

**Estrategias para mitigar el impacto ambiental de los residuos sólidos en la institución educativa n. 11 sede el Carmen del municipio de Maicao, Guajira**

Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

Julia Claudina Ruiz Pérez

Docente: Gloria Janeth Guzmán Rodríguez

Fundación Universitaria los Libertadores  
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales  
Especialización en Educación Ambiental  
Bogotá D.C. Junio 2019

## Agradecimientos

La autora expresa sus agradecimientos a:

La Fundación Universitaria Los Libertadores

Docentes de la Especialización

Las directivas, docentes y estudiantes de grado 9-01 de la Institución Educativa N. 11 el Carmen por su apoyo en la ejecución de la propuesta

A mis hijos Laura y Leonel

A mi compañero que siempre está apoyándome Edwin Peralta

## Tabla de Contenidos

Capítulo 1.....	7
Capítulo 2.....	12
Capítulo 3.....	24
Capítulo 4.....	35
Capítulo 5.....	38
Conclusiones.....	40
Lista de Referencias.....	41
Anexos.....	42

## Lista de tablas

Tabla 1 Pregunta 1 a estudiantes.....	28
Tabla 2 Pregunta 2 a estudiantes.....	28
Tabla 3 Pregunta 3 a estudiantes.....	29
Tabla 4 Pregunta 4 a estudiantes .....	29
Tabla 5 Pregunta 5 a estudiantes.....	30
Tabla 6 Pregunta 6 a estudiantes.....	30
Tabla 7 pregunta 7 a estudiantes.....	31
Tabla 8 pregunta 8 a estudiantes .....	31
Tabla 9 Pregunta 9 a estudiantes.....	32
Tabla 10 Pregunta 10 a estudiantes.....	32
Tabla 11 pregunta 11 a estudiantes.....	33

## Lista de Graficas

Grafica 1 pregunta 1.....	28
Grafica 2 pregunta 2.....	28
Grafica 3 pregunta 3.....	29
Grafica 4 pregunta 4.....	29
Grafica 5 pregunta 5.....	30
Grafica 6 pregunta 6.....	30
Grafica 7 pregunta 7.....	31
Grafica 8 pregunta 8.....	31
Grafica 9 pregunta 9.....	32
Grafica 10 pregunta 10.....	32
Grafica 11 pregunta 11.....	33

## Resumen

El proyecto: Estrategias para mitigar el impacto ambiental de los residuos sólidos en la institución, es una propuesta pedagógica que busca sensibilizar a los estudiantes sobre la problemática ambiental de los espacios del colegio, después de haber identificado el diagnóstico a través de la observación.

Mediante la implementación de diferentes actividades, los estudiantes trabajan por generar conciencia de buen tratamiento de las basuras o residuos sólidos, como también del cuidado ambiental, con estas estrategias se pretende mejorar el ambiente de aprendizaje, fortalecimiento de los valores como el respeto, la tolerancia hacia el medio ambiente.

La propuesta metodológica que se utiliza se basa en la interacción de la comunidad educativa, fundamentada desde la teoría y la práctica que visibiliza las actividades de la propuesta de intervención, orientado a la conciencia de la cultura y el cuidado ambiental.

Con el desarrollo del proyecto se beneficiarán directamente los estudiantes del grado 9-01 como también toda la comunidad educativa de la sede el Carmen, generando como resultado un cambio, especialmente en la conservación y el cuidado de los recursos con que se cuentan.

Como también el uso adecuado del reciclaje y o las basuras en su lugar.

**Palabras Claves:** Educación ambiental, conciencia ecológica, sensibilización, Estrategias.

## **Abstract**

The project: Strategies to mitigate the environmental impact of solid waste on the institution, is a pedagogical proposal that seeks to raise awareness among students about the environmental problems of school spaces, having identified the diagnosed through observation.

By implementing different activities, students work to raise awareness of good treatment of waste or solid waste, as well as environmental care, these strategies aim to improve the learning environment, strengthening values such as respect, tolerance for the environment.

The methodological proposal used is based on the interaction of the educational community, based on the theory and practice that makes the activities of the intervention proposal, oriented to the awareness of culture and environmental care.

With the development of the project will directly benefit the students of the 9-01 degree as well as the entire educational community of the el Carmen headquarters, generating as a result a change, especially in the conservation and care of the resources available. As well as the proper use of recycling and or litter in place

**Keywords:** Environmental education, ecological awareness, awareness raising, strategies.

Resumen

## Capítulo 1

### 1.1 Planteamiento del problema

Todas las actividades del ser humano que tengan relación con la naturaleza, tendrá un impacto en ella; a diario se observa como las actividades económicas como: comercio de productos envasados, envoltorios, comida chatarra, venta de aguas, toda cosa que requiere cada vez más el uso del plástico, el metal, el vidrio, para re envasar otro producto.

Las personas al consumir productos, muchas veces tiran los residuos al suelo, no son reutilizados, estos se van acumulando en parques o en espacios sociales, otros a los ríos y mares, ocasionando problemas de alteración en los ecosistemas y problemas ambientales como también sociales.

En la Institución Educativa N. 11 sede el Carmen de Maicao, La Guajira, se está presentando una problemática de contaminación de residuos sólidos como: empaques de papa, bolsas de agua, de boli, vasos desechables, pitillos, cartón, papeles, residuos de sillas en mal estado; sin tratamiento adecuado, como también canecas en mal estado y que no son suficientes para el almacenamiento, carencia de canecas para la clasificación de la basura y su separación.

Ante lo planteado es preocupante ver como los espacios de la Institución están sucios y contaminados, el impacto que genera al interactuar en un ambiente escolar donde no se propicia una buena relación de los estudiantes con el medio natural.

Esto nos lleva a buscar la forma de generar un cambio en la comunidad educativa. Para este proyecto nos centraremos en los estudiantes de primaria.

## 1.2 Formulación del problema

¿Cómo implementar estrategias para mitigar el impacto ambiental de los residuos sólidos generados por los estudiantes, en zonas verdes de la institución educativa N. 11 sede el Carmen del municipio de Maicao, Guajira?

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo general

Identificar estrategias de sensibilización ambiental que mitiguen el impacto ambiental de los residuos sólidos en los espacios sociales y verdes de la Institución Educativa No. 11 sede el Carmen, del municipio de Maicao.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar los conceptos de problemas ambientales por el uso inadecuado de los residuos sólidos en la Institución.
- Identificar las causas y consecuencias del mal uso de los residuos sólidos en zonas verdes de la Institución.
- Implementar técnicas de investigación para recolectar información que permita proponer estrategias de sensibilización que mitiguen el impacto ambiental que generan los residuos sólidos en zonas verdes de la Institución.
- Diseñar una propuesta de intervención que responda a las necesidades del cuidado del medio ambiente detectadas con la participación de la comunidad educativa.

