



**SEMILLERO SINAPSIS**

**VIANNY ALEJANDRA SOTO MEZA**

**ID: 681627**

**ESTEPHANY DAYANA LAMUS**

**ID: 670890**

**EL TRABAJO ESTA DIRIGIDO A:**

**PABLO LLERAL LARA CALDERÓN**

**LICENCIATURA EN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS  
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL CORPORACIÓN  
UNIMINUTO BUCARAMANGA**

**2022**

## Contenido

RESUMEN .....	4
1. INTRODUCCIÓN .....	5
1.1. GLOSARIO .....	6
2. JUSTIFICACIÓN .....	7
3. PLANTEAMIENTO .....	9
3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	9
4.1.1. OBJETIVO GENERAL .....	11
4.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
5. MARCO REFERENCIAL .....	11
5.1. MARCO HISTÓRICO .....	11
5.2. MARCO TEORICO .....	12
5.3. MARCO CONCEPTUAL .....	14
5.4. MARCO LEGAL .....	15
6. PROYECCIÓN DEL MARCO METODOLÓGICO .....	16
6.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACION .....	17
6.2. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN .....	18
7. ANTECEDENTES .....	19
7.1. INTERNACIONAL: .....	19
7.1.2 INTERNACIONAL: .....	21
7.1.3 NACIONAL: .....	22
7.1.4 NACIONAL: .....	24
7.1.5. LOCAL: .....	25
7.1.6. LOCAL: .....	27
8. ENFOQUE DE APROXIMACIÓN A LA POBLACIÓN .....	29
8.1. POBLACIÓN .....	29
8.2. MUESTRA .....	30
8.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN .....	30

8.4.	LÍMITES Y LIMITANTES .....	31
8.4.1.	DELIMITACIÓN TEMPORAL .....	31
8.4.2.	DELIMITACIÓN ESPACIAL .....	31
8.5.	ESTRATEGIA DE LA INVESTIGACIÓN .....	32
8.6.	INSTRUMENTOS POSIBLES .....	33
9	PRESUPUESTO .....	7735
10.	CRONOGRAMA.....	33
11.	INSTRUMENTOS.....	33
12.	RESULTADOS.....	41
12.1.	FICHA DE OBSERVACIÓN.....	41
12.2.	RESULTADO PRE TEST .....	42
12.3.	ENCUESTA CARACTERIZACIÓN .....	47
12.4.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	52
12.5.	RESULTADOS POST TEST .....	67
13.	CONCLUSIONES .....	73
14.	RECOMENDACIONES .....	75
15.	ANEXOS .....	76
16.	BIBLIOGRAFIA .....	77

## RESUMEN

Este proyecto muestra una forma de cómo afrontar la problemática ambiental que se presenta en la Institución Educativa Normal Superior de Piedecuesta, departamento del Santander. La cual está relacionada con el mal manejo de los residuos sólidos. Es un documento que busca de erradicar un problema ambiental a través de la ejecución de un proyecto educativo que tiene como base el diseño y aplicación de una propuesta metodológica en la concientización sobre cuidado del medio ambiente. El planteamiento y desarrollo de este proyecto se fundamenta en la pregunta “¿Cómo implementar un plan de manejo integral para el uso responsable de los residuos sólidos en los estudiantes del grado tercero de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta, Santander?” para lo cual el objetivo general es: Implementar un plan integral para el manejo responsable de los residuos sólidos de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta, Santander.

Para cumplir este objetivo se lleva a cabo una investigación acción participativa, es una metodología que presenta unas características propias, bajo el enfoque cualitativo aplicando una metodología de concientización ambiental de manera que se incluyen estrategias pedagógicas para que la comunidad educativa de la institución Normal Superior de Piedecuesta, para que desarrollen habilidades y creen una cultura que promueva a la conservación del medio ambiente.

**PALABRAS CLAVE:** Proyecto Ambiental, Recurso Natural, Residuos sólidos, Impacto Ambiental, conciencia Ambiental, Reutilizar, Reciclar, PRAE.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el siguiente documento se presenta el anteproyecto que se ha venido desarrollando y ajustando con el propósito fundamental en formación de ciudadanos que hagan uso adecuado de los recursos naturales, inculcando el respeto por la naturaleza promoviendo prácticas que contribuyan a sensibilizar al individuo sobre la importancia que tiene el cuidar cada recurso natural de su entorno para las generaciones presentes y futuras; además de valorar la diversidad y la riqueza natural con la que se cuenta en su medio, orientados siempre a prácticas sostenibles que favorezcan no solo el aprovechamiento de los recursos sino la incentivación de la investigación para mejoramiento de su comunidad.

En este trabajo se identificarán la importancia del manejo de los residuos sólidos, la influencia y la trascendencia que tienen el buen manejo de los mismos dentro de una comunidad específica, para el caso particular de los estudiantes de la escuela normal, en la ciudad de Piedecuesta; teniendo en cuenta y basándose en las estrictas normas de calidad del medio ambiente (ISO 14001 y subsiguientes), para un excelente desempeño, aportes y herramientas dentro de la norma, que contribuyen a los planes actuales de preservación del medio ambiente mediante el buen uso de los residuos sólidos.

Debido al enfoque del proyecto en el área ciencias naturales con la que se va a trabajar se orientará hacia el constructivismo, la construcción del conocimiento para generar personajes críticos y autónomos para que elaboren soluciones con respecto a los problemas que los rodean, en la institución educativa debe ser un proceso compartido con los docentes y comunidad educativa en general contribuyendo al desarrollo del aprendizaje.

La importancia de este proyecto radica en el fortalecimiento en procesos específicos, teniendo en cuenta que la etapa escolar es fundamental en la orientación de la conducta y comportamiento del futuro ciudadano. Es importante generar una responsabilidad compartida, que comprometa a toda la comunidad educativa en el mejoramiento del entorno, haciéndose necesario implementar y ejecutar el proyecto ambiental escolar como una propuesta valiéndonos de todos los espacios pedagógicos, desde todas las áreas, con la participación de la comunidad educativa y con la aplicación de estrategias que permitan adquirir la cultura ambiental permanente en la institución.

## 1.1. GLOSARIO

**Proyecto Ambiental:** Procedimiento en el cual se pretende organizar y reparar un lugar el cual ha sido afectado ambientalmente.

**Recurso Natural:** Elemento de la naturaleza que ayuda o contribuye al bienestar y desarrollo para los seres vivos en diferentes cosas.

**Residuos Sólidos:** Es todo elemento que está considerado como un desecho al cual hay que eliminar.

**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.

**Conciencia Ambiental:** Sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente.

**Reutilizar:** Volver a utilizar algo, generalmente con una función distinta a la que tenía originariamente.

**Reciclar:** Someter materiales usados o desperdicios a un proceso de transformación o aprovechamiento para que puedan ser nuevamente utilizados.

**PRAE:** Proyecto Ambientales Escolares.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La importancia de la presente investigación radica en que el ser humano requiere de un medio propicio para desarrollarse como persona. Por ello, no basta con afirmar que al hombre le “conviene” vivir en un ambiente sano. todas las empresas e instituciones que generan grandes cantidades de residuos, se fundamentan en concienciar a las personas de su grado de interdependencia con el entorno, de manera que se logre pensar que dañar la naturaleza es dañarse así mismo. Este proyecto ambiental se pretende desarrollar debido a que es vital para institución educativa Normal Superior de Piedecuesta adoptar un plan ambiental que mitigue de algún modo las problemáticas que afectan la calidad de vida de todos los que conforman la comunidad educativa y en el contexto próximo a ella, relacionada por la falta de conciencia con todo lo ambiental, el manejo de residuos sólidos producidos como el papel, el cartón y el plástico.

**Importancia natural:** Desde el punto de vista ambiental y de salud pública, el manejo adecuado de los residuos en las etapas que siguen a su generación permite mitigar los impactos negativos sobre el ambiente, la salud y reducir la presión sobre los recursos naturales. El reuso y reciclaje de materiales son fundamentales para reducir la presión sobre los ecosistemas y otras fuentes de recursos de las que se extraen. Paralelamente disminuye el uso de energía y de agua necesarios para su extracción y procesamiento, así como la necesidad de espacio para disponer finalmente los residuos.

**Importancia científica:** En términos generales, cualquier material orgánico sujeto a descomposición biológica es compostable y en ese sentido es bueno verlo como materia prima y no como un residuo, ya que el compostaje es un beneficioso proceso de reciclaje para la materia orgánica muy superior al método de disposición final. La biodegradación que se produce durante este proceso de transformación natural, de trámite lento que puede llevarse a cabo tanto en un medio natural como en una instalación artificial, y la eficiencia del proceso radican en la posibilidad de controlar las condiciones ambientales durante la operación, jugando este control un papel preponderante en la aceleración del grado de descomposición de la mezcla de desechos orgánicos y en la calidad del producto final.

**Importancia social:** Al no realizarse este proyecto la comunidad educativa se vería afectada, partiendo de la realidad, en la Institución Educativa Normal Superior de Piedecuesta, se

presenta una gran dificultad con el manejo de los residuos sólidos debido a que son necesarias diferentes propuestas y estrategias del PRAE para mejorar la conciencia ambiental por parte de los estudiantes. Frente a esto es necesario que el proceso de la educación ambiental entre a fortalecer las áreas del conocimiento, permitiendo un acercamiento con el medio ambiente. Sólo a través de la identificación, comprensión y divulgación de las consecuencias que puede tener sobre el medio ambiente toda actividad humana, esta propuesta se convierte en una estrategia para la supervivencia de la humanidad y de otras formas de la naturaleza. Lo mismo el sentido de pertenencia por la Institución y su entorno.

**Importancia cultural:** Esta situación hacia la conservación del medio ambiente es, en la actualidad, un tema prioritario, pues la población mundial está viviendo las consecuencias de la falta de conciencia ambiental que hasta la actual época ha mostrado no tener el hombre, pues sus acciones para alcanzar el desarrollo y satisfacción de necesidades van en contra de su propia supervivencia y la de las generaciones futuras; fenómenos naturales, desastres naturales y extinción de las especies, son la mayor consecuencia de estas acciones, las cuales van del hábitat de toda forma de vida en el planeta.

**Importancia pedagógica:** el propósito de diseñar una propuesta pedagógica que a partir del manejo adecuado de residuos sólidos contribuyera a articular el servicio social al mejoramiento de la formación ambiental de los estudiantes

Este proyecto está encaminado principalmente a impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así manejo adecuado de los residuos sólidos por medio de la investigación.



### 3. PLANTEAMIENTO

#### 3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Para este problema tomamos en cuenta que los residuos sólidos ocasionan una problemática ambiental no solo en Latinoamérica sino en todo el mundo si no se manejan con eficiencia y responsabilidad, a causa de que estos residuos son depositados sin separación, a consecuencia de esto se genera una contaminación, además que la forma como actúan los individuos en el contexto educativo, lo hacen en los hogares y por ello se ven afectados los ecosistemas por la disposición que se realiza en los canales de agua o en los suelos y por lo tanto se puede cambiar la composición del suelo. Afectando en el corto mediano y largo plazo a la población, algunos efectos que causa el inadecuado manejo de residuos sólidos tienen que ver con la ocupación de espacios que se pueden utilizar para fines productivos y que se destinan a la disposición final de los mismos, además otro aspecto que señala Jaramillo (2003) es que se puede generar una serie de riesgos indirectos, como la proliferación de animales portadores de microorganismos que transmiten enfermedades a la población, conocidos como vectores, dentro de los cuales se pueden mencionar: moscas, mosquitos, ratas, cucarachas y otros, que encuentran en los residuos sólidos además de alimento, un refugio y ambiente favorable para su reproducción. Esto, a su vez, se convierte en un caldo de cultivo para la transmisión de enfermedades.

El proyecto se rige por Ley 09 de 1979: Por la cual se exige Medidas sanitarias sobre manejo de residuos sólidos. Resolución 2309 de 1986 Define los residuos especiales, los criterios de identificación, tratamiento y registro. Establece planes de cumplimiento vigilancia y seguridad La Ley 99 de 1993 –Ley del Medio Ambiente, crea el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT), reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA-, entre otros. Estas leyes en las cuales nos basamos se orientan a cambiar los patrones insostenibles de producción y consumo por parte de los diferentes actores de la sociedad nacional, lo que contribuirá a reducir la contaminación, conservar los recursos, favorecer la integridad ambiental de los bienes y servicios y estimular el

uso sostenible de la biodiversidad, fuentes de la competitividad empresarial y de la calidad de vida.

La Escuela Normal Superior de Piedecuesta se encuentra ubicada en el municipio de Piedecuesta, Santander. Como institución formadora de maestros, su mayor esfuerzo está en garantizar que los jóvenes reciban una educación integral de calidad aprovechando la oferta de esta institución con este proyecto vemos oportunidad de que la comunidad institucional sean garantes de ser personas formadas para la convivencia, de ser maestros comprometidos con el ambiente, personas éticas y ecológicamente responsables.

Según lo anterior el principal problema es la vulnerabilidad debido a que el almacenamiento, recogida y evacuación inapropiada de los residuos sólidos, se pone de manifiesto a causa de la proliferación de agentes transmisores de enfermedades que se reproducen en los vertederos incontrolados. Es importante aclarar que en la actualidad la generación y disposición final de los residuos sólidos se ha considerado como uno de los problemas ambientales más complejos y peligrosos, debido a los impactos ambientales que se generan por el mal manejo que se les da, afectando no solamente los diferentes componentes del ambiente y sus recursos como el agua, el suelo, y el aire, sino cambiando la composición de los organismos en los ecosistemas y modificando sus espacios del hábitat natural.

Cuando la generación de residuos se hace inevitable, los residuos deben ser considerados como recursos a partir de los cuales pueden recuperarse materiales reutilizables, materias primas y nutrientes esto es lo que pretendemos realizar con el proyecto.

### **3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Luego de las anteriores consideraciones, se formula el siguiente interrogante:

“¿Cómo implementar un plan de manejo integral para el uso responsable de los residuos sólidos en los estudiantes del grado tercero de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta, Santander?”

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Implementar un plan integral para el manejo responsable de los residuos sólidos de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta, Santander, en el año 2022.

### **4.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Elaborar el programa de manejo integral de residuos teniendo en cuenta instalaciones, recursos y procedimientos, para la recolección, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición de residuos.
- ✓ Proponer estrategias para la concientización de todas las personas que integran la institución.
- ✓ Aplicar el plan de manejo propuesto basado en talleres prácticos de reutilización de residuos sólidos, que favorezcan la recreación de conciencia ambiental fundamentada en la cultura de la responsabilidad planetaria.

## **5. MARCO REFERENCIAL**

### **5.1. MARCO HISTÓRICO**

La gestión adecuada de residuos sólidos es un tema que ha cobrado vital importancia en el mundo actual a nivel global, principalmente por la búsqueda continua de entornos sostenibles que permitan un desarrollo socioeconómico equitativo, viable y soportable que involucre al medio ambiente y a la sociedad. A nivel mundial se han desarrollado todo tipo de iniciativas ambientales en pro de un mundo más llevadero para las generaciones presentes y futuras, y a nivel de los distintos estados se han establecido regulaciones que contribuyen significativamente en el cambio que se requiere lograr. Colombia no es la excepción, en el país se han desarrollado un amplio número de leyes y normas encaminadas a la implementación de procesos que permitan generar entornos sostenibles, una de ellas está fundamentada en la gestión integral de residuos sólidos, que hoy en día se constituye como un eje imprescindible para el cuidado del medio ambiente.

Dentro de la amplia gama de temas que guardan relación con la problemática ambiental y que en los últimos años ha tomado fuerza en los programas de protección del medio ambiente a nivel mundial y en Colombia, se encuentra la gestión de los residuos sólidos. Esta gestión integrada es el término aplicado a todas las actividades asociadas con el manejo de los diversos flujos de residuos dentro de la sociedad y su meta básica es administrar los residuos de tal forma que sean compatibles con el medio ambiente y la salud pública. En este orden de ideas es que el país en el año 1998 asume la Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

## **5.2. MARCO TEORICO**

Abordando el tema del reciclaje desde un punto de vista mundial, éste se ha convertido en una actividad importante, tanto en países desarrollados, con sistemas mucho más consolidados, donde existen programas de recogida organizados y centros de procesamiento adecuados; como también en países del tercer mundo donde el reciclaje informal existe hace muchos años. Cabe recalcar la importancia de señalar que el reciclaje formal apenas comienza a tomar fuerza hace casi una década, es desde este periodo de tiempo que han empezado a surgir una serie de requerimientos para tener en cuenta a la hora de realizar dicho proceso, ellos son: buena disponibilidad de espacio y control de sus condiciones higiénico-sanitarias para evitar que se conviertan en focos de infección, con los consecuentes problemas de contaminación y salud pública. Sin embargo, sus ventajas no sólo se deben evaluar desde un punto de vista netamente económico sino también ambiental, por los beneficios que se derivan del mejor aprovechamiento de los recursos.

Existen diferentes conceptos sobre los residuos sólidos, los cuales muchos tienen un significado similar. Una definición sobre los residuos sólidos indica que es el término genérico con que se describen las cosas que se desechan, abarca todos los objetos que las personas suelen llamar basura, desechos y residuos, así la definición incluye todo artículo

desechado material cuyo destino es la reutilización, el reciclaje o la recuperación conocido como las 3R, los lodos y los residuos peligrosos. Los términos desechos y residuos sólidos se usan más o menos como sinónimos, aunque se prefiere el último. También contamos con otra definición, donde vemos que un residuo sólido se define como cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es dispuesto a un aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.

Katherine M. Emmons propone La Teoría sobre la Educación Ambiental, dándole gran importancia a la acción y participación de las personas respecto a la educación ambiental como proceso de carácter educativo dirigido a formar valores, actitudes, modos y conductas a favor del medioambiente. La Educación es fundamental para adquirir conciencia ambiental, valores y comportamientos ecológicos y éticos en concordancia con el desarrollo sostenible y además que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de la adopción de decisiones. En el aspecto pedagógico por la necesidad de ir a la vanguardia en la educación que nos ofrece la presurosa carrera del conocimiento, la ciencia y la tecnología en los diferentes escenarios a nivel mundial con el proceso de globalización, debido a que nos permite abordar con facilidad los campos del mundo virtual y tener una visión del ciberespacio. Así mismo nos brinda múltiples perspectivas para realizar una planeación didáctica con diferentes herramientas, recursos y posibilidades educativas que se vean reflejadas en las clases motivadoras, donde se generan procesos de aprendizajes.

Los proyectos ambientales escolares contribuyen enormemente el desarrollo de las competencias de pensamiento científico y pensamiento ciudadano, orientadas gradualmente al fortalecimiento de los procesos de gestión ambiental, y, por ende, al mejoramiento de la calidad de la educación y de la vida, desde una concepción de desarrollo sostenible y de transformación personal y social.

### **5.3. MARCO CONCEPTUAL**

#### **5.3.1. RESIDUOS SÓLIDOS**

Los residuos se definen como cualquier material sobrante de las actividades industriales, comerciales y humanas que no tiene ningún valor residual (Ortiz, Pasqualino, Díez, & Castells, 2010). Los residuos sólidos comprenden todos los desechos que provienen de actividades animales y humanas que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos. El término residuo sólido comprende tanto la masa heterogénea de los desechos de la comunidad urbana como la acumulación de masa homogénea de los residuos agrícolas, industriales y minerales. (Samonporn Suttibak & Vilas Nitivattananon, 2008).

#### **5.3.2. RESIDUOS SÓLIDOS INSTITUCIONALES:**

Según Pineda (1989) los residuos sólidos generados por establecimientos educativos, militares, carcelarios, religiosos, terminales de transporte aéreo, terrestre o fluvial y edificaciones donde funcionan entidades de carácter gubernamentales. Por lo general este tipo de residuos tiene altos contenido de materia orgánica representados por papel y cartón.

#### **5.3.3. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**

La Gestión Integral de Residuos Sólidos puede ser definida como la disciplina asociada al control de la generación, almacenamiento, recogida, transferencia y transporte, procesamiento y evacuación de los residuos sólidos de una forma que armoniza con los mejores principios de la salud pública, de la economía, de la ingeniería, de la conservación de la estética, y de otras consideraciones ambientales y que también responde a las expectativas públicas (Tchobanoglous et al., 1994).

El proceso de GIRS abarca estrategias para reducir los volúmenes de residuos sólidos, como: la reutilización, el reciclaje de materiales y la separación en la fuente (Jibril et al., 2012). Estos residuos pueden ser generados en los hogares, establecimientos comerciales, instituciones y empresas e incluyen papel usado, latas y botellas vacías, restos de comida, restos de poda, residuos peligrosos y otros artículos (Haigh, Winning, Toumi, & Harder, 2010)

En la Tabla 1 se muestran las etapas de Gestión Integral de Residuos Sólidos para diferentes autores.

<b>Memon, 2010</b>	<b>Jibril et al., 2012</b>	<b>Inghels Dirk, et. Al.,2011</b>
Separación en la fuente	3R	Recolección
Recolección y transporte	Reducir	Reutilización
Estaciones de transferencia	Reusar	Reciclaje
Recuperación de materiales	Reciclaje	Disposición Final
Disposición final.		

**Tabla 1. Etapas de la Gestión Integral de Residuos Sólidos**

#### **5.4. MARCO LEGAL**

- **Ley 99 diciembre 22 de 1993**

(Actividades de descontaminación, reciclaje y reutilización de residuos) por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA. En el artículo 5 de esta ley se puede ver que es función del Ministerio del Medio Ambiente: “Promover la formulación de planes de reconversión industrial ligados a la implantación de tecnologías ambientalmente sanas y a la realización de actividades de descontaminación, de reciclaje y de reutilización de residuos” Congreso Nacional de la República de Colombia, 1993).

- **Constitucional número 114 del jueves 4 de julio de 1991**

Expresa el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano. Así como el deber del Estado en proteger la diversidad e integridad del ambiente. El ser humano puede establecerse como un agente externo de la naturaleza, interpretando al ambiente como un recurso, cuya apreciación se basa en razones utilitarias, conservar los recursos para utilizarlos en una mejor oportunidad, para investigar, para recrearse, para disfrutar. La sociedad valora la naturaleza por lo que ésta le puede proveer para su propio beneficio. Los valores sociales que resignifican los recursos naturales son simplificados a valores económicos, instrumental, basados en una relación de costo- beneficio. En otros casos las sociedades valoran los elementos naturales por sus características intrínsecas ya que existen independientemente de lo humano y sus posibles usos. Valorizar los elementos naturales en función de sus características intrínsecas establece escalas de tiempo y espacio diferentes respecto a las que surgen de valorizarlos en función de un sentido utilitario para la sociedad.

