



**Universidad  
de Cartagena**  
Fundada en 1827

**GESTIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
CIUDAD DE TUNJA Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE.**

**RIVERA SUAREZ DORLIS DORINA  
SIERRA LEGUIA DENIS DEL CARMEN**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:  
Licenciado en Educación con Énfasis en Ciencias Sociales y Ambientales**

**Director**

**ALEJANDRO VILLARREAL GOMEZ  
PhD. Desarrollo Local y Planificación Territorial  
Grupo de Investigación CTS**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACION CON ENFASIS EN  
CIENCIAS SOCIALES Y AMBIENTALES  
CARTAGENA – BOLIVAR  
15-02-2021**

## Tabla de Contenidos

<b>1. TÍTULO. Gestión de residuos plásticos en la Institución Educativa Ciudad de Tunja y su impacto en el medio ambiente.</b> .....	<b>2</b>
<b>2. CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA</b> .....	<b>2</b>
2.1 Contexto institucional externo .....	2
2.2 Características económicas y socio ambientales.....	3
2.3 Detalle de los ecosistemas próximos al problema socio ambiental identificado en el (PRAE):.....	4
2.4 Contexto institucional interno.....	5
2.4.1 Problemática socio ambiental.....	6
2.4.2 Coordenadas problemáticas socio ambientales .....	8
<b>3. RELATO DE LA EXPERIENCIA</b> .....	<b>10</b>
3.1 Descripción del problema.....	10
3.2 Pregunta Problema.....	12
<b>4. OBJETO DE LA SISTEMATIZACIÓN</b> .....	<b>13</b>
4.1 Eje Central.....	13
4.2 Ejes de apoyo .....	13
<b>5. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>14</b>
<b>6. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	<b>16</b>
6.1 Antecedentes Teóricos .....	16
<b>7. MARCO LEGAL</b> .....	<b>19</b>
7.1 Tratados, convenios y normas suscritos por Colombia. ....	20
<b>8. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>26</b>
<b>9. METODOLOGÍA</b> .....	<b>30</b>
9.1 Enfoque de la sistematización.....	30
9.2 Técnicas e Instrumentos.....	30
9.3 Modalidad de la investigación: .....	31
9.4 Interpretación y Construcción de Categorías.....	31
<b>10. Escritura del Primer Texto de Sistematización</b> .....	<b>33</b>
<b>11. Escritura del Segundo Texto de sistematización</b> .....	<b>35</b>
<b>12. Producción de Saber y Conocimiento Pedagógico desde la experiencia de Investigación/Acción: Escritura del Tercer Texto de Sistematización</b> .....	<b>36</b>

<b>13. Propuesta Plan de Acción Actividades Lúdico Pedagógicas .....</b>	<b>38</b>
<b>14. Lecciones Aprendidas.....</b>	<b>40</b>
<b>Conclusión.....</b>	<b>41</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>42</b>
<b>15. Bibliografía.....</b>	<b>48</b>

## Lista de Mapas

Mapa 1 Ubicación Geográfica de la Institución Educativa Ciudad de Tunja en la Localidad 2 de Cartagena.....	3
Mapa 2 Actividades económicas de la Zona de Influencia de la Institución Educativa Ciudad de Tunja.....	4
Mapa 3 Mapa de la institución con sus límites y su problemática socio ambiental.....	9

## Lista de Tablas

Tabla 1 Codificación de la encuesta estructurada a docentes de la Institución Educativa Ciudad de Tunja.....	31
---	----

## Lista de Imágenes

Imagen 1 Infraestructura (IECT).....	6
Imagen 2 Basurero satelital anden (IECT).....	7
Imagen 3 Alcantarillado para aguas fluviales .....	7
Imagen 4 Residuos plásticos arrojados en el suelo por parte de los estudiantes.....	8
Imagen 5 Actividades alusivas al día del agua PRAE .....	34
Imagen 6 Interacciones docente alumno .....	35

**Lista de Anexos**

Anexo 1 Encuesta dirigida a docentes .....	43
Anexo 2 Folleto de concienciación para cuidar al medio ambiente.....	44
Anexo 3 Infraestructura de la Institución Educativa Ciudad de Tunja .....	44
Anexo 4 Área deportiva y de esparcimiento de la Institución Educativa Ciudad de Tunja .....	45
Anexo 5 Salón de clases de la Institución Educativa Ciudad de Tunja .....	45
Anexo 6 Jornada de Educación Física. Institución Educativa Ciudad de Tunja.....	46
Anexo 7 Basurero Satelital en frente a la Institución Educativa Ciudad de Tunja .....	46
Anexo 8 Aguas estancadas frente a la Institución Educativa Ciudad de Tunja .....	47

## INTRODUCCIÓN

Los científicos vienen advirtiéndonos desde principios de los años setenta que los plásticos se están acumulando en los océanos y cursos de agua y están invadiendo las costas.

En los estudios se informa de la existencia de enormes giros que acumulan grandes cantidades de plástico y de islas de residuos plásticos de varios kilómetros de extensión que flotan en el Caribe. El plástico está saturando las playas y los ríos. Nuestras «arterias planetarias» están literalmente plagadas de plástico en numerosos parajes. Se han encontrado plásticos de un solo uso incluso en zonas montañosas remotas y en mitad del desierto. El plástico es un producto artificial que creamos y desechamos sin considerar las consecuencias. Todos los plásticos acarrearán costos ecológicos, sociales y económicos. Causan problemas a todos los seres vivos, incluidos los seres humanos. (M.ONU, 2017)

En la presente investigación se busca analizar cómo es la realidad socio- ambiental de la **Institución Educativa Ciudad de Tunja** (IECT) en cuanto a la gestión de residuos plásticos, las consecuencias que estos residuos traen al medio ambiente, y así proponer un plan de acción que mejore las prácticas de reciclado mediante actividades lúdico pedagógicas, para así poder dar posibles soluciones a la problemática identificada.

Este trabajo consta de puntos específicos como objetivos, descripción del problema, justificación. Y una breve descripción del sitio de práctica donde se abordará la problemática.

**1. TITULO.** Gestión de residuos plásticos en la Institución Educativa Ciudad de Tunja y su impacto en el medio ambiente.

## **2. CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA**

### 2.1 Contexto institucional externo

El presente informe es el resultado del ejercicio adelantado de la práctica pedagógica basado en la observación donde se presenta un retrato de lo vivido en los centros educativos. Con el objetivo de describir nuestro sitio de prácticas en este caso la (IECT) y a sus alrededores, dicha observación arrojo los siguientes resultados.

**Nombre del sitio de prácticas:** Institución Educativa Ciudad de Tunja

**Coordenadas:** Y = 10°24'36.3"N X = 75°30'47.7"W

**Localidad:** Numero 2 de la Virgen y Turística

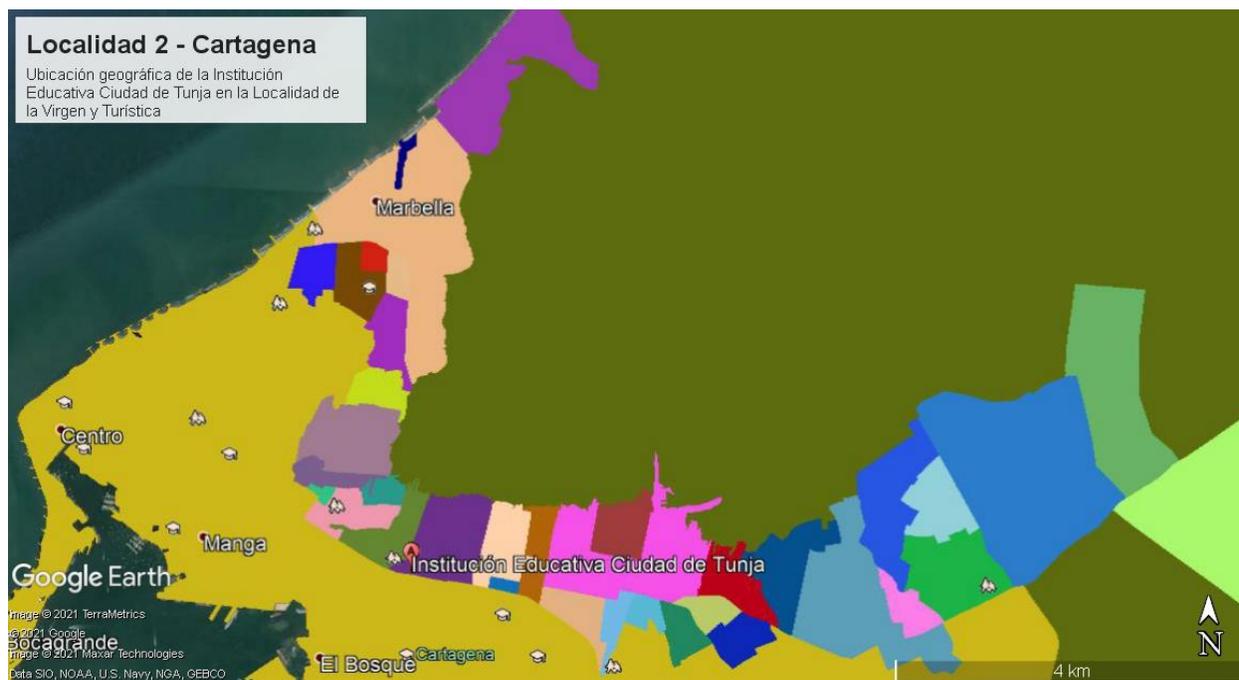
**Unidad Comunera de Gobierno:** 4 (frente al barrio La Candelaria)

**Límites:** limita con los barrios la Candelaria, Boston y María Auxiliadora. Esta institución está ubicada en el sector que se conoce como “camino del medio”.