#### 1.4 Justificación

Para desarrollar el sentido de sensibilización ambiental en los estudiantes, es necesario implementar estrategias que permitan generar conciencia y aprendizaje sobre la importancia de respetar y valorar el mundo que los rodea.

Los múltiples problemas ambientales que hoy enferman al planeta, es ocasionado por muchos factores que van desde la dinámica económica, hasta la falta de un educación ambiental que genere en los jóvenes una comprensión de lo importante que es actuar con responsabilidad con nosotros mismos y con el medio natural; por ello es fundamental reconocer que el consumo de bienes y productos envoltorios, los residuos sólidos que se producen, influyen en los malos hábitos al momento de darle tratamiento de manera inadecuada, como también los malos hábitos de alimentación de productos empaquetados o re envasados que frecuentemente son adquiridos en la tienda escolar que terminan arrojados en el suelo depositándose en espacios sociales y zonas verdes.

Es responsabilidad de las Instituciones educativas, como también de los padres, fomentar la formación en valores, habilidades y actitudes, el joven debe comprender el impacto de sus acciones para con el medio ambiente y su correlación con el de manera consciente, crítica y reflexiva.

Es así como debe saber: reciclar, tratar adecuadamente las basuras, no tirar papel ni residuos plásticos en el patio, apagar la luz en el salón cuando no están dentro, el saber que las plantas son seres vivos, clasificar los residuos, cuidar los entornos naturales, y mucho más.

### 1.5 Limitaciones de la Investigación

El proyecto cuenta con el respaldo de la comunidad educativa y el apoyo de la gestión directiva, parte de un proceso de sensibilización hacia la conservación y cuidado del entorno como también el fortalecimiento del sentido de pertenencia no solo de los educandos sino de la comunidad educativa en general.

Con este proyecto, se pretende embellecer la Institución creando un ambiente adecuado para el proceso de enseñanza y aprendizaje de los educandos como también implementar acciones para el manejo adecuado de los residuos sólidos creando una cultura de cuidado ambiental.

Unas de las limitaciones son: que el proyecto no logre los objetivos esperados, que los objetivos no se cumplan, falta de recursos. Limitaciones culturales, la forma de vida de la población estudiantil puede influir en que no se alcance los objetivos esperados. La falta de una política pública en el tratamiento de los residuos sólidos en el municipio no permite que se realice una adecuada y sistemática forma de clasificar las basuras, hay desmotivación en la población, el tiempo dedicado fuera de clases, para realizar las actividades

## Capítulo 2

### 2.1 Marco de referencia

La Institución Educativa No. 11 sede el Carmen del Municipio de Maicao, es una escuela pública, ubicada en la calle 14 N.21-25 del barrio el Carmen, su planta física es amplia con 3 bloques de varios salones, dos de los cuales son de dos plantas, un parque deteriorado, y con presencia de residuos sólidos, dos canchas de juegos, y una zona de esparcimiento; por la parte externa en una de sus partes laterales, la bordea una zona verde que presenta problemas de contaminación por residuos sólidos que votan los vecinos; es una comunidad que recibe orientación religiosa por la Iglesia católica al costado que lleva su mismo nombre, aunque no es lo religioso lo que enmarca su Misión y Visión; si no la Investigación, el pensamiento crítico, la libertad de pensamiento, acompañado con una educación integral de calidad. Ofrece una formación para los niveles de educación básica y media y posee dos jornadas: mañana y tarde.

La institución cuenta con 1.200 estudiantes en la básica secundaria y media, la mayoría son de estratos 3 y algunos de estrato 2 y 1, de población por lo general mestiza con algunos de la etnia wayuu; y 70 docentes entre la básica primaria y básica secundaria.

Para el desarrollo de este proyecto se tomara como grupo colaborativo, a estudiantes del grado noveno, ya que se espera que estos sean el semillero que va a trascender en los otros grados y años, la implementación de las estrategias que se plasmara en la fase de intervención disciplinar, estos niños y niñas, son inquietos y demuestran ganas de aprender y trabajar de manera activa en las diferentes actividades propuestas.

## 2.2 Antecedentes del problema

Para la realización de este trabajo se encontraron las siguientes fuentes:

Según (Torres López, 2011), La comunidad científica insiste en la necesidad de no aplazar más las acciones concretas para educar a las futuras generaciones en las prácticas para el desarrollo sostenible de nuestra especie en el planeta. El Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) es considerado como eje primordial de la actividad escolar para construir conciencia ambiental, él da una oportunidad de cambiar la visión cómoda de ver la ecología simplemente como una rama de la biología, y proporciona la oportunidad de ir cambiando modelos tradicionales, invitando a los estudiantes a solicitar espacios y tiempos para trabajar en la búsqueda de soluciones ambientales para la institución y el entorno escolar, procurando el desarrollo de valores que garanticen el bienestar (Torres López, 2011)

También se tiene en cuenta como referente (Secretaría de Educación de Antioquia, 2014) Conformar y fortalecer una red, en la cual los Proyectos Ambientales (PRAE) desarrollados por los Establecimientos Educativos de Antioquia se articulen con los actores estratégicos de los comités interinstitucionales de educación ambiental municipal (CIDEAM), ha sido una meta que desde hacía varios años se han propuesto las entidades ambientales y educativas. Una de las necesidades que validan este esfuerzo del sector educativo y ambiental de Antioquia, es la de generar y fortalecer comunidades de práctica que, desde sus propias habilidades, recursos técnicos y humanos puedan interrelacionar las acciones con objetivos comunes que lleven a una protección del patrimonio ambiental del territorio antioqueño.

A nivel Internacional se toma como referente. (Arnaldo Mena, 2007), quien expresa que

La educación ambiental ha tomado relevancia en Costa Rica por las nuevas propuestas impulsadas por los diferentes gobiernos de la nación en conjunto con el Ministerio de Educación Pública, el presente proyecto pretende promover el desarrollo de la Educación Ambiental en instituciones de primaria y secundaria. Se enfatiza la importancia de los temas transversales, en particular el de la educación ambiental para el desarrollo sostenible e integral de nuestros estudiantes.

### 2.3 Bases teóricas

La educación como proceso donde intervienen varios actores que son protagonistas del mismo, está sujeta actualmente a la influencia de las dinámicas de la actividad económica, a los continuos cambios tecnológicos, y al fenómeno de la globalización definida por de (López Rupérez, 2001), se puede identificar la globalización como un conjunto de procesos, principalmente de carácter económico, que, a través de las interacciones, interconexiones e interdependencias existentes entre los diversos países y de la intensificación, desarrollo y extensión de esas redes globales, produce que ciertos hechos, acciones y decisiones ocurridos en un lugar concreto del globo y que antes sólo repercutían localmente, ahora lo hagan de forma global.