Manifiesta la necesidad de un mayor conocimiento sobre las características y funciones que el elemento cumple en su ecosistema.

- **Ley 115 de febrero 8 de 1994**

(Educación ambiental): Por la cual se expide la Ley General de Educación. En el artículo 5 se define como un fin de la 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 y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la nación. (Congreso Nacional de la República de Colombia, 1994). A partir de esta ley surge el Decreto Nacional 1743 de 1994, por el cual nacen los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE).

## 6. PROYECCIÓN DEL MARCO METODOLÓGICO

Según revisión Bibliográfica autores como Franco (2011 p.118) define el marco metodológico como un conjunto de acciones encaminadas a describir y analizar a profundidad la problemática planteada.

Es por ello que a través de técnicas de observación y recolección de datos se determinará como se va a llevar a cabo el presente estudio; tomando como parte inicial un diagnóstico y reconocimiento de la institución con el objetivo de determinar la magnitud del problema y continuar en la segunda fase que es la puesta en marcha de las estrategias metodológicas diseñadas para instruir a las personas involucradas y que hacen parte de la solución.

Es decir, a través de procedimientos específicos que comprende las técnicas de observación y recolección de datos, describiendo el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer eficaz los conceptos y elementos del problema que estudiamos.

Por otra parte, para Hayman J.L, (1981) la investigación descriptiva “es aquella en la que consiste describir y evaluar ciertas características de una situación particular en uno o más puntos del tiempo, en ella se analizan los datos reunidos de cada una de las variables a investigar; en este tipo, el investigador puede interpretar los resultados de una manera, pero desgraciadamente ésta será a menudo sólo una de las varias maneras de interpretarlos”.

Una vez se han descritos todos los términos involucrados y se ha evaluado la situación dada en la institución se estudiarán las técnicas apropiadas para lograr los objetivos propuestos;



donde se involucre todos los actores y posibles situaciones que encaminen a realizar un trabajo en conjunto, que puedan apropiarse de actividades pedagógicas para toda la vida donde se den esos hábitos de reciclaje, de buena disposición de los residuos sólidos no solamente en la institución sino en la casa, en el trabajo, en la calle y que trascienda e impacte a otras personas.

Por otra parte, Marín, A; Hernández, E y Flores, J (2016) explican que el procedimiento general sugerido en la metodología como recurso didáctico para emprender la teorización es cíclico, de acción participativa y de evaluación constante entre los investigadores y los sujetos de estudio.

Por lo anterior se entiende que para llegar al logro de los objetivos propuestos no solo es en un periodo de tiempo sino resultados que generen una cultura ambiental, que impacten generaciones es necesario de constancia, perseverancia y disciplina para el logro de resultados favorables como bien sabemos la problemática generada por la mala disposición de residuos sólidos se da todo el momento no solo en la institución sino afuera de ella también es por ello que se considera que si la persona involucrada toma la postura indicada y participa activamente en la institución también lo hará afuera y es un proceso que lleva tiempo para asimilar la magnitud de la problemática y como con nuestras acciones podemos mejorar y cambiar positivamente.

#### **6.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACION**

La investigación-acción participativa es una metodología que presenta unas características propias que la diferencian de otras opciones bajo el enfoque cualitativo; entre ellas debemos mencionar la forma como se plantea el objeto de estudio, las intencionalidades, el actuar de los actores sociales involucrados en la investigación, procedimientos que se desarrollan y los logros que se alcanzan. Es decir que todo lo estudiado respecto a la mala disposición de los residuos sólidos en la institución inicia desde este punto de vista con una investigación íntegra que involucra todo lo que le rodea y ello hace parte fundamental de las herramientas para conquistar nuestra meta y es interesante reconocer que un factor primordial son los actores involucrados que van a accionar frente a una estrategia que los involucre y ayude no solo a transformar el ambiente sino sus mentes, su pensamiento y actuar frente a esta problemática.

Para definir el enfoque de la investigación se debe pensar en la naturaleza del estudio. Se realiza en función de la construcción del problema y los objetivos propuestos; es decir que se debe pensar en porque se origina esta problemática de la mala disposición de los residuos sólidos en la institución; nos conduce a varias respuestas: falta de conocimiento, desinterés, inconsciencia, olvido, incultura, falta de formación entre otras tantas que pueden calificarse como insignificantes ante un buena pedagogía que restaure los buenos valores que habitan en las personas, su sentido de responsabilidad hacia el medio ambiente y todo lo que nos rodea.

Miguel Martínez (2009, p. 239), *“analizando las investigaciones en educación, como en muchas otras áreas, se puede apreciar que una vasta mayoría de los investigadores prefieren hacer investigaciones acerca de un problema, antes que investigación para solucionar un problema”*, y agrega que la investigación-acción cumple con ambos propósitos. Cabe resaltar que este proyecto investiga una problemática para darle solución; no solo a largo a plazo, sino que quede sembrada una semilla que de fruto y pueda expandirse a nuestro diario vivir como un hábito que se debe hacer para que todo marche bien no solo en lo ambiental sino desde adentro.

## **6.2. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN**

Investigación cualitativa: Dada la importancia de dar solución a la problemática identificada dentro del contexto educativo con relación al manejo de los residuos sólidos y para poder dar respuesta a los objetivos propuestos en este proyecto; se considera conveniente el enfoque cualitativo ya que necesitamos explicar y obtener un conocimiento profundo de lo que acontece en esta institución a través de estudios y evidencias que nos muestren lo que sucede y acercarnos a una propuesta satisfactoria que propicie una conciencia ambiental que favorezca el contexto escolar.

Según Fernández en su artículo “Métodos y técnicas cualitativas en la investigación en atención primaria” (1999): señala que la investigación cualitativa ubica la persona como un todo, rodeada de un contexto, con la necesidad de comprender lo que sucede a su alrededor y su interacción con él; de tal manera que nos ubicamos dentro del contexto educativo para buscar respuestas sobre el impacto ambiental que genera la mala disposición de los residuos sólidos e indagar en las posibles causas y soluciones que faciliten y mitiguen dicho impacto.

Sin embargo, teniendo en cuenta la importancia del enfoque cuantitativo y reconociendo que pueden ser complementarios no se excluye la posibilidad de emplearlo cuando sea necesario.

## 7. ANTECEDENTES

### 7.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los criterios de selección que se han tenido en cuenta para la búsqueda de los antecedentes para este proyecto son:

- Metabuscadore como Metacrawler, Bases de datos como Google Académico y repositorios.
- Las palabras claves para realizar la búsqueda fueron: Residuos sólidos, conciencia ambiental, manejo residuos sólidos, manejo integral, conciencia ambiental, pedagogía en conciencia ambiental.
- En la selección de filtros fue la fecha de elaboración y población, solo del año 2017 en adelante.
- Sus autores / directores tienen como mínimo una publicación en revistas científicas o plataformas de investigación.

#### 7.1.2. INTERNACIONAL:

La siguiente propuesta fue extraída del Repositorio Universidad Cesar vallejo nombrado **Incidencia del programa de manejo de residuos sólidos y la conciencia ambiental de los pobladores, Ciudad de Ninacaca – Pasco, 2019. Br. Roy Telesforo Huere Alvino 2019 Lima - Perú Pasco**. La propuesta es importante para nuestro proyecto debido a que vemos desde el punto de vista ambiental y de salud pública, el manejo adecuado de los residuos permite mitigar los impactos negativos sobre el ambiente, la salud y reducir la presión sobre los recursos naturales.

Esta propuesta se preocupa por el medioambiente y lo protege con el fin de conservarlo y de garantizar su equilibrio presente y futuro. Los conceptos planteados por estos autores permiten plantearse como el investigador o el maestro aborda la conciencia ambiental desde aspectos general del ser humano, usando de referencia las siguientes palabras Clave: Programa de residuos sólidos, conciencia ambiental, nivel de educación y sensibilización. tiene bajo su responsabilidad de brindar un adecuado

manejo y control del sistema de limpieza del área urbana y un adecuado servicio de limpieza pública, así lograr una atención de calidad para mejorar la satisfacción del usuario interno y externo del distrito de Ninacaca.

Las estrategias usadas en la investigación nos permiten dar una mirada para nuestra propuesta desde la gestión de los residuos, el reciclaje tiene la ventaja de reducir el volumen de materiales que requieren ser recolectados, transportados y dispuestos en sitios adecuados. Teniendo en cuenta que en las instituciones producen en gran cantidad residuos, la primera acción que está en nuestras manos para fomentar la cultura del reciclaje es la correcta separación de los residuos desde la I.E.

En la propuesta se considera como realidad problemática el manejo de residuos sólidos y es un tema global que lamentablemente esto viene incrementando de manera crítica en casi todos los países del mundo, principalmente creando una tarea ardua para las municipalidades. Este problema, es actualmente la preocupación de todos, Motivo por la cual, las diferentes instituciones frente a esta gran amenaza de contaminación, la municipalidad se encuentra con la preocupación, de realizar programas de concientización y sensibilización a los ciudadanos sobre la protección del medio ambiente y los daños que ocasionan a cada instante las actividades ya sean domesticas como industriales que son generados por el ser humano.

El trabajo pertenece al diseño de la investigación es No experimental, porque las variables no son manipulables en la obtención de resultados, y se puede catalogar en un modelo de investigación de tipo transversal, con una finalidad Básica, y luego los datos de fuentes obtenidos son relevantes para otros estudios. La investigación es de tipo Correlacional; que tiene la finalidad de medir las relaciones entre variables. Es cuantitativo, porque para la prueba de la hipótesis es medido con una base numérica y para un análisis estadístico estableciendo patrones de comportamiento y la prueba de teorías.

En la investigación Se comprobó que existe una relación entre la incidencia del programa de manejo de residuos sólidos y la conciencia ambiental de los pobladores se debe tener en cuenta la conciencia ambiental debido a que en las etapas que siguen a su generación permite mitigar los impactos negativos sobre el ambiente, la salud y reducir la presión sobre los recursos naturales. Este proyecto es pertinente

con nuestro anteproyecto debido a que los métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos, que se emplearon en la investigación del programa de residuos sólidos (gestión ambiental) y la conciencia ambiental de los pobladores son de gran utilidad por los resultados de los procedimientos empleados que demuestran la validez y confiabilidad, y es posible que podrán ser utilizados para otros trabajos de investigación.

Huere Alvino, R., 2019. Incidencia Del Programa De Manejo De Residuos Sólidos Y La Conciencia Ambiental De Los Pobladores, Ciudad De Ninacaca – Pasco, 2019.

[online] Repositorio.ucv.edu.pe. Obtenido de:

<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/39813> [Acceso 27 febrero 2021].

### 7.1.3 INTERNACIONAL:

La siguiente propuesta fue extraída del Repositorio Universidad Cesar vallejo nombrada Programa **de Manejo de Residuos sólidos basados en las 3R para mejorar las actitudes ambientales en la Escuela Perfeccionamiento Docente (EPD) de la Universidad Nacional de Cajamarca 2017. Mg. Eduardo Federico Salazar Cabrera. 2017 Chiclayo- Perú.** Esta propuesta nos ha parecido interesante con el manejo de las 3R debido a que Reutilizar es alargar la vida útil de los productos y objetos, dándoles a algunos otros usos. Y reciclar, que es la R que más se conoce, es rescatar un material para convertirlo de nuevo en un producto.

Los conceptos principales en esta propuesta son el resultado obtenido en este estudio se ha discutido teniendo en cuenta los antecedentes y la base teórica científica se infiere que el nivel de actitud ambiental teniendo en cuenta las siguientes Palabras claves: Actitudes ambientales, 3r. Reciclaje, Educación Ambiental, manejo de residuos sólidos. Tomado estos conceptos como una propuesta que pretende brindara los individuos los elementos necesarios para realizar un análisis crítico de las condiciones de su medio ambiente, permitiéndoles identificarlos principales problemas ambientales y buscar su participación en la solución a los mismos, tarea nada fácil.

La presente investigación reviste especial importancia dado que el manejo

inadecuado de los residuos sólidos basado en las 3r, origina en el mundo actual una gran problemática de naturaleza global. La región Cajamarca está enfrentando problemas de múltiples aspectos con referentes a la minería y la contaminación que esta genera; la población en general se ha visto afectada por la disminución de fuentes de trabajo que anteriormente estaba en relación directa al crecimiento de la minería.

Esta propuesta determinar cómo el Programa de manejo de residuos sólidos basado en las 3R mejora actitudes ambientales en la Escuela Perfeccionamiento Docente (EPD) de la Universidad Nacional de Cajamarca 2017 Se hará uso del diseño Preexperimental. Porque en este diseño se manipula deliberadamente a la variable independiente para observar su efecto en la variable dependiente (Hernández, et al. 2010). Investigación es Explicativa, por que parten de problemas bien identificados en los cuales es necesario el conocimiento de relaciones causa- efecto. La metodología trata de responder a los objetivos que se quiere alcanzar.

El programa de manejo de los residuos sólidos es pertinente con nuestro proyecto debido a que está basado en las 3rs fue eficaz en la mejora de los cambios de actitudes en los estudiantes de la Escuela de Perfeccionamiento, logrando que el 74% de los estudiantes mejoren sus actitudes hacia el medio ambiente y el tal como se demuestra en los resultados del pos-test del presente trabajo. Salazar Cabrera, E., 2017.

Programa De Manejo De Residuos Sólidos Basados En Las 3R Para Mejorar Las Actitudes Ambientales En La Escuela Perfeccionamiento Docente (EPD) De La Universidad nacional De Cajamarca 2017. [online] Repositorio.ucv.edu.pe. Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/25604> [Acceso 27 febrero 2021]

#### **7.1.4 NACIONAL:**

Proyecto de **Programa para el Manejo Integral de Residuos Sólidos en las Comunas 1 y 2 de Barrancabermeja (2018)**. Seleccionado del repositorio de la Universidad de Santander de la faculta de ciencias sociales, políticas y humanidades. Esta investigación es fundamental en revisión y análisis bibliográfico con el objetivo de

argumentar la pertinencia de implementar un programa de manejo de residuos sólidos que contribuya a la preservación del medio ambiente. Estas referencias, permitieron comprender aspectos esenciales para la construcción del presente proyecto.

El presente trabajo asumió como objetivo fundamental crear un programa para el manejo integral de residuos sólidos en las comunas 1 y 2 del Municipio de Barrancabermeja para optimizar el servicio de aseo y que cumpla con los requerimientos de calidad, cobertura y permanencia en el tiempo acorde a los requerimientos de la zona; en el cual de acuerdo con nuestro proyecto se quiere reducir el impacto que tiene no realizar debidamente el manejo de los residuos sólidos.

El desarrollo de la investigación se ha realizado en el marco de una metodología que aplico elementos del método descriptivo con perspectiva cualitativa, desde el cual, se valoraron los diferentes aspectos sobre la perspectiva de los habitantes de las comunas 1 y 2 del Municipio de Barrancabermeja, esta metodología cualitativa será también aplicada en nuestro proyecto produciendo datos descriptivos, las propias palabras de los estudiantes que serán parte de la misma, habladas o escritas y la conducta observable en el marco de los efectos, teniendo en cuenta esta propuesta la eficacia del papel del estado a través de diferentes políticas públicas y en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) y demás descritas en el marco teórico.

De acuerdo con este proyecto, es prioridad de todos los habitantes de la ciudad, colaborar para mantener el equilibrio ecológico necesario, cuidando del entorno ecológico, evitando la contaminación ambiental, el uso indiscriminado de los recursos, el cuidado del agua, evitar la extinción de algunas especies, cuidar los suelos, y principalmente manejando de manera correcta los residuos sólidos, los cuales en las grandes ciudades son los generadores de grandes problemas de salubridad. Este proyecto tiene una gran pertinencia debido a que en el proyecto que estamos realizando también queremos llegar a manejar muy bien los residuos sólidos dándole a la institución un mejor aspecto en el ámbito ambiental, además evidenciando que los principales protagonistas son los mismos estudiantes en colaboración con los guías, crear compromiso en ellos de cuidar el medio ambiente y el entorno donde se encuentran.

Ardila, v., 2018. [online] Repositorio.udes.edu.co. Recuperado de:

<https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/605/1/Programa%20para%20el%20Manejo%20Integral%20de%20Residuos%20S%C3%B3lidos%20en%20las%20Comunas%201%20y%202%20de%20Barrancabermeja.pdf> [Acceso 27 febrero 2021].

### 7.1.5 NACIONAL:

Proyecto como **Propuesta para el aprovechamiento de residuos sólidos en el marco de la prestación del servicio de aseo para el municipio de Trujillo, valle del cauca (2019)** de la red de Universidad Autónoma de Occidente del programan de administración ambiental y facultad de ciencias básicas. Que tiene como objetivo analizar la revisión y actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos, fue evaluar la viabilidad social, económica y ambiental de un modelo alternativo que sirve de apoyo al actual en los programas de aprovechamiento e inclusión, en los componentes de recolección y aprovechamiento de estos mismos.

La metodología usada para la evaluación es la propuesta por Miranda Nina caca (2001), los PGIRS, son creados con la finalidad de ser instrumentos de planeación municipal o regional, para garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional. se hace oportuno diseñar una propuesta o modelo integral para el manejo de residuos sólidos dentro de los criterios del marco legal de la prestación del servicio de aseo para el municipio de Trujillo, que a su vez tenga en cuenta actividades de transformación y comercialización. Las campañas de nos parecen de suma importancia teniendo en cuenta nuestro proyecto debido a que se maneja la sensibilización, estarán dirigidas a los generadores de residuos sólidos, y a grupos de estudiantes principalmente los de labor social y grupos organizados. Al igual en el proyecto que se maneja realizar campañas o charlas de sensibilización para tomar conciencia y vean la importancia a ciencia cierta de los beneficios que tiene hacer un buen uso de los residuos y las consecuencias que lleva no hacerlo.



Este proyecto tiene un aporte muy importante para el que se está realizando en el cual podemos evidenciar que tiene una gran pertinencia con el nuestro porque en ambos proyectos se busca recuperar el espacio donde se pueda transitar libremente, igualmente busca concientizar a las personas del buen manejo de residuos sólidos, se habla directamente de la cantidad de residuos sólidos que se producen día tras día alrededor del mundo como subproducto de las actividades que llevan a cabo los humanos en la construcción de su progreso que inevitablemente terminan contaminando ecosistemas alrededor del mundo.

arias duque, d., 2019. [online] Red.uao.edu.co. Recuperado de:

<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/11772/T08971.pdf;jsessionid=E151A3B8905C2D3420374FFD38A4F58E?sequence=9> [Acceso 27 febrero 2021].

#### **7.1.6. LOCAL:**

La siguiente propuesta fue extraída del repositorio Unab nombrada **Diseño de una propuesta del proyecto ambiental escolar para el colegio Carlos julio García ubicado en Rionegro, Santander (2020)**.

Esta propuesta se acerca a una dimensión similar a la presente investigación por lo cual es de interés. Es también enfocado en la problemática del manejo de residuos sólidos. Esta investigación muestra el proceso desarrollado para el planteamiento del diseño del proyecto ambiental escolar en el colegio Carlos Julio García, enfocado en la problemática del manejo inadecuado de los residuos sólidos al interior de la institución y contribuir de esta manera a la formación de los estudiantes en temas ambientales.

Sin duda alguna el tema ambiental es muy importante como eje central de nuestra investigación y en esta investigación vemos que hoy en día debido a las terribles consecuencias que ya se empiezan a evidenciar en nuestro planeta es por ello que este tipo de proyectos al igual que el que se planteó en el colegio Carlos Julio García dejan en evidencia una problemática que no se puede ignorar sino que por el contrario hay que mejorar y tomar todas las medidas

necesarias para dar solución definitivamente en todos los colegios a través de una metodología clara que enseñe la importancia a su alrededor.

Para su diseño se siguieron los lineamientos de la guía metodológica propuesta por el ministerio de educación y medio ambiente y la aplicación de instrumentos que permitieron identificar las concepciones, percepciones y actitudes de los estudiantes y docentes con respecto al medio ambiente, la educación ambiental, los PRAE y los residuos sólidos, lo cual se constituyó en un insumo importante de su elaboración. El marco teórico se desarrolló alrededor de los planteamientos de Enrique Leff y Alberto Otero con respecto a la construcción del concepto de medio ambiente. Con relación al manejo de los residuos sólidos, se siguieron los referentes de la Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Teniendo en cuenta la magnitud del problema que genera la mala disposición de los residuos sólidos en los colegios y siendo un allí lugar de formación consideramos que el ministerio de Educación y el medio ambiente están en la obligación de implementar y exigir a todas las institución la formación de los estudiantes en el área ambiental como requisito mínimo para formar educandos integrales y responsables con el medio ambiente; tomando como fundamento los planteamientos de Enrique Leff sobre la concepción del concepto del medio ambiente aportes importante en la actividad pedagógica.

La investigación se abordó con la metodología de Investigación - Acción y la recolección y análisis de datos desde un enfoque mixto siguiendo los referentes propuestos por Hernández, Fernández & Baptista (2010). El análisis de los datos cuantitativos y cualitativos arrojó la información necesaria para diseñar los aspectos básicos de la propuesta pedagógica PRAE realizando una prueba piloto con los estudiantes de los grados noveno y décimo con diversas actividades contando con el apoyo de la comunidad educativa.

El enfoque empleado en este proyecto es necesario para llevar a cabo un buen registro de los datos y obtener resultados que encaminen a decisiones concretas y definitiva, en cuanto a la metodología de investigación –acción que es el que manejamos en nuestra investigación nos ayuda a llevar una metodología integra donde cada actuar tiene in significado y un por qué; lo cual es necesario para que los estudiantes comprendan la relevancia de este tema y se dispongan con mucha responsabilidad.

Los aportes que se encuentran en esta investigación son significativos ya que la experiencia que ellos vivieron con la educación ambiental, los PRAE y todo el diseño metodológico allí implementado datan de la eficacia y buenos resultados que se pueden integrar en la presente investigación para el logro de los objetivos propuestos. Sánchez, I. M. (2020).

