

MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ALGUNAS
DEPENDENCIAS DE LA IED POZOS COLORADOS

CLAUDIA DEL CARMEN GÓMEZ BARROS
NIMIA DEL SOCORRO MONTENEGRO LOBATO
MARGARITA BEATRIZ VÁSQUEZ BERMÚDEZ

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL
SANTA MARTA - MAGDALENA
2015

MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ALGUNAS
DEPENDENCIAS DE LA IED POZOS COLORADOS

CLAUDIA DEL CARMEN GÓMEZ BARROS
NIMIA DEL SOCORRO MONTENEGRO LOBATO
MARGARITA BEATRIZ VÁSQUEZ BERMÚDEZ

Trabajo de Investigación para optar al título de especialista en educación
ambiental

Asesor
JORGE ADOLFO NIETO DÍAZ
MSc. Orientación y Asesoría Educativa

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL
SANTA MARTA - MAGDALENA
2015

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Las directivas de la Fundación Universitaria Los Libertadores, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores

Con todo el amor del mundo,
este trabajo está dedicado a:

Dios, por ser el perfecto guía
de la vida, quien siempre
ilumina el camino a seguir y
dirige los pasos de aquellos
que siguen sus enseñanzas.

A esposos, compañeros,
hijos y familiares en general.

Claudia del Carmen
Nimia del Socorro
Margarita Beatriz

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

- Dios fuente e inspiración suprema de sabiduría.
- A sus familiares por su comprensión y ayuda en todo este proceso formativo.
- Todos los directivos docentes, docentes, estudiantes, padres de familia y demás miembros de la IED Pozos Colorados, por el aporte incondicional durante el proceso de la investigación.
- A los tutores de la Fundación Universitaria Los Libertadores por su amabilidad, compromiso y seriedad
- La Fundación Universitaria Los Libertadores por habernos dado la oportunidad de enriquecer nuestro quehacer pedagógico.
- Al profesor Jorge Nieto Díaz, tutor y asesor de este proyecto por sus orientaciones, paciencia y dedicación para llevar a cabo esta propuesta
- Y a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron para salir adelante en la realización de este proyecto.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. PROBLEMA	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
1.3 ANTECEDENTES	21
1.3.1 Antecedentes empíricos	21
1.3.2 Antecedentes bibliográficos	22
2. JUSTIFICACIÓN	25
3. OBJETIVOS	26
3.1 OBJETIVO GENERAL	26
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
4. MARCO REFERENCIAL	27
4.1 MARCO CONTEXTUAL	27
4.2 MARCO TEÓRICO	31
4.2.1 Aspectos generales de educación ambiental	31
4.2.2 Aspectos específicos del tema	33
4.2.3 Aspectos generales de pedagogía	43
4.3 MARCO LEGAL	46
5. DISEÑO METODOLÓGICO	49
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN. LOS PROYECTOS DE INTERVENCIÓN	50
5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	51
5.3 INSTRUMENTOS	52
5.4 DIAGNÓSTICO	57
5.4.1 Encuestas	57
5.4.2 Procesamiento de las encuestas de los estudiantes	57
5.4.3 Procesamiento de las encuestas de los docentes	62
5.4.4 Procesamiento de las encuestas de los padres de familia.	68
5.4.5 Variables e hipótesis de trabajo	72
6. PROPUESTA	74
6.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA	74
6.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	74
6.3 JUSTIFICACIÓN	74
6.4 OBJETIVOS	75
6.4.1 Objetivo general	75

6.4.2 Objetivos específicos	75
6.5 ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	75
6.5.1 Resultados y análisis de la aplicación de los talleres	75
6.5.2 Validación de las hipótesis de trabajo	95
6.5.3 Cronograma de actividades	96
6.6 PERSONAS RESPONSABLES	97
6.7 BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA	97
6.8 RECURSOS	97
6.9 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	97
6.10 INDICADORES DE LOGRO	98
7.CONCLUSIONES	99
BIBLIOGRAFÍA	100
WEBGRAFIA	101
ANEXOS	103

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Resultados de la pregunta 1 de los estudiantes	57
Tabla 2. Resultados de la pregunta 2 de los estudiantes	58
Tabla 3. Resultados de la pregunta 3 de los estudiantes	59
Tabla 4. Resultados de la pregunta 4 de los estudiantes	60
Tabla 5. Resultados de la pregunta 5 de los estudiantes	61
Tabla 6. Resultados de la pregunta 1 de los docentes	62
Tabla 7. Resultados de la pregunta 2 de los docentes	63
Tabla 8. Resultados de la pregunta 3 de los docentes	64
Tabla 9. Resultados de la pregunta 4 de los docentes	65
Tabla 10. Resultados de la pregunta 5 de los docentes	66
Tabla 11. Resultados de la pregunta 1 a los padres de familia	68
Tabla 12. Resultados de la pregunta 2 a los padres de familia	69
Tabla 13. Resultados de la pregunta 3 a los padres de familia	69
Tabla 14. Resultados de la pregunta 4 a los padres de familia	70
Tabla 15. Resultados de la pregunta 5 a los padres de familia	71
Tabla 16. Concepto de Residuos sólido de los estudiantes	77
Tabla 17. Políticas de manejo de residuos sólidos	80
Tabla 18. Deberes y derechos a un ambiente sano	83
Tabla 19. Importancia de clasificar los residuos sólidos	87
Tabla 20. Aprovechamiento de residuos sólidos	90
Tabla 21. Organizando nuestros residuos sólidos	93

LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Gráfica 1. Conocimientos que tienen los estudiantes sobre la recolección de residuos.	58
Gráfica 2. Importancia que los estudiantes le dan al manejo de residuos sólidos	59
Gráfica 3. Importancia que los estudiantes le dan a mantener el salón limpio	60
Gráfica 4. Materiales de desechos que con más frecuencia arrojan a la basura en la escuela	61
Gráfica 5. Derechos y deberes con relación al manejo de residuos sólidos	62
Gráfica 6. Conocimiento acerca de las políticas de recolección y manejo de residuos	63
Gráfica 7. Normas de higiene que los docentes promueven en el aula	64
Gráfica 8. Propuestas de docentes para solucionar el problema de recolección y disposición de residuos sólidos	65
Gráfica 9. Métodos de recolección de residuos sólidos en la institución	66
Gráfica 10. Residuos más comunes en la institución	67
Gráfica 11. Sitios donde van a parar los desechos sólidos de los hogares	68
Gráfica 12. Importancia de participar en campañas de recolección de residuos	69
Gráfica 13. Aprovechamiento de residuos sólidos	70
Gráfica 14. Beneficios que da el manejo adecuado de los residuos sólidos	71
Gráfica 15. Materiales de desechos que se arrojan con frecuencia en los hogares	72
Gráfica 16. Concepto de Residuos sólido	77
Gráfica 17. Políticas de manejo de residuos sólidos	81
Gráfica 18. Deberes y derechos a un ambiente sano	84
Gráfica 19. Importancia de clasificar los residuos sólidos	88
Gráfica 20. Aprovechamiento de residuos sólidos	91
Gráfica 21. Organizando nuestros residuos sólidos	92

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Formato de encuestas	103
Anexo B. Formato de talleres	106
Anexo C. Formato diario de campo	107
Anexo D. Evidencias fotográficas	108

GLOSARIO

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA: es la presencia en el ambiente de cualquier sustancia química, objetos, partículas, o microorganismos que alteran la calidad ambiental y la posibilidad de vida. Las causas de la contaminación pueden ser naturales o producidas por el hombre. Se debe principalmente a las fuentes de combustible fósil y la emisión de partículas y gases industriales. El problema de la contaminación atmosférica hace relación a la densidad de partículas o gases y a la capacidad de dispersión de las mismas, teniendo en cuenta la formación de lluvia ácida y sus posibles efectos sobre los ecosistemas

DESECHOS TÓXICOS: también denominados desechos peligrosos. Son materiales y sustancias químicas que poseen propiedades corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas e inflamables que los hacen peligrosos para el ambiente y la salud de la población.

DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS: colocación final o destrucción, en lugares habilitados aprobados, de los desechos tóxicos, radiactivos u otros; los pesticidas excedentes o prohibidos u otros compuestos químicos; suelos contaminados y tambos con material peligroso proveniente de acciones de eliminación o emisiones accidentales

EDUCACIÓN AMBIENTAL: acción y efecto de formar e informar a colectividades sobre todo lo relacionado con la definición, conservación y restauración de los distintos elementos que componen el medio ambiente.

IMPACTO AMBIENTAL: es la repercusión de las modificaciones en los factores del Medio Ambiente, sobre la salud y bienestar humanos. Y es respecto al bienestar donde se evalúa la calidad de vida, bienes y patrimonio cultural, y concepciones estéticas, como elementos de valoración del impacto

MEDIO AMBIENTE: elementos naturales y artificiales que hacen posible la existencia y el desarrollo de los seres humanos y demás organismos que interactúan en el espacio¹.

RECICLAJE: proceso mediante el cual ciertos materiales de la basura se separan, escogen, clasifican, empaquetan, almacenan y comercializan para reincorporarlos como materia prima al ciclo productivo.

¹Glosario de términos. Internet.

<http://www.ecoestrategia.com/articulos/glosario/glosario.pdf> (Consultado el 5 de Julio de 2015).

RECOLECCIÓN: acción de tomar los residuos sólidos de sus sitios de almacenamiento, para depositarlos en el equipo destinado o conducirlos a las estaciones de transferencia, instalaciones de tratamiento o sitios de disposición final.

RESIDUO: cualquier material orgánico o inorgánico generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización o tratamiento, cuya calidad no permite incluirlo nuevamente en el proceso que lo generó.

RESIDUO SÓLIDO: cualquier residuo que posea suficiente consistencia para no fluir por sí mismo.²

²Glosario de términos. Internet.

http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/estadisticas_2000/compendio_2000/03dim_ambiental/03_06_Residuos/data_residuos/GlosarioIII.6.htm (consultado el 5 de Julio de 2015).

RESUMEN

Realizar proyectos que abarque un problema tan complejo y tan en boga como lo es el manejo ambiental ha sido un reto no solo para los gobiernos sino de toda la comunidad internacional, incluida las instituciones escolares que día a día observan con preocupación las conductas y actitudes de los educandos con respecto al deterioro ambiental.

La recolección y manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Pozos Colorados ha sido un problema difícil de resolver, agravado por las condiciones del entorno y de todo el barrio que no cuenta con un buen servicio de recolección de desechos y además no tiene servicio de alcantarillado.