En los países latinoamericanos, la globalización ha incidido negativamente en la educación, está sujeta a los organismos multilaterales que ordenan la política de estos países, que cada vez recortan recursos para la atención integral de una educación de calidad; en relación a esto, en 1967, la Unesco publicó *La crisis mundial de la educación* (Coombs, 1971); informe que denunciaba la existencia de una crisis educativa de ámbito mundial. En

La crisis de la educación (Arent, 1996) analiza la situación de esta crisis en Estados Unidos, y señala la pérdida de la dimensión clásica del papel del educador.

Por otro lado, las exigencias actuales, la pérdida de valores, la pérdida de identidad, la falta de respeto hacia el medio ambiente, la proliferación de problemas ambientales, y de una verdadera cultura humanista, el desarrollo acelerado de la tecnología que cada día acapara el interés del hombre, convirtiéndolo en una especie de Ovni y desligado de los problemas ambientales causado por un excesivo consumismo y por la prevalencia de las actividades económicas y explotación de los recursos naturales; todo esto ha originado un cambio disfuncional y pérdida de emotividad de los estudiantes por aprender conocimientos necesarios para su formación académica, pero también de comportamientos empáticos y carismáticos con el entorno natural.

El desarrollo sostenible según el informe Brundtland, procura un desarrollo económico y social; sus principios son:

Uso razonable de los recursos, tener en cuenta las necesidades de las generaciones futuras, mejor calidad de vida, reducir la pobreza, analizar el crecimiento demográfico con respecto a su relación con los recursos naturales, alimentación, recursos energéticos, agua, infraestructura técnica, vivienda y espacio, mejor educación, tratamiento reciclado de los recursos, uso de suelos planificados: ordenamiento territorial, áreas naturales protegidas, uso de energías no contaminantes, control de emisión de contaminantes atmosféricos.

Son múltiples las actividades económicas que desarrollan los seres humanos para obtener los bienes necesarios para vivir, la relación naturaleza-actividad humana se concreta en el medio ambiente, a lo largo de la historia de la humanidad, la población fue creciendo,

sumado a esto el desarrollo de las tecnologías, la ciencia, aportaron importantes cambios para aportar los bienes materiales para el desarrollo de las sociedades.

La explotación de los recursos naturales llevada a cabo por los hombres, como si estos fueran infinitos, genero con el tiempo importantes cambios e impacto sobre los ecosistemas, presentándose en distintas zonas geográficas del planeta, problemas ambientales como: la contaminación del aire, las aguas, reducción de la capa de ozono, deforestación etc. Sumado a esto, la preocupación por los problemas de escasez de las personas que no logran superar los niveles de pobreza, marginalidad y desigualdad entre muchos otros problemas más.

La relación actividad económica-medio ambiente, es cada vez más estrecha ante la invasión al mercado globalizado de múltiples productos necesarios y no necesarios para vivir y junto a ello, la necesidad de invertir y capitalizar las economías mundiales y nacionales.

Conociendo que algunos de los fenómenos y alteraciones atmosféricas tienen su causa antrópica, la tarea hoy es invitar a protagonizar acciones y aportar un grano de arena valioso en la conservación y también recuperación de lo que hemos perdido todos en cuanto a la calidad del medio ambiente como patrimonio natural, de todos los que habitamos el planeta.

Por ello, las modernas sociedades del planeta, necesitan implementar medidas para lograr superar la brecha entre desarrollo- sociedad- medio ambiente.

La formación de una educación ambiental, propone nuevos individuos con capacidad para comprender las dinámicas de contexto, Individuo-naturaleza-sociedad, preparados para la participación de manera crítica y responsable en la toma de decisiones, y por ende, en la gestión ambiental; que se preocupen por la convivencia con el medio ambiente con un alto sentido de pertenencia a su región y a su país, y con claridades sobre su papel en la construcción de la nueva sociedad, en la cual todos los Colombianos estamos empeñados.

En este sentido, desde las diferentes estrategias educativo – ambientales que se han venido desarrollando a lo largo y ancho del país, se ha reiterado permanentemente el supuesto, contenido en la política, que hace referencia a que el logro de estos propósitos está estrechamente relacionado con nuestra capacidad de movilización colectiva, de asumir la responsabilidad de la ciudadanía, de participar en la búsqueda de consensos para nuestras acciones y proyecciones, de desarrollar actitudes flexibles y de presentar una gran disposición para aprender del contexto (conocimiento significativo) y aprehender las realidades ambientales propias, a partir del fortalecimiento de la relación: participación, apropiación

La sensibilización ambiental es una herramienta importante para fortalecer la educación basada en estrategias y o actividades en temas prioritarios, que generen una cultura y concientización hacia el cuidado y protección del medio ambiente; por ello es desde la escuela que se puede lograr una formación en tal sentido y como no desde el hogar.

Se debe tener en cuenta:

- Buenas prácticas ambientales: campañas, jornadas de aseo, clasificación de basuras, celebración de fecha día del medio ambiente, programas de reciclaje, murales de sensibilización, pedagogía de la cartelera.
- Buen tratamiento de los residuos solidos
- Disponer de canastas suficientes y métodos de clasificación de residuos
- Cambio de hábitos que generen impacto negativo al medio
- Toma de conciencia de la problema relacionado con el medio ambiente
- Desarrollo de la participación de la comunidad
- Las aulas ambientales:

Son espacios educativos para la información y la formación en torno a problemas particulares de los ecosistemas estratégico de la ciudad y o el entorno. Se trata de recuperar ecosistemas estratégicos y convertirlas en escenarios abiertos para la educación ambiental.

- Los comités Institucionales de educación ambiental:

Se trata de descentralizar la educación ambiental a través de comités u organizaciones con estrategias metodológicas, con el fin de definir planes de educación ambiental que propenda por la contextualización de la política nacional, y los propósitos ajustados a las necesidades del contexto.

## 2.4 Marco conceptual

Las acciones del ser humano utilizando recursos del medio natural y generando residuos que afectaban a la calidad ambiental, comenzaron incluso antes de que surgiera la actividad económica (Gómez Gutiérrez, 2009); así, desde tiempos prehistóricos, hombres y mujeres utilizaron los recursos que les brindaba la naturaleza para poder sobrevivir, como si estos no se acabaran nunca, lo hacían con un sentido de aprovechamiento más no de conservación, así cuando se les acababa la posibilidad de recolectar o cazar en un sitio, se desplazaban hacia otro. Por muchos siglos el ser humano ha venido satisfaciéndose de la naturaleza y por tal motivo la misma entro en un periodo de enfermedad y escasez.