Analizando los recursos que emplearon como la propuesta pedagógica PRAE que resulta valiosa y sin duda alguna es una herramienta fundamental para llevar a cabo este proyecto; donde los estudiantes se involucren de manera activa, delegando funciones y asignando líderes que encabecen el trabajo ambiental y generen conciencia, inspiren y aporten significativamente. Cuestionando la muestra que ellos tomaron como base que fue dos grados noveno y décimo pues debería impulsarse en todos los grados; puntos a favor pues que son personas que ejemplifican a los demás estudiantes, pero no se habla de una trazabilidad que genere datos sobre si solo se queda en prueba piloto. La estabilidad de un proyecto es fundamental ya que de lo contrario volvería a detectarse el mismo problema y no se habría dado una solución definitiva.

Diseño de una propuesta del proyecto ambiental escolar para el Colegio Carlos Julio García enfocado en la problemática del manejo de residuos sólidos. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/11447>.

#### **7.1.7. LOCAL:**

La siguiente propuesta fue extraída del repositorio Usta nombrada **Formación para el emprendimiento y la gestión de residuos sólidos en el contexto de la Institución Educativa Comuneros de Bucaramanga. 2018**

Esta propuesta aporta desde diferentes ángulos a esta idea de investigación puesto que se encuentran elementos que facilitan el desarrollo de las actividades para el logro de los objetivos propuestos y a la vez que se genera dentro del mismo contexto el cual garantiza resultados y respuestas a favor. Se titula formación para el emprendimiento y la gestión de residuos sólidos en el contexto de la institución educativa comuneros de Bucaramanga. Martha Inés Villamizar. 2018 barrio comuneros comuna 3 - Bucaramanga-Santander.

Esta propuesta tiene algo interesante diferente de la anterior y es que introducen un carácter de emprendimiento, de transformación; es decir aprendemos del tema ambiental y transversalizamos con el tema de emprendimiento y así nos damos cuenta lo útil y lo favorable

del proyecto. En consecuencia, no solo se logra un espíritu ambiental sino también de emprendimiento mirando nuevas oportunidades e ideas de negocio.

A través de investigación-Acción Colaborativa, integra la formación para el emprendimiento, la gestión de residuos sólidos, el fomento de cultura ambiental y competencias ciudadanas, en el contexto de la Institución Educativa Comuneros de Bucaramanga, Un grupo de estudiantes del programa de Servicio Social, participante en el rol de coinvestigadores, adquirió nuevos saberes que les permitieron comprender de qué están hechos los residuos, cómo se logra el aprovechamiento y cómo pueden dar solución a los problemas ambientales y sociales de su entorno a través de herramientas propias del emprendimiento social.

La investigación-acción elegida y como vemos en la propuesta nos conduce a un trabajo en equipo; teniendo en cuenta un proceso, una pedagogía y un actuar que es lo que se necesita para lograr resultados. Los saberes aprendidos en la investigación contribuyen a realizar un trabajo consciente por ello la importancia de una buena fundamentación y orientación.

Al establecer el diagnóstico de las condiciones ambientales del lugar donde se lleva a cabo el descanso, se logró identificar los tipos de residuos generados, el proceso de gestión seguido con ellos, así como también algunos tipos de conductas en favor y en deterioro del medio ambiente escolar. Luego, mediante la intervención Eco educativa “Saber para mejorar”, en el ejercicio constante de la observación reflexión-acción, se fomentó el análisis crítico de la realidad y el fortalecimiento de la responsabilidad social para construir ciudadanía.

Un punto muy importante en el presente proyecto es el diagnóstico de allí tendremos información valiosa respecto al tipo de residuos, disposición final y volumen disponible al igual que este referente lo tuvo en cuenta. Toda la información que se pueda obtener desde una buena observación contribuye al análisis crítico y fortalecimiento de él. Se puede considerar como el punto de partida y eje de trabajo principal.

Finalmente, mediante la estrategia de aprendizaje servicio APS, los estudiantes pusieron en práctica lo aprendido y lograron la sensibilización de sus compañeros de básica primaria hacia la cultura ambiental ciudadana y desarrollaron su potencial creativo para transformar y mejorar su espacio de esparcimiento diario. Los aportes que se evidencian de esta investigación entre otros está el diagnóstico realizado en la institución; una actividad muy importante que

debe realizarse para un conocimiento más concreto de la cantidad y clase de residuos generados en la institución de esta investigación, así como la estrategia que emplearon para sensibilizar y generar esa conducta a favor del medio ambiente y del manejo adecuado de los residuos sólidos.

Haciendo el respectivo análisis con el presente proyecto; comparando las estrategias empleadas se evidencian buenos resultados sin embargo es importante tener en cuenta que solo se integró un grupo o una muestra del colegio lo cual suponemos que ellos hicieron su trabajo de coinvestigadores pero los demás grupos tienen parte fundamental en este proceso porque están dentro del contexto es decir el actuar de ellos también afecta; ahora es buena la iniciativa con el grupo asignado pero entonces deberían ser nombrados líderes propagadores de esta cultura que debe extenderse, acatarse y asimilarse como una forma de vida para preservar lo que nos rodea.

Se resalta de este referente la actividad pedagógica como paso inicial para que ellos entiendan la magnitud del problema no solo desde lo estético sino las consideraciones desde su impacto y disposición final; aporte importante a tener en cuenta en la presente investigación.

Villamizar Rincón, M. (2021). Formación para el emprendimiento y la gestión de residuos sólidos en el contexto de la Institución Educativa Comuneros de Bucaramanga. Revisado 26 febrero 2021, tomado de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/12723>.

## **8. ENFOQUE DE APROXIMACIÓN A LA POBLACIÓN**

El proyecto se sustenta en el enfoque investigativo- crítico, social; retomando elementos de la investigación, cualitativa , donde se busca comprender e interpretativa la particularidad de cada experiencia, teniendo en cuenta la perspectiva de sus protagonistas, para esto se retoma al autor Alfonso torres quien desde su investigación cualitativa afirma que se da a conocer unas prácticas y situaciones sociales específicas y el significado que tienen para los actores, posibilitando la participación activa de sujetos, estímulos, el dialogo y reflexión crítica entre el colectivo.

### **8.1. POBLACIÓN**

El proyecto promoción del manejo adecuado de los residuos sólidos a través de la conciencia ambiental va dirigido a los estudiantes del grado tercero la institución educativa

Normal Superior de Piedecuesta. Esta comunidad se caracteriza en la formación de valores generando cambio, además de ser formadora de futuros a través de los proyectos institucionales y de investigación que aportan reflexión a la labor docente y mejores estrategias de aprendizaje a los estudiantes. Teniendo en cuenta este modelo que enfatiza en el cuidado por la naturaleza y aprovechamiento de recursos con valores sociales con este proyecto vemos oportunidad de que la comunidad institucional sean garantes de ser personas formadas para la convivencia, de ser maestros comprometidos con el ambiente, personas éticas y ecológicamente responsables, además que aportamos a la formación de investigadores que puedan crear alternativas para un problema de su entorno.

## **8.2.MUESTRA**

La población a la cual se dirige el proyecto es el grado Tercero de básica primaria, la cual está organizada en 1 grupo con un total de 38 estudiantes con edades entre los 8 a 9 años de edad. Con este grupo pretendemos apuntar a nuestro objetivo principal obteniendo como resultado estudiantes perseverantes, reflexivos, rigurosos y responsables con su entorno capaces de identificar problemas y sus posibles soluciones. Nuestro Proyecto ambiental va de acuerdo con los intereses y capacidades de la institución.

## **8.3.CRITERIOS DE SELECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN**

Como el criterio de selección para la muestra fue concientización promedio y el nivel socioeconómico medio y bajo el método seguido es no pirobalística intencional. Es importante especificar la población del proyecto porque al concluir la investigación a partir de una muestra de dicha población, será posible generalizar o extrapolar los resultados obtenidos del estudio hacia el resto de la población. En el proyecto se selecciona una cantidad de estudiantes del grado Tercero que se encuentran, estos niños los cuales encontramos que están entre los estratos 1 y 2 que viven en su gran mayoría alrededor de la institución y unos muy pocos en veredas del municipio de Piedecuesta, tienen un nivel socioeconómico medio, pero con el cual pueden sustentar sus necesidades se observa que en los estudiantes hay una poca conciencia ambiental y poco respeto al medio ambiente por este motivo se decide llevar a cabo la elaboración del proyecto con ellos y así cumplir de manera satisfactoria con los objetivos propuestos. Los niños para ser incluidos en el proyecto deben tener una edad cronológica entre 8 a 9 años.

## **8.4. LÍMITES Y LIMITANTES**

Debemos considerar como principal limitación la normativa expuesta en los decretos nacionales 1713 de 2002 y 1505 de 2007 y la resolución 1045 de 2010 que establecen la formulación de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos para el municipio. Es importante considerar como limitación del proyecto, que el trabajo con estudiantes implica alta variabilidad, por tanto, la parte del estudio que los involucra debe cuantificarse con información suficiente para obtener resultados certeros.

### **8.4.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

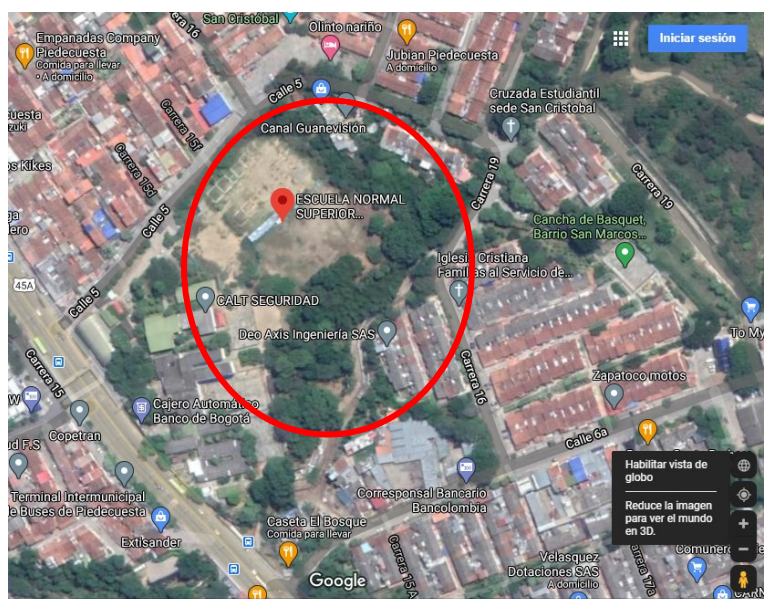
Los datos que serán considerados para la realización del trabajo de investigación propuesto serán enmarcados dentro del periodo de 6 meses a 1 año entre el segundo semestre del año 2021 y el primer semestre del año 2022 este lapso de tiempo será tomado para que los partícipes tomen conciencia ambiental que está afectando el entorno donde se encuentran. Además, se usa para llegar a cumplir con todos los objetivos propuestos en todo el proyecto y así poder sensibilizar a la comunidad en temas ambientales y entre todos poder contribuir a una excelente formación ambiental para tomar decisiones y medidas responsables, enseñando los distintos lados de una problemática mediante el pensamiento crítico, y estimular sus propias habilidades para resolver problemas.

### **8.4.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El proyecto propuesto se encontrará dentro de La Normal Superior que se concibe, bajo el nuevo Decreto, como una Institución que ofrecerá una educación con los mejores métodos, estrategias y programas, fundamentados en la investigación-acción. El docente de La Normal Superior debe ser un docente de alto nivel que participe permanentemente en formación que le permita trabajar a favor de la vocación de los estudiantes, la construcción de una nueva imagen del docente y la consolidación de grupos de pensadores sobre el tema de la formación en educación. El proyecto para el manejo de residuos sólidos se desarrollará en el interior de la escuela normal superior de Piedecuesta tanto en el aula de clase como en todas sus zonas verdes donde se realizarán todas las actividades propuestas en el proyecto para así ayudar con el mejoramiento y conservación de sus jardines en cual se incluirá el embellecimiento de sus alrededores. A continuación, se muestra la ruta en la cual se realizará el estudio para este

proyecto incluyendo los tres entornos de estudio mencionados en la figura. La imagen ha sido elaborada con la herramienta Google maps utilizando algunos marcadores disponibles para el usuario. Se esperaría lograr que el prototipo de la aplicación muestre un mapa similar, sin adelantarse en el desarrollo del estudio, el resultado debería ser bastante cercano a la figura siguiente:

**FIGURA 1.** *Ubicación Satelital de la institución Educativa*



**Figura 1** mapa escuela normal superior de piedecuesta, 2017, ( Tomado de

[## 8.5. ESTRATEGIA DE LA INVESTIGACIÓN](https://www.google.com/maps/place/ESCUELA+NORMAL+SUPERIOR+PIEDECUESTA/@6.9928363,73.0462577,389m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e6847aa0e50beb5:0x17470d3041c3fa63!8m2!3d6.9933554!4d-73.0454906 .) )</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

La estrategia de la investigación se basa en la investigación-acción participativa donde el grupo investigador tiene la libertad y la autonomía para participar en las diferentes etapas del proceso que desarrolla el proyecto. Con esta estrategia se desea Implementar el diseño de un plan de manejo de residuos sólidos como estrategia pedagógica, este plan hace parte de una estrategia para disminuir la cantidad de residuos que se generan, aprovechando elementos como el plástico, el papel y el vidrio para su comercialización, y posterior reutilización, contribuyendo con un ambiente más sano y libre de desechos.

El método de investigación y aprendizaje colectivo de la realidad, basado en un análisis crítico con la participación activa de los grupos implicados, que se orienta a estimular la práctica transformadora y el cambio social. El método de acción participativa combina dos procesos, el



de conocer y de actuar implicando en ambos la población objetivo. La finalidad de investigación acción participativa es cambiar la realidad y afrontar los problemas de una población a partir de sus recursos y participación.

Se tuvo en cuenta para el logro del objetivo de este proyecto trabajar con el tipo de investigación “acción – participativa”, debido a que es importante dar al mismo una base social, contando con la comunidad educativa como eje principal del desarrollo de la propuesta. Los proyectos deben partir desde la base social para generar dentro de la comunidad educativa sentido de pertenencia hacia los objetivos propuestos.

## **8.6. INSTRUMENTOS POSIBLES**

Para Padua Jorge (2018) en esta etapa se construyen los instrumentos que permiten recoger la información sobre las percepciones, conocimientos y decisiones de la comunidad informante y participante. Los más utilizados para las investigaciones sociales pueden ser: la observación, el cuestionario y la revisión documental. El proyecto manejo adecuado de los residuos sólidos en la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta, se realizará mediante un trabajo de campo donde se utilizaron instrumentos tales como: encuestas, observación directa, las cuales después deben ser analizadas para comprobar que existía la necesidad de desarrollar un proyecto teórico práctico con una metodología lúdica que se ajuste a la comunidad educativa de esta institución especialmente en los educandos del grado Tercero. A continuación, se describen los posibles instrumentos a usar:

**8.6.1 ENCUESTAS.** Es una técnica que se adapta a todo tipo de información y a cualquier población. En este trabajo se interroga a la población objeto para obtener datos de manera directa que indiquen el grado de conocimiento del manejo de los residuos sólidos.

**8.6.2 CUESTIONARIOS.** Entrevistas personales o la aplicación de cuestionarios a un grupo determinado de personas. Es usada en diferentes disciplinas, aunque en cada una de ellas tiene características propias. (Cerda, H, 2011) Los cuestionarios se estructuran de acuerdo con la información que se quiere recopilar; por tanto, el contenido de las preguntas puede ser de tipo abiertas o cerradas (Cerda H, 2011). Las preguntas abiertas o no restringidas propician respuestas que podemos clasificar como espontáneas y libres, suelen ser más argumentativas, pero de difícil tabulación, pero permiten el

análisis cualitativo de la situación, mediante discusiones entre los datos empíricos, la mirada de los teóricos y el juicio del investigador

**8.6.3 LA OBSERVACIÓN** es una de las técnicas más utilizadas y antiguas, a través del acto de observar y de percibir se constituye en el principal vehículo del conocimiento humano, ya que por medio de la vida tenemos acceso a todo el complejo mundo objetivo que nos rodea. (Hugo Cerda Gutiérrez, 2011). Para este ejercicio de investigación la observación fue participante ya que la situación problema se conoce desde dentro y el observador pertenece a la comunidad objeto de estudio, y se hace observación de campo directamente ante la realidad y el momento mismo en que sucede el hecho o suceso observado de manera aleatoria. (Cerda, H, 2011).

**8.6.4 REVISIÓN DOCUMENTAL.** Consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros documentos que sean útiles para la investigación, de donde se puede extraer la información relevante y que ayuda a solucionar el problema de investigación; debe ser selectiva teniendo en cuenta que cada año se publican cientos de artículos sobre un mismo tema y se deben seleccionar las más representativas y que tengan enfoques similares. (Sampieri, H, 2004). La revisión documental permite tener un listado de referencias publicadas en un área del conocimiento en particular; por ello es importante realizarla de manera detallada con el fin de determinar la evolución de éste a través del tiempo y, cómo diferentes técnicas han permitido dar solución a temáticas puntuales.

## 9. PRESUPUESTO

<b>RECURSOS FINANCIEROS</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR CONCEPTO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
	<b>MATERIALES</b>		
	Viáticos.	100.000	100.000
1	Resmas.	14.000	14.000
3	Cartuchos de tinta	60.000	180.000
40	Lapiceros, marcadores	1.000	40.000
10	Papel Boom	450	4.500
1	Memorias USB	15.000	15.000
80	Fotocopias	100	8.000
	<b>Total</b>		461.500
	<b>IMPREVISTOS</b>	50.000	50.000
		<b>TOTAL</b>	<b>411.500</b>

## 10. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	PROYECTO															
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO.</b>																
Elaboración de la prueba diagnóstica o pretest.																
a) Elaboración de instrumento para test b) Elaboración de instrumento para encuesta																
Aplicación del instrumento.																
<b>DISEÑO</b>																
Esquema de temáticas de acuerdo con las debilidades encontradas en la prueba diagnóstica.																
Creación de un plan Integral de manejo de los residuos sólidos.																
Validación del Plan a aplicar.																
<b>IMPLEMENTACIÓN.</b>																
Creación del cronograma de trabajo con estudiantes.																
Socialización de las actividades, con representantes y estudiantes.																
Desarrollo de la propuesta.																
<b>EVALUACIÓN.</b>																
Creación de instrumentos de evaluación (Postest y encuesta).																
Validación de instrumentos.																
Aplicación de instrumentos.																
Análisis de los datos.																
Informe de resultados.																



Fase	Actividad	Procedimiento	Técnica
<b>FASE DIAGNÓSTICA</b>	Gestión de información	Revisión de información primaria y secundaria	Revisión documental, Análisis estructural, Matrices comparativas.
		Categorización de información	
		Sistematización de información	
		Análisis de información	
	Caracterización de fuentes y tipo de residuos	Levantamiento de información	Identificación de actividades y procesos de generación, encuesta
		Identificación de puntos de generación, recolección y disposición	
Percepción comunidad educativa			
<b>FASE ANALITICA</b>	Gestión de información	Clasificación de residuos	Análisis de tablas dinámicas con datos de generación de residuos.
		Análisis de muestreos	
		Análisis de información	
<b>FASE PROPOSITIVA</b>	Diseño de estrategias	Definición de objetivos a corto, mediano plazo	Planificación de proyectos orientada a objetivos
		Identificación de líneas de acción y escenarios	

Fase	Actividades principales
<b>formulación de un plan de manejo integral encaminado a la minimización y clasificación de los residuos en las fuentes identificadas garantizando toda la participación de la comunidad educativa</b>	selección de actores dentro del PRAE
	Desarrollar organigrama de actividades
	conformación de grupo por salones
	talleres de capacitación
	reuniones para verificar el estado de la estrategia
<b>ejecución del proceso para toda la comunidad educativa</b>	recolección de información por salones
	divulgación de la estrategia por todo el colegio
	elaboración de murales y carteles
	realización de llamados de atención y mejora continua
	realización de reuniones lúdicas con los estudiantes para conocer el proceso implementado
<b>estructura de monitoreo y seguimiento en la comunidad educativa</b>	ejecución de talleres para los monitores de cada salón
	reconocimiento de los sectores exclusivos para la gestión de los residuos
	realización de monitoreo por parte del grupo PRAE
	análisis de los resultados



## 11. INSTRUMENTOS

### 11.1 ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN.

LINK ENCUESTA: <https://forms.gle/aNs21rgQ9zDmCcts5>

 <p><b>UNIMINUTO</b> Corporación Universitaria Minuto de Dios Institución de Calidad al servicio de todos</p>	<p><b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS</b> <b>SEMILLERO SINAPSIS</b></p>	 <p><b>UNIMINUTO</b> Corporación Universitaria Minuto de Dios Institución de Calidad al servicio de todos</p>
<p><b>Plan integral para el manejo responsable de los residuos sólidos de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta</b></p>		
<p><b>Objetivo:</b> Identificar las clases de residuos sólidos y como se generan desde los diferentes espacios hasta su disposición dentro de la institución educativa; y el uso que le dan a cada uno de ellos para detectar los tipos de contaminación ambiental del lugar; que son consecuencia de su manejo.</p>		
<p><b>1. ¿Qué tipo de residuos se generan o se producen en la institución?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Restos de comida</li> <li>Restos de Frutas y verduras</li> <li>cáscaras</li> <li>Madera</li> <li>Papel</li> <li>Plástico</li> <li>Cartón</li> <li>Latas</li> <li>Otros: _____</li> </ol> <p><b>2. Donde depositas los residuos sólidos que se generan en la institución:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Canecas</li> <li>Tanques</li> <li>Costales</li> <li>Piso</li> <li>Bolsas</li> <li>Otros: _____</li> </ol> <p><b>3. la institución educativa existe o se utiliza alguna ruta para la evacuación y disposición transitoria o momentánea de los</b></p>	<p><b>residuos sólidos que se producen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sí</li> <li>No</li> </ol> <p><b>4. Usted cree que son suficientes los contenedores dispuestos por la empresa de aseo en la institución educativa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sí</li> <li>No</li> </ol> <p><b>5. ¿Usted cree que es necesario un programa para aprovechar los residuos sólidos que se generan en la institución?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>No conveniente</li> <li>Conveniente</li> <li>Muy conveniente</li> </ol> <p><b>6. Usted clasifica o separa los residuos sólidos en su institución (en el momento de su generación)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sí</li> <li>No</li> </ol> <p><b>7. Usted que hace con los residuos generados en su institución</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A un reciclador</li> <li>Al servicio de aseo del municipio</li> <li>Se los lleva</li> <li>Los reutiliza</li> <li>Otros: _____</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Reciclar no es solo una acción, es la preservación del mundo y sus recursos.</i></p>	