La acumulación de residuos sólidos genera contaminación en todas las dependencias de la institución especialmente en las aulas, se busca a través de este proyecto y actividades pedagógicas como los talleres, crear conciencia entre los estudiantes para minimizar el impacto que genera esta situación, hacerlos partícipes en la solución de la problemática ambiental en la institución y en la comunidad en general.

Palabras claves: Contaminación, Disposición de residuos, Educación ambiental, Reciclaje, Residuo sólido

ABSTRACT

Projects covering an issue as complex and as in vogue as environmental management has been a challenge not only for Governments but of the entire international community, including the school institutions that day observed with concern the behaviors and attitudes of learners with regard to environmental deterioration.

The collection and management of solid waste in the Pozos Colorados educational institution has been a problem difficult to solve, aggravated by the conditions of the environment and of the entire neighborhood. The accumulation of solid waste pollution in all areas especially in the classroom, seeks to minimize the impact generated by this situation, raise awareness of the damage that is done to the community.

Key words: Pollution, environmental education, waste disposal, recycling, solid waste.

INTRODUCCIÓN

La IED Pozos Colorados, en el departamento del Magdalena, es una institución de carácter oficial, ubicada en el barrio La Paz del distrito de Santa Marta, esta institución, fue el escenario para llevar a cabo este proyecto con el único fin de enseñar a la comunidad educativa el manejo adecuado de los residuos sólidos, gestión que se llevó a cabo mediante la capacitación de los estudiantes de 5º grado, que fueron los escogidos por las alumnas gestoras para orientar a los demás miembros de la Institución en el manejo adecuado de los residuos sólidos.

La escuela, institución socialmente responsable de la formación de los individuos, es la instancia desde la cual urge emprender acciones pedagógicas, que para este caso concreto, deben trascender sus paredes y adentrarse en los hogares, para que la vida cotidiana de los niños y niñas se constituya en espacios de ejercicio de buenas prácticas para el cuidado del medio ambiente, motivando así, el accionar de las personas que tiene a su alrededor, con lo que se asegura el surgimiento de nuevas generaciones que contribuyen a la conservación del medio. Es en este contexto, bajo la orientación de un equipo de docentes, se desarrolló el proyecto: “Manejo y disposición de residuos sólidos en algunas dependencias de la IED Pozos Colorados”, es un aporte para la optimización de las condiciones de aprendizaje y la convivencia de los estudiantes de la IED motivo de estudio.

La combinación de acciones de sensibilización, organización, formación, prácticas de campo y sistematización, permitieron la validación de la propuesta pedagógica planteada como alternativa de solución detectada en la Institución. La exigencia de presentar un informe final, que permitiera socializar la validación de la propuesta pedagógica, fue el espacio natural para mostrar los hallazgos de este trabajo de investigación, que sin duda enriqueció al equipo de investigadores y mostró a la comunidad educativa un camino para el mejoramiento del entorno escolar, en la perspectiva de optimizar los procesos de aprendizaje y convivencia. La educación ambiental debe ser entendida como un proceso sistémico, que partiendo del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural, le permita al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, para que con la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad, actitudes de valoración y respeto por el medio ambiente. En este sentido, el concepto de educación ambiental se encuentra intrínsecamente ligado a los valores, comportamiento y aptitudes que sensibilizan al individuo con su medio ambiente y con la problemática que lo afecta, dándole así la posibilidad de modificarla cuando sea pertinente.³

³Internet: www.anza-Antioquia.gov.co. PLAN DE EDUCACION AMBIENTAL (Consultado el 5 de Julio de 2015).

En este orden de ideas, la educación ambiental debe planificarse y desarrollarse como un proceso de aprendizaje continuo que pueda darse en contextos diferentes: comunidad educativa, comunidad en general, sector empresarial, gestión ambiental por parte de las administraciones, integración de la educación en los planes y proyectos de desarrollo, etc. por lo que cualquier actuación en educación ambiental debe abordarse considerando los diferentes puntos de vista y sopesando los distintos factores que influyen en los conflictos, sin olvidar los aspectos sociales, culturales y económicos, así como los valores y sentimientos de la población, partiendo de un enfoque, intercultural e interdisciplinar.

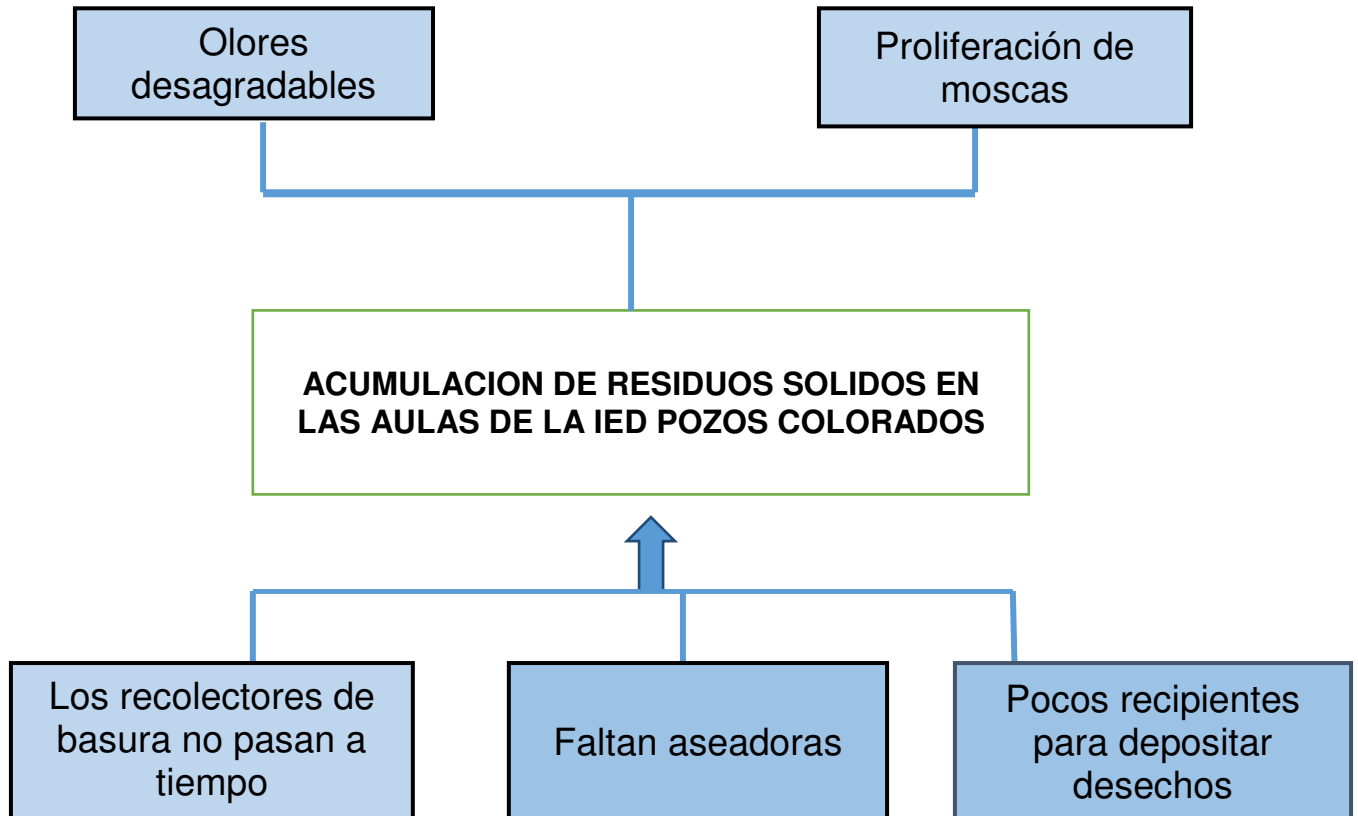
Deben seguirse, las recomendaciones que se han señalado a nivel nacional e internacional, aprovechar la experiencia acumulada en los años de camino recorrido por la educación ambiental, sabiendo que esta debe pretender la formación y la capacitación necesaria y posible en los diferentes ámbitos sociales y que en sus aspectos teóricos como prácticos, la educación ambiental se desarrolla a través de vías y estrategias que atienden tanto a cambios conceptuales como a nuevas orientaciones en las actitudes y valores que inspiran en comportamiento humano respecto al medio. En síntesis, la educación ambiental logra que el hombre tome conciencia del medio ambiente y se interese por él, de manera que adquiera los conocimientos, las actitudes, aptitudes, la movilización y la voluntad necesarios para mejorar las condiciones y problemas ambientales desde lo individual y lo colectivo.

El proyecto está dividido en seis (6) capítulos para su mayor comprensión y abarca los siguientes temas: El planteamiento del problema que aborda la situación ambiental de la IED Pozos Colorados y el inadecuado manejo que se le da a los residuos sólidos en las aulas escolares, la justificación que contiene el porqué del proyecto: porque es importante para los docentes para la institución y para la sociedad diseñar un proyecto sobre residuos sólidos, los objetivos que es lo se pretende lograr con el proyecto, el marco referencial que es la fundamentación teórica del tema a tratar en este caso, la conceptualización sobre residuos sólidos, deberes y derechos sobre manejo de residuos sólidos, disposición de residuos impacto ambiental, residuos y productividad, además de la ubicación geográfica, la metodología empleada, que permite observar el método empleado en la investigación y los instrumentos utilizados, la propuesta que conduce a la implementación y difusión del proyecto hacia el resto de la comunidad educativa, cerrando con las conclusiones que son acordes con los objetivos planteados, la bibliografía contiene toda la información y consultas realizadas en textos y en internet, los anexos que muestran los formatos utilizados en la investigación y los registros fotográficos en la implementación de los talleres.

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

EFECTOS



CAUSAS

La producción excesiva de residuos sólidos es un problema que se viene presentando a nivel mundial, cada día se aumenta el volumen de basuras debido a la utilización de productos desechables en todas las instancias de la vida diaria y a la falta de una verdadera educación ambiental de la humanidad. Las instituciones escolares no son ajenas a esta problemática y se presentan dificultades en el manejo de residuos sólidos en todas las dependencias de las escuelas.

Los desechos son desperdicios o sobrantes de las actividades humanas. Se clasifica en gases, líquidos y sólidos; y por su origen, en orgánicos e inorgánicos. En los últimos años las naciones del mundo industrializado han cuadruplicado su

producción de desechos domésticos, incrementándose esta cifra en un dos o en un tres por ciento por año. El volumen de producción de desechos es inversamente proporcional al nivel de desarrollo del país que se trate. Diariamente consumimos y tiramos a la basura gran cantidad de productos de corta duración, desde los pañales del bebé hasta el periódico.

