www.cokitos.com/clasificar-residuos-organicos-e-inorganicos/play/</a> y en apoyo a esto se les entregara una ficha como refuerzo a la actividad realizada del proceso de clasificación.(anexo 1)</p> <p><b>Tema 1: la excursión.</b>  Para dar inicio a esta actividad dinámica para los estudiantes la docente les dirá a los niños que se irán de excursión por el colegio donde ellos serán unos grandes investigadores y observadores el cual tendrán como nombre “guardianes del planeta” y van a mirar que elementos pertenecen a la naturaleza y los que no pertenezcan y la docente les reforzara a los niños argumentándoles que el entorno debe estar limpio y cuidado para que no parezca feo y descuidado por eso las basuras no hay que tirarla al piso sino que hay que clasificarla y agregarla en diferentes cestas y por eso ellas tienen 3 colores como la blanca, negra y verde. En apoyo a esto se les leerá el cuento “la magia de reciclar” (anexo 2)</p>

**Tema 2: conociendo los colores del reciclaje.**

Para dar continuación a la unidad se procede a explicar en el aula de clase a los estudiantes el significado de los colores del reciclaje y el uso de las 3R, y con ayuda de una actividad motivadora por medio de juego se les pondrán diferentes fichas con imágenes de residuos orgánicos e inorgánicos y los echarán en la cesta donde corresponda. Luego se procede a reforzar el contenido visto por medio de una guía interactiva *liveworksheets*, llevan a los niños a la sala de tecnología y se les mostrará la actividad a desarrollar que consiste en clasificar residuos con los colores vistos en clase. (anexo 3)

Recuperado de: <https://es.liveworksheets.com/uq1639749ob>

**Tema 3: creando una alcancía con residuos solidos**

En esta actividad se les explicará a los niños la importancia que es reciclar por medio de residuos desechables se pueden crear diferentes elementos que ayudarán a disminuir la contaminación escolar.

Para iniciar la manualidad con botellas plásticas se trabajará en la elaboración de la alcancía y se tendrá en cuenta los siguientes materiales (anexo 4)

Botella plástica

Ojos locos

Pintura

Foamy

**Tema 4: Juego de aros.**

Esta actividad dinámica consiste en reforzar el sentido de trabajar en equipo y así mantener una buena convivencia escolar y lograr la conciencia ambiental sobre el cuidado del entorno. Se llevarán a los estudiantes al patio salón, pero antes de iniciar el juego se desarrollará la manualidad con platos de cartón y se retira el centro del plato, la docente hará ese paso; luego se pasa el aro al estudiante el cual lo pintarán con pintura acrílica, los cuales corresponden a los colores del reciclaje con un tubo de cartón largo para encestar los aros. (anexo 5)

**Tema 5: aprendiendo a plantar**

El amor hacia la naturaleza es un aporte fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje hacia los estudiantes por eso en esta actividad se utilizarán elementos reciclables para la

	siembra de una planta y creación de un jardín ecológico, enseñando a los niños la fortaleza de reutilizar. (anexo 6)
<b>Evaluación:</b>	Para esta actividad de cierre se les trabajará por medio de una guía y se les mostrará el significado de las 3R y los colores adecuados para el proceso de reciclaje, con lo cual se pueden evidenciar los avances obtenidos durante el desarrollo de la unidad. (anexo 7)

## 5. Conclusiones y recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

En relación con el primer objetivo específico planteado es identificar por medio de un diagnóstico inicial el conocimiento que tiene los niños de Preescolar de la I.E. Jesús María Aguirre Charry, con respecto al cuidado y conservación del medio ambiente. Se permitió identificar el conocimiento que tienen los estudiantes con respecto al reciclaje y cuidado ambiental.

Se les proporcionó actos de tolerancia hacia el ecosistema, recordando que desde muy temprana edad se debe motivar a los niños a tener conciencia ambiental. Se encaminaron a manejar el proceso de clasificación de los residuos sólidos.