## 11.2 CUESTIONARIO DE SABERES.

 <p><b>UNIMINUTO</b> Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de Calidad al alcance de todos</p>	<p><b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS</b> <b>SEMILLERO SINAPSIS</b></p>	 <p><b>UNIMINUTO</b> Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de Calidad al alcance de todos</p>
<p><b>Plan de manejo integral para el uso responsable de los residuos sólidos en los estudiantes del grado sexto de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta, Santander</b></p>		
<p><b>NOMBRE:</b> _____</p>		
<p><b>11.2 TALLER DE SABERES.</b></p>		
<p>• <b>¿Qué es basura?</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		
<p>1. ¿Qué hace con la basura?</p> <p>A) La Quema</p> <p>B) La Entierra</p> <p>C) La quema y la entierra</p> <p>D) La recoge el camión de la basura</p> <p>F) Se tira en el tiradero</p>	<p>A) aluminio</p> <p>B) fierro</p> <p>C) plástico</p> <p>D) cartón</p> <p>E) otros ¿cuál?: _____</p>	<p>4. ¿La comunidad cuenta con el servicio de recolección de basura?</p> <p>A) si, ¿cuál?: _____</p> <p>B) no</p>
<p>2. ¿Reutiliza algún material de desecho?</p> <p>A) Plástico</p> <p>B) papel</p> <p>C) vidrio</p> <p>D) vidrio y plástico</p> <p>E) otros ¿cuál?: _____</p>	<p>5. Opciones sugeridas para la solución al problema de la basura</p> <p>A) Disminuir el número de tiraderos clandestinos</p> <p>B) recolección frecuente del camión de la basura</p> <p>C) quemarla y enterrarla</p> <p>D) organización comunitaria</p>	<p>• <b>Palabras de basura</b></p> <p>1. Formar equipos de 4 alumnos o más alumnos y escriben en el papel las palabras que entre todos van a ir dictando. Cada niño puede participar libremente dictando palabras</p>
<p>3. ¿Recicla algún material?</p>		



## 12. RESULTADOS

### 12. 1. FICHA DE OBSERVACIÓN

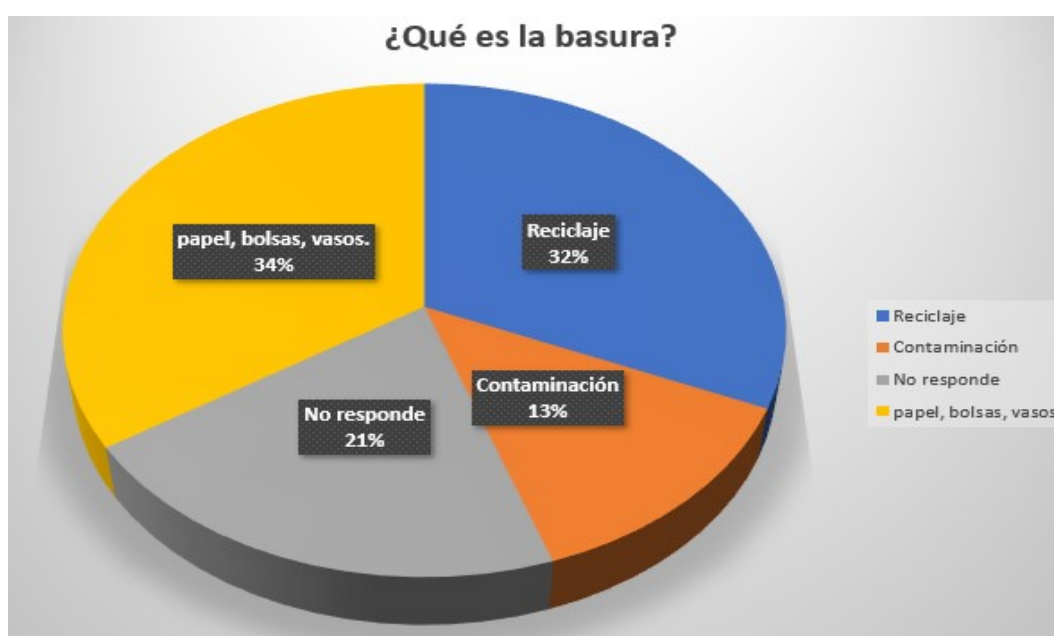
Después de haber identificado los sitios de generación y la composición de los residuos en los diferentes sitios, podemos afirmar lo siguiente: en las zonas verdes pudimos observar por otra parte en los salones de clases encontramos residuos comunes de un salón de clases viruta de lápiz , hojas de papel , envoltorios de comida y botellas plásticas y en algunas zonas verdes, se puede observar que la institución maneja caneca de color verde, azul y negro para que en cada salón puedan hacer la debida clasificación de los residuos, pero los estudiantes no tienen conocimiento del uso y significado de estos colores por lo que se pudo constatar que los residuos se depositan en una solo recipiente sin tener en cuenta sus características físicas o químicas, pudiendo desaprovecharse muchos residuos que podían ser reciclados .

ITEMS	OBSERVACIONES
<p><b>Los alumnos participan activamente, utilizando los conocimientos previos para su aprendizaje</b></p>	<p>La participación en los alumnos del grado tercero es espontánea se puede observar que las clases parten de saberes que le conceden confianza para que cada uno pueda participar durante el desarrollo de determinada área.</p>
<p><b>Considera agradable que los docentes la inviten a hacer clases en las zonas verdes del colegio y así salir de vez en cuando del salón de clase.</b></p>	<p>Los estudiantes manifiestan que les gustaría cambiar de ambiente para tomar sus clases, teniendo en cuenta que la institución cuenta con mesas en algunas zonas verdes, en la cual podrían aprovechar los espacios desarrollando de manera armónica las diferentes actividades ya que estos elementos influyen en la conducta de nuestros estudiantes para el aprendizaje, pero esto no se realiza por parte de los docentes de tercero.</p>
<p><b>Le parece que es necesario hacer campañas que permitan mejorar el medio ambiente de la institución</b></p>	<p>Por parte de los alumnos y docentes se hace necesario, manifestando el docente que estas campañas buscan que las y los estudiantes tengan cambios en su comportamiento y desarrollen ciertas conductas que ayuden a reducir el impacto de la contaminación, teniendo en cuenta que para ellos esta reactivación escolar es nueva y no conocen la ruta de residuos sólidos que tiene la institución</p>
<p><b>Considera que los líderes del comité ambiental del Proyecto Ambiental Escolar PRAE hacen un buen trabajo y cumplen con el buen cuidado de la institución.</b></p>	<p>En el caso de los estudiantes líderes del comité realizan un buen trabajo, pero solo en la jornada de la mañana porque es en el horario que están, pero en la jornada de la tarde que se encuentran los niños de primarias no se ve que estén realizando a cabalidad con su trabajo del buen cuidado de la institución por lo tanto el trabajo que realizan en la mañana no tiene resultados en la contra jornada.</p>

<p><b>Elaboración, validación y aplicación del test, así como en la planificación curricular de cada una de las sesiones de aprendizaje</b></p>	<p>La elaboración y validación del test se realizó teniendo en cuenta las capacidades aptitudes que tienen los estudiantes de tercer grado para poder responderlas, para la aplicación de este se tiene en cuenta a la vez el espacio donde se encuentran para que estén tranquilos y puedan responder de la mejor manera. Al igual esto en la planificación de cada una de las actividades se realizaron de manera lúdica donde llamara un poco más la atención de los estudiantes y así se vio durante la realización de estas, los estudiantes participaron de manera activa y aprendieron,</p>
<p><b>Planificación de proyectos orientada a objetivos</b></p>	<p>Al igual que con cualquier otro tipo de estrategia, es necesario llevar un riguroso registro de la implementación del programa para saber qué medidas se deben ajustar y cuándo hacerlo. las instituciones educativas ofrecen la ventaja de ser justamente centros de formación, lo que permite basar toda la experiencia en un enfoque netamente pedagógico, desde diversas dinámicas y actividades.</p>

## 12.2.RESULTADOS TALLER DE SABERES PRE TEST

A continuación, representamos los resultados obtenidos del taller de saberes, a través de un esquema en forma de tortilla, el cual nos facilita observar con claridad las respuestas de cada pregunta con su respectivo porcentaje, permitiéndonos comparar y deducir algunos aspectos relacionados con el comportamiento de los educandos, respecto al manejo de los residuos sólidos dentro de la institución educativa. En base en el análisis podemos diseñar las actividades, para el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) y poder mitigar o disminuir los impactos ocasionados por el uso inadecuado de los residuos sólidos en la I.E.

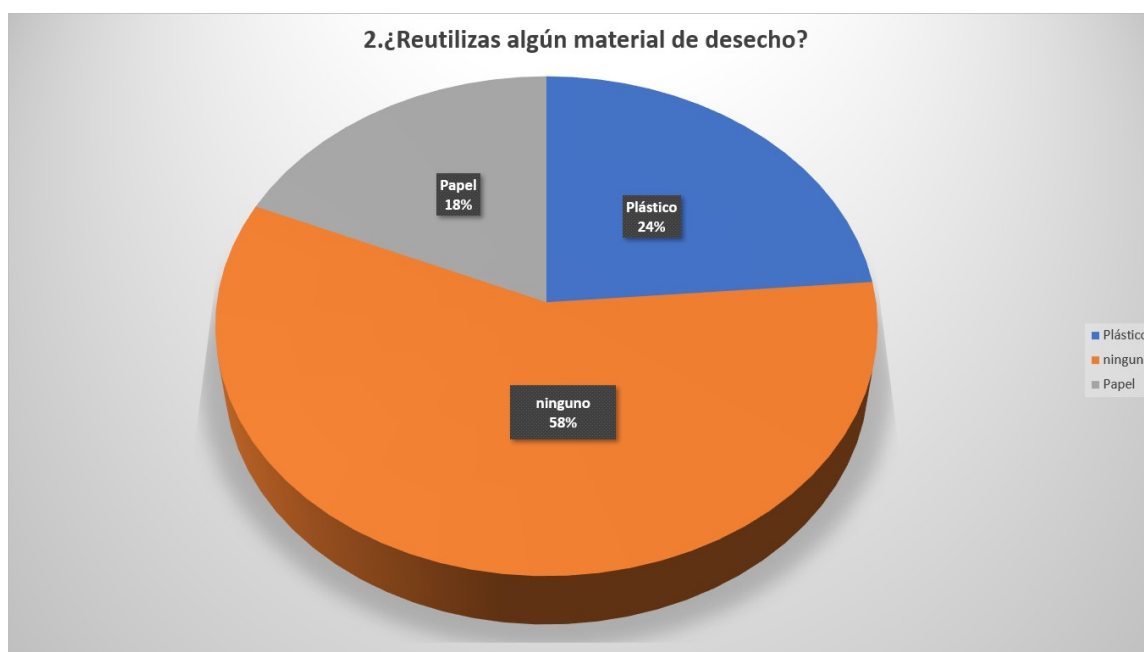


**ANALISIS:** El taller se aplicó a 38 estudiantes del grado tercero, en la pregunta abierta ¿Qué es la basura? De la cual podemos deducir que los estudiantes tienen una idea errónea de las basuras debido a que para ellos son todos los desechos incluyendo los residuos, pero

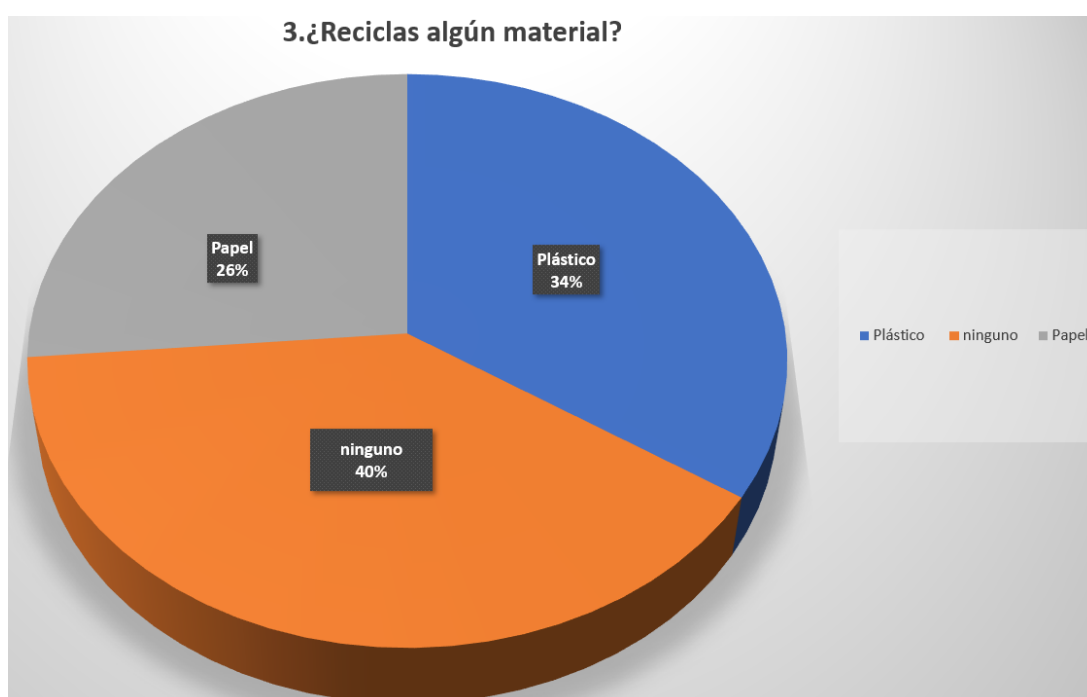
falta estructurar el concepto para que sea más claro para ellos, 12 de los estudiantes respondieron que la basura es el reciclaje con un porcentaje de 32%, 5 de los estudiantes respondieron que son todos los objetos que contaminan el planeta con un porcentaje de 13%, 8 de los estudiantes no tienen un concepto de basura para responder a esta pregunta con un porcentaje de 21% y 13 de los estudiantes responden que la basura son todos los papeles, vasos, bolsas y demás cosas que no usamos y tienen mal olor con un porcentaje de 34%. Con esta pregunta vamos damos inicio al taller y es la base de las actividades así aclarar los diferentes términos.



- ANALISIS:** Con base a las respuestas podemos comprender que los estudiantes son conscientes de la importancia de la protección del medio ambiente al no dejar la basura en el suelo o zonas verdes que se encuentran a su alrededor, en la primera pregunta ¿Qué hace con la basura 20 estudiantes respondieron que su disposición final son las canecas que se encuentran alrededor que corresponde al 53%, 5 de los estudiantes sus residuos los están tirando al suelo corresponde al 13% y 13 estudiantes van hasta el almacén en donde el camión de la basura va por los residuos desechado con el porcentaje del 34%.

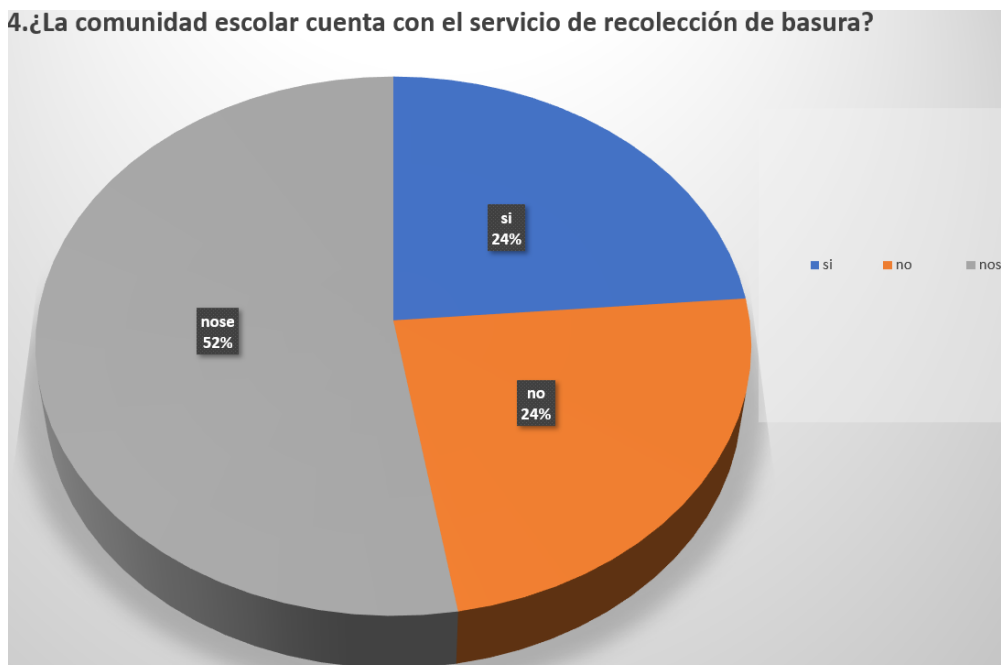


2. **ANALISIS:** Como podemos observar en la gráfica la mayor parte de los estudiantes no reutiliza, teniendo en cuenta que manifiestan que estos materiales ya no tienen más usos, 22 de los estudiantes no reciclan ningún tipo de material de desecho siendo el 58%, 9 de los estudiantes reciclan material plástico siendo el 24% y finalmente 7 de los estudiantes reciclan el papel siendo el 18%.



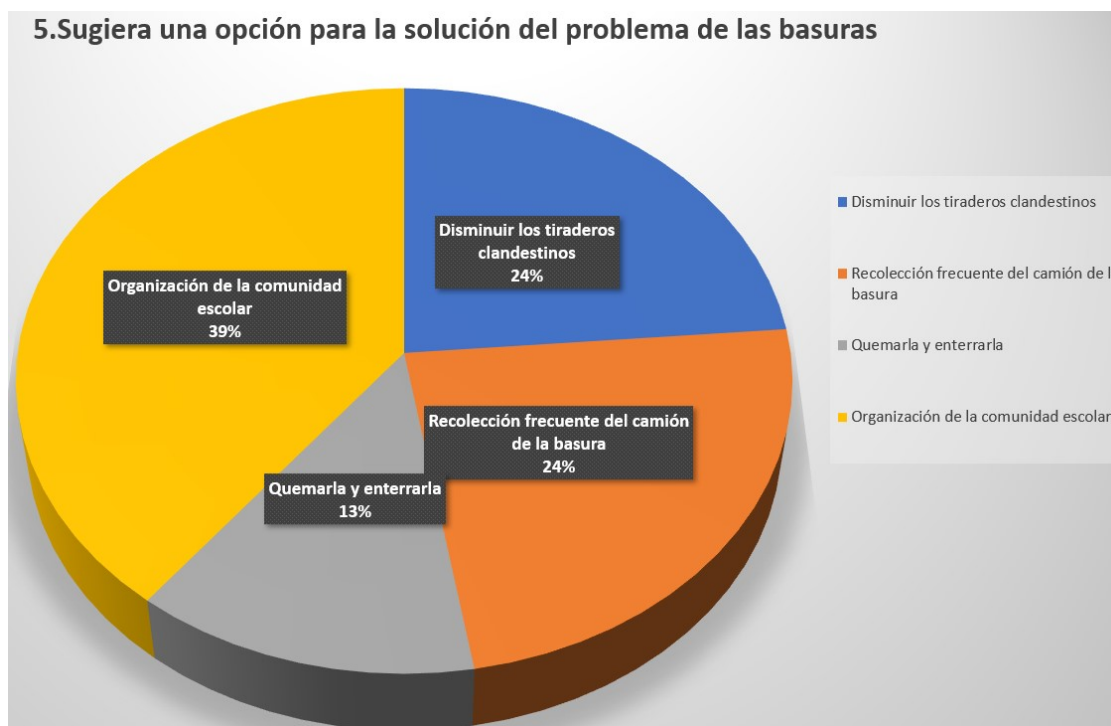
3. **ANALISIS:** Como podemos apreciar los estudiantes no reutilizan, pero si tratan de reciclar los materiales, 13 estudiantes reciclan el plástico siendo el 34%, 10 de los estudiantes recicla papel siendo el 26% y 15 de los estudiantes no tienen en cuenta ningún material para el reciclaje siendo el 40%.

#### 4. ¿La comunidad escolar cuenta con el servicio de recolección de basura?



4. **ANALISIS:** Como se puede apreciar en la siguiente grafica la mayor parte de los estudiantes no saben, ni tienen conocimiento del servicio que se le está prestando a la comunidad escolar por parte de la piedecuestana y de los proyectos ambientales de la misma para la recolección de las basuras, 9 de los estudiantes responden que no cuenta con este servicio siendo el 24%, 20 estudiantes no sabe si cuenta la institución con el servicio siendo el 52% y 9 de los estudiantes tienen conocimiento de la empresa y el servicio que presta 24%.

#### 5. Sugiera una opción para la solución del problema de las basuras



5. **ANALISIS:** En esta pregunta podemos apreciar que los estudiantes tienen en cuenta que el problema de las basuras y mala disposición de los residuos sólidos es un tema que nos está afectando a todos, teniendo en cuenta que estamos aportando a ese daño y necesitamos buscar soluciones, la mayoría de los estudiantes 15

optaron por una organización escolar para mitigar el impacto con un 39%, 9 de los estudiantes se debe hacer una recolección frecuente de la basura por parte del camión con un 24%, 9 de los estudiantes dicen que se debe disminuir los tiraderos clandestinos que los mismos estudiantes han creado con un 24% y por ultimo 5 de los estudiantes creen que la solución es quemarla y enterrarla con un 13%.