Siglos después surge un hecho que acelero el proceso de deterioro del medio ambiente como fue la Revolución Industrial, la cual genero un impacto en el cambio de producción económica acelerado, mas explotación de materias primas, el afán de dinero y riqueza, se le dio más énfasis al capitalismo industrial y por consiguiente el afán de riqueza conllevó al

surgimiento de grandes problemas ambientales por la forma descontrolada de explotar los recursos naturales; de modo que surge el conflicto entre desarrollo económico y medio ambiente, economía vs recursos naturales; el agujero en la capa de ozono, la pérdida de biodiversidad y el calentamiento global, evidencian el estrecho vínculo entre la actividad económica y sus efectos sobre el medio natural.

Por consiguiente, el desarrollo desmedido de la producción de plásticos, botellas, papeles, empaques, como elementos de la industria moderna, el consumismo desmedido de artículos empaquetados, son las causales de los desechos y basuras que van a parar a los espacios públicos y abiertos; las Instituciones educativas no son ajenas al problema. Pero veamos que son los residuos solidos

Los residuos sólidos se refiere a los materiales que son el resultado de actividades industriales comerciales y humanas, Ortiz, Pasqualino, Diez, y Castells, (2010); comprende entonces todos los desechos producto de la actividad diaria que realizan las personas. Esta generación de residuos sólidos es histórica, desde las organizaciones sociales de 10.000 AC Worrel & Vesilind, (2012), el estado de los pueblos y ciudades, fueron impulsores de sistemas de gestión de residuos (Louis, 2004; Melosi, 2005; Worrell & Vesilind, 2012); antiguamente las comunidades enterraban sus residuos en las afueras de los pueblos y hasta unas décadas del siglo XX esta práctica había sido heredada, hoy en día las basuras y desechos son llevados a botaderos externos a las afueras de las ciudades, pero es en el Reino Unido y luego en Estados Unidos, donde se practica de manera inteligente el vertido de residuos sólidos.

Clasificación de los residuos solidos

Según (Pineda, 1989), los residuos se clasifican en: De acuerdo a su composición física los residuos sólidos se clasifican en:

**Orgánicos:** Son los desechos sólidos provenientes de animales y plantas sujetos a la descomposición, transformación y en general, a cambios que se pueden presentar en la estructura química.

**Inorgánicos:** Son los desechos provenientes de fuentes minerales y los cuales no sufren descomposición ni cambios químicos.

También los residuos son clasificados según su origen, como lo establece (Collazos, 1997) que lo determina de acuerdo a la actividad que lo origine.

#### Residuos sólidos urbanos

Son los residuos provenientes de las actividades urbanas en general. Son de origen residencial o doméstico, comercial, institucional, de la pequeña industria o del barrido urbano, mercados, áreas públicas.

#### Residuos sólidos industriales

Son originados por actividades como la metalurgia, química, petroquímica, papelera, alimentos, entre otras

#### Residuos sólidos peligrosos

Residuos con características tóxicas, reactivas, corrosivas, radiactivas, inflamables, explosivas o patógenas, presentan riesgo sustancial potencial para la salud humana y el ambiente.

#### Residuos sólidos agrícolas

Son los residuos producto de actividades en granjas que crían cerdos, aves, reses; empleo de agroquímicos, son un grave riesgo ambiental y sanitario por su inadecuada disposición.

Definición de términos

El reciclaje: Método que consiste en separar los residuos sólidos y reutilizarlos, reprocesarlos y transformarlos en nuevos productos; es un factor que promueve la buena utilización de los residuos sólidos para mitigar el daño ambiental.

Residuos: cualquier material que no tiene valor por su dueño para retenerlo

Ambiente: sistema natural de todos los elementos que existen en ella.

Educación ambiental: proceso de desarrollo colectivo que genera la organización necesaria para iniciar procesos participativos en torno a los problemas ambientales con liderazgo en los centros educativos, permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia del entorno, el hombre y la sociedad

## 2.5 Marco legal

La política busca, proporcionar un marco conceptual, estratégico y proyectivo para la Educación Ambiental en Colombia; y en todos los ámbitos y escenarios de desarrollo.

Uno de los mayores logros de esta política, ha sido la inclusión de la Educación Ambiental en la Ley 115 de 1994, Ley General de Educación: la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica. El Decreto 1860 de 1994, incluye entre otros aspectos, el

PEI, Proyecto Educativo Institucional, cuyo componente pedagógico ubican el Proyecto Ambiental Escolar PRAE, como uno de los ejes transversales del currículo. El Decreto 1743 de 1994, Instrumento político fundamental para la Educación Ambiental en Colombia, que institucionaliza el proyecto de Educación ambiental para todos los niveles. La constitución nacional de 1991 en sus artículos 78 a 82; la ley 99 de 1993 sobre la protección y goce de un ambiente sano, organiza el SINA

Decreto 1713 de 2002 Artículo 8°. Plan para la Gestión Integral de Residuos Sólidos\_ PGIRS. A partir de la vigencia del presente decreto, los Municipios y Distritos, deberán elaborar y mantener actualizado un Plan Municipal o Distrital para la Gestión Integral de Residuos o desechos sólidos en el ámbito local y/o regional según el caso, en el marco de la política para la Gestión Integral de los Residuos expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, el cual será enviado a las autoridades Ambientales competentes, para su conocimiento, control y seguimiento.

## 2.6 Sistema de Hipótesis

Un ambiente escolar sano, que motive el aprendizaje significativo, es el resultado del cuidado del medio ambiente, del buen uso del espacio y del sentido de pertenencia que manifieste el estudiante por su institución.

Una forma de sensibilizar en el tema del cuidado del medio ambiente en la Institución, es informando más a la comunidad educativa, del perjuicio que genera el mal uso de los residuos sólidos.

Se puede implementar estrategias como las campañas de aseo, para generar conciencia ambiental en la Institución.

El impacto de los residuos sólidos en la Institución se puede mitigar clasificando de mejor manera la basura en canecas de colores según el tipo de residuo.

## Capítulo 3

### Diseño metodológico

#### 3.1 Selección de la población y muestra

La población de la Institución Educativa No. 11 sede el Carmen del municipio de Maicao-La Guajira, cuenta con aproximadamente 1.200 estudiantes en la sección de bachillerato, dividido en dos jornadas, grado sextos y séptimos en la jornada tarde, octavos a undécimo en la jornada de mañana.