Cabe mencionar que ha sido de real importancia proporcionar una serie de actividades pedagógicas apoyadas con las herramientas digitales, ya que esto aporta un desarrollo y apropiación de los contenidos, de igual manera permite incentivarlos de manera dinámica y divertida en medio de un aprendizaje diferente, recordando la conservación del medio ambiente.

Se debe estimular desde temprana edad el manejo de los residuos sólidos mediante las TIC desde los grados inferiores, para que los niños tomen conciencia ambiental y así conseguir de ellos una actitud que permita preservar el ecosistema.

El desarrollo del segundo objetivo: “Diseñar una estrategia lúdico-pedagógica mediada por las TIC que permita fomentar en los niños de Preescolar el manejo adecuado de residuos sólidos”. Se desarrollan actividades lúdico-pedagógicas donde se involucraron diversos procesos de aprendizaje el cual se implementaron actividades donde las herramientas digitales fueron las principales protagonistas en el proceso de enseñanza y aprendizaje que resultan muy atractivo

para los niños donde se puede impartir una clase en un entorno interactivo proporcionando un enfoque ambientalista y darles a conocer la importancia del cuidado de nuestro entorno educacional.

En el desarrollo del tercer objetivo: “Socializar por medio de una reunión con docentes y padres de familia, los beneficios que se obtienen a partir de la estrategia encaminada al manejo adecuado de residuos sólidos, con lo cual se logra el cuidado y preservación del medio ambiente”. Se pretende dar a conocer a los padres de familia la importancia de la clasificación de los residuos sólidos y dar a entender que los colores para su clasificación son de vital importancia para el cuidado del planeta, por lo tanto se requiere el apoyo desde casa a cerca del buen manejo de los residuos, lo cual minimiza la problemática que se presenta en la institución.

## **5.2 Recomendaciones**

Es importante dar a conocer actividades que favorezcan el cuidado del entorno ya que esto ayuda a disminuir la alta contaminación ambiental.

Se deben desarrollar diferentes estrategias pedagógicas y tecnológicas, las cuales son fundamentales para que los estudiantes comprendan, mediante una herramienta dinámica, que se debe adoptar medidas que conduzcan a cambiar la actitud de los educandos respecto al manejo de los residuos sólidos.

Es necesario enseñar a la comunidad educativa como es el proceso de recolección de los residuos sólidos y motivarlos a tener sentido de pertenencia del lugar donde habitan.

Emprender campañas con diferentes actividades relacionadas con las TIC, y así evitar el impacto causado sobre el manejo de los residuos sólidos, propendiendo la búsqueda de soluciones constantes y ampliando la apropiación de las dificultades que se presenten.

La ayuda de la comunidad y los padres de familia se considera una sumatoria de esfuerzos, con lo cual se pueden contemplar diversas actividades que ayudan a enriquecer proyectos que sean de gran favorabilidad en la elaboración de diferentes artesanías por medio de productos que se puedan reutilizar, y así, construir en ellos un aprendizaje significativo.

## Referencias

- Alcaldía Municipal de Aipe. (2017). *Nuestro municipio*. <http://www.aipe-huila.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Altez, J. (2021). *Programa de educación ambiental para mejorar la conciencia ecológica en niños de la Institución Educativa N° 843 de Acobamba* [Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3821/TESIS-FED-2021-ALTEZ%20LLAVE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Banco Mundial. (2018). *Informe del Banco Mundial: Los desechos a nivel mundial crecerán un 70 % para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>
- Barreto, S. (2017). *La lúdica en el mejoramiento del medio ambiente en los procesos de aprendizaje en los estudiantes de primaria de la institución educativa Luis Hernández Vargas de Yopal-Casanare* [Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología]. <https://repositorio.umecit.edu.pa/bitstream/handle/001/592/SANDRA%20ELENA%20BARRETO.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
- Carrillo, R., Bravo, A., Preciado, V., & Guerrero, A. (2019). La contaminación ambiental y nuestra salud. *Revista Ciencia*, 58(1). <https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/index.php/ediciones-antteriores/ediciones-antteriores/35-vol-58-num-1-enero-marzo-2007/ambiente-y-salud/73-la-contaminacion-ambiental-y-nuestra-salud>