**Dirección:** Sector Camino del Medio Cll 31d #39-266 Cartagena Bolívar

En el mapa 1, se muestra gráficamente la ubicación espacial en torno a la ciudad de Cartagena la ubicación de la Localidad número 2 de la Virgen y Turística.

*Mapa 1 Ubicación Geográfica de la Institución Educativa Ciudad de Tunja en la Localidad 2 de Cartagena*



*Fuente: Elaboración de los autores en Google Earth. (2021)*

## 2.2 Características económicas y socio ambientales

Al identificar la zona de influencia de la Institución Educativa Ciudad de Tunja, se pueden destacar diferentes actividades económicas desarrolladas en el sector entre las que se pueden destacar concesionarios, estaciones de gasolina, servicios hoteleros, carnicerías, chatarrería, talleres, salas de internet, tiendas y supertiendas, servicios bancarios y de salud; de igual forma se identifica un conjunto residencial; en la zona a pesar de que se observa cierto vestigio de arborización, no se observaron parques ni zonas verdes definidas. Lo anterior se puede observar en el mapa N° 2.



## 2.4 Contexto institucional interno

El Centro Educativo cuenta con un buen ambiente escolar, su infraestructura es de dos plantas con 21 salones distribuidos de la siguiente forma: 2 salones de preescolar y 19 salones de primaria amplios y con buena iluminación y ventilación. Esto cambia en la jornada vespertina, puesto que el bachillerato funciona en horas de la tarde. Además de esto, la institución cuenta con 1 cancha amplia para el desarrollo de actividades deportivas, de esparcimiento y de prácticas, un salón de eventos, 4 baños 2 de niñas y 2 de niños uno ubicado en el área de preescolar con retretes y lavamanos acordes a la altura y necesidades de los niños, la sala de profesores, un pequeño local que funciona como papelería y fotocopiadora, 1 sala de sistemas dotada de computadores portátiles donados por el programa de la presidencia de la republica Computadores para Educar. Además, cuenta con dos cuartos que sirven como depósitos, uno donde se guardan objetos para actividades recreativas y el otro para guardar única y exclusivamente los instrumentos de la banda de paz. También hay un kiosco, una casa y la biblioteca, la cual cuenta con muchos libros de diferentes áreas. Se observa también la oficina de coordinación, la oficina de rectoría y secretaria, la sala de profesores, y una sala de apoyo pedagógico en la cual se da la inclusión y apoyo a los estudiantes con necesidades de aprendizaje, también se observó un área de juegos exclusiva para los niños de preescolar. (ver imagen 1)

*Imagen 1 Infraestructura (IECT)*



*Infraestructura de la Institución Educativa Ciudad de Tunja. Fotografía de Autores*

#### **2.4.1 Problemática socio ambiental**

Se observó que en el portón principal de acceso a la institución se encuentra un basurero satélite sobre el andén el cual constituye la principal problemática socio ambiental abordada en el PRAE. En el mismo espacio donde se evidencia la problemática socio ambiental se observa un caño para aguas fluviales, el cual no cumple dicha función ya que este se encuentra cubierto Por maleza, residuos sólidos y aguas residuales, además de otros problemas de carácter socio ambiental como la contaminación visual, la delincuencia común y la poca conciencia ambiental por parte de los habitantes del sector. Y la poca conciencia ambiental por parte de los estudiantes quienes en horas del descanso arrojan los envoltorios platicos de lo que se consumen como vasos desechables, botellas al suelo.

*Imagen 2 Basurero satelital anden (IECT)*



*Basurero Satelital en inmediaciones de la Institución Educativa Ciudad de Tunja. Fotografía de Autores.*

*Imagen 3 Alcantarillado para aguas fluviales*



*Alcantarillado frente a la Institución Educativa Ciudad de Tunja. Fotografía de Autores.*

*Imagen 4 Residuos plásticos arrojados en el suelo por parte de los estudiantes*



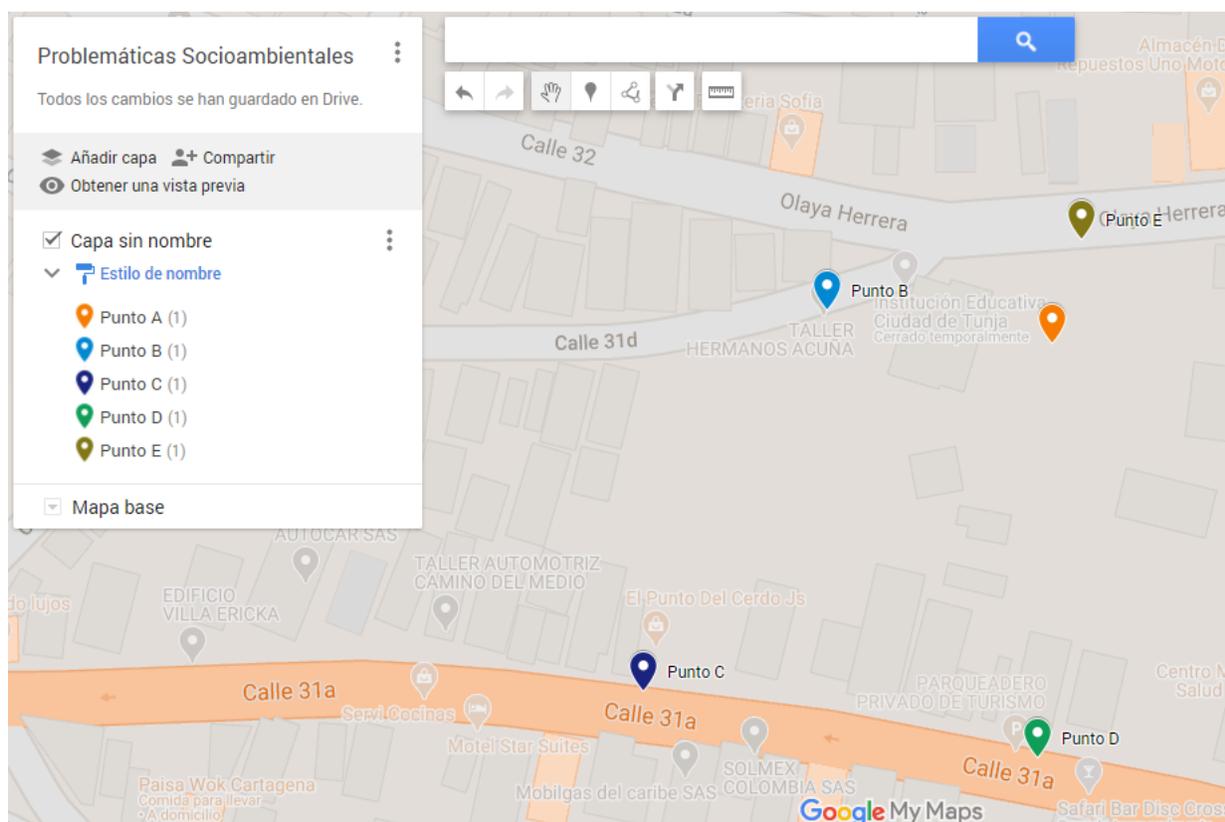
*Residuos plásticos arrojados en el interior de la Institución Educativa Ciudad de Tunja. Fotografía de Autores.*

#### 2.4.2 Coordenadas problemáticas socio ambientales

Posición	Coordenadas		Descripción del Punto
	Latitud "y"	Longitud "x"	
PUNTO A	10°24'35.91"N	75°30'46.67"O	Falta de conciencia ambiental por parte de los estudiantes de la I E Ciudad de Tunja.
PUNTO B	10°24'35.53"N	75°30'47.89"O	Caño con presencia de residuos sólidos, maleza y aguas estancadas.
PUNTO C	10°24'32.46"N	75°30'49.26"O	Zona reconocida con altos índices de atraco.
PUNTO D	10°24'32.24"N	75°30'47.68"O	Zona reconocida con altos índices de atraco.
PUNTO E	10°24'35.61"N	75°30'47.11"O	Basurero satelital en andén de Institución.