Son estudiantes de estratos 1 al 3 con una caracterización cultural heterogénea: mestizos, otras regiones, venezolanos en baja cantidad, wayuu en baja cantidad; además son dinámicos y participativos en gran medida, la fortaleza de la educación que reciben es que en la Institución el currículo incluye la asignatura optativa de metodología de la investigación y por ello es una fortaleza para este fin.

Para aplicar la recolección de datos, se contó con los 4 grados novenos con 35 estudiantes en cada uno, es decir 140 estudiantes.

#### La muestra

Para el desarrollo del proyecto se trabajó inicialmente con estudiantes del grado 9-1 con 35 estudiantes como integrantes del proyecto, y como parte de la muestra de 90 estudiantes de los grados 9-1, 9-2, 9-3, 9-4, ya que estos grupos se mostraban interesados en los temas ambientales que se trabajan en clases.

#### 3.2 Diseño o técnica de investigación

Con el fin de conocer las situaciones, actitudes que predominan en los estudiantes de noveno de la Institución educativa No. 11 sede el Carmen, como generar sensibilización en

esta población de como mitigar el impacto ambiental de la contaminación por residuos sólidos, se tendrá en cuenta el tipo de investigación descriptiva, se recogen datos sobre la base de una teoría o hipótesis, se analizan los resultados y se extraen conclusiones que contribuyan al conocimiento. La información descriptiva se expresa en términos cualitativos que contribuyen a identificar los factores que se tienen en cuenta en este proyecto como lo es el alcance de los objetivos.

### 3.3 Técnicas de recolección de datos

Se utilizaron las siguientes técnicas de investigación para la recolección de la información necesaria para el proceso investigativo:

Registro fotográfico: se tomaron evidencias de la observación realizada en el parque de la Institución, que aportan valiosos resultados al proyecto, identificando las zonas con alto índice de contaminación por residuos sólidos en el patio y en el parque de la institución, como también en las zonas externas y sus alrededores

La observación: se logra observar las zonas abiertas y el parque de la Institución, logrando tomar registro del estado en que está a diario antes y después del recreo, montones de residuos sólidos en el centro del mismo, en las esquinas, como también llantas dañadas, madera como residuos de las sillas en mal estado, se identifica un mal ambiente físico y visual por este hecho, como también se detecta la mala cultura de tratamiento de los residuos fuera de las canecas que no son suficientes pero que a la vez algunas están por la mitad y los residuos alrededor.

La encuesta:

La encuesta la define García Ferrado como “una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con intención de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población” (García Ferrando, 2014)

Con respecto a lo anterior, se llevó a cabo una encuesta con preguntas cerradas dirigidas a los estudiantes de la Institución.

#### 3.4 Técnica de análisis de resultados

Se presentan a continuación el análisis de la encuesta realizada a los estudiantes, se recopilaron datos, entre los cuales se encuentran relacionados en las diferentes gráficas, el tamaño de la muestra fue de 90 estudiantes, de los cuales 80 realizaron el instrumento y 10 no se tuvieron en cuenta ya que no lo realizaron.

Tabulación y análisis de resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes de grado 9no de la Institución Educativa N. 11 el Carmen

### 3.4.1 encuesta aplicada a estudiantes

Pregunta 1: ¿Sabe usted que es un residuo sólido?

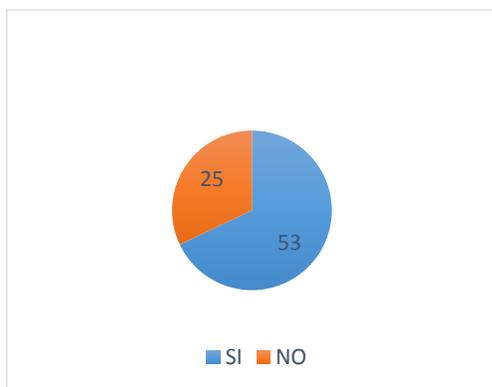


Tabla 1. Frecuencia conoce que es un residuo sólido

opciones	frecuencia	porcentajes
SI	53	53%
NO	25	25%
Total	78	100

Fuente: elaboración propia

Gráfica 1. Conoce que es un residuo sólido

Fuente: elaboración propia

En los términos del conocimiento de lo que es residuo sólido, se encontró que la mayor parte de los estudiantes, un 53 por ciento, si conocen el concepto de un residuo sólido, mientras que un 25 por ciento no lo conocen

Pregunta 2. ¿Sabe que es reciclaje?

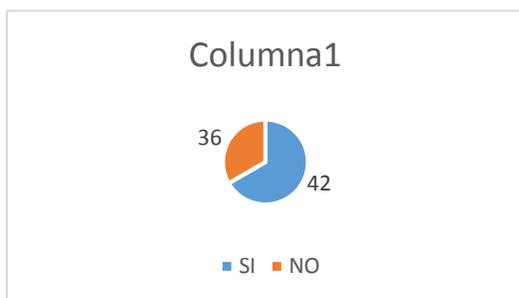


Tabla 2. Frecuencia conoce que es el reciclaje

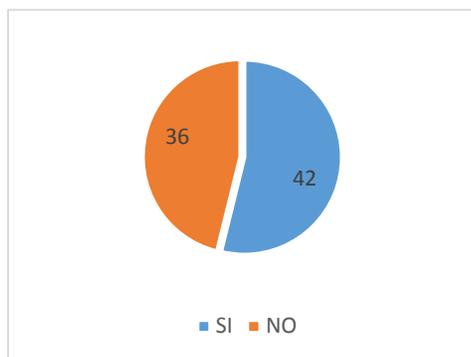
opciones	frecuencia	porcentajes
SI	42	42%
NO	36	36%
Total	78	100

Gráfica 2. Conoce que es el reciclaje

Fuente: elaboración propia

En los términos del conocimiento de lo que es el reciclaje, se encontró que la mayor parte de los estudiantes, un 42 por ciento, si conocen el concepto de reciclaje, mientras que un 36 por ciento no lo conocen

Pregunta 3. ¿Has reciclado alguna vez?

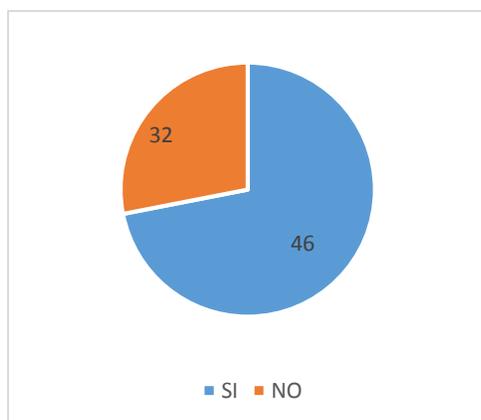


Grafica 3. Ha reciclado alguna vez

Fuente: Elaboración propia

En los términos del conocimiento de si ha reciclado alguna vez, se encontró que la mayor parte de los estudiantes, un 42 por ciento, si ha reciclado alguna vez, mientras que un 36 por ciento no lo ha hecho

Pregunta 4. Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se pueden reciclar?