Razón por la cual cuando se piensa en la basura se produce un choque inmediato hacia esta, no obstante, hay que alternar con ella en cualquier lugar. Esto es el producto de las diferentes funciones que ejecuta el hombre en su habitual vivir; por consiguiente esta excesiva producción de desechos se ha convertido en un inconveniente a la hora de guardarlos, ordenarlos o quitarlos.

Por esta razón se hace necesario saber utilizar y emplear convenientemente las basuras producidas, dejarlas de ver como tal y verlas como residuos, que son elementos y que no se pueda cambiar en otro bien, con valor monetario; en especial los sólidos. En la Institución Educativa Pozos Colorados, se generan diariamente gran cantidad de desechos sólidos por las actividades escolares, la totalidad de estos residuos son desechados en canecas de basuras a pesar de que muchos de ellos son reciclables. Hay que tener en cuenta además, que el carro de aseo no pasa a recoger toda esta cantidad de residuos dándole mal aspecto a la misma y pone en peligro la salud de los niños.

El grave problema en que se ha convertido el manejo y disposición de los residuos sólidos en las instituciones escolares, la sociedad consumista, el avance tecnológico, las estrategias de acceso y permanencia en escuelas y colegios está generando gran cantidad de residuos, es necesario implementar políticas adecuadas de manejo de residuos sólidos que incluya la concientización sobre temas ambientales. El proyecto Manejo y disposición de residuos sólidos en la IED Pozos Colorados se orienta en crear espacios de reflexión y motivación con actividades que lleven al estudiante a la búsqueda incesante del conocimiento de su entorno, a través de estrategias adecuadas que se incorporen al quehacer educativo de cada área del saber, es necesario desarrollar en los estudiantes una verdadera visión de lo ambiental, que contribuya a mantener una actitud positiva frente a la solución de prácticas inadecuadas de los desechos y sobre todo que haya un cambio de actitud.

La falta del sentido de pertenencia es la responsable de una buena parte de este problema, pues algunos estudiantes no se preocupan por cuidar los bienes muebles de la institución mucho menos se van a preocupar por el medio que los rodea. La hora de recreo es un completo desacierto, pues los estudiantes no tienen el cuidado de tirar al tanque de la basura los desechos que producen debido al consumo de alimentos, gaseosas, envolturas u otros. Todo lo tiran al suelo creándose así una gran contaminación tanto ambiental como visual.

En la Institución Educativa, se observa en los estudiantes total desinterés por depositar los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en los lugares adecuados, es por eso que todo lo que consumen lo tiran al suelo, realizan pelotas de papel para jugar con ellas, en los baños el papel higiénico lo tiran por fuera de las canecas o dentro de los sanitarios, las botellas de gaseosas, las bolsas de agua y paletas la dejan tirada en cualquier sitio; a pesar de las sugerencias diarias que se imparten en el establecimiento.

Este un problema que abarca a muchas instituciones tanto nacionales, como regionales o departamentales, pues no poseen los suficientes conocimientos, ni el nivel de convicción sobre el impacto de los desechos sólidos al medio ambiente y de los riesgos que ellos representan para la salud de la comunidad en general. La carencia de la cultura del reciclaje dentro del manejo adecuado de los desechos sólidos, es una seria dificultad que amerita comenzar por un proceso de sensibilización, basado en un programa de comunicación dirigido a los diferentes estamentos de la comunidad educativa, que tenga credibilidad y coherencia, utilizando diferentes medios, estrategias y materiales.

Debido a esta problemática se creó este proyecto orientados a promover un manejo adecuado y disposición de residuos sólidos ya que la mayoría de estos desechos se le puede dar una vida útil.

Los estudiantes de esta institución educativa, bien sea por desconocimiento y/o por insensibilización, a diario muestran una actitud negativa con el medio ambiente escolar. Esto se evidencia cuando arrojan gran cantidad de desechos sólidos al piso, haciendo mal uso de baños, destruyendo estructuras de la institución poniéndose de manifiesto la carencia de una cultura ecológica en la comunidad educativa y falta de sentido de pertenencia.

Así mismo al interior de los salones de clases especialmente en el grado 5°, continuamente se encuentran papeles tirados de cuadernos, recortes de revistas y periódicos, bolsas de agua, de papas fritas, chitos etc., botellas plásticas, semillas de frutas, entre otros tipos de residuos.

La escuela cuenta con una persona de servicios generales que no es suficiente para abarcar las necesidades de aseo y limpieza que se requiere para mantener un ambiente adecuado durante la jornada escolar.

A pesar de las continuas campañas ecológicas hay poca participación de los docentes, falta sentido de pertenencia de los padres de familia, y poco apoyo de las directivas quienes todavía no toman conciencia del manejo de los residuos sólidos en la institución y su importancia para el ambiente.

El grupo gestor, espera que a través del diseño y aplicación de talleres lúdicos participativos para el manejo de residuos sólidos, despertar en los niños el interés sobre la importancia de reducir las cantidades de residuos que se producen dentro de la institución, además el adquirir el conocimiento de los deberes y derechos para que los estudiantes conozcan lo importante que es proteger el medio ambiente, entornos esencial de la vida y los recursos naturales que satisfacen las necesidades vitales de todos. Actividades que se harán extensivas a sus hogares en donde podrán poner en práctica lo aprendido en relación con el manejo de los residuos sólidos y minimización de la contaminación ambiental que se produce por la proliferación de estos residuos sólidos. Al concluir el análisis de la problemática, el grupo gestor formula el problema a través de un interrogante.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo sensibilizar y concientizar el estamento educativo en el manejo y disposición de los residuos sólidos en algunas dependencias de la IED Pozos Colorados de Santa Marta?

1.3 ANTECEDENTES

1.3.1 Antecedentes empíricos: Existen algunas experiencias aplicadas en las instituciones del distrito de Santa Marta como es el caso de la Institución Liceo Samario donde se han realizado campañas de limpieza y aseo. Los estudiantes motivados y dirigidos por los profesores de artística e informática realizaron actividades de embellecimiento y ornato tratando de mejorar el entorno de la escuela que se encontraba, especialmente a la entrada, descuidada allí se arrojaban muchos residuos sólidos por parte de los estudiantes. La actividad se llevó a cabo a través de la elaboración de materas con botellas plásticas, con llantas utilizadas, se sembraron plantas ornamentales y la entrada a la institución cambió. Según los profesores la importancia de esta actividad es que los estudiantes se conviertan en agentes impulsores del mejoramiento de su entorno, se aprovechen materiales reciclables y se genere conciencia ambiental.

Otra experiencia educativa fue la de la Institución Educativa Simón Bolívar en el corregimiento de Gaira. Esta institución ubicada en la orilla de la carretera troncal del Caribe está rodeada de talleres de mecánica que generan contaminación ambiental cuando son arrojados todos sus residuos sólidos a la calle. Un grupo de docentes impulsaron el proyecto “Amemos la naturaleza” donde se concientizo a la comunidad sobre el buen manejo de residuos sólidos. Se motivó a los estudiantes a recoger las botellas plásticas y a introducir en ellas las envolturas utilizadas en los recreos. Cada estudiante tenía la conciencia que con esta

actividad estaba mejorando su entorno escolar. Con tapas de los envases se elaboraron canecas que fueron ubicadas dentro y fuera de la institución.

También a nivel distrital se realizó un concurso entre las instituciones de la comuna 8, barrio La Paz, donde fueron convocadas las escuelas y colegios a participar en la recolección y almacenaje de cartón, los estudiantes estuvieron motivados por espacio de dos semanas al realizar esta actividad. La empresa prestadora del servicio de aseo ESPA contribuyó en la financiación de dicha propuesta entre los colegios. Con esta actividad se logró mejorar el entorno escolar.

1.3.2 Antecedentes bibliográficos. La preocupación por contribuir al cuidado y protección del medio ambiente, especialmente en las escuelas y en espacios que brindan conocimiento y educación ha llevado a la formulación de proyectos, artículos periodísticos, ensayos, manuales que contribuyan a la concientización de disminuir el impacto de los residuos sólidos en las instituciones y centros de enseñanza.

Algunos de estos proyectos son:

“Propuesta de plan de gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas...”⁴.

Autor: Oscar Mauricio Marulanda Arias

Ciudad y fecha: Universidad de Tecnológica de Pereira. Octubre de 2010

Descripción: El proyecto plantea estrategias para llevar a cabo un plan de gestión integral de residuos sólidos en las Instituciones educativas de San Francisco de Asís y sus sedes ubicadas en el corregimiento de Arabia municipio de Pereira. La investigación se desarrolló a partir de un diagnóstico integral del manejo de residuos sólidos que sirvió como referente para plantear dos estrategias una técnica y una educativa.

Según el autor es importante tener en cuenta los beneficios ambientales que se obtienen con la aplicación integral residuos sólidos donde se busca crear capacidad institucional que facilite: formular, implementar y mantener a largo plazo dinámicas de manejo final de residuos sólidos.

Con el proyecto se logró que la propuesta de plan de gestión integral de residuos sólidos como instrumento de planificación es una herramienta importante que permite diagnosticar el estado de un área y sus procesos frente a los residuos sólidos, además sirve para plantear acciones estratégicas, útiles y concretas en las instituciones Educativas.

⁴ MARULANDA ARIAS, Oscar Mauricio. “Propuesta de plan de gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas ubicadas en el corregimiento de Arabia municipio de Pereira”. Universidad Tecnológica de Pereira. Octubre de 2010.

Esta propuesta está encaminada a que tenga repercusiones en otras instituciones que pretendan iniciar un proceso de responsabilidad ambiental, ya que involucra a la comunidad estudiantil en todo el proceso de reconocimiento, análisis y estructuración de proyectos ambientales.

Tipo de trabajo: Artículo Periodístico

Autores: Álvaro Chávez Porras, Natalia Andrea López Pinto. Licenciada Ciencias naturales Universidad de la Salle.

Nombre: Diseño e implementación del plan de residuos sólidos domiciliarios, dirigido a los habitantes de la unidad residencial “....”⁵

El artículo tiene como propósito evidenciar el proyecto que se realizó con los residentes de la unidad residencial “Portal 183” en Bogotá sobre el manejo educativo de los residuos sólidos. La justificación del proyecto busca sensibilizar, crear, incentivar y fortalecer conciencia ambiental en la comunidad a nivel ambiental para lograr una mejor selección y recolección de residuos sólidos.