*Fuente: Elaboración Propia. Google Earth (2021)*

Mapa 3 Mapa de la institución con sus límites y su problemática socio ambiental



Fuente: Elaborado por autores en Google Maps. (2021)

### 3. RELATO DE LA EXPERIENCIA

#### 3.1 Descripción del problema

Los plásticos son materiales que tienen mucho uso en nuestro diario vivir, ya que en la mayor parte de nuestras compras enceres del hogar, productos comestibles, entre otros siempre son encontrados con envolturas plásticas esto se ha vuelto tan común que prácticamente el ser humano se ha acostumbrado a él, más sin embargo no se ha tenido en cuenta y se ha dejado de lado las devastadoras consecuencias que estos residuos puede traer al medio ambiente. Según el informe publicado por la universidad de los Andes & Greenpeace (Universidad de los andes, Greenpeace Colombia, 2019),

La comodidad, acompañada de la variedad de opciones que existen en el mercado, hace preocupante la situación ambiental por el mal manejo de los residuos plásticos, a su vez existen graves problemas de gestión, como: la disminución en la capacidad de carga de los rellenos sanitarios; la vida útil de los mismos; el consumo excesivo e innecesario de plásticos de un solo uso y; por último, la deficiencia que hay en los programas de reciclaje y reutilización eficiente de los plásticos. (p.5)

El plástico es un material que ha llegado a la vida del hombre a facilitarla, pero también se puede decir que ha llegado a destruirla debido a que el manejo inadecuado de este residuo es uno de los problemas ambientales con mayor gravedad el cual afecta a diversos ecosistemas entre ellos al mismo hombre quien los produce, millones de botellas y bolsas plásticas son compradas y usadas

diariamente y al mismo tiempo desechadas , algunas recicladas pero la mayoría de estas son arrojadas en andenes, calles, parques, desagüaderos o canales de aguas en fin son desaparecidas de la vista de la persona que la uso no importando que destino tiene este después de ser desechado.

En Colombia, según reportes del DANE el consumo de bolsas de material plástico fue de 482 mil toneladas para el año 2007 (DANE, 2018).

La mayoría de estos plásticos que se arrojan y supuestamente deja de ser un problema para quien los utiliza se convierte en un problema más grave debido a que este material después de estar a altas temperaturas recibiendo sol y algunas veces aguas este se convierte en micro partículas que con las fuertes lluvias y corrientes de agua termina sumergido en los océanos, mares y ríos.

En el océano es posible encontrar todo tipo de residuos marinos como bolsas y piezas plásticas, envases, embarcaciones abandonadas, filtros de cigarrillos, equipos de pesca, etc. Entre todos los anteriores, uno de los que representa mayores peligros y riesgos ambientales para el ecosistema marino es el micro plástico. Debido a su tamaño y baja densidad se estima que en el océano están flotando entre 15 y 30 trillones de partículas de micro plástico. Si bien en todos los mares y playas del mundo es posible encontrar micro plástico, las mayores concentraciones se han registrado en Asia, especialmente frente a las costas de China, Corea del Sur y Japón. El micro plástico puede llegar a transferirse a través de la cadena alimenticia y afectar a las personas que comen pescados contaminados con micro plástico o que consumen organismos bivalvos como ostras, mejillones, almejas y otros, los que al filtrar el

agua de mar absorben el micro plástico que se encuentra flotando en el agua. (SAFY GLOBAL GEST, SL (GRUP ALTIMIR), 2019)

La contaminación por residuos plásticos está presente en los hogares, empleos y escuelas debido al alto consumo de productos con envolturas ya sean bolsas o botellas. Con lo anterior se quiere decir que ninguna persona es ajena a esta problemática así se observó en el centro educativo ciudad de Tunja, ubicada en Cartagena bolívar en donde la comunidad educativa muestra poco interés por esta problemática que los aqueja observándose así la falta de conciencia ambiental que hay de parte de los estudiantes en donde en horas del descanso consumen sus alimentos, la mayoría de estos en envolturas plásticas y luego son arrojadas al piso o en cualquier espacio de la institución, así mismo por parte de los habitantes que rodean esta institución quienes desechan sus basuras entre ellos residuos plásticos los cuales son arrojados en los andenes de la calle ocasionando así un foco de contaminación ambiental al frente de la escuela, un basureo satélite el cual es producto de todos estos residuos acumulados trayendo consigo malos olores, insectos como moscas y estancamientos de aguas negras en cunetas.

### 3.2 Pregunta Problema

¿Cuál es la gestión ambiental de la institución educativa en materia de residuos plásticos?

## 4. OBJETO DE LA SISTEMATIZACIÓN

### 4.1 Eje Central

- Proponer mejores prácticas de reciclado mediante actividades lúdico pedagógicas en el centro educativo ciudad de Tunja, para promover una consciencia ecológica que garantice el mejoramiento de la calidad de vida, la sustentabilidad y el fortalecimiento de una cultura ambiental, mitigando así los impactos negativos al ambiente.

### 4.2 Ejes de apoyo

- Describir la realidad socio ambiental de la institución educativa ciudad de Tunja en cuanto a la gestión ambiental de residuos plásticos.
- Analizar las consecuencias que los residuos plásticos traen al medio ambiente.
- Proponer un plan de acción mediante estrategias y actividades pedagógicas que incentiven el cuidado y conservación del medio ambiente de acuerdo a las prácticas y procesos que se llevan en la institución.

## 5. JUSTIFICACIÓN

El alto consumo de productos con envolturas plásticas cada día es más frecuente, así como también el mal uso de estos residuos. Se ha vuelto tan común encontrar en andenes, calles y parques muchas de estas envolturas ya sean bolsas o botellas. Hechos como estos suceden en la (IECT) en donde los estudiantes accionan de manera equivocada al momento de interactuar en los espacios académicos y recreativos, notándose poca conciencia ambiental al momento de comer y desechar estos envoltorios en el piso, así como también el poco interés por parte de los docentes a quienes se les dificulta encontrar soluciones idóneas y eficaces para superar el problema, por ende surge gran preocupación y la necesidad de llevar a cabo esta investigación tomando a la institución educativa ciudad de Tunja como uno de los escenarios idóneos donde el ser humano puede fortalecer su capacidad de convivir y respetar al medio ambiente debido a que nadie duda que una sana convivencia con el medio y el respeto a ciertas normas son absolutamente necesarias para conseguir una enseñanza de calidad.

Con esta investigación se busca beneficiar no solo a los miembros de la comunidad educativa si no también, a los habitantes de esta zona, como también a la ciudad de Cartagena en general, brindando posibles soluciones a esta problemática, mitigando el impacto ambiental producidos por estos residuos, tomando a la educación como el ente impartidor de ética ambiental ya que a nivel nacional se ha abordado políticas que priorizan el cuidado y conservación de nuestro planeta.

Por ende, se puede evidenciar la funcionalidad de esta investigación en la (IECT), ya que en la ciudad de Cartagena se produce gran cantidad de desperdicios plásticos y bien sabemos lo que

tardan estos residuos en degradarse, debido a esto lo que se pretende hacer son actividades lúdico pedagógicas que mejoren la práctica de reciclado dirigidas desde la institución.

## 6. MARCO DE REFERENCIA

### 6.1 Antecedentes Teóricos

Las causas de contaminación actual en el mundo son múltiples, los plásticos se encuentran dentro de ese grupo de residuos sólidos que afectan al medio ambiente, Se observa que en la ciudad de Cartagena este tema es de gran preocupación, ya que, la gran cantidad de residuos sin tratar va cada día en aumento Encontramos que la ciudad se ha visto afectado por la gran cantidad de estos desechos plásticos, ya que se encuentran en las calles, parques, senderos, principales zonas turísticas como: Castillo de san Felipe de barajas, plaza de santa teresa, la torre del reloj, boca grande, isla de Barú, camellón de los mártires, entre otras zonas de gran participación y concurrencia. (Mora, 2017)

La producción de residuos se inicia con la presunción de muchos productos que se encuentran en el mercado con aparentes, novedosos y vistosos envases que al entrar en los hogares se convierten en un desperdicio del cual se busca deshacer de la manera más rápida posible (Villamil Torres, 2016)

En el país, observamos que el trato de los desperdicios o desechos sólidos ha sido un gran inconveniente para la sociedad, ya que, ha generado una alteración de problemáticas, cambios y/o mutabilidades entre otros focos (Mora, 2017)