Grafica 4. Conoce que residuos sólidos se pueden reciclar

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Frecuencia ha reciclado alguna vez

opciones	frecuencia	porcentajes
SI	42	42%
NO	36	36%
Total	78	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Frecuencia ha reciclado alguna vez

opciones	frecuencia	porcentajes
SI	46	46%
NO	32	32%
Total	78	100

Fuente: elaboración propia

Pregunta 5. Cómo tratan la basura en tu casa? Puede elegir más de una opción

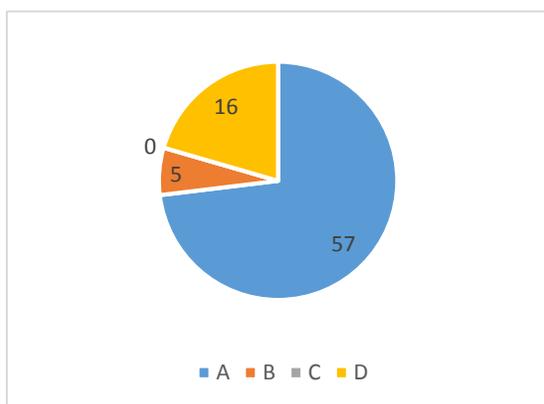


Tabla 5. Frecuencia tratamiento de las basuras en casa

opciones	frecuencia	porcentajes
La echan toda junta en una bolsa	57	57%
La tiran en el patio	5	5%
Hacen un hueco y la entierran	0	0
La separan con bolsa Por color	16	16%
Total	78	100

A. La echan toda junta en una bolsa o caja

B. La tiran en el patio

C. Hacen un hueco y la entierran

D. La separan según el color de la bolsa o caneca

Grafica 5. Tratamiento de basuras en casa

Fuente. Elaboración propia

El 57% de los estudiantes no separan las basuras, la embolsan junta, el 5% la tiran en el patio, 0% la entierran, el 16% la separan en bolsas.

Pregunta 6. Cuando compras en la tienda escolar, tus basuras va en: puedes elegir más de una opción

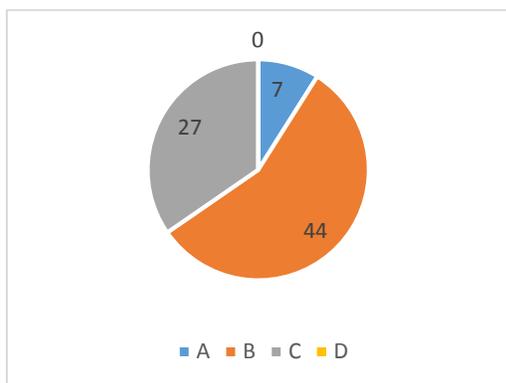


Tabla 6. Frecuencia tratamiento de las basuras en el colegio

opciones	frecuencia	porcentajes
La caneca	7	0.7%
La tiran en el patio	44	44%
En el bolso	27	27%
En el salón	0	0%
Total	78	100

Grafica 6. Uso de las basuras en el colegio

A. La caneca

B. El patio

C. El bolso

## D. El salón

Pregunta 7. Cuando estas en el patio o salón del colegio y observas basuras en el suelo tú:

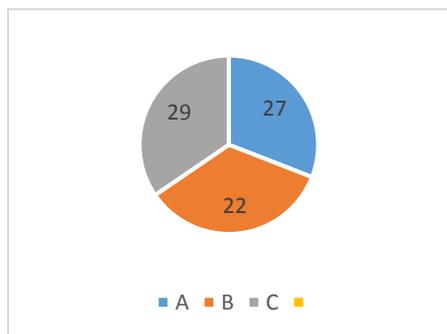


Tabla 6. Frecuencia decisión al tratar la basura en el colegio

opciones	frecuencia	porcentajes
La recoge y la lleva A la caneca	27	27%
La pateas , la esconde	22	22%
La deja allí	29	29%
Total	78	100

Gráfica 7. Decisión al tratar la basura

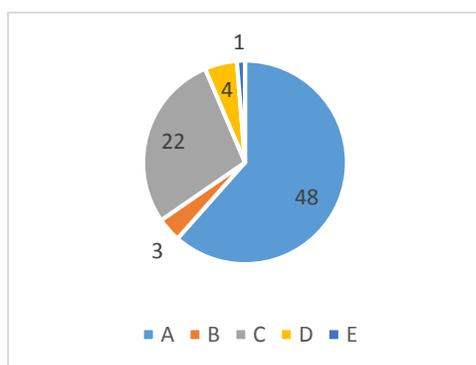
Fuente: elaboración propia

- A. La recoges y la llevas a la caneca
- B. La pateas y la escondes
- C. La dejas allí para que la aseoadora la recoja

El 29% de los estudiantes decide dejar la basura en el patio o salón de clases, para que otro la recoja, 22% la esconde, el 27 % la recoge; parece ser que hace falta más sensibilización y cultura en el tratamiento de la basura en los estudiantes.

Pregunta 8. ¿Cuál es el residuo que más bota en el colegio?

Tabla 8. Frecuencia residuo quemas bota en el colegio



opciones	frecuencia	porcentajes
Bolsas plásticas y vasos	48	48%
vidrios	3	3%
papel	22	22%
Bolígrafo	4	4%
Materiales de cartón	1	1%
Total	78	100

Gráfica 8. Residuo que más bota en el colegio

- A. Bolsas plásticas y vasos plásticos
- B. Vidrios
- C. Papel
- D. Bolígrafo

### E. Materiales de cartón

Los residuos que más botan los estudiantes son las bolsas plásticas y vasos plásticos con un 48%, además el segundo residuo es el papel con un 22%, esto puede explicarse por la cantidad de líquidos y jugos que se consume producto de las altas temperaturas, pero además su destino en el patio puede ser por la falta de conciencia de los estudiantes para tratar adecuadamente la basura.

Pregunta 9. ¿Sabe usted el impacto que genera los residuos sólidos al medio natural y público, cuando no son bien tratados?