El conjunto residencial se encuentra ubicado en la localidad de Usaquén (Calle 183 No 34 a 54) barrio San Antonio con una población aproximada de 2070 habitantes repartidos en 29 torres y 690 apartamentos. Al principio los habitantes no respondieron al llamado para socializar el proyecto poco a poco se fueron interesando al participar en las reuniones con niños, adultos jóvenes, los talleres se hicieron de forma didáctica y con un lenguaje adecuado. El proyecto se llevó a cabo en tres fases: Fase I de sensibilización de la comunidad, Fase II Monitoreo del programa, Fase III introducción del programa educativo esto a través de talleres de capacitación, conferencias y carteles en sitios afines al área de recolección de residuos sólidos. El proyecto busca cambiar la cultura en los hogares en cuanto al manejo adecuado de residuos sólidos, como nota especial se tomó como referencia los PRAES y como objetivo principal educar en el manejo adecuado de residuos sólidos

Tipo de trabajo: Cartilla: Guía para el adecuado manejo de los residuos sólidos y peligrosos.⁶

Autores: Liliana Castro Rodríguez. Erika Cristina Giraldo Suarez, Natalia Paniagua Granada

Lugar y fecha: Envigado Julio de 2011

La guía fue presentada por la secretaria de salud del municipio de Envigado, quien diseñó un manual para el manejo de residuos sólidos. Esta cartilla fue realizada

⁵ CHAVEZ PORRAS, Álvaro, LOPEZ PINTO Natalia Andrea. “Diseño e implementación del plan educativo de manejo integral de residuos sólidos domiciliarios, dirigido a los habitantes de la unidad residencial Portal 183” Bogotá 2013.

⁶ CASTRO BERMUDEZ, Liliana, GIRALDO SUAREZ Érica, PANIAGUA GRANADA Natalia. “Guía para el adecuado manejo de los residuos sólidos y peligrosos “Envigado”. Julio 2011

con el propósito de educar a la comunidad en conceptos básicos para un adecuado manejo de residuos sólidos de manera práctica y precisa. La guía está dividida en varios temas como son: Generalidades, clasificación y manejo de residuos sólidos, ventajas del reciclaje, disposición final de residuos, residuos peligrosos, además algunos tips para fomentar el consumo responsable.

La guía es un complemento a las campañas actividades y proyectos que el municipio de Envigado desarrolla para lograr que la comunidad educativa adquiera buenas prácticas ambientales y cultura ciudadana en lo referente al manejo de residuos sólidos.

2. JUSTIFICACIÓN

Con este proyecto se pretende que los estudiantes de la Institución Pozos Colorados y el resto de la comunidad educativa se apropien del entorno escolar, tomen conciencia sobre el manejo de residuos sólidos y clasificación de la basura, todo esto bajo las orientaciones de los docentes y a través de acciones concretas.

La escuela como centro formador debe orientar el trabajo educativo a la protección del medio ambiente, adoptar medidas y ofrecer soluciones a los problemas ambientales.

Los beneficios de este proyecto apuntan a crear conciencia ambiental, a un cambio de actitud y a la formación ecológica de los estudiantes de la institución y su entorno.

La implementación de este proyecto está orientada a mejorar el sentido de pertenencia de los estudiantes hacia la institución, la convivencia permite solucionar en parte la problemática ambiental, partiendo de un proceso educativo relacionado con el manejo adecuado de los residuos sólidos en los cuales interactúan diariamente los estamentos de la comunidad educativa.

Es pertinente llevar a cabo acciones que conduzcan a minimizar el impacto de los residuos sólidos, a través de actividades que conlleven a generar conciencia en la población estudiantil, insistir en separar los residuos, a utilizar recipientes adecuados para los desechos, a hacer uso de sus deberes y derechos a un ambiente sano. Todo esto para disminuir la contaminación en las escuelas y colegios y así contribuir a un ambiente sano y agradable óptimo para el proceso de enseñanza - aprendizaje.

El proyecto busca ayudar a la prevención y a la minimización del impacto de los residuos que se generan en la institución especialmente en las aulas escolares, en aras de formar ciudadanos con conciencia crítica frente a los temas ambientales. La comunidad educativa especialmente los estudiantes como integrantes de una sociedad, comprometen su futuro al velar por un ambiente saludable, donde cada uno sea participe activo y contribuya al mejoramiento de las condiciones de vida. Las nuevas generaciones tendrán como tarea el cuidado de los recursos naturales, al minimizar el impacto ambiental que generan los residuos sólidos y propender por un desarrollo sustentable de la sociedad, que al satisfacer las necesidades del presente no comprometan el futuro de generaciones venideras.

Además contribuye a la identificación, comprensión y divulgación de las consecuencias que puede tener sobre el medio ambiente el manejo inadecuado de los residuos sólidos en la institución y en su entorno. Esta conciencia ambiental que se pretende despertar en los estudiantes se proyectará a su vida futura, en el cuidado y valoración del planeta.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Promover la participación activa de los estudiantes del grado 5° de la IED Pozos Colorados, en el manejo adecuado de residuos sólidos y lograr su concientización y fortalecimiento en torno al cuidado del medio ambiente.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar acciones concretas que permitan un adecuado manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Distrital Pozos Colorados
- Desarrollar actitudes positivas frente al manejo y recolección de residuos sólidos
- Difundir deberes y derechos a un ambiente sano y un adecuado manejo de los residuos sólidos en la institución
- Sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de ubicar los residuos sólidos en los lugares adecuados
- Desarrollar estrategias que lleven a la reutilización de algunos residuos sólidos

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO CONTEXTUAL

Santa Marta Distrito Histórico, Cultural y Turístico es la capital del Departamentodel Magdalena, ubicado al norte de Colombia, limita al norte y oeste con el Mar Caribe, al sur con los municipios de Ciénaga y Aracataca y por el oriente con los departamento de La Guajira y Cesar, tiene una extensión de 2.393.350 Km2.posee un clima cálido y seco y una temperatura de entre los 23° y 32 °c.

Santa Marta ciudad privilegiada cuenta con altas montañas como la Sierra Nevada de Santa Marta y a su vez esta bañada por las aguas del mar Caribe. Fue fundada por Rodrigo de Bastida el 29 de julio de1525 siendo la ciudad más antigua de Colombia, es considerada una ciudad turística por sus paisajes inigualables, su clima, y su ambiente caribeño. De la Sierra Nevada nacen numerosos ríos y cascadas a la par de esto está enmarcada por lindas playas como Taganga, Neguanje, Gairaca, Playa Grande, Bahía Concha, Cañaveral en el parque Tayrona y muchas más.

Además es una ciudad cultural con museos como el Tayrona, casa de la aduana, la Quinta de San Pedro Alejandrino, universidades e instituciones de educación básica y media.

Según el Plan de Desarrollo Distrital Santa Marta está dividida en nueve (9) comunas en la zona urbana y cuatro (4) corregimientos en la zona rural, Bonda, Guachaca, Taganga y Minca.⁷

En la comuna 8 de esta ciudad se encuentra ubicado el Barrio La Paz, al suroccidente de la ciudad y a unos 6 Kilómetros de distancia del centro. Por su ubicación en el corredor turístico de Pozos Colorados (Zona de muchos hoteles) debería contar con buenos servicios públicos pero no es así es un barrio de estrato uno (1) sin alcantarillado un 90% de los habitantes, servicio de acueducto regular, no cuenta con vías de acceso seguras a raíz de la construcción de ruta del sol que amplio a doble calzada la vía pero sin beneficiar al barrio.

El barrio La Paz cuenta con tres (3) instituciones educativas de carácter oficial y un Mega colegió recién construido y dado en concesión a ONGS, una de estas instituciones es la Institución Educativa Distrital Pozos Colorados.

⁷Internet. [www.santamarta.gov.co/docs/PDD/pdf.Plan de desarrollo de Santa Marta .2012-2015](http://www.santamarta.gov.co/docs/PDD/pdf.Plan%20de%20desarrollo%20de%20Santa%20Marta%20.2012-2015), alcaldía distrital de Santa Marta DTCH-página 18 (Consultado el 7 de Julio de 2015).

Reseña histórica de la Institución Educativa Pozos Colorados

La IED Pozos Colorados comenzó a funcionar a orillas de la carretera troncal del Caribe cercano al aeropuerto, en el local donde se encuentra la IED Jesús Espeleta Fajardo, luego fue trasladada hasta el sitio donde se encuentra actualmente en el centro del barrio, debido a las necesidades educativas de los niños que vivían retirados de la carretera, empezó a funcionar con el nombre de Escuela Rural Mixta Pozos Colorados, con cinco (5) aulas e igual número de docentes, una directora. Debido al crecimiento del barrio y por consiguiente su población infantil fue necesario abrir la jornada de la tarde, con 3 docentes y tres aulas.

En los años 80s el desarrollo institucional se ve reflejado en el aumento de cobertura escolar, la planta de personal docente, el cual pasó de 3 grados a la primaria y el nivel de preescolar completos. A mediados del 90s y como resultado de la ley general de educación se inició la discusión y elaboración del proyecto educativo institucional, la conformación del gobierno escolar y la obtención del incentivo del mejor P.E.I. que permitió la ampliación y mejoramiento de la planta física en abril de 1997.

En marzo del 2001 fue reformada y mejorada la planta física con aportes de la alcaldía distrital, se construyeron seis aulas, la biblioteca y el comedor escolar.