- Chaguala, E. (2017). *Manejo de Residuos Sólidos en la Institución Educativa los Libertadores* [Fundación Universitaria Los Libertadores].  
<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1492/chagualaeduvina2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CONPES. (2018). *Consejo Nacional de Política Económica y Social*.  
<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/col191813.pdf>
- Cortes, C., Delgado, M., & Rodríguez, F. (2021). *Actividades lúdico pedagógicas de reciclaje, como estrategia de sensibilización ambiental, centro educativo El Almorzadero, Barbacoas* [Universidad ECCI].  
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2402/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Domínguez, M. (2015). La contaminación ambiental, un tema con compromiso social. *Revista PML*, 10(1). [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-04552015000100001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552015000100001)
- Elliot, J. (2000). *La investigación-acción en educación* (Cuarta Edición). Ediciones Morata.
- Escalona, E. (2014). Daños a la salud por mala disposición de residuales sólidos y líquidos en Dili , Timor Leste. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 52(2), 270-277.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-30032014000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-30032014000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Flórez-Yepes, G. Y. (2015). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 432-443.  
<http://dx.doi.org/10.15359/ree.19-3.5>

- Galvis, J. (2016). Residuos sólidos: Problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución. *Revista Gestión y Región*, 22, Art. 22.  
<https://revistas.ucp.edu.co/index.php/gestionyregion/article/view/149>
- Hernández, M. (2013). *La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Retos y perspectivas*. 1(3), 21-30. <https://www.redalyc.org/pdf/5523/552357217002.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición). McGraw-Hill Education.
- Hernández-Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (2014). *Metodología de la investigación* (P. Baptista Lucio, Ed.; Sexta edición). McGraw-Hill Education.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Maldonado, J. (2009). Ciudades y contaminación ambiental. *Revista de Ingeniería*, 30, 66-71.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1210/121015710002.pdf>
- Mena, L., & Ordoñez, S. (2021). *Materiales didácticos generados a través de la lúdica, utilizando residuos sólidos que se producen en la Institución Educativa José Joaquín Flórez Hernández* [Fundación Universitaria Los Libertadores].  
[https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/4263/Mena\\_ordo%c3%blez\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/4263/Mena_ordo%c3%blez_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). *Gobierno unifica el código de colores para la separación de residuos en la fuente a nivel nacional*.  
<https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/4595-gobierno-unifica-el-codigo-de-colores-para-la-separacion-de-residuos-en-la-fuente-a-nivel-nacional>

- Ministerio de Educación Nacional. (2005). *Educación Ambiental Construir educación y país*.  
Altablero. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90891.html>
- Moyano, E. (2012). *Manejo de residuos en la Institución Educativa Departamental Instituto de Promoción Social (IED. INSPROSOCIAL)-Liberia, Viotá* [Universidad del Bosque].  
[https://bioetica.unbosque.edu.co/sites/default/files/2017-11/EDGAR\\_ALFONSO\\_MOYANO\\_PRIETO.pdf](https://bioetica.unbosque.edu.co/sites/default/files/2017-11/EDGAR_ALFONSO_MOYANO_PRIETO.pdf)
- Naciones Unidas. (2018). *Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina*. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>
- PGIRS Municipio de Aipe. (2015). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2015-2027* (Decreto de Adopción 160).  
[https://aipehuila.micolombiadigital.gov.co/sites/aipehuila/content/files/000563/28119\\_pgirs-municipio-de-aipe-20152027.pdf](https://aipehuila.micolombiadigital.gov.co/sites/aipehuila/content/files/000563/28119_pgirs-municipio-de-aipe-20152027.pdf)
- Pineda, R., & Pinto, L. (2018). *Estrategias didácticas en educación ambiental para el fortalecimiento de buenas prácticas ambientales* [Universidad Pontificia Bolivariana].  
<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4074/ESTRATEGIAS%20DID%c3%81CTICAS%20EN%20EDUCACI%c3%93N%20AMBIENTAL%20PARA%20EL.....pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Proyecto Educativo Institucional-I.E. Jesús María Aguirre Charry. (2020). *Institución Educativa Jesús María Aguirre Charry*. <https://jesusmariaaguirrecharry.jimdofree.com/documentos-institucionales/>
- Reyes, A., Pellegrini, N., & Reyes, R. (2015). El reciclaje como alternativa de manejo de los residuos sólidos en el sector minas de Baruta, Estado Miranda, Venezuela. *Revista de Investigación*, 39(86), 157-170.