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
SEMILLERO SINAPSIS**

NOMBRE: Keyty

**11.2 TALLER DE SABERES.**

• ¿Qué es basura?  
vasos bolsas

1. ¿Qué hace con la basura?  
A) La Quema  
B) La Entierra  
C) La quema y la entierra  
 D) La recoge el camión de la basura

2. ¿Reutiliza algún material de desecho?  
A) Plástico  
B) papel  
C) vidrio  
D) vidrio y plástico  
 E) otros ¿cuál?: ninguna

3. ¿Recicla algún material?  
 A) aluminio  
B) hierro  
C) plástico  
D) cartón  
E) otros ¿cuál?: \_\_\_\_\_

4. ¿La comunidad cuenta con el servicio de recolección de basura?  
A) si, ¿cuál?: \_\_\_\_\_  
 B) no

5. Opciones sugeridas para la solución al problema de la basura  
A) Disminuir el número de tiraderos clandestinos  
B) recolección frecuente del camión de la basura  
 C) quemarla y enterrarla  
D) organización comunitaria

Scanned by TapScanner

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
SEMILLERO SINAPSIS**

NOMBRE: Thon

**11.2 TALLER DE SABERES.**

• ¿Qué es basura?  
No se que es

1. ¿Qué hace con la basura?  
A) La Quema  
B) La Entierra  
C) La quema y la entierra  
 D) La recoge el camión de la basura  
latiro

2. ¿Reutiliza algún material de desecho?  
A) Plástico  
B) papel  
C) vidrio  
D) vidrio y plástico  
 E) otros ¿cuál?: nada

3. ¿Recicla algún material?  
A) aluminio  
B) hierro  
 C) plástico  
D) cartón  
E) otros ¿cuál?: \_\_\_\_\_

4. ¿La comunidad cuenta con el servicio de recolección de basura?  
A) si, ¿cuál?: \_\_\_\_\_  
 B) no

5. Opciones sugeridas para la solución al problema de la basura  
A) Disminuir el número de tiraderos clandestinos  
B) recolección frecuente del camión de la basura  
C) quemarla y enterrarla  
 D) organización comunitaria

Scanned by TapScanner

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
SEMILLERO SINAPSIS**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

**11.2 TALLER DE SABERES.**

• ¿Qué es basura?  
son las cosas que yanse utilizan

1. ¿Qué hace con la basura?  
A) La Quema  
B) La Entierra  
C) La quema y la entierra  
 D) La recoge el camión de la basura

2. ¿Reutiliza algún material de desecho?  
A) Plástico  
B) papel  
C) vidrio  
D) vidrio y plástico  
 E) otros ¿cuál?: ninguna

3. ¿Recicla algún material?  
A) aluminio  
B) hierro  
 C) plástico  
 D) cartón  
E) otros ¿cuál?: vidrio

4. ¿La comunidad cuenta con el servicio de recolección de basura?  
A) si, ¿cuál?: \_\_\_\_\_  
B) no

5. Opciones sugeridas para la solución al problema de la basura  
A) Disminuir el número de tiraderos clandestinos  
 B) recolección frecuente del camión de la basura  
C) quemarla y enterrarla  
D) organización comunitaria

Scanned by TapScanner

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
SEMILLERO SINAPSIS**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

**11.2 TALLER DE SABERES.**

• ¿Qué es basura?  
es una contaminación para el planeta tierra y abases kota gusanos

1. ¿Qué hace con la basura?  
A) La Quema  
B) La Entierra  
C) La quema y la entierra  
 D) La recoge el camión de la basura

2. ¿Reutiliza algún material de desecho?  
 A) Plástico  
B) papel  
C) vidrio  
D) vidrio y plástico  
E) otros ¿cuál?: \_\_\_\_\_

3. ¿Recicla algún material?  
A) aluminio  
B) hierro  
C) plástico  
 D) cartón  
E) otros ¿cuál?: \_\_\_\_\_

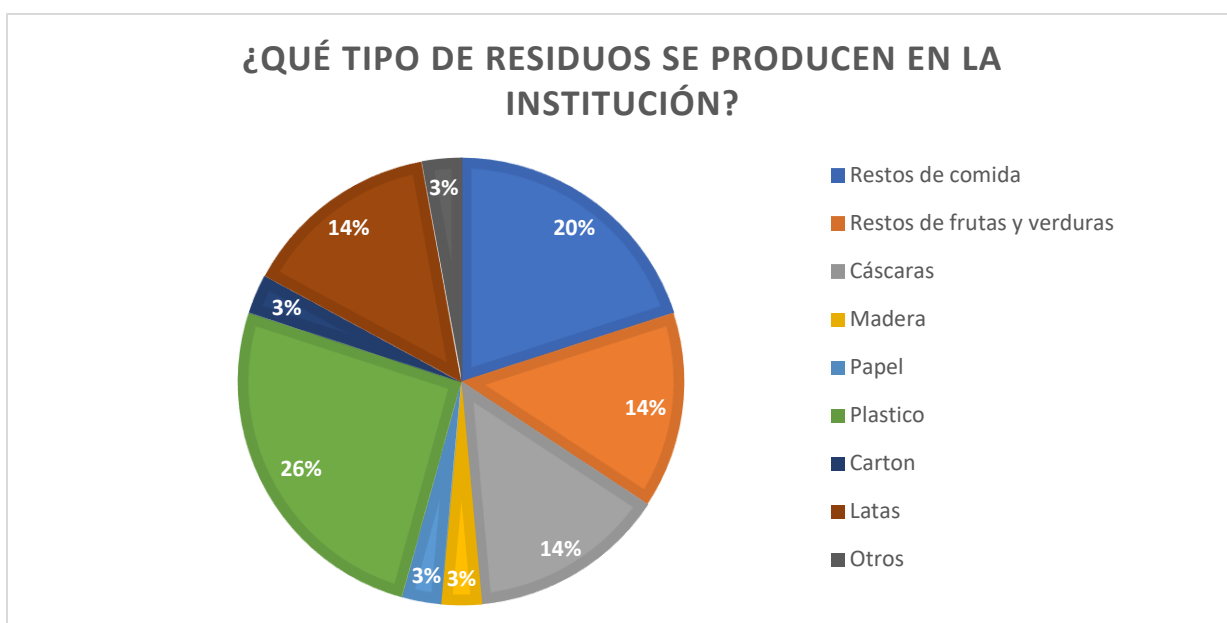
4. ¿La comunidad cuenta con el servicio de recolección de basura?  
A) si, ¿cuál?: locustro  
B) no

5. Opciones sugeridas para la solución al problema de la basura  
A) Disminuir el número de tiraderos clandestinos  
 B) recolección frecuente del camión de la basura  
C) quemarla y enterrarla  
D) organización comunitaria

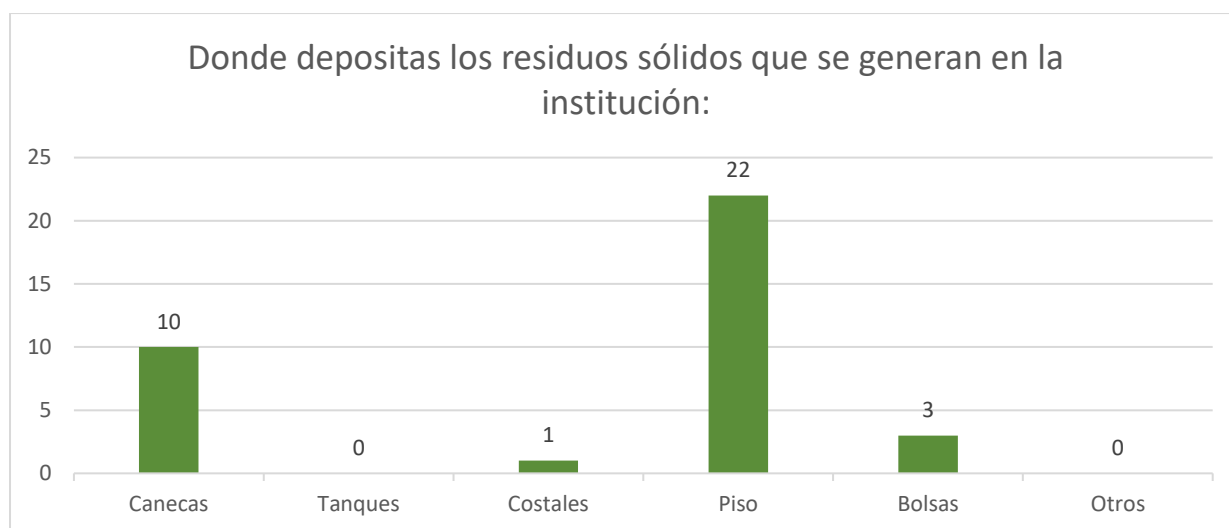
Scanned by TapScanner

### 12.3. ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN

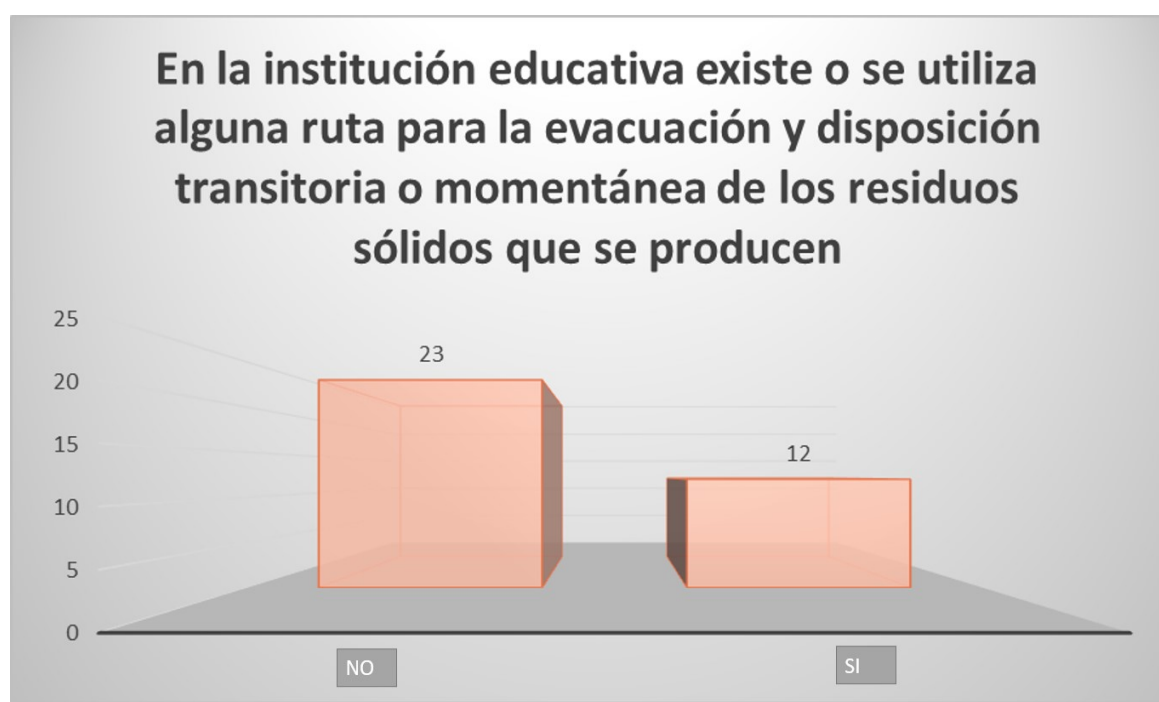
A continuación, representamos los resultados obtenidos del taller, a través de un esquema en forma de tortilla, el cual nos facilita observar con claridad las respuestas de cada pregunta con su respectivo porcentaje, permitiéndonos comparar y deducir algunos aspectos relacionados con los diferentes espacios hasta su disposición dentro de la institución educativa y el uso que le dan a cada uno de ellos. Además de esto reconocer cuáles son sus presaberes sobre el manejo de los residuos sólidos. Cabe recalcar que esta encuesta se aplicó a 36 estudiantes que asistieron este día.



1. **ANALISIS:** El taller se aplicó a 38 estudiantes del grado tercero, en la pregunta ¿Qué tipo de residuos se producen en la institución? De la cual podemos deducir que los estudiantes respondieron que los residuos que producen en la institución son restos de comida con un porcentaje de 20%, restos de frutas y verduras con un porcentaje de 14%, cáscaras con un porcentaje de 14%, madera, papel, cartón y otros con un 3% cada uno, plásticos con el porcentaje más alto de 26% y por ultimo latas con un 14%.



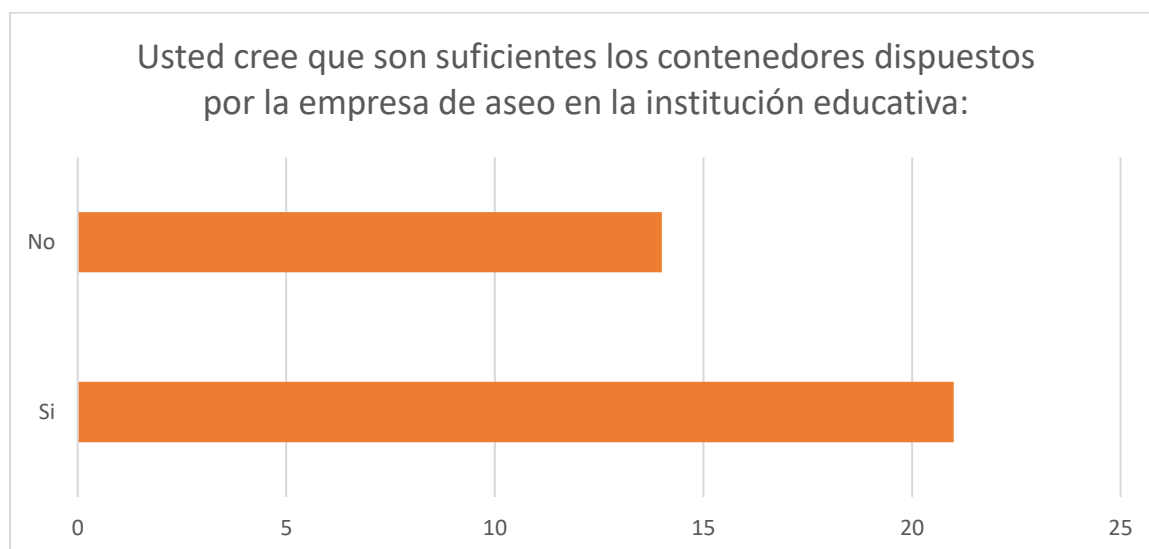
- 2. ANALISIS:** Con base a las respuestas podemos comprender que los estudiantes no son conscientes de la importancia de la protección del medio ambiente al no dejar la basura en el suelo o zonas verdes que se encuentran a su alrededor, en la primera pregunta ¿Dónde depositas los residuos sólidos que se generan en la institución? 10 estudiantes respondieron que su disposición final son las canecas que se encuentran alrededor que corresponde al 27,7%, 22 de los estudiantes sus residuos los están tirando al piso corresponde al 61,1%, otros 3 estudiantes en bolsa con el porcentaje del 8% y 1 solo estudiante en costales con un porcentaje del 2%.



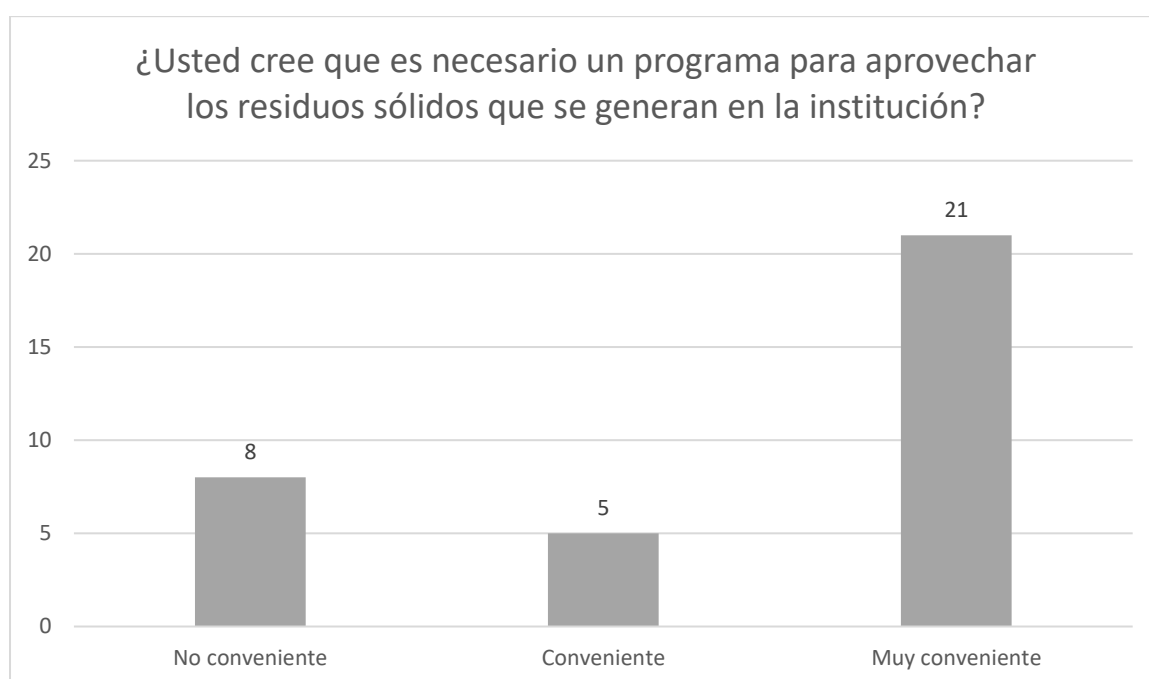
- 3. ANALISIS:** Como podemos observar en la gráfica la mayor parte de los estudiantes manifiesta que no saben si existe alguna ruta para la evacuación y disposición transitoria o momentánea de los residuos sólidos que se producen en la institución, 23 de los estudiantes manifiestan que, no hay siendo el 68%, 12 de los



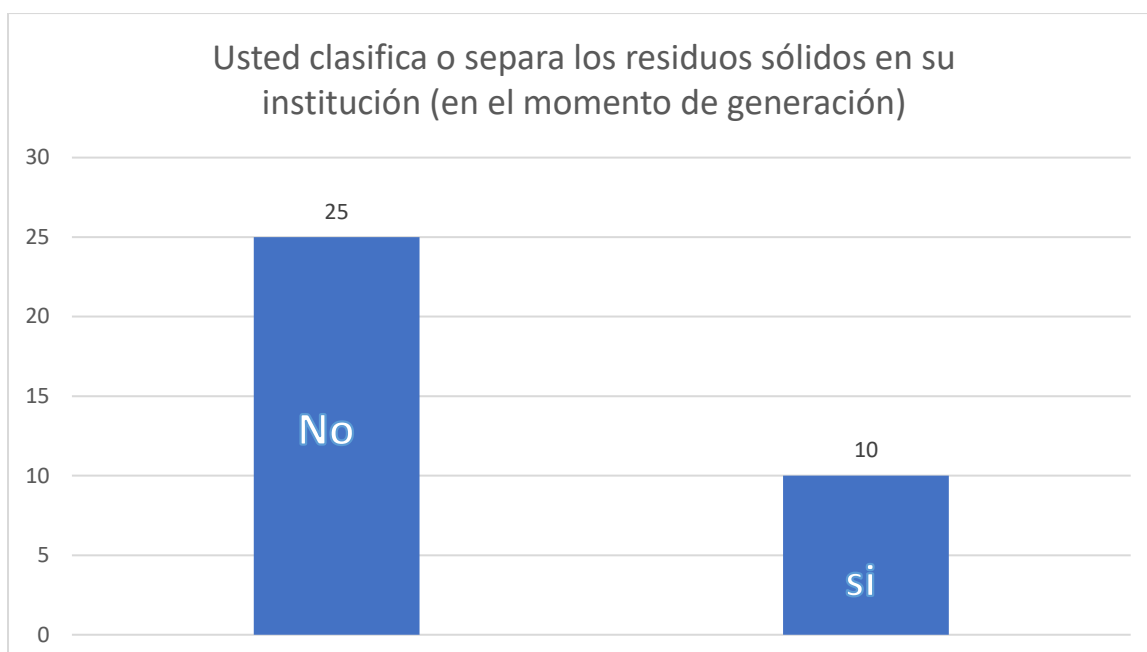
estudiantes dicen que si siendo el 32%.



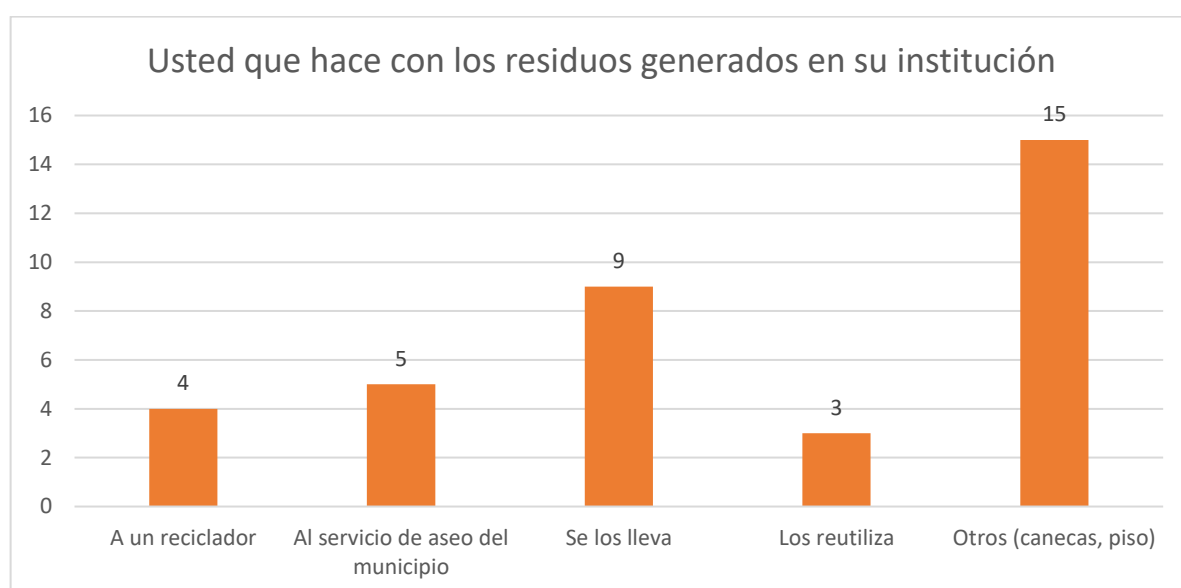
- 4. ANALISIS:** Como podemos apreciar los 21 estudiantes creen que son suficientes los contenedores dispuestos por la empresa de aseo de la institución siendo el 62%, 14 de los estudiantes no creen que sean suficientes siendo el 38%.



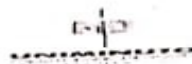
- 5. ANALISIS:** Como se puede apreciar en la anterior grafica la mayor parte de los estudiantes piensan que es muy conveniente crear un programa para aprovechar los residuos sólidos que se generan en la institución, 21 de los estudiantes responden que es muy conveniente crear el programa siendo el 62%, 8 no lo creen nada conveniente siendo el 24% y 5 de los estudiantes dicen que solo es conveniente crearlo con el 14%.



- 6. ANALISIS:** En esta pregunta podemos apreciar que la mayoría de los estudiantes clasifica o separa los residuos sólidos en la institución, 25 de los estudiantes no clasifican los residuos sólidos que generan con el 71% y 10 estudiantes si clasifican nada con un porcentaje del 29%.