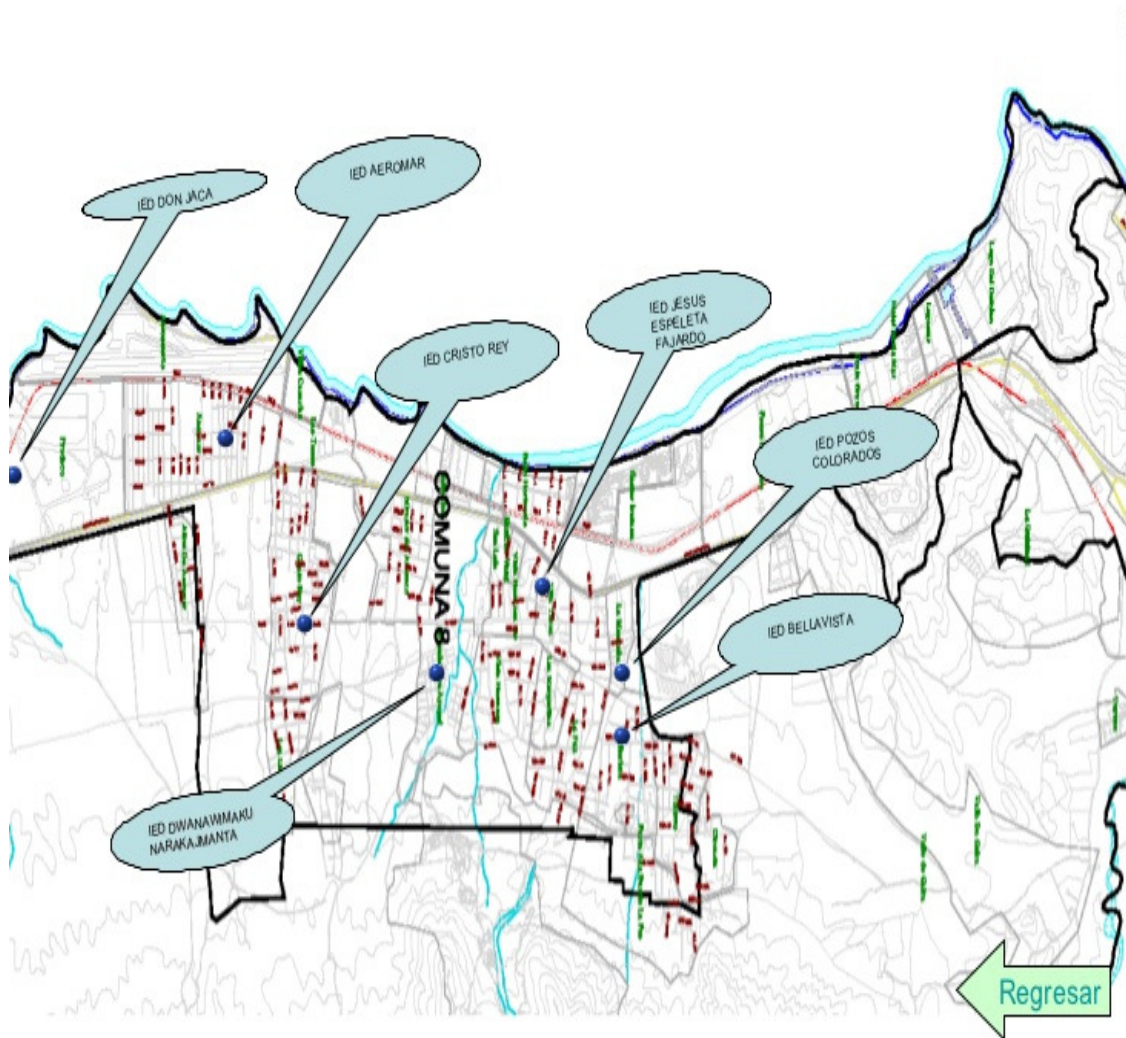
En el año 2003 se extendió la básica al nivel secundario, con la apertura del grado 6º con un total de 83 estudiantes.

En el año 2008 se alcanzó la nueva aprobación mediante resolución 1277 del 09 de septiembre aprobando el grado 11º con su modalidad de Auxiliar Contable en convenio con el SENA.

En la actualidad la IED Pozos Colorados cuenta con 895 estudiantes, 32 docentes, 2 coordinadores, 1 rectora, una Sicorientadora, una ecónoma, un celador, no hay aseo.⁸

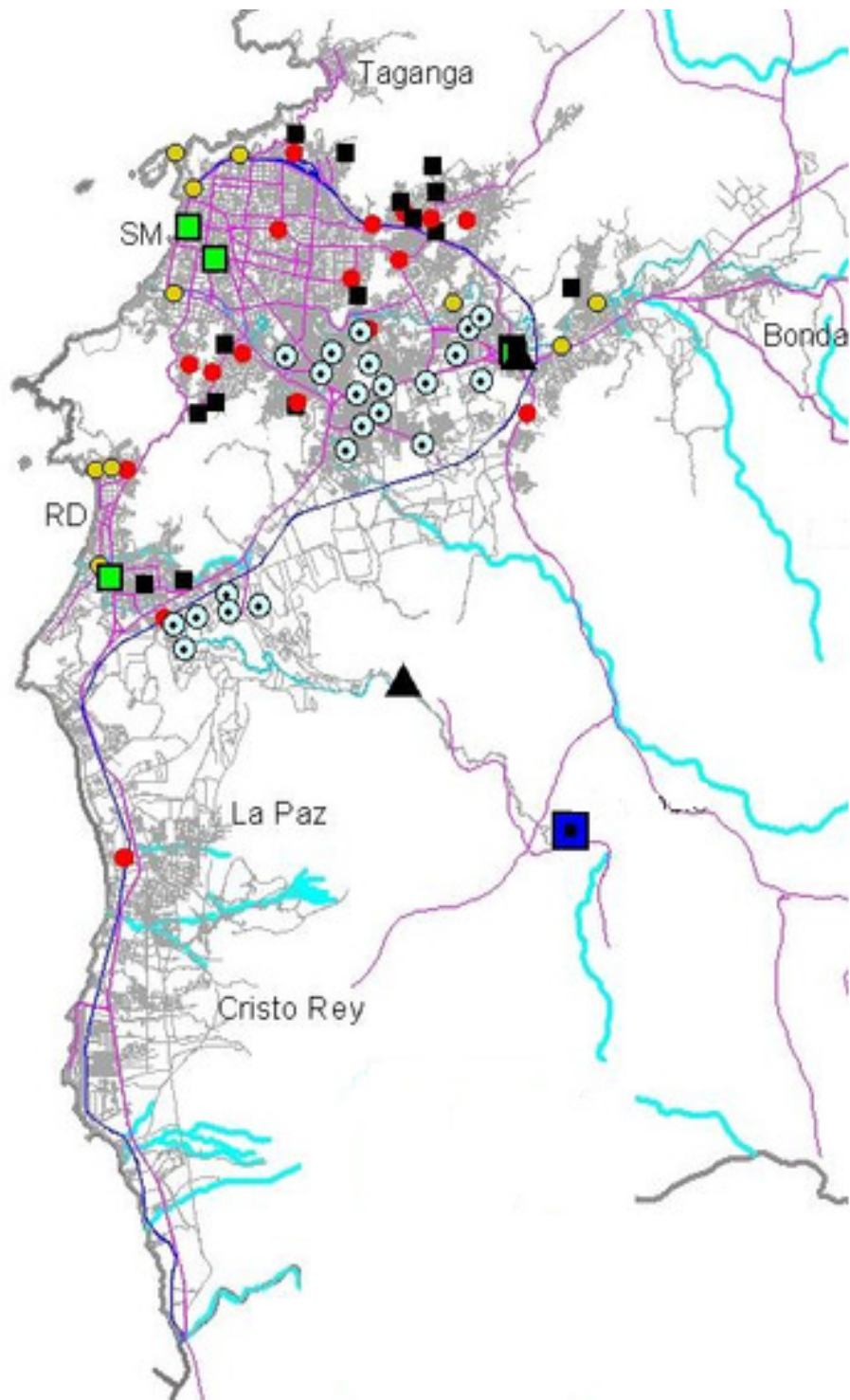
⁸ Proyecto Educativo Institucional. Institución Educativa Distrital Pozos Colorados 2015

COMUNA 8



Fuente: grafica 2009. Disponible en internet
<http://pt.slideshare.net/jhonkig/instituciones-educativas-santa-marta>

Ubicación de la IED Pozos Colorados en el distrito de Santa Marta (Colombia)



Fuente:<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=358969&page=5>

Ubicación del barrio La Paz en el Distrito de Santa Marta (Colombia)

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 Aspectos generales de la educación ambiental: La problemática ambiental tiene una dimensión global , es decir involucra a todo el planeta, se habla permanentemente de su contaminación general, que afecta lógicamente todos los ecosistemas, trayendo como consecuencia el deterioro y la destrucción con el pasar del tiempo, y esto está directamente relacionada con los seres humanos, sus formas de vida y la manera en que se desarrollan sus actividades económicas, sociales, políticas y culturales y todo aquello que emplean para explotar los recursos naturales para el bienestar de la vida humana en el planeta.

La parte natural que aún queda de nuestro planeta es la que actualmente está sosteniendo nuestra vida, porque no podríamos existir si esta parte natural se disminuyera su tamaño. El ser humano siempre ha dependido de la naturaleza. El desarrollo tecnológico, las construcciones humanas que forman parte de la superficie terrestre no pueden existir por sí mismo en forma independiente, es necesario el sostén de los ecosistemas naturales.

Para dar respuesta a esta crisis ambiental aparece, entre muchas otras cosas, la Educación Ambiental, que se ocupan del proceso formativo del hombre, del desarrollo del mismo, es decir, del cómo este se prepara a lo largo de su vida para interactuar con el medio ambiente. Quiere decir esto que la educación ambiental es un proceso permanente destinado a formar a la ciudadanía en valores y desarrolle en él habilidades y una actitud necesaria para que tenga una convivencia armónica entre nosotros mismos, su cultura y el medio.

La educación ambiental es una herramienta fundamental para lograr las metas necesarias para un desarrollo sostenible el cual plantea que los habitantes adquieran el conocimiento acerca de la visión natural, cultural y social que contribuyen a la disolución de los problemas ambientales, a la vez que vincula al individuo con su entorno cercano.

Además brinda un cambio de postura adecuadas con el entorno natural, fomentando el compromiso para aportar al cambio social, cultural y económico, a partir del desarrollo de valore, actitudes y habilidades que le permita a cada individuo formar normas propias y asumir su responsabilidad general y desempeñar un papel constructivo.

La educación ambiental se constituye en un canal muy importante para que las comunidades educativas se concienticen del cuidado de su entorno sobre todo donde transcurre su vida escolar y así poder transformar sus hábitos y costumbres en búsqueda de la adquisición del conocimiento necesario para llevar a cabo los procesos preventivos y la solución de los grandes problemas ambientales. La meta es fomentar buenos hábitos de recolección de residuos sólidos y este

proyecto busca implementar una propuesta que conlleve a esa concientización ambiental.

Aunque la expresión educación ambiental ya aparece en documentos de la organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura en 1965, es en Suecia, 1972 se establece el principio 19 que señala: Es indispensable una educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para enganchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.⁹

Es aquí cuando se reconoce oficialmente la existencia de este concepto y de su importancia para cambiar el modelo de desarrollo. Donde fue constituido el programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), entidad coordinadora a escala internacional de las acciones a favor de la protección del entorno, incluida la educación ambiental.

Por esa razón el proceso educativo transmite determinados valores en la cual van cambiando el comportamiento. “La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y la comunidades adquieren consciencia de su ambiente, aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros”¹⁰

Con el transcurrir del tiempo se crea el programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), el cual “pretendía juntar esfuerzos y optimizar informaciones, recursos, materiales e investigaciones en materia de educación ambiental para extender el conocimiento de las aportaciones teóricas y prácticas que se iban produciendo en este campo de la ciencia”.¹¹

Se han realizado diferentes eventos sobre el particular, que conforman lo que llamamos el debate ambiental, entre los que cabe destacar, el coloquio

⁹Breve Historia de la educación Ambiental. Disponible en internet www.jmarcano.com.educacionambiental.(Consultado el 7 de Julio de 2015).