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1010-29142015000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1010-29142015000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Rosendo, D. (2010). *El reciclaje en la sociedad actual: Contenidos básicos en la educación secundaria obligatoria en el área de las ciencias sociales*. Wanceulen.

Sandoval, C. (2002). *Investigación Cualitativa*. ARFO Editores.

Santiago, J. (2008). La enseñanza de la geografía y la educación ambiental desde la perspectiva de los docentes. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 4(13), 147-169.

<http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/26459/articulo7.pdf;jsessionid=CC9E077AB24C6FFFBE482AEA87A961C7?sequence=1>

Zapata, B., & Restrepo, J. (2013). Aprendizajes relevantes para los niños y las niñas en la primera infancia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), 217-227. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4220541>

## Anexos

### Anexo 1 diagnóstico



<https://www.youtube.com/watch?v=GAqIhBDWqIw>

### Preguntas

1. ¿Cómo se puede solucionar ante la situación que está observando Matías?
2. ¿De que color eran las cestas que estaban en la calle?
3. ¿los colores para que se utilizaban?
4. ¿los residuos de origen animal y vegetal en que color de la cesta de basura se puede agregar?
5. ¿menciona 5 elementos del video que sean residuos inorgánicos?



Juego interactivo: <https://www.cokitos.com/clasificar-residuos-organicos-e-inorganicos/play/>

AREA:		ASIGNATURA		DOCENTE	
GRADO:		FECHA DE INICIO:		FECHA FINAL:	PERIODO
NOMBRE DEL ESTUDIANTE					DURACION:
TEMA:	Clasificación de residuos sólidos – guía diagnostica				
PROPOSITO:	Reconocer el proceso de clasificación de los residuos solidos				

1. Con una línea deposita según el color los residuos aprovechables, orgánicos y no aprovechables.



Fuente: propia de los autores.

## Anexo 2

### Cuento. “La magia de reciclar”

Érase una vez y mentira no es,  
que había una ciudad llamada  
CIUDAD TIRONA. Era un lugar donde  
la gente no sabía qué hacer con la  
basura y la tiraba a la calle. Pronto  
todo quedó cubierto por la basura y los  
barrenderos/as no podían recoger tanta



basura y mantenerlo todo limpio. Ya no había espacios para jugar, todo olía mal, los pajarillos no visitaban la ciudad y la gente empezaba a ponerse triste y a enfermar. Esta situación no gustaba a los protagonistas de este cuento: Ana, Kamel y Juan. Hablaron y hablaron y ninguna solución hallaron. Nadie les había enseñado como solucionar el problema. Entonces, un pajarillo que los escuchó, esto les contó:

“No os preocupéis  
ya que fácil lo tenéis  
esperad un poco  
y ayuda tendréis”.

Muy contentos se pusieron y, de pronto, una música singular pudo escuchar

“Si quieres ayudar  
aprende a reciclar, clar, clar,  
aprende a reciclar”.