Uno de los mayores emisores de materiales plásticos en Colombia es inicialmente la capital (Santa Fe de Bogotá), seguido del departamento de Antioquia con la ciudad de Medellín y el departamento de Bolívar con la ciudad de Cartagena, que ocupa la cuarta posición, como una de las ciudades que emite más desperdicios de desechos sólidos provenientes del post-consumo. (Organización Panamericana de la Salud, 1996)

Para complementar los antecedentes teóricos planteados, es preciso identificar entre otros aspectos los conceptos, realidad ambiental y realidad socio-ambiental los cuales no se encuentran aislados y hacen parte de la transformación que hoy en día vive nuestro planeta, en este sentido, por ejemplo en Aalborg, Dinamarca se celebró con el auspicio de la Comisión Europea un encuentro que (Comisión Europea, 1994):

Puso en manifiesto que era necesario revalorizar en primer lugar los aspectos de desarrollo local al que expresa que la vida humana de este planeta no puede ser sostenible sin una comunidad local, donde se perciben los problemas ambientales muy cercano a los ciudadanos además comparte la responsabilidad del bienestar de la humanidad y de la naturaleza por tanto la ciudad tiene una función determinada en el proceso de cambio, del modo de vida, consumo, y pautas de distribución del espacio. (p.2)

Con todo esto se puede analizar que gran parte de los problemas ambientales como el mal uso de residuos plástico es responsabilidad de todos pues nuestras acciones proporcionan cambios al medio ambiente y estas pueden ser negativas o positivas dependiendo del grado de responsabilidad que le otorguemos.

“el sistema que contiene un sistema sostenible, razonando a largo plazo si no es razonado entonces se perderá la sostenibilidad del sistema y por consiguiente del sistema global llamarse tierra se volverá insostenible”.  
(Naredo, 2008)

Se puede entender que para llegar a la sostenibilidad de nuestro planeta se debe razonar de modo a que las acciones pequeñas como recoger basura hasta acciones mayores como es reciclar nos ayudarían a que nuestro planeta tierra fuera sostenible y mitigaríamos impactos negativos que podrían ocasionar la destrucción de él.

En su artículo sobre el desarrollo sostenible, Pardo (Pardo, 2016) exhorta que desde las posiciones más críticas, se cuestiona la intención ‘real’ del concepto de sostenibilidad y desarrollo sostenible para cambiar las tendencias insostenibles y contradicciones intrínsecas a la interacción entre desarrollo económico y deterioro medioambiental, o la cultura y estilos de vida que las sustentan de las sociedades contemporáneas. (p. 4)

Lo anterior permite inferir que el problema ambiental ocasionado por los residuos plástico, se debe en gran parte al consumismo debido a que los productos que se suelen utilizar en la casa, escuela, empresas, etc., vienen en envolturas plásticas, así mismo se puede analizar que las grandes almacenes de cadena manejan la mayoría de sus productos en envolturas plásticas, y que para la mayor parte de las personas esto es normal acuden con más frecuencia a estos lugares comprado estos producto, dándole más beneficio al sistema económico del país que a nuestro planeta.

## 7. MARCO LEGAL

La normatividad que regula la gestión de los residuos sólidos en Colombia es amplia, pero tal y como se identificó en el documento CONPES 3530, sobre los lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólidos; una de las causas identificadas para que no se cuente con una adecuada gestión integral de los residuos sólidos, es “el incompleto desarrollo de algunas de las normas actualmente establecidas, la falta de incentivos y el desconocimiento de la normatividad” (Villamil Torres, 2016).

El cuidado y conservación del Medio Ambiente por su importancia es un tema de gran interés y preocupación para la sociedad, constituyéndose como un deber para los ciudadanos y el Estado contribuir en ello; no por gusto, tal protección ha sido recogida en diversos cuerpos legales, y más aún en la actualidad, cuando la problemática ambiental ha alcanzado niveles insostenibles, Es por ello, que el gobierno Colombiano, ha venido desarrollando un marco legal y normativo, a fin de dar unos lineamientos referentes tanto al cuidado medioambiental, como a la deposición final de los residuos; estas políticas, se encuentra articuladas a las directrices internacionales, constitucionales y de política ambiental nacional. (Mora, 2017)

En Colombia, es claro que el tema de recolección y reciclaje de residuos ha obtenido importancia convirtiéndose en una cuestión de interés nacional, en coherencia a esto, el país ha firmado (3) convenios internacionales, reposan dentro de la Constitución Política de Colombia (6) artículos relacionados con los derechos de los ciudadanos al medioambiente, (7) políticas públicas, (14)

leyes de la republica relacionadas con la recolección de residuos y (19) Decretos ampliados. (Mora, 2017)

En Colombia existen leyes y reglamentaciones que propenden por la efectividad en los planes de manejo del medio ambiente, recolección y reciclaje de residuos sólidos, manejos y políticas de desarrollo, derechos de los ciudadanos al medioambiente y políticas públicas, que deben ser ejecutadas a nivel Nacional.

#### 7.1 Tratados, convenios y normas suscritos por Colombia.

- Declaración de Estocolmo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (1972).

Reconoce la importancia del medio humano natural y artificial para el ejercicio de los derechos humanos fundamentales, así como la necesidad de proteger y mejorar el medio humano como un deseo de los pueblos y un deber de los Gobiernos. Señala la importancia de velar por la conservación, en beneficio de generaciones presentes y futuras, de los recursos renovables y no renovables de la tierra.

- Protocolo de Kioto - Firmado en 1997.

Establece los objetivos y metas de reducción de gases efecto invernadero (GHG) para países desarrollados y economías en transición y un programa de comercio de emisiones de gases efecto invernadero entre las que se encuentran las derivadas del manejo de residuos sólidos.

- Constitución Política de la Republica de Colombia. Artículo 79.

Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

- Constitución Política de la Republica de Colombia. Artículo 80.

El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas

- Política Nacional de Producción más limpia del Ministerio del Medio Ambiente (1997).

Busca prevenir y minimizar los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente, a partir de introducir la dimensión ambiental en los sectores productivos. Tiene como objetivos específicos. a) Optimizar el consumo de recursos naturales y materias primas; b) Aumentar la eficiencia energética y utilizar energéticos más limpios; c) Prevenir y minimizar la generación de cargas contaminantes; d) Prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas; e) Adoptar tecnologías más limpias y prácticas de mejoramiento continuo de la gestión ambiental; f) Minimizar y aprovechar los residuos.

- Política para la Gestión Integral de Residuos Ministerio del Medio Ambiente, 1997.

Tiene como objetivo fundamental impedir o minimizar, de la manera más eficiente, los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, y en especial minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico.

- Lineamientos de una Política para la Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental Ministerio de Medio Ambiente, 1998.

Tiene como objetivo garantizar una participación amplia, deliberada, consciente y responsable de la ciudadanía, en la preservación de sus derechos y en el cumplimiento de sus deberes ambientales y en general en la gestión ambiental, que cumpla una función eficaz en la construcción del desarrollo sostenible y que contribuya a generar las condiciones para que la sociedad civil adquiera cada vez más capacidad de incidencia en el acto de gobernar

- Política Nacional de Educación Ambiental Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Educación, 2002

Tiene como objetivo promover la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación conjunta de planes, programas, proyectos y estrategias de educación ambiental formales, no formales e informales. Además, proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que oriente las acciones que en materia educativo-ambiental fortalezcan los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la proyección de la

educación ambiental hacia una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente

- Documento CONPES 3530 del 23 de junio de 2008

Sobre los lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólidos, desconocida

- Decreto - Ley 2811 de 1974 o Código de los Recursos Naturales.

Consagra el derecho a un ambiente sano, define las normas de preservación ambiental, relativas a elementos ajenos a los recursos naturales y los requisitos y condiciones para la importación, fabricación, transporte, almacenamiento, comercialización, manejo, empleo y la disposición de residuos, basuras, desechos y des desperdicios y en particular de sustancias y productos tóxicos o peligrosos. Se fundamenta en el principio de que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos. Regula el manejo de los recursos naturales renovables; la atmósfera y el espacio aéreo nacional; las aguas en cualquiera de sus estados; la tierra, el suelo y el subsuelo; la flora; la fauna; las fuentes primarias de energía no agotables; las pendientes topográficas con potencial energético; los recursos geotérmicos; los recursos biológicos de las aguas y del suelo y el subsuelo del mar, y los recursos del paisaje. Tiene como objetivos: a) Preservar y restaurar el ambiente y conservar, mejorar y utilizar de manera racional los recursos naturales renovables, según criterios de equidad, disponibilidad permanente y máxima participación social, para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio nacional; b) Prevenir y

controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos; c) Regular la conducta humana, individual o colectiva, y la actividad de la administración pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables

- Ley 9 de 1979 – Código Sanitario Nacional.