¹⁰ Congreso internacional sobre educación y formación relativas al medio ambiente de la Unesco-PNUMA.URSS 17-21 .Agosto 1987.

¹¹ Unesco-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental, Santiago de Chile 1997

internacional sobre la educación relativa al Medio Ambiente (Belgrado, 1975); la conferencia intergubernamental sobre Educación Ambiental, el Congreso sobre Educación y Formación Ambiental, Moscú, 1987; La Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 1992, la cual aportó importantes acuerdos internacionales y documentos de relevancia, tales como la Agenda 21, en la que se dedica el capítulo 36, al fomento de la educación y a la reorientación de la misma hacia el desarrollo sostenible, la capacitación y la toma de conciencia; paralelamente a la Cumbre de la Tierra se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92, en el cual se aprobaron 33 tratados uno de los cuales lleva por título Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global; El Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara (México, 1992) y La Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible (Río + 10), realizada en el año 2002, en Johannesburgo, Sudáfrica.

4.2.2 Aspectos específicos del tema

4.2.2.1 Residuos Sólidos: la aparición y el impacto de los residuos sólidos se hace evidente a partir de principios del siglo XX con el desarrollo de las actividades productivas y la diversificación del trabajo que trajo como consecuencia sociedades consumistas, la utilización de productos no duraderos, y la utilización sin control de los recursos de la naturaleza.

Los Residuos Sólidos son material que se desecha después que haya realizado un trabajo o cumplido con su misión, y se generan de todas las actividades en las que los materiales son considerados sin ningún valor adicional por su propietario o poseedor y pueden ser abandonados o recogidos para su tratamiento y/o disposición final.

En el caso de las actividades que se realizan en las instituciones Educativas se puede considerar que el tipo de residuo sólido que allí se genera corresponde a papel usado, envases de cartón o plásticos, botellas de plásticos y residuos alimenticios entre otros.

Estos residuos tienen varias fuentes de generación tales como el mercado, los hogares, colegios, comercios, fabricas, restaurantes, hospitales entre muchos más.

Los residuos sólidos se pueden clasificar de varias formas: Según su estado físico pueden ser: sólidos, líquidos y gaseosos, según la fuente de generación en residuos orgánicos, que son sustancias que se pueden descomponer en tiempo corto. Ejemplo cascaras de frutas, verduras, comida, plantas, vegetales, papeles, cartón, tela entre otras.

Residuos inorgánicos son materiales que sufren ciclos de descomposición muy largos, entre ellos están los plásticos, loza, vidrio, hojalata, zinc. Estos residuos son los mayores generadores de impacto ambiental por su difícil degradación, estos generan problemas a la hora de su disposición por qué no se realiza de manera adecuada y esto da paso al deterioro del medio ambiente.

Por su origen se clasifican en mineros, residuos urbanos que se producen en los hogares, industriales son materiales utilizados en el transcurso de actividades propias, inertes son escombros y desechos de las oficinas, radioactivos materiales que emiten radioactividad, tóxicos. Peligrosos y no peligrosos¹²

Según el uso que se le puede dar a estos residuos, se clasifican en: agrícolas, forestales, ganaderos, industriales y residuos urbanos (basura urbanas). (Hontoria García y Zamorano Toro, 2000).¹³

Los residuos agrícolas, forestales y ganaderos representan el 80% del volumen total de residuos, el 20 % a los residuos industriales y ciudad.

Para controlar el exceso de residuos sólidos debe empezar desde los hogares, de igual manera se nos educa en hábitos como lavarse las manos antes de comer o después de ocupar el baño, asimismo podemos aprender el almacenamiento de los residuos por separados.

Es importante educar a los niños y niñas en normas que estén encaminados a formar hábitos y actitudes positivas respecto a los residuos sólidos que generan y así estas normas serán parte de su formación y perduraran por toda la vida.

La acumulación de residuos sólidos se convierten en foco de contaminación ambiental, afecta los recursos naturales, la salud de seres humanos y su calidad de vida, Esta acumulación afecta a aquellos asentamientos humanos cercanos a los sitios de disposición, afecta el suelo, el agua por las descargas químicas de los desechos, presencia de plagas, roedores, moscas, mosquitos, trae malos olores. Además la acumulación de desechos deteriora el paisaje natural y el urbano, contamina el aire al expandirse los gases como el metano, dióxido de carbono, óxido nitroso.

¹²MARQUEZ GUILLOSO, Elin, ROSADO VEGA Jairo. Clasificación e impacto ambiental de los residuos sólidos en las playas de Riohacha2012(disponible en internet) aprende en línea.edu.co<inicioNum.60>(2011). (Consultado el 10 de Julio de 2015).

¹³HONTORIO García Ernesto, Zamorano Toro Monserrat. Fundamentos del manejo de residuos sólidos. Canales y puertos,colegios de ingenieros.2011. Disponible en Internet. (citado por www.infoagro.com/problemativa_clasificacion_ygestion_residuossolidos.) (Consultado el 10 de Julio de 2015).

Existen muchas cosas que se pueden hacer para ayudar a resolver el problema de los residuos, de manera general las acciones que se pueden llevar a cabo se encierran en las tres R.

Reducir: la generación de desechos, disminuyendo las cantidades que consumimos.

Reutilizar: los objetos y materiales en diferentes usos, antes de que se conviertan en basuras.

Reciclar: los materiales, como el papel, cartón, vidrio, plástico como el PET, las latas, etc., para convertirlas de nuevo en materia prima útil para producir los mismos u otros objetos.

Existen diferentes códigos para la recolección de los residuos en bolsas de diferentes colores según el tipo de residuos que se va a desechar:

Bolsas Rojas para residuos orgánicos

Bolsas Amarillas para metales y plásticos

Bolsas Verdes para papeles¹⁴

4.2.2.2 Deberes y derechos con relación al manejo de residuos sólidos: el manejo integral y la correcta disposición de los residuos sólidos hacen que sea necesaria una mayor participación de la comunidad y un mejor control en el desarrollo de los mismos, esto implica el compromiso y la responsabilidad que la comunidad Educativa Pozos Colorados deben asumir frente a la problemática planteada.

Desde la Constitución Política de Colombia se comienzan a establecer unos deberes para los ciudadanos con relación a la protección del medio ambiente y estipula “Proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines” Art. 79.” Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados “Art. 80 “Velar por la conservación de un ambiente sano” Art. 95 numerales 1 y 8¹⁵.

Desde la escuela se debe promover un manejo adecuado de los residuos sólidos esto se podrá lograr ubicando en todos los espacios visibles de la Institución Educativa Distrital “Pozos Colorados” canecas cerradas o tapadas para evitar la proliferación de moscas, cucarachas y roedores que puedan afectar la salud y contaminar el medio ambiente.

¹⁴Internet. www.giraseo.com/files/guia_para_la_separacion_en_la_fuente.pdf (Consultado el 11 de Julio de 2015).

¹⁵Colombia. Constitución política de Colombia.1991

Es un deber desde las instituciones trabajar los Proyectos Ambientales Escolares PRAE que son proyectos que incorporan la problemática ambiental al quehacer de las instituciones educativas y que deben ser incorporados al Proyecto Educativo Institucional PEI por lo cual se deben trabajar desde todas las áreas para que ayuden al cuidado y preservación del medio ambiente.

Cuidar el medio ambiente a través de la recolección y disposición adecuada de los residuos sólidos ya que el cuidado del medio ambiente nos traerá bienestar a todos y en especial a nuestros niños y niñas de la Institución.

Promover en las niñas y niños la solidaridad para que a través de sus acciones cuide de los otros y de sí mismo y del entorno ya que este valor permite unir fuerzas para lograr un objetivo común, ayudando a comprender las necesidades de los demás y brindarles apoyo cuando sea necesario sin ningún interés.

Promover actividades que estén encaminadas a mejorar las condiciones del entorno escolar, cambiando la cultura de nuestra comunidad frente a lo que se debe hacer con los Residuos Sólidos que se logre disminuir el exceso de basuras y así de esta manera alcanzar los niveles de aseo, limpieza y orden que son necesarios para cuidar el medio ambiente.

En cuanto a los derechos como lo dice la Constitución Política de Colombia en su artículo 79 Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano.

Derecho a mantener la integridad física a través del cuidado y protección del medio ambiente.

Derecho a la seguridad social teniendo un buen servicio de aseo en nuestra Institución Educativa que proteja el entorno y la salud de todos.

4.2.2.3 Impacto ambiental de los residuos sólidos: durante muchos años los desechos de los hogares, empresas, industrias y demás se reducía a su recogida y vertimiento en lugares alejados de las ciudades, en el caso de la ciudad de Santa Marta todos los desechos de la ciudad eran arrojados al mar en un sitio del barrio Ancón llamado “el Boquerón”, allí los desechos eran arrastrados por las olas hacia otros lugares.

Al crecer las ciudades y aumentar el consumismo por parte de la población obligó a las autoridades a construir rellenos sanitarios a cielo abierto, hacia allí se direccionan los desechos que se han incrementado debido a la presencia de instrumentos tecnológicos, lámparas fluorescentes, electrodomésticos, pilas medicamentos vencidos, desechos hospitalarios etc. Y como decía Leonardo

Boffen su Carta a la tierra “estamos en un momento crítico de la historia de la tierra en la cual la humanidad debe elegir su futuro”¹⁶

La inadecuada gestión de los residuos sólidos puede producir gran impacto sobre las fuentes hídricas superficiales como subterráneas, contaminación del aire, del suelo, de la flora y la fauna.

- Contaminación del agua: los desechos arrojados a los ríos, mares lagos y lagunas, ocasionan malos olores, proliferación de mosquitos y taponamiento en la circulación de las aguas por los canales y alcantarillados. Los residuos sólidos sin tratar arrojados los cuerpos de agua generan concentración de materia orgánica y elementos tóxicos que causan daño.

- Contaminación del aire: Debido a la quema de desechos que se realiza sin control se generan malos olores que afectan la salud de los seres humanos, esta quema generan gases contaminantes que se vuelven tóxicos al ser mezclados con otros elementos .El humo de las fábricas también afecta la salud de las poblaciones cercanas.

- Contaminación del suelo: Al descargar los desechos sólidos al suelo estos se contaminan por la gran cantidad de sustancias toxicas y microorganismos patógenos que se encuentran presente en los desechos.