Ana, Kamel y Juan se quedaron muy asombrados:

- ¡OH! ¿Quién cantará?

A lo lejos vieron cómo se les acercaba un viejo mago con una varita mágica. El mago se acercó y se presentó: - Soy el Mago Reciclar y ya sé lo que os pasa. Un pajarillo me lo ha contado. Os enseñaré la magia de Reciclar. El Mago Reciclar levantó su varita y con unos movimientos secretos este conjuro empezó a lanzar:

Pin, catapí  
la comida la  
meto aquí.



Y entonces, por arte de magia, un gran contenedor blanco apareció.

A continuación, otro hechizo lanzó:

Pin, catapí  
el papel lo  
guardo aquí

Surgió, ahora, un contenedor grande de color a verde.

Y siguió lanzando otro conjuro:

Pin, catapí  
el vidrio  
lo echo aquí.

Brotó un nuevo contenedor, de color negro, que servía para guardar el papel.

Los niños estaban boquiabiertos, pero la magia de Reciclar aún no había acabado:

Pin, catapí  
los envases  
los deposito aquí.

Todos se quedaron asombrados.

¡Qué poderoso era ese mago! Había creado tres contenedores con su magia.

Uno blanco para plástico, cartón, vidrio, papel, metales otro de color verde que son para residuos orgánicos como restos de



comida y el ultimo de color negro para papel higiénico, servilletas, papeles y carteles contaminados

Antes de marcharse, el mago Reciclar lanzó un grandioso conjuro a toda la ciudad:

Plis, plas, cataplás  
la magia de reciclar  
aprenderás.

Al poco tiempo, todos los habitantes de Ciudad Tirona empezaron a dejar sus basuras en cada uno de sus contenedores.

Mientras llevaban la basura esta canción se ponían a cantar:

“Si quieres ayudar  
aprende a reciclar, clar, clar,  
aprende a reciclar.  
Tu amiga naturaleza  
enferma está,  
cuídala con esmero pues todos la queremos.  
Si quieres ayudar a  
prende a reciclar, clar, clar,  
aprende a reciclar”.



Al cabo del tiempo todo limpio dejaron. Y pronto el nombre de la ciudad cambiaron, pues de llamarse Ciudad Tirona, pasó a llamarse CIUDAD RECICLONA. Y colorado colorín, este cuento llegó a su fin.

Fuente: CEIP ANTONIO MACHADO

## Anexo 3

De acuerdo al color de las canecas identificarán que residuos van en cada una de ellas

## Verde



Soy de color verde que  
son para residuos orgánicos  
como restos de comida



Soy de color blanco  
para plástico, cartón, vidrio,  
papel, metales otro de color  
verde que son para residuos