Reúne las normas sanitarias relacionadas con la afectación de la su salud humana y el medio ambiente. Esta ley determina y regula las descargas y disposición de los residuos sólidos, así como su impacto en la salud de la población. En cuanto a la disposición, plantea que, si la empresa responsable de la recolección de los residuos no lo puede hacer en un establecimiento debido a volumen, ubicación o caracterización, será obligación de este último hacer el transporte de los mismos, pudiendo contratar a un tercero para ello siempre y cuando cumpla con las mínimas impuestas por el Ministerio de Salud.

- Ley 99 de 1993 o de Medio Ambiente.

Señala las directrices de la gestión ambiental nacional en el cual incluye a los diversos actores relacionados con la utilización de los recursos y su conservación

- Decreto 2104 de 1983.

Este Decreto regula actividades como almacenamiento, recolección, transporte, disposición sanitaria y demás aspectos relacionados con las basuras, cualquiera sea la actividad o el lugar de generación. También clasifica la prestación del servicio de aseo en

dos modalidades. Servicio ordinario (basuras domiciliarias) y servicio especial (basuras patológicas, tóxicas, combustibles, inflamables, explosivas, radioactivas y volátiles)

- **Decreto 838 de 2005.**

Reglamenta la Ley 142 de 1994 y la Ley 99 de 1993 para establecer los requisitos y características de ubicación de los rellenos sanitarios.

## 8. MARCO CONCEPTUAL

- **Calidad de vida:** Calidad de Vida es la “Percepción personal de un individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y valores en que vive, y se relaciona con sus objetivos, expectativas, valores e intereses” la Calidad de Vida está relacionada con condiciones y estilos de vida, con aspectos como educación, salud, ambiente, aspectos socioculturales y económicos, y satisfacción personal; sin embargo no existe aún una teoría o definición concreta de Calidad de Vida, aunque esta remite a una evaluación de la experiencia que de su propia vida tienen los sujetos. (Salazar Estrada, Pando Moreno, Arana Beltran, & Heredia Lozano , 2005)
- **Conciencia ecológica:** La conciencia ecológica aparece cuando las personas o, de forma más concreta, los consumidores se preocupan por los problemas ecológicos y se informan sobre ellos, lo que puede ser un primer paso hacia el cambio de su actitud hacia los productos que desean comprar o sus comportamientos para respetar el medio ambiente. (boletinagrario.com, 2009)
- **Cultura ambiental:** La cultura es un término globalizador, que incluye todo aquello que la humanidad ha incorporado en la naturaleza, con el fin de dominarla, transformarla, establecer relaciones sociales acertadas, generar respuesta a sus interrogantes y tener su propia cosmovisión (Murillo, 2013)

- **Gestión de residuos plásticos:** El diccionario se refiere al término Gestión como la realización de diligencias para conseguir un objetivo, en el caso del medio ambiente el objetivo consiste en que la sociedad disponga de una elevada calidad ambiental. Por ende, La Gestión de residuos puede ser definida como la selección y aplicación de técnicas, tecnologías y programas de gestión idóneos para lograr metas y objetivos específicos de gestión de residuos. Los objetivos perseguidos son por orden de rango: • la reducción en origen-minimización de residuos • el reciclaje y la reutilización • la transformación de residuos • la disposición final o vertido (Espinoza, 2009)
- **Impacto ambiental:** El impacto ambiental es un cambio o una alteración en el medio ambiente, siendo una causa o un efecto debido a la actividad y a la intervención humana. Este impacto puede ser positivo o negativo, el negativo representa una ruptura en el equilibrio ecológico, causando graves daños y perjuicios en el medio ambiente, así como en la salud de las personas y demás seres vivos. Por ejemplo, la contaminación del aire o de los mares con la basura o el petróleo. (Significados.com., 2014)
- **Micro plásticos: Los micro plásticos son diminutos trozos de plástico que contaminan el medio ambiente.** Son piezas de al menos 5 milímetros de diámetro, que provienen principalmente de cosméticos, ropa, pesca, industria, plantas de tratamiento de aguas residuales, neumáticos de automóviles y camiones o desechos plásticos que utilizamos en nuestro día a día (bolsas de plástico, vasos, botellas...) (verdes, 2020)

- **Plásticos:** Los plásticos son aquellos materiales que, compuestos por resinas, proteínas y otras sustancias, son fáciles de moldear y pueden modificar su forma de manera permanente a partir de una cierta compresión y temperatura. Un elemento plástico, por lo tanto, tiene características diferentes a un objeto elástico. (Julián Pérez Porto y Ana Gardey, 2015)
- **Residuos plásticos:** Se genera un residuo de plástico cuando cualquier elemento fabricado a partir de este material es descartado por su poseedor al no encontrarle valor o utilidad. Una de las características más notorias de los residuos plásticos es su larga duración. El tiempo de descomposición depende del tipo de plástico que se trate, el tamaño del residuo y el proceso de degradación asociado. Los mecanismos de degradación pueden ser biológicos, de oxidación o de foto-oxidación, entre otros. (Ojeda, Juan Pablo , 2019)
- **Reciclado:** Se entiende por reciclar la acción de convertir materiales de desecho en materia prima o en otros productos, de modo de extender su vida útil y combatir la acumulación de desechos en el mundo. El reciclaje reinserta el material de descarte de numerosas actividades industriales, empresariales o del consumo cotidiano, en la cadena productiva, permitiendo que sea reutilizado y disminuyendo la necesidad de adquirir o elaborar materiales nuevos. (Raffino, 2020)
- **Sostenibilidad:** refiere a algo que está en condiciones de conservarse o reproducirse por sus propias características, sin necesidad de intervención o apoyo externo. El término

puede aplicarse sobre diversas cuestiones: métodos productivos, procesos económicos, etc.

(Julián Pérez Porto y Ana Gardey. , 2014)

## 9. METODOLOGÍA

### 9.1 Enfoque de la sistematización

El presente proceso investigativo se enmarca en el campo de las ciencias sociales, bajo los fundamentos del enfoque cualitativo, debido a que es el individuo como ser social quien asume actitudes que le permiten construir su realidad, Berger y Luckmann, hablan de cómo “los individuos construyen su mundo, y de cómo el mundo construye al individuo” Hay una interacción entre individuo y sociedad. (Yáñez Henríquez, 2010) . por tanto, se busca el comportamiento en el que este asume una postura crítico social direccionada por el procedimiento metodológico de la investigación-acción en la que a través de la indagación y el cuestionamiento sobre la realidad se pretende el desarrollo de competencias que permitan discernir el curso correcto.

### 9.2 Técnicas e Instrumentos

La recolección de información de esta investigación se adelantó mediante una observación participante durante los meses de prácticas pedagógicas en el centro educativo asignado, se aplicó además una encuesta estructurada, folletos, diario de campo y la revisión documental.

**Encuesta estructurada:** Se aplica esta técnica con el propósito de identificar los tipos de metodología empleados por los docentes al momento de concientizar a sus estudiantes sobre el buen uso que se le debe dar a los residuos plásticos, generados en la institución.

**Folletos:** se aplica esta técnica con el objetivo de concientizar a docentes y estudiantes sobre la importancia que tiene la conservación y protección del medio ambiente.

**Diario de campo:** esta técnica es utilizada con el objetivo de llevar una memoria pedagógica que nos permite hacer un recuento de los momentos vivenciados en el proceso de prácticas pedagógicas.

**Revisión documental:** este instrumento se utilizó con el objetivo de conocer la funcionalidad administrativa y pedagógica de la institución.

### 9.3 Modalidad de la investigación:

La modalidad de esta investigación es de tipo cualitativo ya que le permite al investigador hacer análisis del contexto mediante la observación participante, facilitándole vivenciar el problema dentro del campo, utilizar pocos recursos económicos y humanos.

### 9.4 Interpretación y Construcción de Categorías

*Tabla 1 Codificación de la encuesta estructurada a docentes de la Institución Educativa Ciudad de Tunja*

<b>Categoría</b>	<b>Sub categoría</b>	<b>Respuestas agrupadas</b>	<b>Código</b>
<b>Gestión de residuos en la institución</b>	Actitud frente a problemas ambientales	Imparto charlas a mis estudiantes sobre el cuidado y conservación del medio ambiente	<b>A-3</b>
		Hago actividades de reciclado con el plástico generado en la institución	<b>A-1</b>
		Debido a que mi asignatura no es ciencias naturales, no imparto conocimientos sobre el cuidado del medio ambiente	<b>A-2</b>

<b>Categoría</b>	<b>Sub categoría</b>	<b>Respuestas agrupadas</b>	<b>Código</b>
		Siempre recalco a los estudiantes, en la hora de clase la importancia de mantener la institución limpia	<b>A-1</b>
		Indico a los estudiantes en horas del descanso donde están los botes de basura.	<b>A-3</b>
	Conocimiento de problemas ambientales	Patio de la institución	<b>C-5</b>
		Salones de clase	<b>C-3</b>
		Canecas de basuras	<b>C-2</b>
	Metodología para impartir educación ambiental	Si por que por medio de la transversalidad se puede abordar distintos saberes	<b>M- 7</b>
		No porque es muy difícil abordar otra asignatura que no sea de tu perfil	<b>M-3</b>
	Manejo de residuos en la institución	Si debido a que cada día más nos volvemos consumidores, no por necesidad si no por vanidad	<b>MR-10</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

En el análisis realizado a las respuestas que suministraron los docentes mediante la encuesta estructurada, se pudo determinar que:

- Los docentes que orientan los procesos educativos en la institución educativas ciudades de Tunja muestran aptitud positiva, y no son apáticos a la posibilidad de dar solución a los problemas ambientales que se presentan.
- Algunos docentes no les dan importancia a los problemas ambientales de la institución pues imparten otro saber educativo y dejan de lado lo ambiental.