- 7. ANALISIS:** En esta pregunta podemos apreciar cuales son las utilidades que le dan los estudiantes a los residuos sólidos que generan en la institución, 3 optaron por la reutilización con un 8,3%, 4 de los estudiantes se los entrega a un reciclador con un 11,1%, 5 de los estudiantes dicen los llevan al servicio de aseo del municipio con un 13,8% 9 de los estudiantes se los llevan siendo el 25% y finalmente 15 de los estudiantes los arrojan a las canecas o piso con un 41,6%.



**Plan integral para el manejo responsable de los residuos sólidos de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta**

**Objetivo:** Identificar las clases de residuos sólidos y como se generan desde los diferentes espacios hasta su disposición dentro de la institución educativa; y el uso que le dan a cada uno de ellos para detectar los tipos de contaminación ambiental del lugar; que son consecuencia de su manejo.

**1. ¿Qué tipo de residuos se generan o se producen en la institución?**

- Restos de comida
- Restos de Frutas y verduras
- cáscaras
- Madera
- Papel
- Plástico
- Cartón
- Latas
- Otros:

**2. Donde depositas los residuos sólidos que se generan en la institución:**

- Canecas
- Tanques
- Costales
- Piso
- Bolsas
- Otros:

**3. la institución educativa existe o se utiliza alguna ruta para la evacuación y disposición transitoria o momentánea de los**

residuos sólidos que se producen:

- Sí
- No

**4. Usted cree que son suficientes los contenedores dispuestos por la empresa de aseo en la institución educativa:**

- Sí
- No

**5. ¿Usted cree que es necesario un programa para aprovechar los residuos sólidos que se generan en la institución?**

- No conveniente
- Conveniente
- Muy conveniente

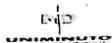
**6. Usted clasifica o separa los residuos sólidos en su institución (en el momento de su generación)**

- Sí
- No

**7. Usted que hace con los residuos generados en su institución**

- A un reciclador
- Al servicio de aseo del municipio
- Se los lleva
- Los reutiliza
- Otros:

*Reciclar no es solo una acción, es la preservación del mundo y sus recursos.*



**Plan integral para el manejo responsable de los residuos sólidos de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta**

**Objetivo:** Identificar las clases de residuos sólidos y como se generan desde los diferentes espacios hasta su disposición dentro de la institución educativa; y el uso que le dan a cada uno de ellos para detectar los tipos de contaminación ambiental del lugar; que son consecuencia de su manejo.

**1. ¿Qué tipo de residuos se generan o se producen en la institución?**

- Restos de comida
- Restos de Frutas y verduras
- cáscaras
- Madera
- Papel
- Plástico
- Cartón
- Latas
- Otros:

**2. Donde depositas los residuos sólidos que se generan en la institución:**

- Canecas
- Tanques
- Costales
- Piso
- Bolsas
- Otros:

**3. la institución educativa existe o se utiliza alguna ruta para la evacuación y disposición transitoria o momentánea de los**

residuos sólidos que se producen:

- Sí
- No

**4. Usted cree que son suficientes los contenedores dispuestos por la empresa de aseo en la institución educativa:**

- Sí
- No

**5. ¿Usted cree que es necesario un programa para aprovechar los residuos sólidos que se generan en la institución?**

- No conveniente
- Conveniente
- Muy conveniente

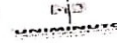
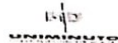
**6. Usted clasifica o separa los residuos sólidos en su institución (en el momento de su generación)**

- Sí
- No

**7. Usted que hace con los residuos generados en su institución**

- A un reciclador
- Al servicio de aseo del municipio
- Se los lleva
- Los reutiliza
- Otros:

*Reciclar no es solo una acción, es la preservación del mundo y sus recursos.*



**Plan integral para el manejo responsable de los residuos sólidos de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta**

**Objetivo:** Identificar las clases de residuos sólidos y como se generan desde los diferentes espacios hasta su disposición dentro de la institución educativa; y el uso que le dan a cada uno de ellos para detectar los tipos de contaminación ambiental del lugar; que son consecuencia de su manejo.

**1. ¿Qué tipo de residuos se generan o se producen en la institución?**

- Restos de comida
- Restos de Frutas y verduras
- cáscaras
- Madera
- Papel
- Plástico
- Cartón
- Latas
- Otros:

**2. Donde depositas los residuos sólidos que se generan en la institución:**

- Canecas
- Tanques
- Costales
- Piso
- Bolsas
- Otros:

**3. la institución educativa existe o se utiliza alguna ruta para la evacuación y disposición transitoria o momentánea de los**

residuos sólidos que se producen:

- Sí
- No

**4. Usted cree que son suficientes los contenedores dispuestos por la empresa de aseo en la institución educativa:**

- Sí
- No

**5. ¿Usted cree que es necesario un programa para aprovechar los residuos sólidos que se generan en la institución?**

- No conveniente
- Conveniente
- Muy conveniente

**6. Usted clasifica o separa los residuos sólidos en su institución (en el momento de su generación)**

- Sí
- No

**7. Usted que hace con los residuos generados en su institución**

- A un reciclador
- Al servicio de aseo del municipio
- Se los lleva
- Los reutiliza
- Otros:

*Reciclar no es solo una acción, es la preservación del mundo y sus recursos.*

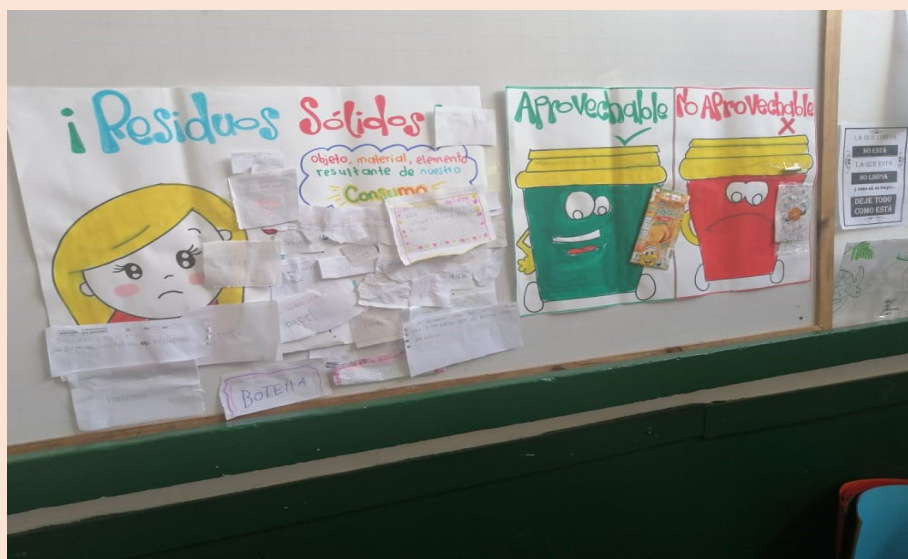
## 12.4.CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<b>TITULO</b>	No todo es basura
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Que los estudiantes aprendan a utilizar la palabra de residuos sólidos.</li> <li>✓ Conocer que basura y que son los residuos sólidos.</li> <li>✓ Que los educandos tomen conciencia sobre lo importante que es conocer que desechos se pueden reciclar y cuáles no.</li> </ul>
<b>TEMATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué es basura?</li> <li>✓ ¿Qué son los residuos sólidos?</li> <li>✓ ¿Qué es el reciclaje?</li> <li>✓ Materiales desechables y no desechables.</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<p>La actividad llamada reconocimiento de nuestro dialecto, empezando a relacionarlos con el verdadero significado de basura, se les realizará la pregunta de si saben cuál es su significado, después se les explica que basura es todo aquel físico considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero. “la palabra proviene del latín *vers_ra, significa [barrer]. Por esto se puede decir que el significado original fue “lo que se ha barrido”.2000/532/CE (Unión Europea). Ahí se continua con la diferencia entre basura y residuos sólidos.</p>
<b>METODOLOGIA</b>	La metodología usada en esta actividad es el pensamiento visual y aprendizaje previo. Es

	<p>importante enseñar el cuidado y la reutilización de todo lo que usamos. Tanto en nuestros hogares como en la escuela, debemos enseñarles la importancia de reciclar, de cuidar y respetar la naturaleza, de ahorrar energía y agua. Ellos deben incorporar e interiorizar este tipo de hábitos desde muy pequeños, para que puedan ponerlos en práctica de forma totalmente natural.</p>
<b>RESULTADO</b>	<p>La enseñanza primaria es una etapa clave en el desarrollo de la conducta, lo ideal es que la basura como tal no debe existir; la naturaleza enseña que todo lo producido y creado es reintegrado al medio y con la basura debemos buscar lo mismo, por lo tanto, se enseñó que todo debe ser reaprovechado de una u otra forma.</p>
<b>ANEXOS</b>	
 <p>The 'ANEXOS' section contains three photographs illustrating waste management. The top-left photo shows a green plastic bin with a black liner, overflowing with white plastic waste, placed on a concrete curb next to a brick wall and some plants. The top-right photo shows a blue plastic bin with a metal lid, containing some trash, set against a blue wall. The bottom photo shows a green bin with a red lid (marked '3-04') and a broom, with a white bag of trash on the floor next to it.</p>	

<b>TITULO</b>	Los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y el reciclaje
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Que los individuos logren identificar los residuos en y su caracterización. Orgánicos e inorgánicos a través de sus características fisicoquímicas.</li> <li>✓ Conocer que es el reciclaje y sus diferentes etapas generación.</li> <li>✓ Reincorporación al proceso de transformación o reutilización.</li> <li>✓ Que los educandos tomen conciencia sobre lo importante que es preservar el medioambiente poniendo en práctica las 3 reglas del ciudadano</li> </ul>
<b>TEMATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué son residuos sólidos?</li> <li>✓ ¿Qué son residuos orgánicos?</li> <li>✓ ¿Qué son residuos inorgánicos?</li> <li>✓ ¿Qué es el reciclaje?</li> <li>✓ las cuatro reglas del ciudadano: reutiliza, reduce, y recicla</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<p>La actividad llamada EDUCAPLANET se desarrolló iniciando con una lluvia de ideas sobre el concepto de residuos sólidos en la que cada estudiante fue pegando en un cartel una palabra en la que describía, para así llegar a formar el concepto final entre todos, se explicó que estos residuos se dividen en dos orgánicos e inorgánicos y por medio del juego llamado caneca roja y caneca verde en la cual cada en un pequeño papel dibujo cualquier desecho, para luego ponerlos en una cajita, se dividió el grupo en dos, cada equipo elegía un integrante el cual debía sacar el papel mirar el dibujo y pegarlo en la caneca de desechos orgánico e inorgánicos.</p>
<b>METODOLOGIA</b>	<p>La metodología usada en esta actividad es el pensamiento visual y aprendizaje previo. Es importante enseñar el buen hábito de aprender al cuidado del medio ambiente desde el Colegio por ser el segundo lugar donde los niños pasan la mayor parte su tiempo y por medio de actividades recreativas se les explique las consecuencias de ser irresponsables con la clasificación de los residuos que generamos de modo que comprendan que el destino del planeta está en sus manos y es importante que desde pequeños aprendan a racionalizar los recursos y a aportar</p>

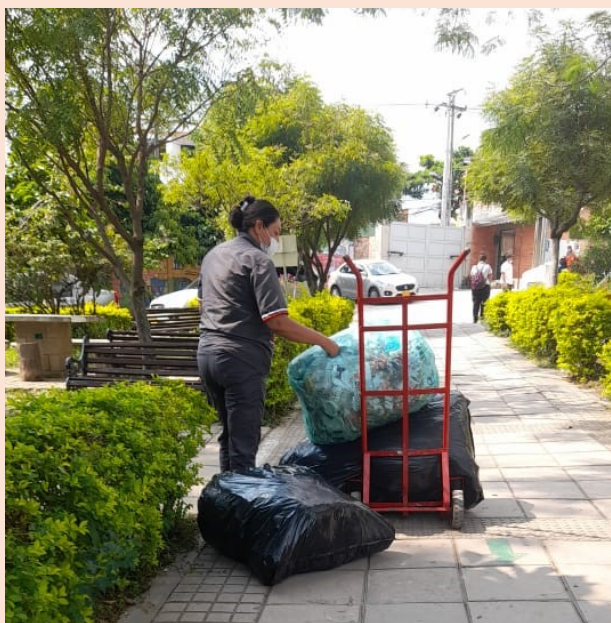
	su granito de arena en la lucha contra el cambio.
<b>RESULTADO</b>	<p>La enseñanza primaria es una etapa clave en el desarrollo de la conducta, así como la conciencia social y la solidaridad. En el Colegio se aprenden diferentes valores y comportamientos que marcan las vidas y catalogan el tipo de ciudadanos que la sociedad tendrá.</p> <p>La educación ambiental para niños pretende que estos hagan del cuidado de la naturaleza un estilo de vida, en lugar de limitarse a estudiarla. El querer que la comunidad académica en su totalidad se involucre y participe de estas actividades generando buenos hábitos más allá del salón de clases.</p>

**ANEXOS**

<b>TITULO</b>	Reutilizo con mente de innovador
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El objeto de estudio de los valores ambientales es que los individuos pongan en práctica hábitos de conservación, defensa y mejoramiento de su entorno para fortalecer su espacio y transformar una mejor sociedad en calidad de vida.</li> <li>✓ Incentivar, motivar y sensibilizar a los educandos a actuar responsablemente en la reutilización de todos los residuos sólidos que producen.</li> </ul>
<b>TEMATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué son los valores ambientales?</li> <li>✓ ¿Cuántos son los valores ambientales?</li> <li>✓ importancia de los valores ambientales</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<p>conceptualizar los valores ambientales y comprender la importancia de fomentarlos y ponerlos en práctica y en un futuro, proponer y realizar acciones de aprovechamiento y conservación de los recursos naturales con una perspectiva de ética ambiental y generación de conciencia ecológica. Los estudiantes no conocen el lugar de la institución en donde se hace el almacenamiento y separación de los residuos sólidos, así que se realizara la visita al lugar para que ellos observen y aporten a la institución. Al finalizar se realizara una lista de qué cosas son las que más se encuentran en el piso del aula y a partir de ahí con la docente de artes plásticas, con materiales que se tienen en el aula de artes sobrantes se realizara la actividad de “EL PULPO DE LOS COLORES” en la cual se diseñó un pulpo el cual sostiene los colores para que no sigan en el piso y pasillos del aula.</p>
<b>METODOLOGIA</b>	<p>La metodología usada en esta actividad es pensamiento de diseño, Crear conciencia frente a la separación de los residuos, para así lograr este buen es un hábito dentro del colegio, los hogares y lugares que visiten serán de los mejores resultados. Cuando los niños ven que desde el Colegio se está promoviendo esta cultura, que aparte de ello se están divirtiendo reutilizando material reciclable se observa alegría y pasión por querer hacer cosas que logren tener beneficios para otros y que su planeta tierra está sufriendo menos daños, entonces se enciende en ellos el espíritu innovador, el querer sacar más y más productos</p>



	originales creativos que llamen la atención y se incentivarán el deseo de indagar más al respecto.
<b>RESULTADO</b>	Como resultado se cuenta con niños altamente creativos, se apoya el eco-emprendimiento se fomenta la importancia de reciclar. La contribución será por parte de todos, desde la institución que orientará y exigirá de acuerdo a la edad hasta los estudiantes que dedican su esfuerzo y padres con su apoyo en las actividades y refuerzo de la ideología.

**ANEXOS**

<b>TITULO</b>	Ubicando con mini canecas
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Valoración de los materiales desechables como materias primas que pueden y deben ser reutilizadas.</li> <li>✓ Potenciar todas las destrezas, capacidades y aptitudes de los participantes, a través de unas actividades dinámicas y de trabajo en equipo.</li> <li>✓ Realizar actividades lúdicas y educativas que fomenten el respeto por el medio ambiente.</li> </ul>
<b>TEMATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cuáles son los colores para reciclar?</li> <li>✓ ¿Qué significa cada uno de los colores?</li> <li>✓ importancia del manejo de los residuos sólidos.</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<p>Los niños pueden decoran 3 hojas para utilizarlas como contenedores de reciclaje. Cada hoja debe identificar correctamente qué se debe introducir en cada una de ellas, para hacer un uso correcto y reciclar adecuadamente. Gracias al color de referencia que posee cada uno de ellos, resultará una tarea bastante sencilla para los pequeños:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negro: papel y cartón</li> <li>• Azul: plásticos</li> <li>• Verde: ordinario</li> </ul> <p>Con esta medida, aprenderán cómo deben reciclar ellos mismos los residuos que generan tanto dentro como fuera del aula de clase.</p>
<b>METODOLOGIA</b>	La metodología usada en esta actividad es pensamiento de diseño, Crear conciencia frente a la separación de los residuos, para así lograr este buen es un hábito dentro del

	<p>colegio, los hogares y lugares que visiten serán de los mejores resultados. Cuando los niños ven que desde el Colegio se está promoviendo esta cultura, que aparte de ello se están divirtiendo reutilizando material reciclable se observa alegría y pasión por querer hacer cosas que logren tener beneficios para otros y que su planeta tierra está sufriendo menos daños, entonces se enciende en ellos el espíritu innovador, el querer sacar más y más productos originales creativos que llamen la atención y se incentivará el deseo de indagar más al respecto.</p>
<p><b>RESULTADO</b></p>	<p>El resultado de esta actividad es que los estudiantes ya saben diferencias cuales residuos van en cada color de la caja, identifican correctamente el uso de estas.</p>
<p><b>ANEXOS</b></p>	
	 

<b>TITULO</b>	Reciclando jugando
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construir manualmente objetos como: juguetes, instrumentos, juegos de mesa, móviles decorativos, adornos y artesanías es una gran forma de estimular la creatividad de los niños y usar el material reciclable de casa.</li> <li>✓ Construir manualmente objetos como: juguetes, instrumentos, juegos de mesa, móviles decorativos, adornos y artesanías es una gran forma de estimular la creatividad de los niños y usar el material reciclable de casa.</li> <li>✓ Realizar actividades lúdicas y educativas que fomenten el respeto por el medio ambiente.</li> </ul>
<b>TEMATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué son las 3R?</li> <li>✓ ¿Cuáles son las 3r y para qué sirven?</li> <li>✓ importancia de las 3R y su versatilidad.</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<p>Con esta actividad se fomenta la reutilización. Además, los niños aprenden sobre las propiedades y las posibles aplicaciones de los materiales. A su vez, desarrollan su imaginación y creatividad fabricando marionetas con calcetines o casas con cajas de zapatos, entre otros.</p> <p>Se les enseñó a los niños que aplicando la regla de las tres R (Reducir, Reutilizar y Reciclar) ayudamos a desarrollar hábitos de consumo responsable y a concienciar sobre un mejor aprovechamiento de los residuos, beneficiando al medioambiente y a nosotros mismos.</p>
<b>METODOLOGIA</b>	<p>La metodología usada en esta actividad crear conciencia en los niños frente al buen uso de las tres R, enseñar a reciclar a edades tempranas es fundamental para que los más pequeños adquieran este hábito y lo practiquen a lo largo de su vida. Tanto en casa como en la escuela se pueden desarrollar actividades de reciclaje para niños a través de juegos, canciones o manualidades que les facilitan y les hacen más divertido el aprendizaje de las “3R”. En el caso de los niños, tan solo cuando comprenden la utilidad del reciclaje le encontrarán sentido al mismo. Por ello, se les explica que al reciclar se reduce la contaminación medioambiental, a la vez que se fomenta la reutilización de materia prima que, de otra manera, tendría que extraerse de la</p>

	naturaleza. Otra forma de concienciarlos sobre este problema es mencionarles las consecuencias de la contaminación para el entorno y la salud.
<b>RESULTADO</b>	El resultado de esta actividad es que los estudiantes ya reconocen los diferentes usos que se les puede dar a todo el material de las canecas de reciclaje. Por esta razón, es importante incluir a los niños y hacer una labor educativa que los haga partícipes de su entorno y les permita concebir un estilo de vida que cuide el planeta. Así como les inculcamos el amor por los animales y el respeto por las personas, existen muchas maneras de enseñar a reciclar a los pequeños y transmitirles este buen hábito.