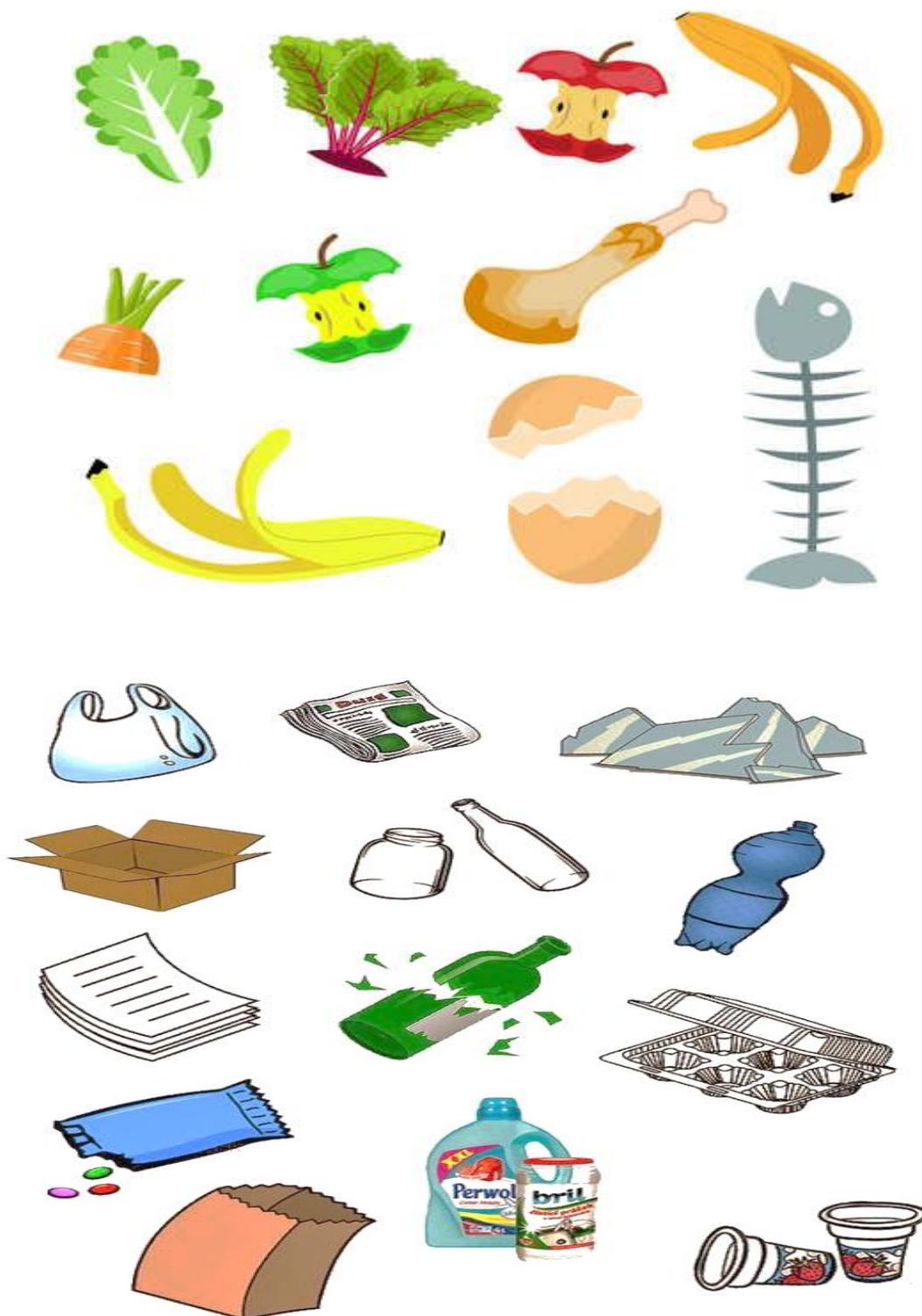
Soy de color negro en mi puedes echar papel higiénico, servilletas, papeles y cartones contaminados.

**¡jugando aprendemos!**

Se pegarán las fichas en el tablero y los estudiantes acomodarán en la cesta el residuo donde corresponda



**Fuente:** elaboración propia



Fuente: elaboración propia.

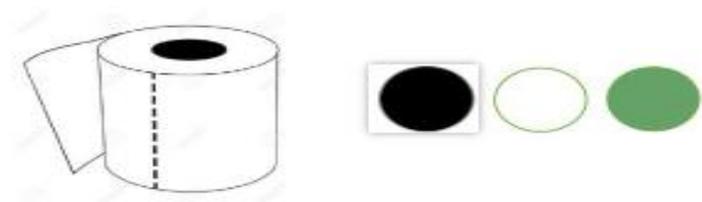
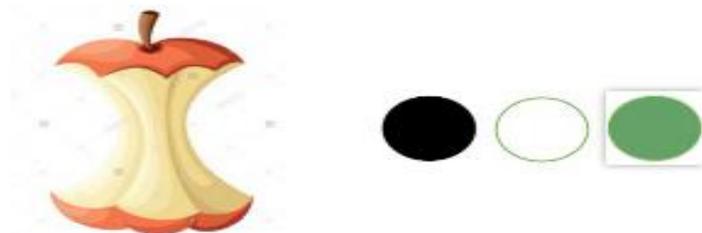
por medio de una actividad interactiva los niños clasificaran los residuos.