## 10. Escritura del Primer Texto de Sistematización

En la institución educativa ciudad de Tunja mediante el periodo de practica pedagógicas se vivencio y se tuvo la oportunidad de conocer e interactuar con docentes, estudiantes, y administrativos, durante este periodo se hicieron análisis, de documentaciones como el PEI que se caracteriza por su desarrollo que gira en torno al educado ya que se buscan elementos que permitan una formación integral atreves de las acciones participativas de todos los integrantes de la comunidad educativa. Es un instrumento que provee y organiza acciones administrativas de planeación técnico pedagógicas para resolver necesidades de la comunidad educativa

En él se evidencia misión y visión de la institución, proyectos de aula, planes de clase y PRAE, el cual se encuentra en medio magnético, y es dirigido por docente de básica primaria del grado 1° y 5° , poniendo una brecha y desinterés por parte de los docentes de básica secundaria al momento de participar en las actividades propuestas en este proyecto, el cual es encaminado a la protección y conservación del agua Mediante actividades realizadas en la institución con la participación de los estudiantes docentes y padres de familias quedando como evidencias fotos videos entre otros. Creando así conciencia en la comunidad educativa sobre el cuidado que deben tener sobre este preciado líquido.

Dejando de lado la importancia que se le debe dar al cuidado del medio ambiente mediante el buen uso y manejo de residuos plásticos generados en la institución el cual proporciona una gran parte de la contaminación, en el centro educativo y sus alrededores notándose la poca conciencia en los estudiantes en la ora del descanso quienes al consumir sus alimentos desechan estos residuos en el suelo y gran parte de esto son plasticos, aunque en el centro educativo se observa canecas

improvisadas como baldes de pintura y cada salón cuenta con una de ellas a los estudiantes no les nace colocar la basura en su lugar.

En los días de practica también se pudo observar la relación docente-estudiante con relación maestro alumno y con relación educativa, relación pedagógica interacción educativa. Todas ellas desde diferentes fuentes. Esto en razón de que se trata de un tema tan complejo como interesante que vienen estudios desde diferentes pautas, sociales, históricas psicológicas, culturales antropológicas y filosóficas. Este tipo de relación constituye el núcleo de la relación educativa, siempre que la enseñanza y el aprendizaje son mediados por los encuentros entre enseñantes y aprendices en un contexto específico denominado institución.

En el centro educativo ciudad de Tunja se ven reflejadas estas interacciones docente alumno, no solo en las aulas de clase sino también en las zonas de recreación como canchas y patio de la institución. Visualizándose un ambiente bueno entre las interacciones docente-alumno.

*Imagen 5 Actividades alusivas al día del agua PRAE*



*Fuente: Collage de actividades alusivas al día del agua. Fuente PRAE Institución Educativa Ciudad de Tuja*

*Imagen 6 Interacciones docente alumno*



*Actividad de interacción docente-alumno. Fuente: Fotografía de autores.*

## **11. Escritura del Segundo Texto de sistematización**

En el Centro Educativo Ciudad de Tunja se vivencia un ambiente escolar en donde los niños interaccionan a través de juegos como ludo, futbol, kickball y juegos con canicas. Dentro de los comportamientos que se observaron, se notó que la manera en que juegan son un poco violentas, no se lastiman, pero pueden hacerse daño y este comportamiento resulta normal a la vista de los profesores quienes no dicen o hacen nada para que no se sigan dando este tipo de juegos.

Las niñas también son muy violentas y muchas de ellas utilizan lenguaje que no es acorde a su edad. Suelen ser ordenados solo en presencia de los maestros. Con esto se supone que este tipo de comportamientos son el resultado del contexto social donde viven estos niños. El cual es reflejado

al momento de estar en la escuela, comportamientos como estos son muy común día a día al igual que el mal uso que le dan a los residuos plásticos que se suelen generarse en la institución.

Se observa situaciones en donde los niños la mayoría de veces cogen recipientes de las canecas de basura como botellas plásticas para patearlas y tirarlas uno a otros, residuos que terminan en cualquier parte de la escuela y algunas veces fuera de ella notándose la acumulación de estos residuos alrededor de la institución. Problema que según docentes y habitantes de este sector dicen muchas veces haber solucionado haciendo limpieza de este espacio pero que de nada sirve por que nuevamente es llenado de basura, también comentan que muchas veces se ha realizado campaña de sensibilización pero que ninguna ha dado resultado pues este sector es considerado zona roja, y la mayoría de los habitantes no les gusta escuchar sugerencias, y pasan por desapercibido esta problemática que no solo los afecta a ellos como habitante de este sector si o que también afecta a la ciudad en general.

## **12. Producción de Saber y Conocimiento Pedagógico desde la experiencia de Investigación/Acción: Escritura del Tercer Texto de Sistematización**

Al reflexionar sobre las practicas pedagógicas en esta institución se puede denotar que los aprendizajes obtenidos durante este periodo fueron muchos, debido a que no solo interactuamos con los docentes o estudiantes, sino que también vivimos su experiencia y la hicimos nuestra en esos momentos, interactuamos con los estudiantes en las jornadas de descanso y sentimos sus problemas y necesidades como nuestras, además de jugar y compartir con ellos en el día del niño

y el día de la tierra. Compartimos muchos momentos con los niños de la banda de paz, los acompañábamos en sus prácticas.

Las experiencias vividas esta vez fueron muy gratificantes, pues nos sumergimos más en el contexto donde nos encontrábamos, interactuamos con la comunidad educativa, sobre todo con los estudiantes quienes compartieron con nosotras sus metas y sus sueños. En resumidas cuentas, nos sentimos muy a gusto en nuestro sitio de prácticas.

Aprendimos que cada niño tiene su propia necesidad y que a pesar del contexto que lo rodea siempre quiere superarse, también aprendimos que muchas veces por desinterés no ponemos un alto a las malas acciones, que todos independientemente de cual sea el perfil puede colaborar y puede impartir conciencia ambiental, aprendimos que de nosotros depende que nuestro planeta siga vivo.

Como resultado obtenido durante este periodo de practica fue la aceptación por parte de la comunidad educativa los cuales estaban dejando de lado el problema de contaminación ambiental por residuos plásticos que es tan peligrosa para nosotros y nuestro planeta como cualquier otro problema ambiental, quienes decidieron buscar alternativas para concientizar a la comunidad educativa en general y a los habitantes más cercanos del sector incluyendo este problema en el proyecto ambiental escolar (PRAE) para sensibilizar y educar respecto al cuidado que se debe tener en la institución y fuera de ella para mantener un espacio limpio y agradable libre de contaminación.

Uno de los principales obstáculos en el periodo de practica fue el acceso a la información manejada por las partes administrativas pues en estos centros educativos siempre tienden a tener celos de su información y no les gusta que sea vigilada por alguien externos a ellos, otro de los obstáculos fue

el poder ubicar a los docentes que lideraba el proyecto ambiental educativo pues estos laboran en horas de la mañana en la básica primaria y nuestras prácticas estaban dirigidas en horas de la tarde en básica secundaria, el desafío propuesto en este proceso educativo fue el crear un plan de acción con actividades lúdico pedagógicas que le ayudaran a los docente de este centro educativo a crear conciencia ambiental en sus estudiantes respecto al cuidado que deben tener con su medio ambiente al momento de consumir sus alimentos y depositar estos residuos en la caneca.

### **13. Propuesta Plan de Acción Actividades Lúdico Pedagógicas**

Con estas estrategias propuestas, lo que busca el grupo investigador es generar en los estudiantes, un cambio de como miran su ambiente y sensibilizarlos para así generales no solo conciencia sino también amor por el medio ambiente, así promover su cuidado y conservación. Invitarlos a pensar, a entender comprender y reflexionar. Que actúen por medio de principios (responsabilidad, paz, tolerancia) para mejorar y satisfacer necesidades para una finalidad, cambiar la perspectiva de ver las cosas y crearles conciencia ambiental, para así construir una nueva realidad social.