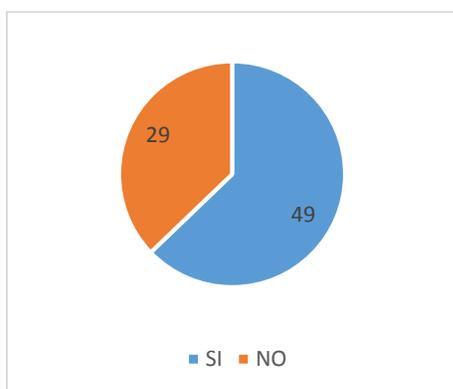


Tabla 9. Frecuencia impacto de los residuos sólidos en el medio natural

opciones	frecuencia	porcentajes
SI	49	49%
NO	29	29%
Total	78	100

Gráfica 9. Impacto de los residuos sólidos en el medio natural

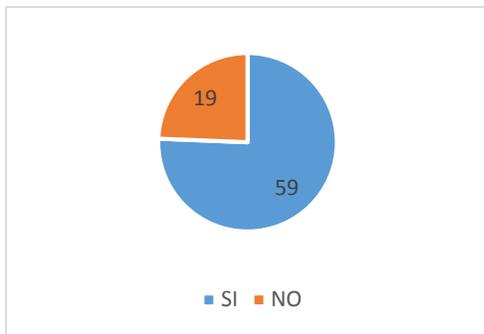
Fuente: elaboración propia

El 49% de los estudiantes conoce el impacto de los residuos sólidos al medio natural de la Institución

Pregunta 10. ¿Cree usted que por medio de actividades de sensibilización se puede reducir el impacto de los residuos sólidos en el medio natural?

Tabla 10. Frecuencia Sensibilización para reducir el impacto de los residuos sólidos

opciones	frecuencia	porcentajes
SI	59	59%
NO	19	19%
Total	78	100

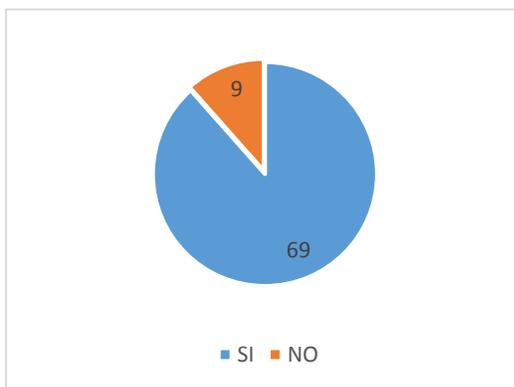


Grafica 10. Sensibilización para reducir el impacto de los residuos solidos

Fuente: elaboración propia

Pregunta 11. ¿Te gustaría tener tu institución más limpia?

Tabla 11. Frecuencia Quiere una Institución limpia



opciones	frecuencia	porcentajes
SI	69	69%
NO	9	9%
Total	78	100

Grafica 11. Quiere una Institución limpia

Fuente: elaboración propia

EL 69% de los estudiantes, quiere tener una institución más limpia mientras que el 9% respondió no,

### Fases de desarrollo

Para el desarrollo del proyecto se llevó a cabo:

Los estudiantes que participaron desarrollando la encuesta, los estudiantes que realizaron la encuesta, los docentes que permitieron su espacio, la coordinadora que avalo el desarrollo de la investigación; se contó con el apoyo de la Institución

Para la fase de investigación se contó con el siguiente presupuesto:

RECURSO	VALOR	TOTAL
papelería	5.000	
fotocopia	10.000	
impresiones	3.000	
bolígrafos	2.000	
refrigerios	15.000	
Internet	3.000	
<b>TOTAL</b>		<b>38.000</b>

### Actividades

ACTIVIDAD	HORAS	TOTAL
Construcción de la idea Con los estudiantes	2 horas	
Visita a las zonas afectadas	2 horas	
Preparación de las actividades	3 horas	
observación	30 minutos	
Realización de encuesta	3 horas	
Revisión de las técnicas de investigación	4 horas	
Redacción y correcciones	16 horas	
total		30 horas y media

## Capítulo 4

### 4.1 Descripción de la propuesta

El consumismo poblacional, genera más contaminación al tirar los residuos sólidos a los espacios abiertos, estos van a parar al parque o las zonas verdes públicas, ocasionando problemas de alteración en los ecosistemas y problemas ambientales como también sociales se parte de visibilizar en los estudiantes una conducta poco consciente del cuidado y respeto por el medio ambiente, durante las horas de descanso, entrada y salida, compran productos de consumo cuyos residuos van a parar al patio y desde allí, algunos son recogidos al terminar la jornada, muchos son arrastrados por la brisa que los conduce al parque de la Institución, como también hacia las zonas aledañas que rodean el colegio en la parte externa.

Con lo anterior, se determinó que la falta de conciencia ambiental en el uso inadecuado de la basura, lo cual se ve reflejado a diario en la Institución en los diferentes espacios sociales y natural de la misma, allí por medio de visita y registro fotográfico se identifica el grado de contaminación por residuos que llegan allí, por la manera como se dispone el material y las basuras que no van del todo a las canecas. Los estudiantes aunque conocen el concepto de reciclaje, no aplican estrategias de reciclaje como tampoco una conciencia de limpieza y embellecimiento de la Institución.

La implementación de esta propuesta en grado 9no, busca generar cambios positivos, evitando la desmotivación; cambio de actitudes y comportamientos que favorezcan unas relaciones sensibles y responsables en pro de un mejoramiento en la calidad de vida y la sustentabilidad del planeta. Por tal razón, la propuesta que se inicie es para mejorar dichas relaciones.

En tal sentido, la educación ambiental parte de un marco legal que permite a las Instituciones educativas, trabajar acciones y proyectos en pro de sensibilizar a los estudiantes por el cuidado y protección del medio ambiente, partiendo de los pilares de la educación como aspecto que desarrolla habilidades, actitudes que puedan ser aplicadas en la vida diaria y así aportar al cuidado del planeta

#### 4.2 Justificación

Con la implementación de esta propuesta con la participación de los estudiantes de grado noveno, quienes serán los líderes ambientales, mediante sus buenas acciones a favor del medio ambiente, buscarán que todos los estudiantes se involucren en el desarrollo de las actividades, esto es importante ya que toda la comunidad será beneficiada al poder trabajar por mejorar el ambiente de los espacios sociales y naturales de la Institución.

#### 4.3 Objetivos

##### 4.3.1 Objetivo General

Implementar la propuesta de sensibilización con los jóvenes del grado 9no, para fortalecer los procesos pedagógicos ambientales.