#### TALLER INTERACTIVO PRIMERA INFANCIA

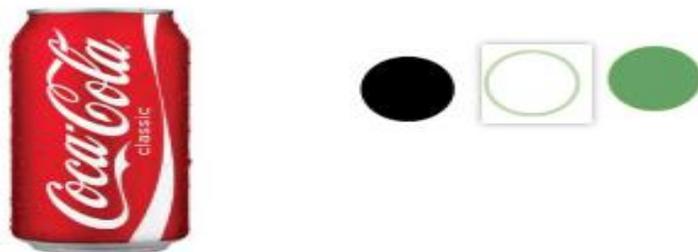
1. Teniendo en cuenta los colores correspondientes de bolsas o canecas para la clasificación de residuos sólidos arrastra el círculo del color correspondiente hacia cada una de las imágenes.



2.



 LIVEWORKSHEETS



Recuperado: <https://es.liveworksheets.com/uq1639749ob>

## Anexo 4

Desarrollaran una alcancía con productos reciclables siguiendo los pasos



Fuente: propia de los autores.

## Anexo 5

### ¡Juego de aros!



Paso 1



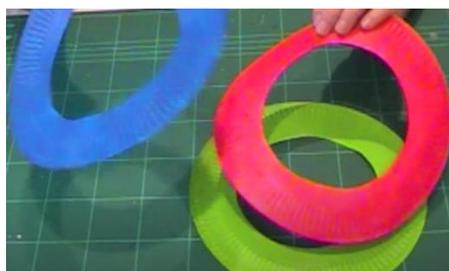
Paso 3



paso 2



paso 4



Paso 5



paso 6



Paso 7

Fuente: elaboración propia

## Anexo 6

Con ayuda de la profesora cortaran botellas plásticas para hacer un pequeño jardín en el colegio

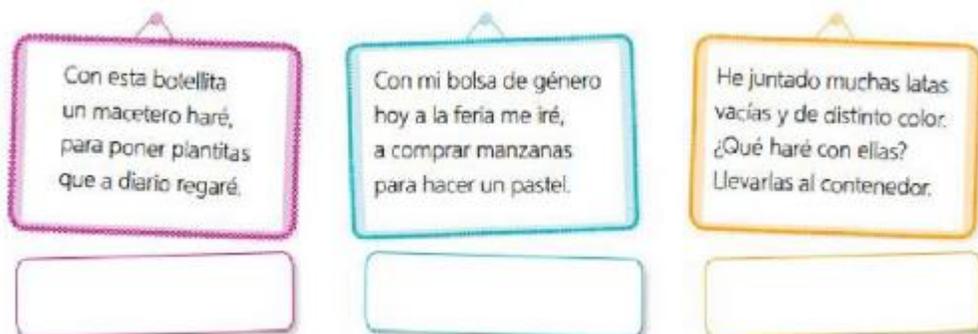


Fuente: elaboración propia.