A continuación, se observa cada una de estas estrategias propuestas:

- **Crear un comité de vigilancia ambiental.** Este se encargará de vigilar que los espacios y ambientes se encuentren limpios. Podrían idearse métodos de premiación como las estrellas de colores, en donde un color indique que tan limpios estén estos lugares, al finalizar el año escolar se premiarán a los mejores, esto serviría de motivación a los demás salones en el próximo año escolar, generándose así una sana competencia.



Verde: espacios limpios

Amarillo: espacios en recuperación

Rojo; espacios descuidados

- Realizar actividades lúdicas pedagógicas que incentiven a los niños el cuidado del medio ambiente. Por ejemplo “decora tu caneca”, esto consiste en que los niños decoren una caneca empleando las diferentes técnicas de expresión artística, ellos al ver lo que hicieron se motivaran para colocar la basura en su lugar.
- Hacer mesas redondas o conversatorios sobre la importancia del cuidado del medio ambiente
- Fomentar por medio del juego la cultura del medio ambiente sano. “El tren recolector de basura”.
- Hacer meriendas compartidas con el propósito de comprar materiales con los cuales se trabajará. Esta actividad requiere un comité de padres para que ellos también sean los responsables de las actividades y con esto integrarlos en los proyectos para lograr un ambiente sano.
- Hacer una huerta. Acondicionando un lugar en donde los niños se diviertan y al mismo tiempo aprendan actividades de sembrado y cuidado de las plantas, designándole a los niños que presentan problemas de comportamiento o de

distracción el riego y el cuidado de estas. Se trabajaría entonces la inclusión y no la exclusión.

#### **14. Lecciones Aprendidas**

En el periodo de prácticas pedagógica y en la realización de este informe nos queda como enseñanza que:

- Los problemas ambientales hacen parte de nuestras vidas porque así lo permitimos.
- Nosotros somos entes impartidores del saber educativo y como tal debemos buscar estrategias que nos permitan cambiar esta realidad que se vive no solo en el centro educativo ciudad de Tunja, sino que también se ve reflejado en la ciudad en general.
- Desde la educación podemos lograr muchos cambios, y llegar a concienciar a las personas de lo importante que es mantener nuestro ambiente sano.
- Acciones insignificantes para nosotros, como es el arrojar una bolsa platica en el piso puede traer consigo devastadoras consecuencias, las cuales se verán reflejadas en un futuro.

## Conclusión

Después de haber analizado la información obtenida en la investigación durante los meses de practica el grupo investigador concluye que el problema ambiental no es ajeno a culturas, países o clases sociales, todos podemos colaborar para que esta problemática sea parte del pasado, si cada uno de nosotros ponemos empeño desde el individuo común hasta las súper potencias, así ya no habría contaminación, calentamiento global, ni mares contaminados, no se acabarían las especies. Y nuestro planeta no estaría fatigado. Por el momento esa brecha no se ha roto, pero esto no quiere decir que hay que quedarnos inmóviles ante esta realidad como es el problema ambiental que tiene mucha trascendencia desde la revolución industrial.

Solo tenemos una oportunidad de salvar el mundo, y hay que aprovecharla, antes de que sea tarde, solo hay una opción, el cambio, o la destrucción del planeta. Nosotros elegimos cuál de estas escoger ya que todos somos conscientes que con pequeña acción como recoger basura, hasta procesos notables como el reciclaje, podemos garantizar nuestra supervivencia, lo más importante es impartir conciencia en la gente empezando desde casa, o el colegio, ya que crear personas que crean en el bien del planeta, no es pérdida de tiempo, sino que da vía a que se salve por esfuerzo.

### **Recomendaciones**

- A los docentes que orientan los procesos educativos en la institución implementar actividades que les permitan a los estudiantes conocer más su ciudad y así crear sentido de pertenencia hacia esta y el entorno que lo rodea
- Facilitar a los estudiantes herramientas para que redescubran y reconozcan su ciudad
- Proponer actividades que les permitan a los estudiantes poner en prácticas sus saberes para así llegar a la comprensión que hacen parte de una ciudad y que tienen que cuidarla. sacar provecho de su creatividad, realizar actividades recreativas o lúdicas que no solo se limiten al descanso o a la clase de educación física. que permitan a los estudiantes relacionarse para que comprendan que son parte de una comunidad y que comunidad todos deben de trabajar p
- Para el mejoramiento de su entorno. Crear espacios para la siembra de plantas donde los estudiantes puedan interactuar con la naturaleza.

# ANEXOS

## Anexo 1 Encuesta dirigida a docentes

Universidad de Cartagena

Encuesta dirigida a docentes de la institución educativa ciudad de Tunja

Tema: residuos plásticos

Responsables: estudiantes de licenciatura en educación con énfasis en ciencias sociales y ambientales

Prácticas pedagógicas

1) ¿Qué acciones hace usted desde su área del saber para impartir un buen manejo de residuos plásticos generados en la institución?

---



---



---

2) En que parte de la institución se acumulan más residuos plásticos

Patio de la institución \_\_\_\_

Salones \_\_\_\_

Canecas \_\_\_\_

3) Cree usted que desde las distintas áreas del saber se puede impartir educación ambiental.

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

¿Por qué?

---



---



---

4) Usted cree que el consumismo incontrolado y el mal uso de estos residuos pueden contribuir al deterioro ambiental.

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

## Anexo 2 Folleto de concienciación para cuidar al medio ambiente



**CUIDEMOS EL MEDIO AMBIENTE**

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
LICENCIATURA EN EDUCACION CON ENFASIS  
EN CIENCIAS  
SOCIALES Y AMBIENTALES

APRENDIENDO A CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE  
DE MI ESCUELA



El cuidado del medio ambiente no es solo responsabilidad de los gobernantes, ni de ciertas personas en especificas es responsabilidad de todos, ya que todos podemos realizar pequeñas acciones en nuestro día a día que ayudaran .

**¿tu como docente que estas haciendo para concientizar a tus estudiante desde tu area de saber?**



Te invito que pongas en practica y contribuyas a cuidar el medio ambiente .

10. cosas que puedes hacer para ayudad en el cuidado del medio ambiente

- 1.CUIDAR EL AGUA
- 2.ECONOMIZA ENERGIA
- 3 PRODUCIR MENOS RECIDUOS
- 4 UTILIZAR EMBASES RECICLABLE
- 5.EVITAR USAR PRODUCTOS QIMICOS
- 6.EVITAR EL USO DE BOLSAS PLASTICAS
- 7.REUTILIZAR PAPEL
- 8.CAMINAR O USAR BICICLETA
- 9 CUIDAR LA FLORA Y FAUNA



**EL MUNDO SUFRE POR NOSOTROS**

**!CUIDALO!**

10 EMPEZAR A CONCIENTIZAR DESDE TU AREA DE SABER

Responsables: estudiantes de practica pedagógica  
Universidad de Cartagena 2018

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 3 Infraestructura de la Institución Educativa Ciudad de Tunja



Fuente: Fotografía de autores

*Anexo 4 Área deportiva y de esparcimiento de la Institución Educativa Ciudad de Tunja*