**ANEXOS**

<b>TITULO</b>	separación en la fuente, reciclaje y almacenamiento de los residuos solidos
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El punto ecológico facilita la tarea de separación en la fuente de los residuos sólidos.</li> <li>✓ Incentivar, motivar y sensibilizar a las personas a actuar responsablemente en la separación en la fuente de todos los residuos sólidos que producen</li> <li>✓ Mantener este sitio limpio y ordenado</li> <li>✓ Clasificación de residuos sólidos en el aula.</li> </ul>
<b>TEMATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adecuación de puntos ecológico en aula de generación</li> <li>✓ Colores de clasificación de los residuos solidos</li> <li>✓ Llevar las cajas con los residuos para el aula clasificación y almacenamiento de los residuos solidos</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<p>La actividad se inició con un juego llamado quien quiere ser Ecológico en el cual se eligieron de a dos estudiantes participantes para que respondieran diferentes preguntas sobre los temas vistos anterior mente sobre la clasificación de residuos y así todos repasar de una manera llamativa para ellos.</p> <p>Las estudiantes investigadoras nos dispusimos a recolectar material reciclable del aula de residuos con los cuales los estudiantes del grado tercero puedan crear sus canecas de puntos ecológicos: formados por cinco canecas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Caneca Verde: Ordinarios (servilletas, empaques de papel, barrido, restos de alimentos, envolturas de plástico laminado)</li> <li>✓ Caneca Azul: Plásticos (Bolsas de plástico, vasos de plástico, pasta, empaques de yogurt)</li> <li>✓ Caneca negra o Gris: Cartón y Papel (periódicos, revistas, cartulina, cartón, hojas de cuaderno, bolsas de papel)</li> <li>✓ Caneca roja: Se explico a los estudiantes que cuando realicen los laboratorios o recolección de basuras con guantes se depositaran en esta caneca y cuando cambien sus tapabocas.</li> <li>✓ Caneca de colores: Esta caneca se añadió con un letrero debido al programa ambiental que se está</li> </ul>

	<p>realizando en la institución en la cual solo se recolectan botellas plásticas.</p> <p>Después de armar las canecas se realizaron rótulos para las canecas: los rótulos de las canecas serán diseñados con imágenes de los residuos correspondientes a cada recipiente, para su mejor percepción, seguidamente realizamos un juego de clasificación para que repasáramos que va en cada caneca y al finalizar clasificamos todos los residuos que se encontraban en el aula.</p>
<b>METODOLOGIA</b>	<p>La metodología usada en esta actividad es el pensamiento visual y aprendizaje previo. Teniendo en cuenta que la educación ambiental es un eje fundamental y transversal para la adecuada implementación del plan de manejo de residuos, es vital proporcionar escenarios formativos a la comunidad estudiantil que faciliten el empoderamiento hacia la transformación cultural y el cambio de hábitos.</p>
<b>RESULTADO</b>	<p>Se pudo observar que la cultura ambiental en los estudiantes se está formando, durante esta actividad estuvieron muy atentos a la clasificación de los residuos, se ve un mayor cuidado en el aula y con esta actividad afirmamos que la educación ambiental es un pilar fundamental que si se incorpora de manera efectiva en los procesos formativos desarrollados por las instituciones educativas, facilita el empoderamiento y la apropiación conceptual de la comunidad estudiantil para la solución de distintas problemáticas de orden ambiental.</p>

**ANEXOS**





<b>TITULO</b>	sensibilizar a la comunidad educativa de lo importante que es separar en la fuente, para posteriormente reciclar los residuos sólidos.
<b>OBJETIVO</b>	✓ Rescatar los valores éticos y morales y ponerlos en práctica en bien de la comunidad educativa
<b>TEMATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ la patrulla ecológica</li> <li>✓ creación</li> <li>✓ funciones símbolos</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<p>Partiremos del conocimiento del concepto «huella ecológica», de forma lúdica, para generar en el alumnado una actitud responsable con el medio ambiente.</p> <p>Comprender que está en nuestras manos contribuir a transformar nuestros entornos locales y, a través de la acción, participación y trabajo en equipo, nos podemos comprometer como ciudadanas y ciudadanos que contribuyan a construir un mundo mejor. Se realiza durante el recreo y su función es vigilar para que no se produzcan conductas contrarias al Medio Ambiente. Se controla que el alumnado deposite los residuos en los contenedores apropiados, que no se malgaste el agua de la fuente, que no se maltraten las plantas y árboles.</p>
<b>METODOLOGIA</b>	<p>La metodología usada en esta actividad es el juego de rol y aprendizaje previo. Como centros educativos, proponemos despertar en el alumnado la motivación para la acción y la participación por el bien común. Se crearán patrullas verdes integradas por niños y niñas (entre seis y diez participantes, dependiendo del tamaño del patio, del número total de estudiantes...) quienes, por turnos diarios, tendrán la misión de asesorar a sus compañeros/as sobre el reciclaje de residuos, el respeto al mobiliario, el cuidado de las plantas, etc. durante el recreo. Lo ideal es que a cada niño/a le corresponda ser patrullero/a al menos una vez al mes. Las patrullas serán mixtas (mismo número de niñas y de niños y pueden constituirse con niños/as del mismo curso escolar o de diferentes edades). No se trata ni debe verse como una actividad de limpieza sino como una actividad de cuidado, en el que las patrullas verdes actúan como protectoras de la naturaleza.</p>
<b>RESULTADO</b>	✓ Compromiso y responsabilidad social que se adquiere al formar parte de este grupo social.

- ✓ El desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan a los educandos a conocer y respetar las normas y respetar los derechos de los demás.
- ✓ Promover una cultura de trabajo bajo las 3rs: reducir, reusar y reciclar. de esta forma, incentivamos el reciclaje como un hábito de vida y formamos líderes al interior de las instituciones educativas que nos ayuden a generar una cultura de hábitos de vida sostenible.

## ANEXOS



## 12.5.RESULTADOS POST TEST

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**  
**SEMILLERO SINAPSIS**

**Plan integral para el manejo responsable de los residuos sólidos de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta**

**Objetivo:** Identificar los tipos de residuos que hacen parte de la contaminación ambiental del lugar, y que se está llevando a cabo su manejo.

- ¿Qué es para ti la llamada basura?
  - Todo lo que se encuentra en las canecas
  - Los residuos que ya no se pueden reciclar
  - Solo lo que se encuentra en la caneca Roja
- Cuáles son los colores de las canecas para la clasificación de los residuos:
  - Azul (Plástico), gris (papel), verde (ordinarios).
  - Azul (ordinario), gris (papel), verde (plástico).
  - Azul (Papel), gris (Plástico), verde (ordinarios).
- Que haces con los residuos que se generan en el aula:
  - Se clasifican y se espera al servicio de aseo.
  - Se clasifican y se llevan al aula de residuos
  - Se dejan en cualquier caneca y se espera al servicio del aseo.
- Creas que es importante clasificar lo residuos:
  - Si, porque cuidamos el medio ambiente y evitamos contaminar
  - No, porque perdemos el tiempo clasificando y todo tiene un mis o destino
  - Otra \_\_\_\_\_
- ¿Cree que fue necesario las actividades para aprovechar los residuos sólidos que se generan en la institución?
  - No conveniente
  - Conveniente
  - Muy conveniente
- ¿Qué cree que deben seguir haciendo para mantener limpio el aula y los pasillos?
  - Seguir con la clasificación de residuos
  - No tirar los residuos al suelo y tener en cuenta los colores de las canecas
  - Estar pendientes de que todos nuestros compañeros sepan la clasificación de los residuos
- ¿Cómo se clasifican los residuos sólidos?
  - Aprovechables y no aprovechables.
  - Limpios y sucios.
  - Deseables y no deseables.

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**  
**SEMILLERO SINAPSIS**

- ¿Cuál de estos son residuos reciclables?
  - Tapabocas usados y curitas usadas
  - Servilletas usadas
  - Plásticos (botellas y tapas).
- ¿Qué significan las 3 r?
  - Reembolsar, reembasar y repisar
  - Reciclar, reutilizar y reducir.
  - Reducir, remarcar y rebajar.
- ¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?
  - Si puede ser
  - No puede ser
  - Tal vez
- ¿Qué provoca el mal manejo de los residuos sólidos?
  - Aire más puro y tranquilo.
  - Contaminación del medio ambiente y fuentes hídricas
  - Agua más limpia.
- Usted cuando no está en el colegio, ¿Dónde arroja las botellas, las bolsas de comidas, vidrios etc?
  - En el piso
  - En lo deja en algún lugar donde no se vea
  - Lo guarda hasta ver una caneca.

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**  
**SEMILLERO SINAPSIS**

**Plan integral para el manejo responsable de los residuos sólidos de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta**

**Objetivo:** Identificar los tipos de residuos que hacen parte de la contaminación ambiental del lugar, y que se está llevando a cabo su manejo.

- ¿Qué es para ti la llamada basura?
  - Todo lo que se encuentra en las canecas
  - Los residuos que ya no se pueden reciclar
  - Solo lo que se encuentra en la caneca Roja
- Cuáles son los colores de las canecas para la clasificación de los residuos:
  - Azul (Plástico), gris (papel), verde (ordinarios).
  - Azul (ordinario), gris (papel), verde (plástico).
  - Azul (Papel), gris (Plástico), verde (ordinarios).
- Que haces con los residuos que se generan en el aula:
  - Se clasifican y se espera al servicio de aseo.
  - Se clasifican y se llevan al aula de residuos
  - Se dejan en cualquier caneca y se espera al servicio del aseo.
- Creas que es importante clasificar lo residuos:
  - Si, porque cuidamos el medio ambiente y evitamos contaminar
  - No, porque perdemos el tiempo clasificando y todo tiene un mis o destino
  - Otra \_\_\_\_\_
- ¿Cree que fue necesario las actividades para aprovechar los residuos sólidos que se generan en la institución?
  - No conveniente
  - Conveniente
  - Muy conveniente
- ¿Qué cree que deben seguir haciendo para mantener limpio el aula y los pasillos?
  - Seguir con la clasificación de residuos
  - No tirar los residuos al suelo y tener en cuenta los colores de las canecas
  - Estar pendientes de que todos nuestros compañeros sepan la clasificación de los residuos
- ¿Cómo se clasifican los residuos sólidos?
  - Aprovechables y no aprovechables.
  - Limpios y sucios.
  - Deseables y no deseables.

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**  
**SEMILLERO SINAPSIS**

- ¿Cuál de estos son residuos reciclables?
  - Tapabocas usados y curitas usadas
  - Servilletas usadas
  - Plásticos (botellas y tapas).
- ¿Qué significan las 3 r?
  - Reembolsar, reembasar y repisar
  - Reciclar, reutilizar y reducir.
  - Reducir, remarcar y rebajar.
- ¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?
  - Si puede ser
  - No puede ser
  - Tal vez
- ¿Qué provoca el mal manejo de los residuos sólidos?
  - Aire más puro y tranquilo.
  - Contaminación del medio ambiente y fuentes hídricas
  - Agua más limpia.
- Usted cuando no está en el colegio, ¿Dónde arroja las botellas, las bolsas de comidas, vidrios etc?
  - En el piso
  - En lo deja en algún lugar donde no se vea
  - Lo guarda hasta ver una caneca.

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**  
**SEMILLERO SINAPSIS**

**Plan integral para el manejo responsable de los residuos sólidos de la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta**

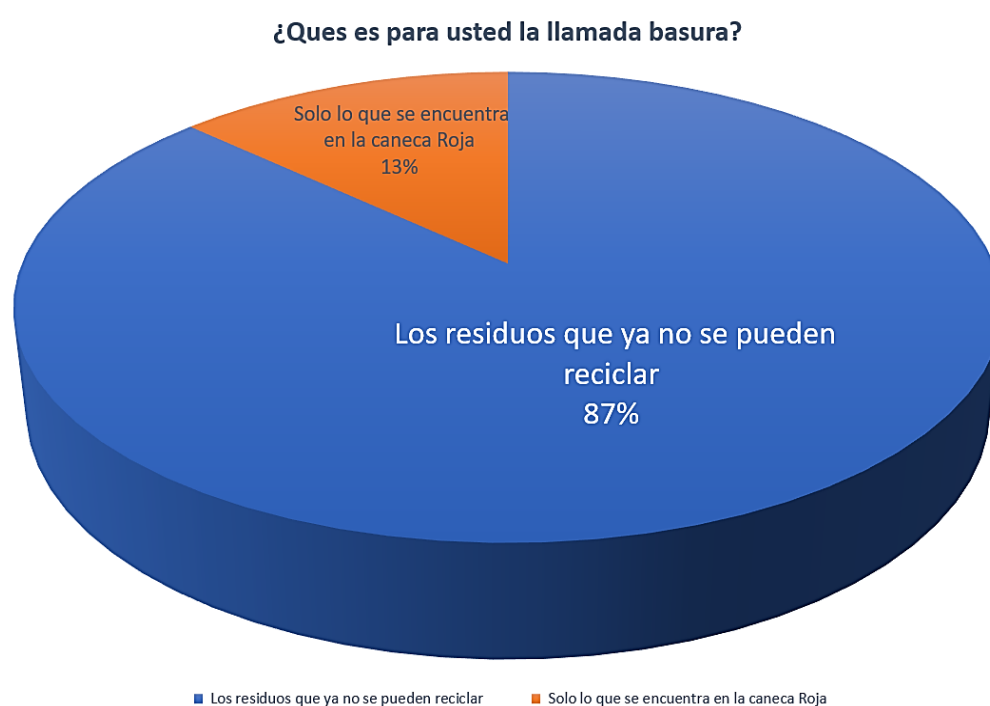
**Objetivo:** Identificar los tipos de residuos que hacen parte de la contaminación ambiental del lugar, y que se está llevando a cabo su manejo.

- ¿Qué es para ti la llamada basura?
  - Todo lo que se encuentra en las canecas
  - Los residuos que ya no se pueden reciclar
  - Solo lo que se encuentra en la caneca Roja
- Cuáles son los colores de las canecas para la clasificación de los residuos:
  - Azul (Plástico), gris (papel), verde (ordinarios).
  - Azul (ordinario), gris (papel), verde (plástico).
  - Azul (Papel), gris (Plástico), verde (ordinarios).
- Que haces con los residuos que se generan en el aula:
  - Se clasifican y se espera al servicio de aseo.
  - Se clasifican y se llevan al aula de residuos
  - Se dejan en cualquier caneca y se espera al servicio del aseo.
- Creas que es importante clasificar lo residuos:
  - Si, porque cuidamos el medio ambiente y evitamos contaminar
  - No, porque perdemos el tiempo clasificando y todo tiene un mis o destino
  - Otra \_\_\_\_\_
- ¿Cree que fue necesario las actividades para aprovechar los residuos sólidos que se generan en la institución?
  - No conveniente
  - Conveniente
  - Muy conveniente
- ¿Qué cree que deben seguir haciendo para mantener limpio el aula y los pasillos?
  - Seguir con la clasificación de residuos
  - No tirar los residuos al suelo y tener en cuenta los colores de las canecas
  - Estar pendientes de que todos nuestros compañeros sepan la clasificación de los residuos
- ¿Cómo se clasifican los residuos sólidos?
  - Aprovechables y no aprovechables.
  - Limpios y sucios.
  - Deseables y no deseables.

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**  
**SEMILLERO SINAPSIS**

- ¿Cuál de estos son residuos reciclables?
  - Tapabocas usados y curitas usadas
  - Servilletas usadas
  - Plásticos (botellas y tapas).
- ¿Qué significan las 3 r?
  - Reembolsar, reembasar y repisar
  - Reciclar, reutilizar y reducir.
  - Reducir, remarcar y rebajar.
- ¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?
  - Si puede ser
  - No puede ser
  - Tal vez
- ¿Qué provoca el mal manejo de los residuos sólidos?
  - Aire más puro y tranquilo.
  - Contaminación del medio ambiente y fuentes hídricas
  - Agua más limpia.
- Usted cuando no está en el colegio, ¿Dónde arroja las botellas, las bolsas de comidas, vidrios etc?
  - En el piso
  - En lo deja en algún lugar donde no se vea
  - Lo guarda hasta ver una caneca.

A continuación, representamos los resultados obtenidos del Post test, a través de un esquema en forma de tortilla, el cual nos facilita observar con claridad las respuestas de cada pregunta con su respectivo porcentaje, permitiéndonos comparar y deducir algunos aspectos relacionados con el comportamiento de los educandos, respecto al manejo de los residuos sólidos dentro de la institución educativa. En base en el análisis podemos diseñar las conclusiones y recomendaciones.



- ANALISIS:** Como se puede apreciar en la gráfica los estudiantes tienen una mejor claridad del concepto basura, teniendo en cuenta que el término basura se refiere a cualquier residuo inservible, 33 de los estudiantes indican que la basura son residuos que ya no se pueden reciclar con un porcentaje de 87% y 5 de los estudiantes indican que basura es todos los residuos que clasificamos en la caneca roja con un porcentaje de 13%.

**¿ Cuáles son los colores de las canecas para la clasificación de los residuos?**



2.

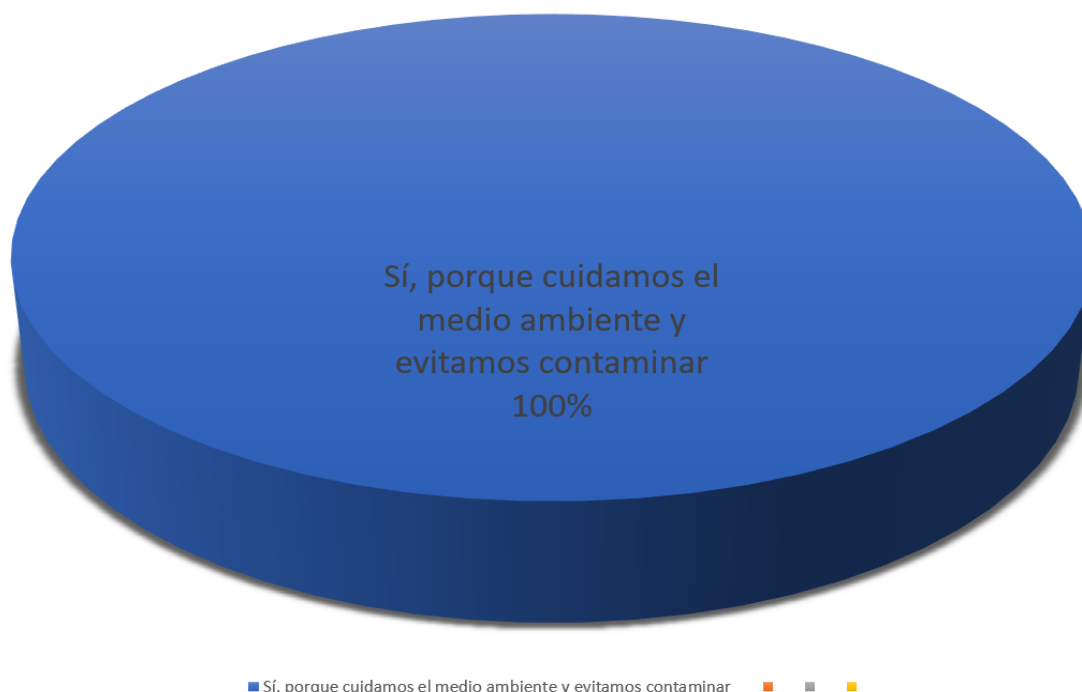
señalética con la que se asigna un color a las canecas de reciclaje y depósitos de basura. Como tal, el reciclaje, concepto de 3R (que significan Reducir, Reutilizar y Reciclar) es fundamental para la reducción de desechos, de ahí que su importancia gane día a día adeptos de la sostenibilidad y la preocupación por el medio ambiente. Como podemos apreciar se ve el gran avance que se obtuvo en las actividades, 38 estudiantes que corresponde al 100% reconocen los colores de clasificación de los residuos sólidos: azul (plástico), Verde (Ordinarios), Gris (papel y cartón).

### ¿ Que hace con los residuos que se generan en el aula?



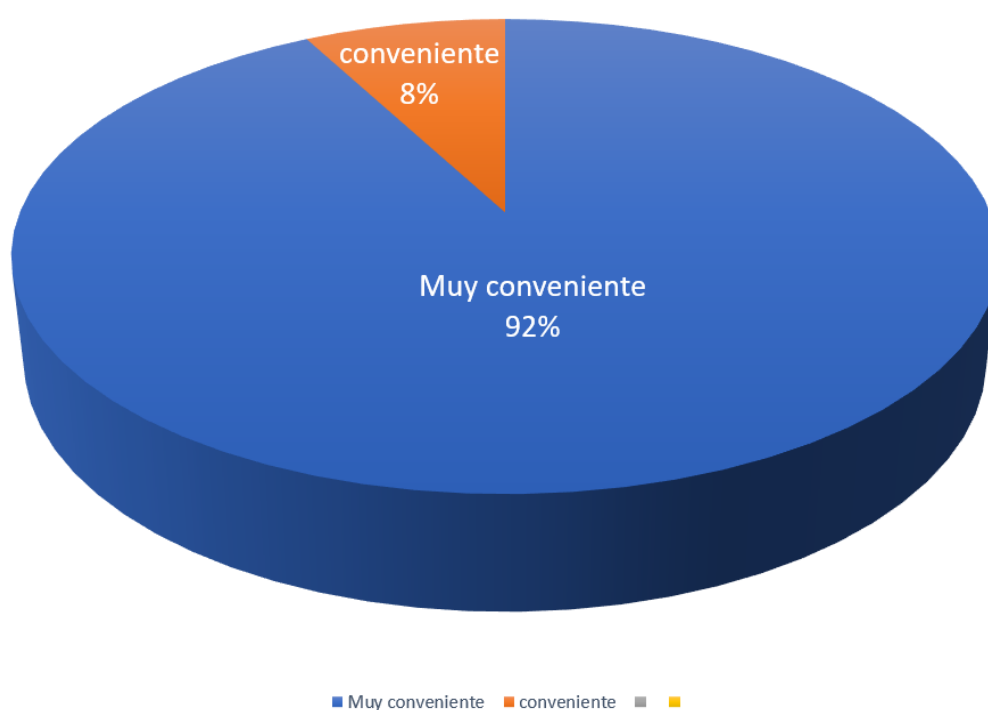
- 3. ANALISIS:** Como se puede apreciar en la gráfica los estudiantes ya reconocen la existencia de la ruta de los residuos sólidos en la institución educativa y tienen en cuenta que separar la basura evita la dispersión y generación de sustancias tóxicas a partir de los residuos en los procesos de consumo. 30 de los estudiantes tienen en cuenta que se debe clasificar y llevar al aula de residuos correspondiendo al 79%, 8 de los estudiantes también tienen en cuenta la clasificación, pero esperan que el servicio de aseo pase por el aula correspondiendo al 21%.

¿ Crees que es importante clasificar lo residuos?



4. **ANALISIS:** Como se aprecia en la gráfica los estudiantes han tomado una conciencia ambiental y tienen en cuenta la importancia de la clasificación de los residuos, para recuperar los materiales reutilizables o reciclables logrando beneficios ambientales, económicos y sociales. El 100 % de los estudiantes 38 responden que si es importante.

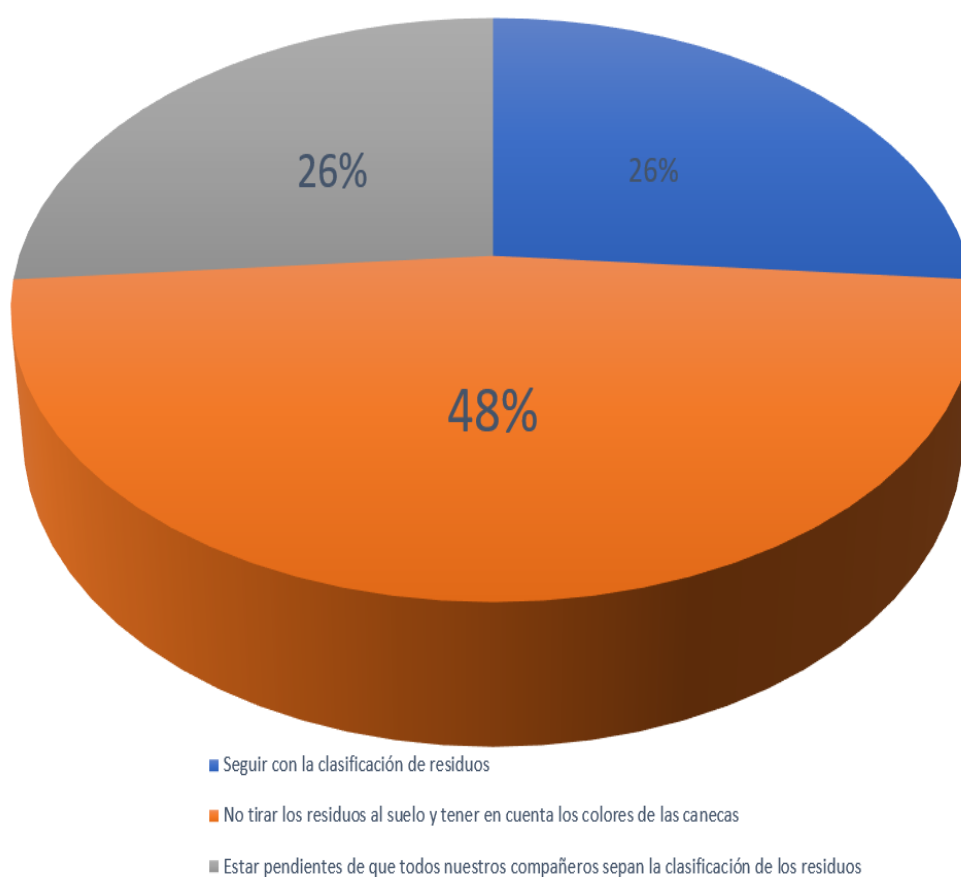
¿Cree que fue necesario las actividades para aprovechar los residuos sólidos que se generan en la institución?