##### 4.3.2 Objetivos Específicos

- Formar el grupo Redecoles, para implementar actividades de sensibilización ante la problemática de contaminación por residuos sólidos en la Institución
- Llevar a cabo campañas de aseo, acompañadas con refuerzos teóricos, para generar una cultura de limpieza, aseo y buen tratamiento de las basuras.

- Realizar campañas de pintura en murales en el parque con mensajes que promuevan la conciencia ambiental. Del parque muerto al parque vivo
- Celebrar el 5 de junio día del medio ambiente, con actividades de reciclaje, reinados ecológicos, Exposición de carteleras y stand

#### 4.4 Acciones

ACCIONES	Del 1 al 10 de mayo	Del 13 al 17 de mayo	El 20 al 24 De mayo	Del 27 al 30 De mayo	5 de junio
Organizar el cronograma de actividades	X				
Conformar el grupo de estudiantes colaboradores	X				
Identificar las zonas afectadas por las basuras y residuos solidos	X				
Actividad: del parque muerto al Parque vivo. Murales de sensibilización Recuperación del parque del colegio por el grupo redecoles	X	X	X	X	
Club: amigos del parque Redecoles	X	X	X	X	
Intervención de los alrededores: rescatar la zona de los alrededores de la Institución.	X	X	X	X	X
Brigadas de aseo		X	X	X	X
Celebración día del medio ambiente 5 de junio, actividades de reciclaje, reinados, Exposición de carteleras					X

## Capítulo 5

### Conclusiones

Esta propuesta se llevó a cabo como un proyecto pedagógico ambiental con los estudiantes de grado 9no, se partió de la problemática de contaminación por residuos que los estudiantes botan en el suelo cuando consumen en el recreo y entre horas y van a parar a los espacios sociales y naturales afectando el entorno natural de la Institución.

Con este proyecto se trabajó diferentes actividades en el segundo periodo, contando con la participación de la comunidad educativa. Los estudiantes se mostraron motivados en la realización de la campaña de murales en el parque, ya que esta era una zona muerta del colegio y orgullosos valoraron los resultados, el cambio en esta zona que ya se podía visitar ya sea para dar clases o para recrearse. En las campañas de aseo se unió toda la comunidad educativa y junto con el área de ciencias naturales se cumplió con una aceptación másica, donde todos aportaron con bolsas negras, recolección y organización de basuras, se sentía el colegio limpio y agradable. En la celebración del día del medio ambiente, los estudiantes disfrutaron de una jornada llena de muestras con material reciclable, desfiles de carteleras de sensibilización, reinados con trajes de material reciclable, visita al parque. Se creó una red social en Facebook con el grupo de noveno Redecoles, red ecológica de estudiantes, allí empezaron a compartir ideas que generan conciencia ambiental.

## Lista de referencias

- Arnaldo Mena, J. (2007). Desarrollo de Proyectos de educación Ambiental en la Transversalidad del Currículo Costarricense Cartago, Costa Rica: Instituto Tecnológico de Costa Rica. (págs. 3-4).
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (Diciembre de 2003). Educación Ambiental. Bogotá, Colombia.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Políticas Educativas del Medio Ambiente. Bogotá: Panamericana.
- Ministerio del Medio Ambiente; Ministerio de Educación Nacional. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental SINA. Bogotá: MEN.
- Rivarosa, A., & Perales, F. J. (2006). La Resolución de Problemas Ambientales en la Escuela y en la Formación Inicial de Maestros. *Revista Iberoamericana de Educación*, 111-124.
- Sepúlveda Gallego, L. E., & Tobasura Acuña, I. (1999). Proyecto Ambiental Escolar. Un Intento de Sistematización. *Revista Luna Azul*, 11-81
- Torres López, Elisa Inés. Medio Ambiente y Proyecto Ambiental (PRAE), en el Colegio Nicolás Esguerra

## Anexos

## Anexo 1. Encuesta

1. ¿Sabe usted que es un residuo sólido? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_
2. ¿Sabe que es reciclaje? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_
3. ¿Has reciclado alguna vez? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_
4. Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se pueden reciclar? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_
5. ¿Cómo tratan la basura en tu casa? Puede elegir más de una opción
  - A. La echan toda junta en una bolsa o caja
  - B. La tiran en el patio
  - C. Hacen un hueco y la entierran
  - D. La separan según el color de la bolsa o caneca
  - E. Otra. Cual? \_\_\_\_\_
6. Cuando compras en la tienda escolar, tus basuras va en: puedes elegir más de una opción
  - A. La caneca
  - B. El patio
  - C. El bolso
  - D. El salón
  - E. Otra. Cual? \_\_\_\_\_
7. Cuando estas en el patio o salón del colegio y observas basuras en el suelo tu:
  - A. La recoges y la llevas a la caneca
  - B. La pateas y la escondes
  - C. La dejas allí para que la aseoadora la recoja
8. ¿Cuál es el residuo que más bota en el colegio?
  - A. Bolsas plásticas y vasos plásticos
  - B. Vidrios
  - C. Papel
  - D. Bolígrafo
  - E. Materiales de cartón
  - F. Otros. Cual?
9. ¿Sabe usted el impacto que genera los residuos sólidos al medio natural y público, cuando no son bien tratados? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_
10. ¿cree usted que por medio de actividades de sensibilización se puede reducir el impacto de los residuos sólidos en el medio natural? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_
11. ¿Te gustaría tener tu institución más limpia? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

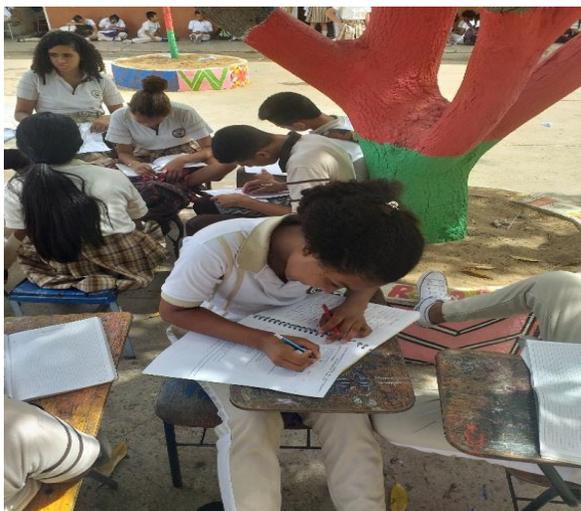
## Anexo 2.

## Registro fotográfico

Observando e identificando los espacios de contaminación en la Institución.



### Elaboración de encuesta



### Brigadas de aseo



### Del parque muerto al parque vivo: murales con mensajes de sensibilización





Campañas por el grupo Redecoless y encuesta



Día del medio ambiente



## Reciclaje



## Reinado y stand alusivos al reciclaje