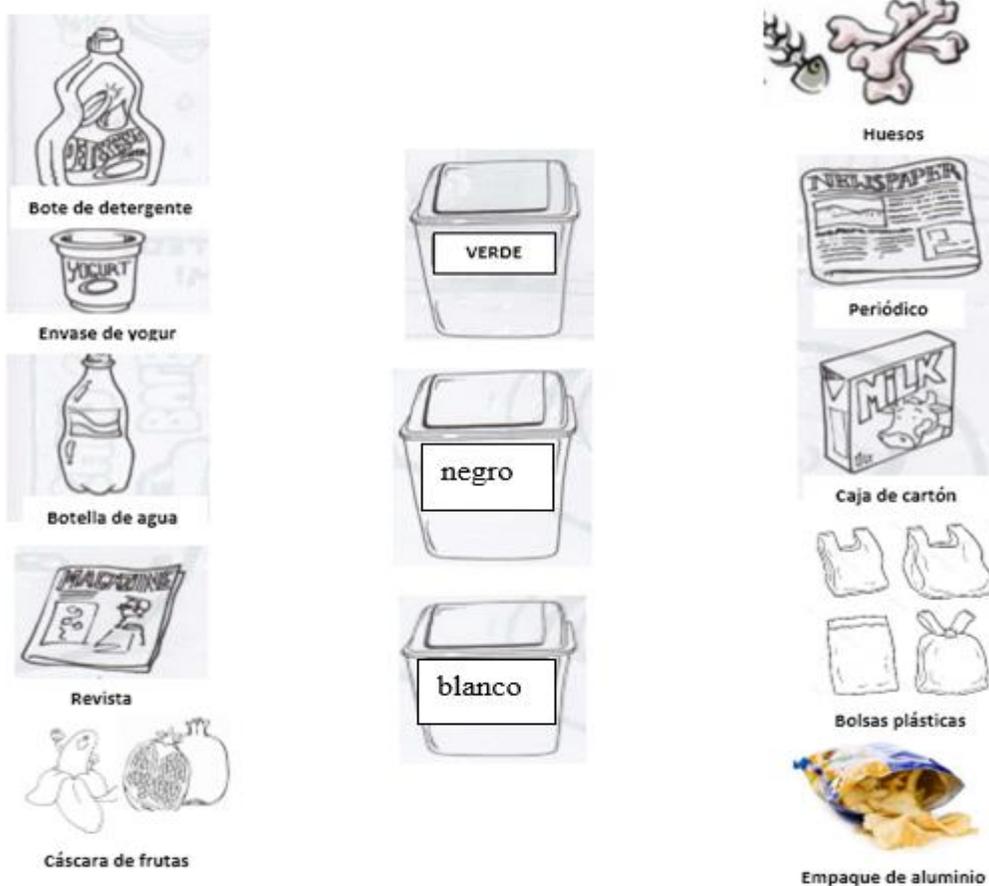
## Guía evaluativa de cierre anexo 7

¡adivinar! ¿reducir, reciclar o reutilizar?

1.



2. Ayuda a cada residuo a llegar a su contenedor uniendo con una línea y colorea el contenedor.



Fuente: elaboración propia.

## Anexo 8

## OBSERVACION PARTICIPANTE

## FICHA DE OBSERVACIÓN PARTICIPANTE

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA: I.E. Jesús María Aguirre Charry, Aipe-Huila**

**GRADO:** Preescolar

**ESTUDIANTE:**

**FECHA:**



ASPECTOS PARA EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
Demuestra motivación en las actividades.			
Maneja adecuadamente la clasificación de los residuos solidos			
Muestra interés por el cuidado de nuestro medio ambiente.			
Es activo(a) con las actividades propuestas por la docente.			
Participa con dinamismo en las actividades pedagógicas y tecnológicas.			

¿Escucha atento a la explicación del profesor?			
Sigue las instrucciones dadas por el profesor			
Actúa con iniciativa y autonomía			
Muestra confianza en sí mismo			
Trabaja en equipo.			
Valora los recursos naturales			
<b>OBSERVACIONES FINALES:</b>			

**Fuente:** elaboración propia.

## Anexo 9

<b>DIARIO DE CAMPO</b>	
Actividad	Fecha:
Investigador/observador	
Objetivo/pregunta	
Situación	
Lugar - espacio	
Técnica aplicada	
Personajes que intervienen	
Descripción de actividades, relaciones y situaciones sociales cotidianas	Consideraciones interpretativas/ analíticas
Observaciones	

Fuente: propia de los autores.