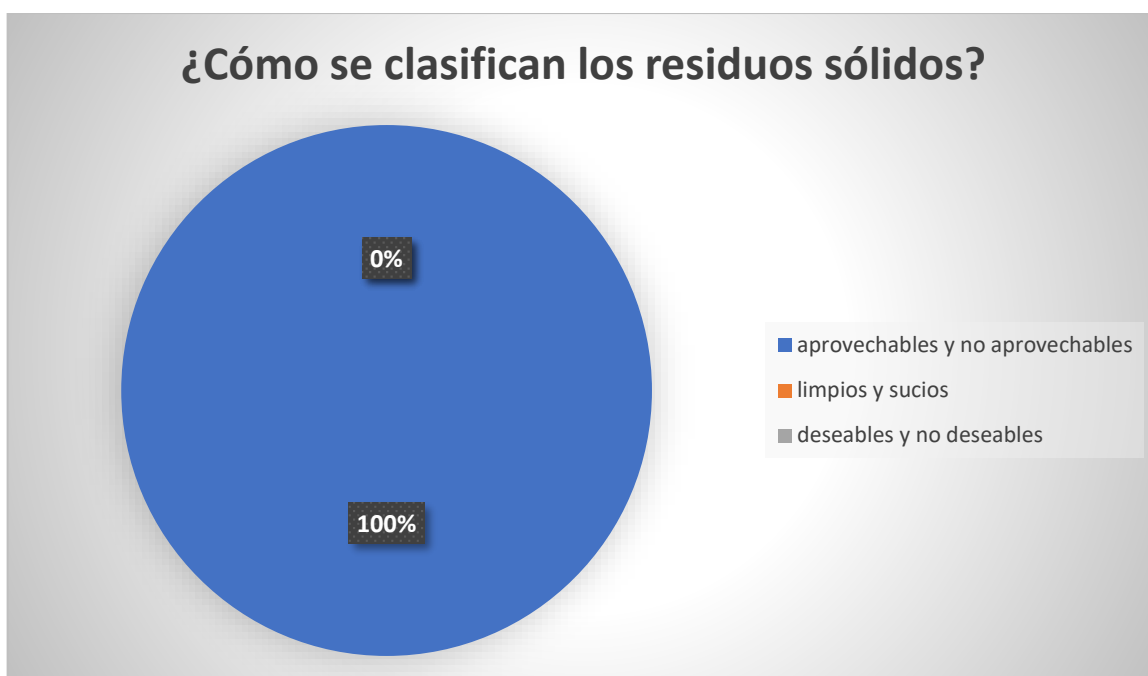
5. **ANALISIS:** Los estudiantes pueden apreciar la importancia en cada una de las

actividades que se planearon y desarrollaron con ellos, 35 estudiantes ven muy conveniente siendo el 92%, y 3 estudiantes lo vieron conveniente siendo el 8%, estas actividades favorecen el desarrollo de la conciencia ecológica en los estudiantes del grado tercero Reduce el impacto medioambiental. Al reciclar objetos, se preservan los recursos naturales, pues la materia reciclada se reutiliza.

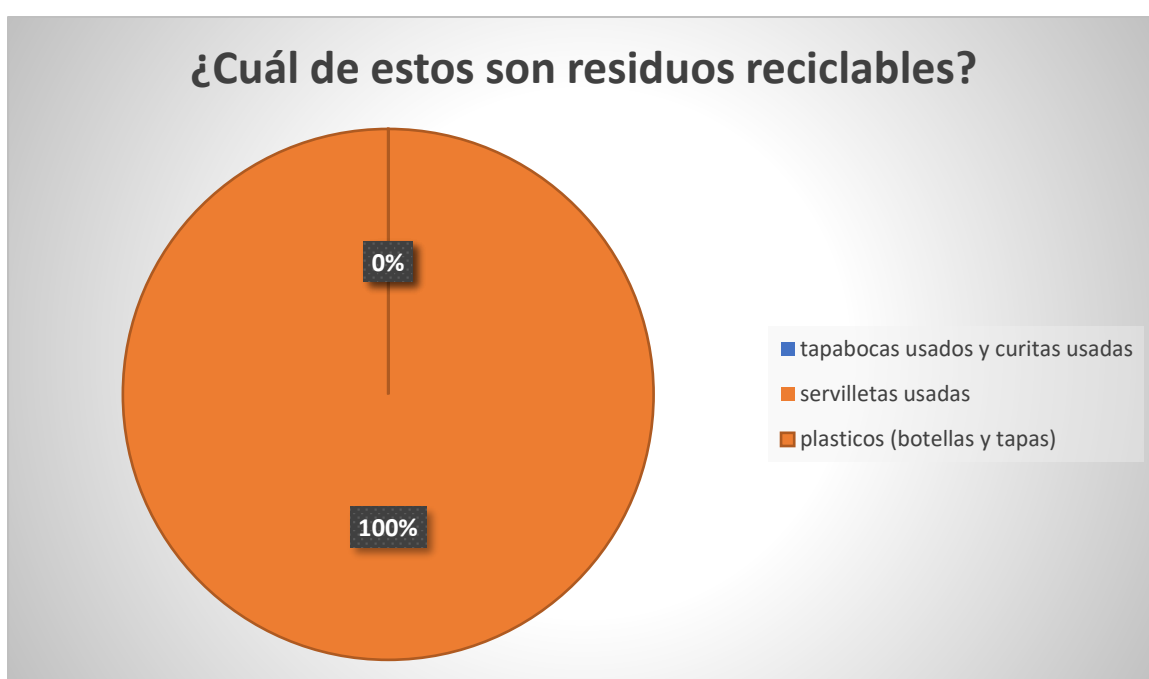
### ¿Qué cree que deben seguir haciendo para mantener limpio el aula y los pasillos?



- 6. ANALISIS:** Como vemos los estudiantes al terminar este proyecto han tenido en cuenta la necesidad de reducir el consumo de aquellos productos contaminantes, a esta pregunta 10 de los estudiantes que corresponde al 26% opinan que se debe seguir con la clasificación de los residuos, 18 de los estudiantes dicen que no deben seguir tirando los residuos al suelo y se debe tener en cuenta los colores de las canecas siendo el 48% y 10 de los estudiantes deciden que deben estar pendientes que todos sus compañeros sepan la clasificación de los residuos con el porcentaje de 26%.

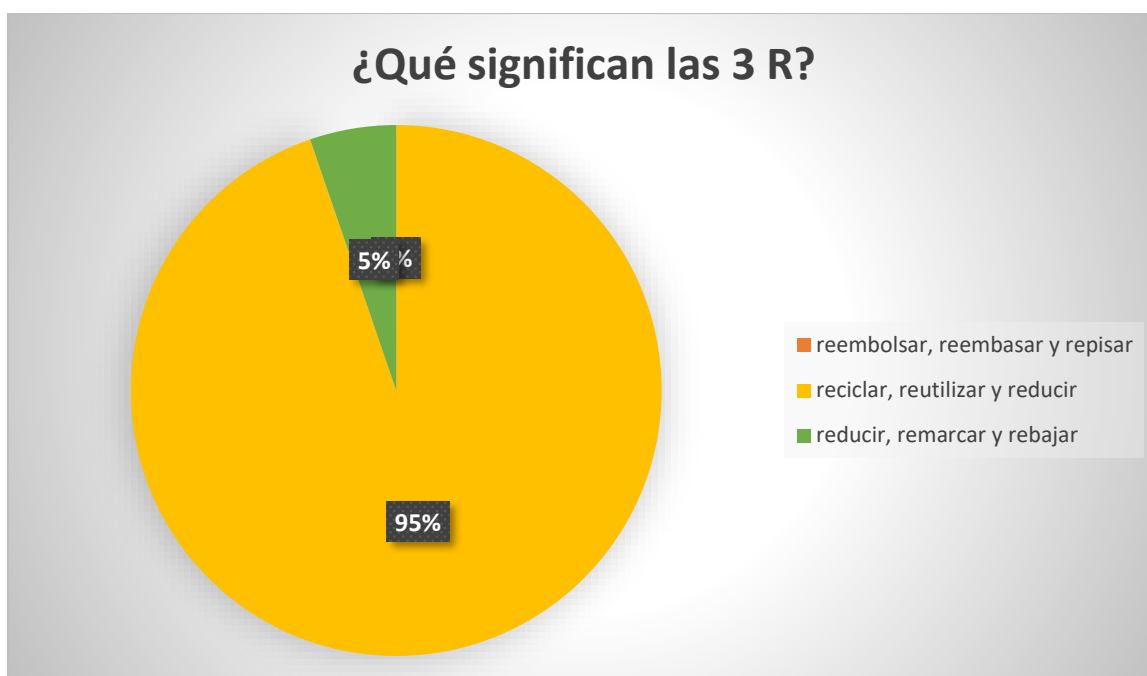


7. **ANALISIS:** los estudiantes al terminar este proyecto reconocen como se clasifican los residuos sólidos, a esta pregunta todos los estudiantes respondieron que son aprovechables y no aprovechables con un total de 38 estudiantes para el 100%.



8. **ANALISIS:** como podemos observar en la gráfica los estudiantes al terminar este proyecto comprenden cuales son los residuos que se pueden reciclar como los es en este caso los plásticos 38 estudiantes votaron por este para un total del 100%.





**9. ANALISIS:** los estudiantes aprendieron el significado de las tres R como podemos notar en la gráfica 36 de los estudiantes marcaron la respuesta correcta que es reciclar, reutilizar y reducir con un 95% y solo 2 estudiantes marcaron la respuesta C que era reducir, remarcar y rebajar con un 5 %.

### 13. CONCLUSIONES

La ejecución y desarrollo de este proyecto ha contribuido de manera sustancial en la dinámica de las actividades de los alumnos del grado tercero primaria de la Escuela Normal Superior de Piedecuesta, generando muchos cambios favorables tanto en la vida estudiantil como cotidiana esta población estudiantil. Enseñarles a los niños la importancia del reciclaje implicó transmitirles la necesidad de reducir el consumo de aquellos productos contaminantes, reutilizar todo el material que sea posible y reciclar, es decir darle un segundo uso a un producto o material que ya no se tiene el uso original. La primera conclusión que se logra es que la utilización de herramientas didácticas para fomentar la educación ambiental en los niños de educación básica primaria es altamente útil e importante, puesto que los estudiantes se interesan más por las clases y los temas ambientales adelantados en el institución, igualmente realizan un proceso de aprendizaje por medio de juegos y entrando en contacto directo con el medio natural que los rodea, colocando en práctica las temáticas y conceptos aprendidos durante las charlas ambientales y en las diferentes actividades planteadas en la cartilla ambiental diseñada para tal fin, las cuales están enfocadas y relacionadas con la realidad de su diario vivir.

Por otra parte, la mejor forma que se les incorporó el hábito de reciclar fue mediante ejemplos prácticos y sencillos. Así, se les comenzó por enseñar la clasificación de los residuos y los tratamientos adecuados que recibirán para las bolsas de reciclaje según su color una vez puesto en marcha el programa ambiental sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, dentro del cual está integrada la propuesta metodológica ejecutada, la contaminación paisajística que se encontraba en el colegio a causa de los residuos sólidos ha disminuido de manera notable, especialmente en el aula de residuos sólidos, donde los alumnos hicieron el compromiso de no arrojar basuras al suelo y entendieron la importancia de colocar los residuos sólidos en las canecas correspondientes. Además, se entendió que no podemos vivir sin generar residuos, pero sí podemos minimizar la cantidad que producimos y ello lo demuestra la utilización de envases de plásticos, cartones y periódicos de desecho como material base para la construcción de juguetes. Con ello se pretende inculcar el afán de aprovechar las cosas como contraposición a esta sociedad de consumo y, a la vez, aprender a dar valor a los objetos por su posible utilidad y no por su precio, comprendiendo que todo lo que nos rodea no está acabado en sí mismo, que admite modificaciones y diversos usos dependiendo siempre de nuestra originalidad. El proceso de capacitación concientización de los estudiantes del grado tercero primaria de la Escuela Normal Superior de Piedecuesta, ha permitido que el proyecto sea un éxito, donde la calidad de vida de las personas y el mejoramiento de la armonía física de la infraestructura donde desarrollan sus procesos educativos es visible y notorio en su progreso.

#### **14. RECOMENDACIONES**

- ✓ Se recomienda a la Institución educativa Normal Superior de Piedecuesta que al momento de ejecutar Proyectos ambientales y los planes integrales de manejo de residuos sólidos hagan partícipes a toda la comunidad educativa, debido a que estos proyectos no se pueden desarrollar sin la participación y colaboración de toda una comunidad. Igualmente, se sugiere

a la Institución Normal Superior de Piedecuesta que se implementen campañas pedagógicas y actividades lúdico recreativas en las aulas del cuidado del medioambiente, haciendo una invitación al personal administrativo a conocer y divulgar la normativa que aplica alas I.E. del manejo adecuado de los residuos sólidos en las instalaciones.

- ✓ Se recomienda priorizar las actividades incluidas en el PRAE. Es necesario utilizar eficientemente los puntos ecológicos ubicados en la institución, puesto que no están cumpliendo su función principal, debido a que no todos los estudiantes se hacen participe de estas actividades. La principal dificultad que existe para el reciclaje en la Escuela Normal Superior de Piedecuesta es la capacitación y concientización que se evidencia, tanto en la población estudiantil como en el personal encargado del aseo, puesto que no se una efectiva separación en la fuente al realizar la recolección por las aulas.
- ✓ No realiza una adecuada separación en la fuente en la Escuela Normal Superior de Piedecuesta, por lo que se recomienda utilizar efectivamente los puntos ecológicos, aparte de diferenciarlos por color colocar sobre estos imágenes grandes y claras del tipo de residuos que debe ser depositado en cada caneca.
- ✓ Es necesario definir un cronograma específico de actividades que permitan mantener la articulación de los objetivos y la comunicación regular de las áreas generadoras, mientras se logra formalizar un comité por grados, como mecanismo para gerencia de la implementación del plan, para así poder realizar capacitaciones a la comunidad estudiantil de forma periódica sobre el manejo y disposición final de los residuos sólidos.

## 15. ANEXOS



# Escuela Normal Superior de Piedecuesta

DANE 168547000020 - NIT 804.007.705-2  
 www.normalpiedecuesta.edu.co normalsuperiorpta@gmail.com  
 Calle 5 # 15-60 B. San Cristóbal - Piedecuesta - Santander - Colombia

Piedecuesta, 04 de marzo de 2022

Consecutivo de Rectoría No. 056-2022

Licenciada

**DIANA YAMILE PARADA PARADA**

Coordinadora

Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Bucaramanga

Cordial saludo:

Por medio de la presente le notifico que las señoritas VIANNY ALEJANDRA SOTO MEZA y STEPAHANY DAYANA LAMUS RIVERA, estudiantes de Licenciatura en Educación básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, semillero de investigación SINAPSIS, de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, cuentan con el visto bueno para realizar en nuestra institución su proyecto de investigación como opción de grado titulado: **Plan integral para el manejo responsable de los residuos sólidos**, en la institución educativa Normal Superior de Piedecuesta durante los meses de marzo, abril y mayo del presente año, con la intensidad horaria del cronograma de la institución.

Atentamente,

**Mg. JHON ALVARO SANTAMARIA SÁNCHEZ**

Rector

Escuela Normal Superior de Piedecuesta

Elaboró: Orfa Arias Sierra  
 Secretaria de Rectoría



MEDALLA A LA EXCELENCIA DOCENTE

2016



2015



*Creciendo en valores generamos cambio.*

## 16. BIBLIOGRAFIA

- ✓ PARRA FELICIANO, L., & HERRERA HERRERA, A. (2016). Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Básica en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Revisado 18 Febrero 2021, tomado de <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/2209/1/APROBADO%20LEYDI%20YOHANA%20PARRA%20FELICIANO.pdf>
  
- ✓ POLITECNICO, I. (2018). PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR PRAE – GESTION DE RIESGOS. Revisado 18 febrero 2021, tomado de [http://politecnico.edu.co/responsive/files/PROYECTO\\_AMBIENTAL\\_ESCOLAR\\_-\\_IEPOLITECNICO\\_\(1\).pdf](http://politecnico.edu.co/responsive/files/PROYECTO_AMBIENTAL_ESCOLAR_-_IEPOLITECNICO_(1).pdf)
  
- ✓ Dialnet, U. (2002). Dialnet (Servicio de Difusión de Alertas en la Red). Contextos Educativos. Revista De Educación, 0(5), 276. doi: 10.18172/con.519
  
- ✓ Cortolima (2021). Revisado 6 marzo 2021, Recuperado de [https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/cultura\\_ambiental](https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/cultura_ambiental)
  
- ✓ Lara, P. J., Onofre, C. Ramirez, C. L. y Rubiano, N. (2008). Enfoque poblacional para la revisión y ajuste de planes de ordenamiento territorial. Guía de aplicación. Colombia: Fondo de Población de las Naciones Unidas - UNFPA Colombia/ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial/ Universidad del Externado.
  
- ✓ Lara, P. J., Palacios, D., Wartenberg, L. y Ruiz, E. (2008). El enfoque en la planeación del desarrollo municipal. Colombia: Fondo de Población de las Naciones Unidas-UNFPA - Colombia.
  
- ✓ Mackellar, L., Wolfgang, L., Prinz, C. y Goujon, A. (1995). Population, households, and CO2 emissions. Population and Development Review, 21(4), 849-870. Revisado el 11 de marzo del 2021, Recuperado de <http://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/4459/1/RR-96-06.pdf>
  
- ✓ Colmenares, A. (2021). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción Revisado el 11 de marzo del 2021, Recuperado de <https://es.scribd.com/document/291892446/2-Investigacion-accion-Participativa-4054232-pdf>

- ✓ POLITICA FISCAL Y ESTRATEGIA COMO FACTOR DE DESARROLLO DE LA MEDIANA EMPRESA COMERCIAL SINALOENSE. UN ESTUDIO DE CASO. Revisado el 11 de marzo del 2021,, de eumed.net:  
<http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/ficha.htm>
- ✓ Arias , E. (2015). Manejo adecuado de residuos solidos. Revisado el 11 de marzo del 2021, de Jimcontent.com:  
sf7d46c474b9aa18f.jimcontent.com/download/.../PROYECTO%20DIDACTICA.pdf
- ✓ Arias , F. G. (2012). El Proyecto de Investigación[version PDF]. venezuela. Obtenido de <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DEINVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
- ✓ Asmar, S. (FEBRERO de 2020). SOLO EL 17% DE LOS RESIDUOS SOLIDOS DE COLOMBIA SON RECICLADOS. Obtenido de AGRO NEGOCIOS:  
<https://www.agronegocios.co/clima/solo-el-17-de-los-residuos-solidos-de-colombia-son-recicladados-advirtio-el-dnp-2970019> Avilez, J. (Revisado el 11 de marzo del 2021,).
- ✓ Recoleccion de datos. Revisado el 11 de marzo del 2021, de monografias.com:  
<https://www.monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.shtml>
- ✓ Bustos, c. (enero-junio de 2009). La problemática de los desechos sólidos. Economía. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, 1315-2467. Revisado el 11 de marzo del 2021, de redalyc.org:  
<http://www.redalyc.org/comocitar.ou?id=195614958006>
- ✓ CEPAL. (2008). Diagnóstico, Árbol de problemas [versión PDF]. mexico. Revisado el 11 de marzo del 2021, de  
[https://www.cepal.org/ilpes/noticias/noticias/9/33159/Arboles\\_Diagnostico.pdf](https://www.cepal.org/ilpes/noticias/noticias/9/33159/Arboles_Diagnostico.pdf)
- ✓ Colmenares E, A. M. (2012). una metodologia integradora del conocimiento y la acción. voces y silencios, Revista Latinoamericana de Educación, 3(1) 102-115.  
CORPORINOQUIA. (2019). Corporinoquia promueve la educación ambiental en Colegios de Casanare. Revisado el 11 de marzo del 2021, de corporinoquia.gov.co:  
<http://www.corporinoquia.gov.co/index.php/pages/2015-02-02-15-01-12/1057-corporinoquia-promueve-la-educacion-ambiental-en-colegios-de-casanare.html>

- ✓ CORTOLIMA. (07 de julio de 2013). patrullero ambiental. Revisado el 20 de Octubre del 2021, de cortolima.gov.co: <https://cortolima.gov.co/patrulleros>
- ✓ Cruz, B., Maura, M., Teutli, L., Gonzalez, A., jimenez, S., & Ruiz, T. (2003). MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS. el 16 de marzo del 2022, de plan de manejo de residuos sólidos I.E.D.S. Yopal-casanare
- ✓ Fundación nodular. Definición extraída de la página de origen, [www.arqhys.com](http://www.arqhys.com), architect site. Capítulo el plástico. <http://www.arqhys.com/contenidos/fundiciones.html>. Publicación OnLine, citado el 16 de marzo del 2022
- ✓ Central gestora mayorista de chatarras y metales. Recemsa. Gestor autorizado. Miembro asociado de la asociación española de recuperación. Recuperaciones. Publicación OnLine. [http://www.elcharrero.com/actividades\\_recuperacion\\_chatarra.html](http://www.elcharrero.com/actividades_recuperacion_chatarra.html). creado por informática empresarial. Derechos reservados 1999. Citado el 16 de marzo del 2022.
- ✓ Jiménez, Montoya Carlos Ignacio y Quiroga Zapata Sandra Patricia. Aprendamos Jugando Educación Ambiental... Para Conocer Nuestro Entorno, Universidad Tecnológica de Pereira, 2009.