- Impacto sobre la flora y la fauna: La disposición inadecuada de los residuos sólidos depositados en los rellenos daña los ecosistemas presentes, dispersando los seres vivos que habitan allí y acabando con los árboles y plantas.

- La salud de la población: La salud de los pobladores se ve afectada cuando no hay un buen manejo de los residuos creando ambientes malsanos, las personas que viven en condiciones ambientales susceptibles de ser afectadas son las que viven cerca de ríos contaminados, a los rellenos sanitarios, por la aparición de ratas, cucarachas, las basuras acumuladas evaporan gas metano, bióxido de carbono que afecta la salud.

4.2.2.4 Actitudes ecológicas: el manejo integral y la correcta disposición de los residuos sólidos hacen que sea necesaria una mayor participación de la comunidad y un mejor control en el desarrollo de los mismos, esto implica el compromiso y la responsabilidad que la comunidad Educativa Pozos Colorados deben asumir frente a la problemática planteada. Se pueden considerar como actitudes ecológicas las siguientes:

¹⁶BOFF,Leonardo. Disponible en Internet. <http://www.leonardoboff.com/site-esp/proj/carta-terra.html> (consultado el 11 de julio de 2015).

- Las prácticas ambientales que permitan que los niños y niñas de la institución se involucren en la solución del problema sobre el manejo de los residuos sólidos.
- Desarrollo de una nueva conducta escolar como lo es la cultura ambiental para que se mantenga un ambiente limpio y adecuado para la realización de las actividades escolares.
- Promover un manejo adecuado de los residuos sólidos utilizando canecas y ubicándolas en los espacios visibles de la institución ya que el cuidado del medio ambiente traerá bienestar a todos y en especial a niños y niñas de la institución.
- No arrojar basuras ni objetos que puedan contaminar el ambiente y así compartir en espacios limpios y seguros¹⁷
- Contribuir con el aseo depositando correctamente las basuras¹⁸
- Realizar actividades que estén encaminadas a mejorar las condiciones del entorno escolar, cambiando la cultura de nuestra comunidad frente a lo que se debe hacer con los Residuos Sólidos.
- Lograr disminuir el exceso de basuras y así de esta manera alcanzar los niveles de aseo, limpieza y orden que son necesarios para proteger el medio ambiente.

Desde la Constitución Política de Colombia se establecen unos deberes para los ciudadanos con relación a la protección del medio ambiente los cuales se deben tener en cuenta:

“Proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”
 “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente Art. 79.”¹⁹

“Además se deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental e imponer sanciones legales exigiendo la reparación de los daños causados “Art. 80

¹⁷Disponible en internet en

<http://www.icbf.gov.co/portal/page/portallCBF/Recursos/multimedia/publicacione/editorial1.cartilladerechosydeberes>. (consultado el 11 de Julio de 2015).

¹⁸FORERO HERNÁNDEZ, Elvira. Directora General del ICBF. Cartilla, deberes y derechos.

¹⁹Internet. www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-3/articulo-79. (Consultado el 12 de Julio de 2015).

“Proteger Los recursos culturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano” Art. 95 numeral 8.²⁰

Es un deber desde las instituciones trabajar los Proyectos Ambientales Escolares PRAE que son proyectos que incorporan la problemática ambiental al quehacer de las instituciones educativas y que deben ser incorporados al Proyecto Educativo Institucional PEI por lo cual se deben trabajar desde todas las áreas para que ayuden al cuidado y preservación del medio ambiente.

Promover en las niñas y niños la solidaridad para que a través de sus acciones cuide de los otros y de sí mismo y del entorno ya que este valor permite unir fuerzas para lograr un objetivo común, ayudando a comprender las necesidades de los demás y brindarles apoyo cuando sea necesario para que se proteja el entorno y la salud de todos.

Generar el respeto, amor y conservación en los niños y niñas por el medio ambiente para que disfruten de un país libre de contaminación.

Todas estas actitudes ecológicas es necesario tenerlas en cuenta para prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y así de esta forma lograr un ambiente sano, de respeto y valoración del medio.

4.2.2.5 Residuos sólidos y productividad: buscando alternativas para cuidar y preservar el medio ambiente, a través del manejo de los residuos sólidos, se realizan programas dedicados a la consolidación de los avances y resultados en investigación de este tema, ejemplos la generación de empleo por medio de la prestación de los servicios de aseo y el aprovechamiento de este tipo de materiales.

La generación de empleo digno gracias a la utilización de los residuos Son bastante numerosos. En la actualidad Colombia cuenta con más de 100 empresas originadas en el aprovechamiento de los residuos, empresas innovadoras que crean productos con lo que antes era basura. Alrededor del reciclaje se han generado más de 50 mil empleos directos en el país; pero nos falta mucho; aún importamos papel reciclado, porque no abastecemos el mercado interno.

La escasez de recursos naturales está llevando a los sectores productivos a comprender que el cuidado del medio ambiente es una necesidad, que aporta a la sostenibilidad ecológica y económica.

Los residuos producidos comprenden basura, muebles, electrodomésticos viejos, embalajes y desperdicios de la actividad comercial, restos del cuidado de los

²⁰Colombia. Constitución Política de Colombia 1991.

jardines, la limpieza de las calles, etc. El grupo más voluminosos es el de las basuras domésticas.

Las basuras suele estar compuestas por:

- Materia orgánica son los restos procedentes de la limpieza o la preparación de los alimentos junto la comida que sobra.
- Papel y cartón periódico, revistas, publicidad, cajas y embalajes
- Plásticos botellas, bolsas, embalajes, platos, vasos y cubiertos desechables, etc.
- Vidrio, botellas, frascos diversos, vajillas rota, etc.
- Metal, latas, botes, etc.

Una de las formas de aprovechar estos residuos sólidos es a través del reciclaje

- El reciclaje: la historia del reciclaje se remonta muy atrás en el tiempo. De una u otra forma el beneficio y reutilización de los materiales ha estado presente desde comienzo de la historia.

Se dice que han encontrado evidencias del origen del reciclaje, saben que ya se practicaba alrededor de 400 A.C. Sin embargo, el reciclaje tal como lo conocemos hoy es algo que se ha producido en los últimos siglos después de la segunda guerra mundial.

Desde que el hombre apareció en el planeta la basura ha existido, las primeras civilizaciones, las grandes ciudades de hoy en día la basura se incrementan más. Con la aparición del fuego la basura empezó a generarse de una forma más peligrosa.

Después con el invento del papel la producción de residuos sólidos creció no teniendo conciencia de cómo esto afectaba al planeta, pero con el pasar del tiempo el problema se evidenció de una manera que el hombre tuvo que poner soluciones para contrarrestar el daño que se había hecho a la naturaleza.

El reciclaje es una de las mejores soluciones frente al impacto ambiental del ser humano. En el año de 1690 se realizó una serie de experimentos en el que por primera vez se reciclaron materiales. Seguidamente en la ciudad de New York se abrió el primer centro de reciclaje en los EE. UU. En 1970 se creó la Agencia de Protección Ambiental y se difundió con más interés el reciclaje.

El reciclaje es un proceso químico y mecánico llevado de una manera completa. Al comienzo radica en la acumulación de residuos sólidos estos son sacados y

separados, se clasifican de acuerdo a su potencial reciclable y sus características propias y comunes, es así como reciben un tratamiento y un acondicionamiento con el objetivo de ser utilizado como un nuevo producto.

Vidrio: Se obtienen muchos beneficios, gracias al reciclaje del vidrio, como, la no extracción de materias primas, el menor consumo de energía y la disminución del volumen de residuos que se deben recoger y eliminar.

Desechos peligrosos: Son todos aquellos que contienen químicos que son peligrosos. Estos químicos pueden ocasionar daños graves al medio ambiente y a nuestra salud. Estos pueden ser: pinturas, baterías, gomas, computadoras.

El reciclar nos brinda unos beneficios como proteger y dar empleos de fabricación y el aumento de la competitividad.

Ahorra energía: Ahorra en recursos naturales como son el uso de la madera, el agua y los minerales.

La cadena de reciclado posee varios pasos:

Origen: que puede ser doméstico o industrial.

Recuperaciones la recolección y transporte de los residuos hacia un eslabón.

Plantas de transferencia: aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo.

Plantas de clasificación o separación: donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables.

Reciclador final: donde finalmente los residuos se reciclan, se almacenan o se usan para producción de energía.

El gestionar adecuadamente los residuos sólidos es uno de los mayores problemas pero hay tratamientos que permiten que todos estos residuos sean a la vez productivos.

4.2.2.6 Disposición de Residuos sólidos: la disposición de los residuos sólidos en las instituciones se constituye en estos momentos en uno de los problemas a resolver en cada una de las escuelas del país ya que se plantea como uno de los problemas de contaminación ambiental más apremiante. Es necesario implementar planes de acción que conlleve a despertar el interés de la comunidad educativa en torno al manejo adecuado de los residuos sólidos, tratando de crear conciencia ambiental y de prevención frente a los problemas y riesgos alrededor de un desarrollo sustentable.

Es innegable el interés de la comunidad educativa de mantenerlas escuelas limpias en un ambiente sano y agradable para los estudiantes, por esto se hace necesario la participación de todos en la búsqueda de minimizar el impacto del manejo de los residuos sólidos. La mayoría de las ciudades en nuestro país no tienen los espacios necesarios para el tratamiento de los desechos, por lo tanto la mayor parte los residuos son arrojados en sitios inadecuados: a orillas de las carreteras, en los ríos, quebradas, o lotes baldíos, trayendo como consecuencia la aparición de enfermedades, daños al paisaje.

Por todo esto es necesario que desde las instituciones empiece a implementar algunas medidas como son:

Separar los residuos sólidos en:

- Orgánicos: Semillas, cascaras, restos de alimentos
- Inorgánicos: cartón, cartulina, hojas de papel, vidrio, plástico

Con esta separación se busca darle a la basura generada un manejo apropiado. En la cartilla guía para un adecuado manejo de residuos sólidos expresa” la mejor practica ambiental para el adecuado manejo de residuos sólidos es reducir la generación de estos”²¹

Reducir en forma eficaz la cantidad de desechos que se generan al interior de las aulas de la institución, esto se logra concientizando a los estudiantes sobre el cuidado de las instituciones, de sus útiles escolares, la utilización de recipientes adecuados para el depósito de los residuos sólidos.

Establecer líneas de acción en las distintos fases que hacen parte del manejo adecuado de los residuos sólidos: recolección, tratamiento, aprovechamiento y destino final.