*Fuente: Fotografía de Autores*

*Anexo 5 Salón de clases de la Institución Educativa Ciudad de Tunja*



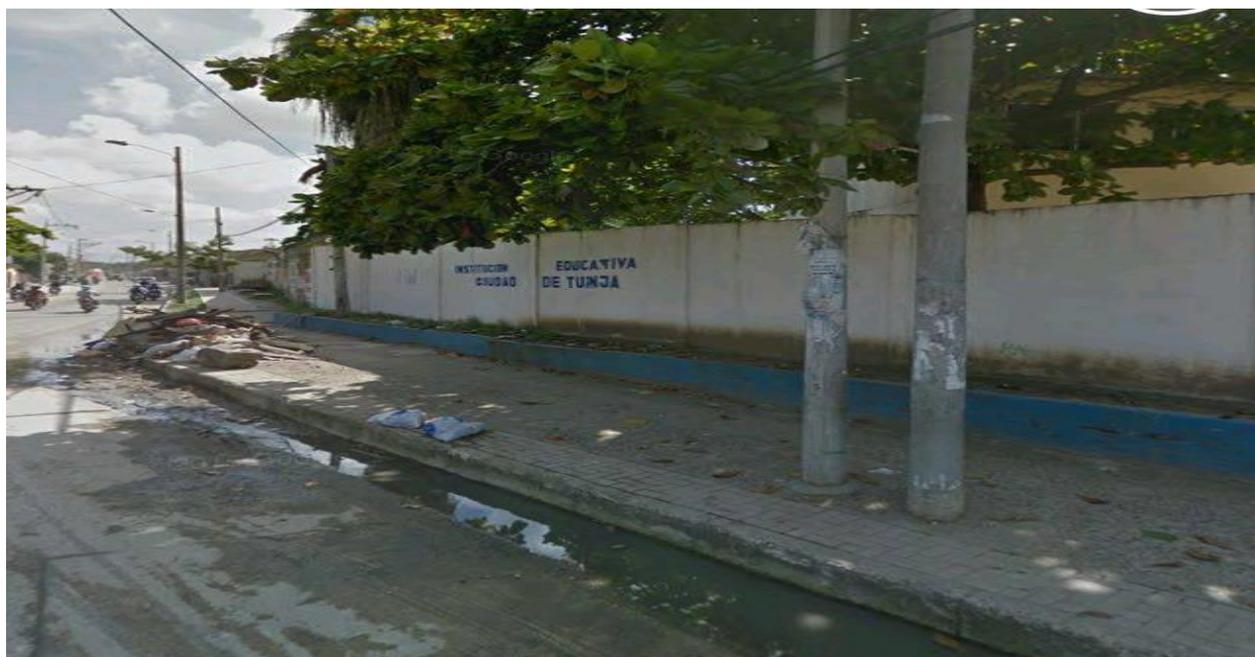
*Fuente: Fotografía de autores*

*Anexo 6 Jornada de Educación Física. Institución Educativa Ciudad de Tunja*



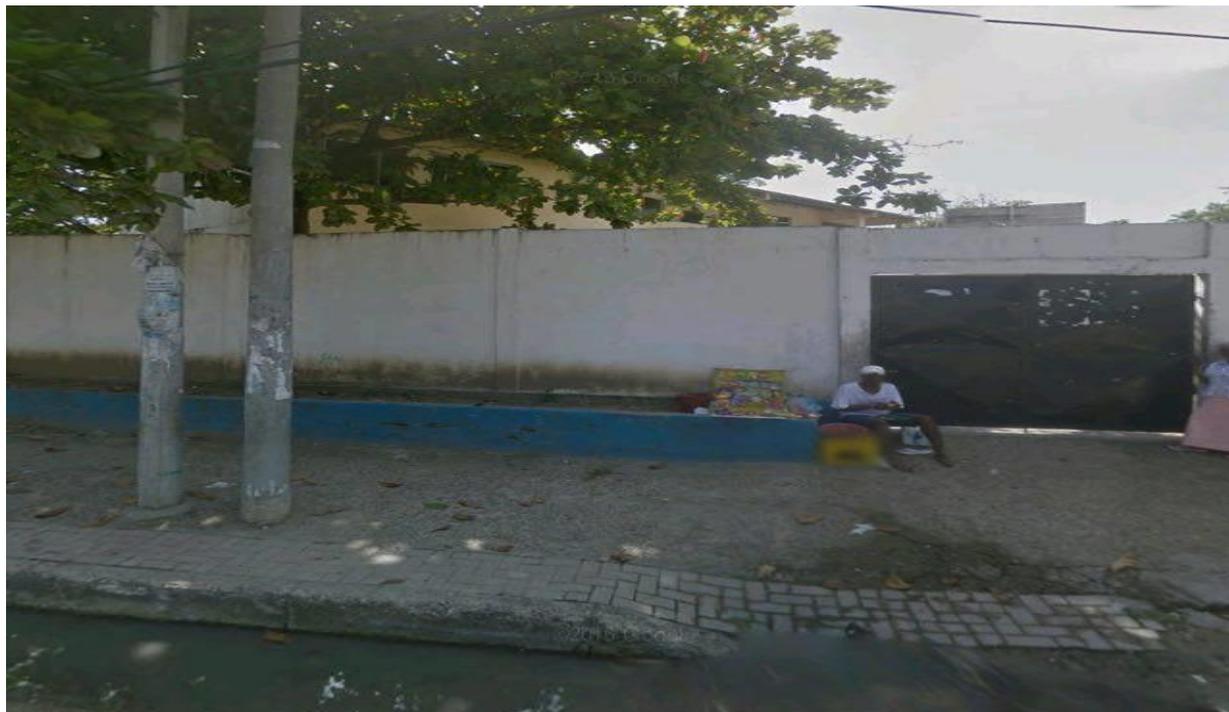
*Fuente: Fotografía de autores.*

*Anexo 7 Basurero Satelital en frente a la Institución Educativa Ciudad de Tunja*



*Fuente: Fotografía de autores*

*Anexo 8 Aguas estancadas frente a la Institución Educativa Ciudad de Tunja*



*Fuente: Fotografía de autores*

## 15. Bibliografía

- boletinagrario.com. (2009). *CONCIENCIA ECOLÓGICA - ¿Qué es conciencia ecológica? - significado, definición, traducción y sinónimos para conciencia ecológica*. Obtenido de ap-6,conciencia-ecologica,4702.html
- Comisión Europea. (1994). Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad. *Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad (La Carta de Aalborg)*, (págs. 1-7). Dinamarca.
- DANE. (2018). *Cuenta Ambiental y Económica de flujo de Materiales Residuos sólidos*.
- Espinoza, E. (2009). *MODELO DE GESTION DE RESIDUOS PLASTICOS*. *Red de saneamiento ambiental REDISA*, 1-42.
- Google. (23 de marzo de 2019). *Google Maps*. Obtenido de Google Maps.
- Julián Pérez Porto y Ana Gardey. (2015). *Definicion.de*. Obtenido de Definición de plástico: <https://definicion.de/plastico/>
- Julián Pérez Porto y Ana Gardey. . (2014). *Definicion.de*. Obtenido de Definición de sostenible: <https://definicion.de/sostenible/>
- M.ONU. (2017). Campaña contra el plástico en la escuela. Sin contaminación por plásticos. rechaza lo que no puedes reusar. 10.
- Mora, G. P. (2017). Propuesta para la reutilización de los residuos PET en la ciudad de Cartagena. 1-53.
- Murillo, L. M. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *p+L*, 3-12.

Naredo, J. M. (2008). El conflicto entre eficacia y sostenibilidad: Utilizar el “capital mineral” de la Tierra o el flujo solar y sus derivados renovables. *POLIS UNIVERSIDAD BOLIVARIANA*, 91-104.

Ojeda, Juan Pablo . (10 de 09 de 2019). "*Generación de residuos de plástico: la importancia de la prevención*". Obtenido de Plataforma de información para políticas públicas de la Universidad Nacional de Cuyo.:  
<http://www.politicaspUBLICAS.uncu.edu.ar/articulos/index/generacion-de-residuos-de-plastico-la-importancia-de-la-prevencion>

Organización Panamericana de la Salud. (1996). *Análisis Sectoriales*. Obtenido de Análisis sectorial de residuos sólidos en Colombia.:  
[//www.bvsde.paho.org/eswww/fulltext/analisis/colombia/colombia4.html](http://www.bvsde.paho.org/eswww/fulltext/analisis/colombia/colombia4.html)

Pardo, I. L. (2016). SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA SOSTENIBILIDAD: CONCEPTUALIZACIÓN Y CRÍTICA. *BARATARIA*, 1-18.

Raffino, M. E. (06 de 07 de 2020). *Reciclar*. Obtenido de Concepto.de:  
<https://concepto.de/reciclar/>.

SAFY GLOBAL GEST, SL (GRUP ALTIMIR). (28 de 01 de 2019). *HIGIENA AMBIENTAL* .  
Obtenido de Los microplásticos, un nuevo contaminante de la cadena alimentaria:  
<https://higieneambiental.com/higiene-alimentaria/los-microplasticos-un-nuevo-contaminante-de-la-cadena-alimentaria>

Salazar Estrada, J., Pando Moreno, M., Arana Beltran, C., & Heredia Lozano , D. (2005).  
Calidad de vida: hacia la formación del concepto. *medigraphic*, 1-5.

Significados.com. (17 de 02 de 2014). *Significado de Impacto ambiental (Qué es, Concepto y Definición) - Significados*. Obtenido de <https://www.significados.com/impacto-ambiental/>

Universidad de los andes, Greenpeace Colombia. (2019). *Situación actual de Colombia y su impacto en el medio ambiente*.

verdes, v. (13 de 01 de 2020). *Qué son los microplásticos y cómo afectan a nuestra salud* . Obtenido de <https://www.vatiosverdes.com/que-son-los-microplasticos-y-como-afectan-a-nuestra-salud/>

Villamil Torres, I. C. (01 de 04 de 2016). *Repositorio Institucional*. Obtenido de Repositorio Institucional: <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/3363>

Yáñez Henríquez, R. (2010). *La construcción social de la realidad: la posición de Peter L. Berger y Thomas Luckmann*.