El ámbito de la disposición de residuos sólidos en las instituciones comprende las siguientes etapas:

- Almacenamiento provisional en canecas
- Recolección y transporte
- Aprovechamiento de residuos solidos

Es necesaria la utilización de las canecas destinadas para la disposición de los residuos sólidos que están categorizadas por sus colores así:
Color gris: Desechos orgánicos

²¹ Guía para un adecuado manejo de residuos sólidos. Disponible en [www.envigado.gov.co/secretaria de salud-guia_residuos.pdf](http://www.envigado.gov.co/secretaria%20de%20salud-guia_residuos.pdf). (Consultado el 12 de Julio de 2015).

Color rojo: Plástico
Color azul: Vidrio
Color amarillo: Metal

4.2.3 Aspectos generales de pedagogía: el quehacer pedagógico de una institución esta guiado y orientado por la estructura de un modelo pedagógico, inserto en el Proyecto Educativo Institucional, es allí donde se dan respuesta a los interrogantes que se plantean las instituciones de la mejor manera de enseñar. Un modelo pedagógico se construye entre todos los miembros de la comunidad educativa, debe ser acorde a las necesidades de cada institución, cada modelo educativo tiene una intencionalidad ideológica y responder a los fines y objetivos educativos.

Según Ginger Torres de Torres un modelo pedagógico “se puede definir como la representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar, lo cual afina la concepción de hombre y sociedad desde sus dimensiones (Psicológicas, Sociológicas, y antropológicas) que ayudan a direccionar y dar respuesta a: ¿para qué? ¿el cuándo? y ¿el con qué?”²²

A través de la historia de la educación se han ido construyendo una serie de modelos pedagógicos, estos modelos son creativos, dinámicos y son implementados en la práctica pedagógica. Estos modelos son:

- Tradicional
- Romántico
- Conductista
- Desarrollista
- Socialista
- Cognoscitivo: dentro de este están el constructivismo y aprendizaje significativo.

En congruencia con el modelo pedagógico de la IED Pozos Colorados la investigación se orientó a llevar al estudiante a la solución de eventos de la vida diaria, teniendo en cuenta su entorno social y cultural que le permita enfrentar los problemas ambientales y darle significado a su aprendizaje. El proyecto cumple con la articulación e integración de los conocimientos, habilidades y acumulación de experiencias adquiridas en el desarrollo de las estrategias de las actividades llevadas a cabo en la implementación de talleres.

En el Proyecto Educativo Institucional se encuentra insertado el componente pedagógico y en uno de sus apartes se encuentra la problemática ambiental que acerca al estudiante a la reflexión de su realidad, a adquirir valores éticos para enfrentar los hechos que se presentan en la vida diaria, el PEI busca formar

²² TORRES DE TORRES, Ginger. Disponible en internet
<http://gingermariatorres.wordpress.com/modelos-pedagogicos>

“hombres y mujeres integrales, basados en el desarrollo de sus potencialidades y el cultivo de valores éticos y ambientales”²³, en este orden de ideas esta fundamentación pedagógica sirve de base para formar individuos sensibles frente a la naturaleza, el buen uso de los recursos.

La problemática ambiental da paso a que se incorpore a los procesos pedagógicos de la institución a través de todas las asignaturas y se reflexione sobre la realidad ambiental, con la implementación de estrategias y actividades se puede generar pensamiento crítico, reflexivo donde el estudiante sea consciente de su realidad y construya sus propios conceptos.

La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza, denominada en algunos medios académicos como pedagogía constructivista, conforma su núcleo teórico básico a partir de cuatro categorías de análisis: constructivismo, aprendizaje significativo, esquema de conocimiento e interactividad.

Para que se realice la construcción del conocimiento en la escuela, es necesario considerar el triángulo interactivo conformado por la actividad mental constructiva del estudiante, los contenidos de aprendizaje que representan los saberes culturales construidos socialmente y la función del maestro, orientada a vincular el aprendizaje del estudiante con el conocimiento culturalmente establecido.(Barraza 2002)²⁴

En la institución Educativa Distrital Pozos Colorados, se promueve el desarrollo de todas las capacidades de los estudiantes, partiendo de sus conocimientos previos y haciéndolo participe activo en los procesos que se desarrollan, en busca de su formación integral, y preparando estudiantes activos, críticos y capaces de afrontar diferentes situaciones que se le presenten en su cotidianidad.

El beneficio a la población con el proyecto estaría enfocado a la concientización de la importancia en el manejo de los residuos sólidos, lo que permite fortalecer el tejido social a través de las actividades desarrolladas en el reciclaje, respeto por la basura, organización, buenas costumbres y a generar una cultura biodegradable. El presente proyecto enriquece la labor del grupo investigador, ya que permite abrir espacios sociales, refuerza los lazos de la amistad, comparten ideas, debaten temas y desde otras ópticas facilitan la labor de investigación. Esto enriquece cada día el quehacer pedagógico y la labor que desarrolla el docente hacia los estudiantes, adquiriendo nuevos conocimientos para colocarlos en práctica.

²³PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL, IED Pozos Colorados. 2015

²⁴VILLARUEL-Fuentes Manuel revista de educación y desarrollo. Enero-marzo 2012.pagina 22.Tomado de internet. http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/20/020_Villarruel.pdf (Consultado el 11 de Julio de 2015).

El constructivismo se puede utilizar como una categoría con mayor poder de inclusión en donde pueden integrarse diferentes corrientes psicológicas que ponen el acento en la actividad del sujeto, en especial, las teorías de corte cognoscitivo.

La actividad constructiva del niño en el contexto escolar es mediatizada por las condiciones institucionales y tiene como finalidad última la construcción de significados que se derivan de los contenidos de aprendizaje que tienen una naturaleza cultural de carácter consensual.

La construcción de significados conduce a la caracterización de un aprendizaje significativo, el cual el estudiante lo puede llevar y aplicar en su contexto, relacionando lo aprendido con lo vivido.

En este punto, se puede considerar que se ha logrado un aprendizaje cuando el estudiante le puede atribuir al contenido un significado, y esto solamente sucede si el estudiante consigue establecer relaciones sustantivas y no arbitrarias entre el nuevo material de aprendizaje y sus conocimientos previos.

Para que un aprendizaje sea significativo debe cubrir dos condiciones: el contenido debe ser potencialmente significativo, tanto a nivel lógico como psicológico, y el estudiante debe presentar una disposición favorable. Por lo cual el educador utiliza los recursos y materiales con los que cuenta, para promover este aprendizaje significativo en los estudiantes.

De acuerdo con Rogoff 1986, 1990, el aprendizaje puede comprenderse como la apropiación de los recursos de la cultura a través de la participación en actividades conjunta. En la I.E.D. Pozos colorados, se trata de ofrecer una educación guiada a los niños, ya que a través de ésta pueden apropiarse de- o hacer suyos- los conocimientos y las herramientas culturales que forman parte de la actividad.

El concepto de apropiación acentúa el hecho de que este “hacer suyos” supone una reconstrucción y una formación de los conocimientos y de los instrumentos que son objeto de la apropiación. De esta manera se estaría formando al estudiante con las suficientes bases para que en un futuro ponga en práctica lo aprendido, acomodándolo a las necesidades que se les presenten, utilizando aquello que han apropiado sin tener necesariamente que expresarlo de la misma forma en que se empleó en la situación de construcción conjunta, es decir dándole una significación apropiada y una adecuada contextualización.

4.3 MARCO LEGAL

Las políticas nacionales sobre manejo y recolección de residuos sólidos se vienen construyendo en armonía con los lineamientos internacionales. En Colombia desde hace más de 40 años se ha intentado orientar y dirigir el manejo de residuos sólidos a través de la legislación con lo cual se pretende minimizar esta problemática que afecta principalmente al ambiente y en consecuencia a la sociedad.

La política nacional para la gestión de residuos sólidos se fundamenta principalmente en la constitución política, leyes 99 de 1993 y 142 de 1994, y el documento Conpes 2750 min ambiente – DPN-UPA (Ministerio de Medio Ambiente 1998)²⁵

El proyecto de Manejo y disposición de Residuos Sólidos en la Institución Educativa Distrital Pozos Colorados Está fundamentado desde la Constitución Política de Colombia de 1991 en los siguientes artículos:

Art. 8. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas naturales y culturales de la Nación.

Art. 49. La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado.

Art. 79. Todas las personas tienen el derecho a gozar de un ambiente sano.

Art. 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Art. 95. Inciso 8 proteger los recursos naturales y culturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Ley 115 de 1994 por la cual se expide la ley General de la Educación que en su artículo 14 nos dice que en todos los establecimientos oficiales o privados es obligatorio cumplir con la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales.

²⁵Internet. http://190.85.6.171/normas/POLÍTICAS_AMBIENTALES_NACIONALES/POLÍTICA_NACIONAL_PARA_LA_GESTION_INTEGRAL_DE_RESIDUOS_SOLIDOS.pdf. Cali, febrero 2009. (Consultado el 12 de Julio de 2015).

Es a partir de 1995 que se empieza a trabajar finalmente con la definición de los lineamientos de una política de educación ambiental. En la ley 115 de 1994 se logró en el artículo 5 inciso 10 uno de los fines primordiales de la educación es “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 la defensa del patrimonio cultural de la Nación”.²⁶

Ley 99 de 1993 Se crea el Ministerio del Medio Ambiente encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

Decreto 1743 agosto 3 de 1994 Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental (PRAE) para todos los niveles de educación formal y se fijan los criterios para la promoción de la educación Ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

Decreto ley 2811 de 1974 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Según las disposiciones generales en los artículos 2,3 y 4 establecen normas orientadas a reglamentar el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios, principios básicos para la prestación del servicio de aseo.

El mismo decreto ley en su artículo 34 tiene las siguientes reglas en el manejo de residuos sólidos, basuras, desechos y desperdicios:

- a. Se utilizarán los mejores métodos para la recolección, tratamiento, procesamiento o disposición final de residuos, basuras, desperdicios y en general de desechos de cualquier clase.
- b. Se fomentará la investigación científica para desarrollar los métodos más adecuados para la defensa del ambiente, del hombre y de los demás seres vivientes. integrar al proceso natural y económico los desperdicios sólidos provenientes de actividades domésticas.
- c. Se señalarán medios adecuados para eliminar y controlar los focos productores del mal olor.

Art. 36. Para la disposición o procesamiento final de las basuras se utilizarán los medios que permitan evitar el deterioro del ambiente y de la salud humana.

²⁶COLOMBIA.MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Ley 115.(8 DE FEBRERO de 1994) por la cual se expide la ley general de educación. Bogotá, D.C., 1994

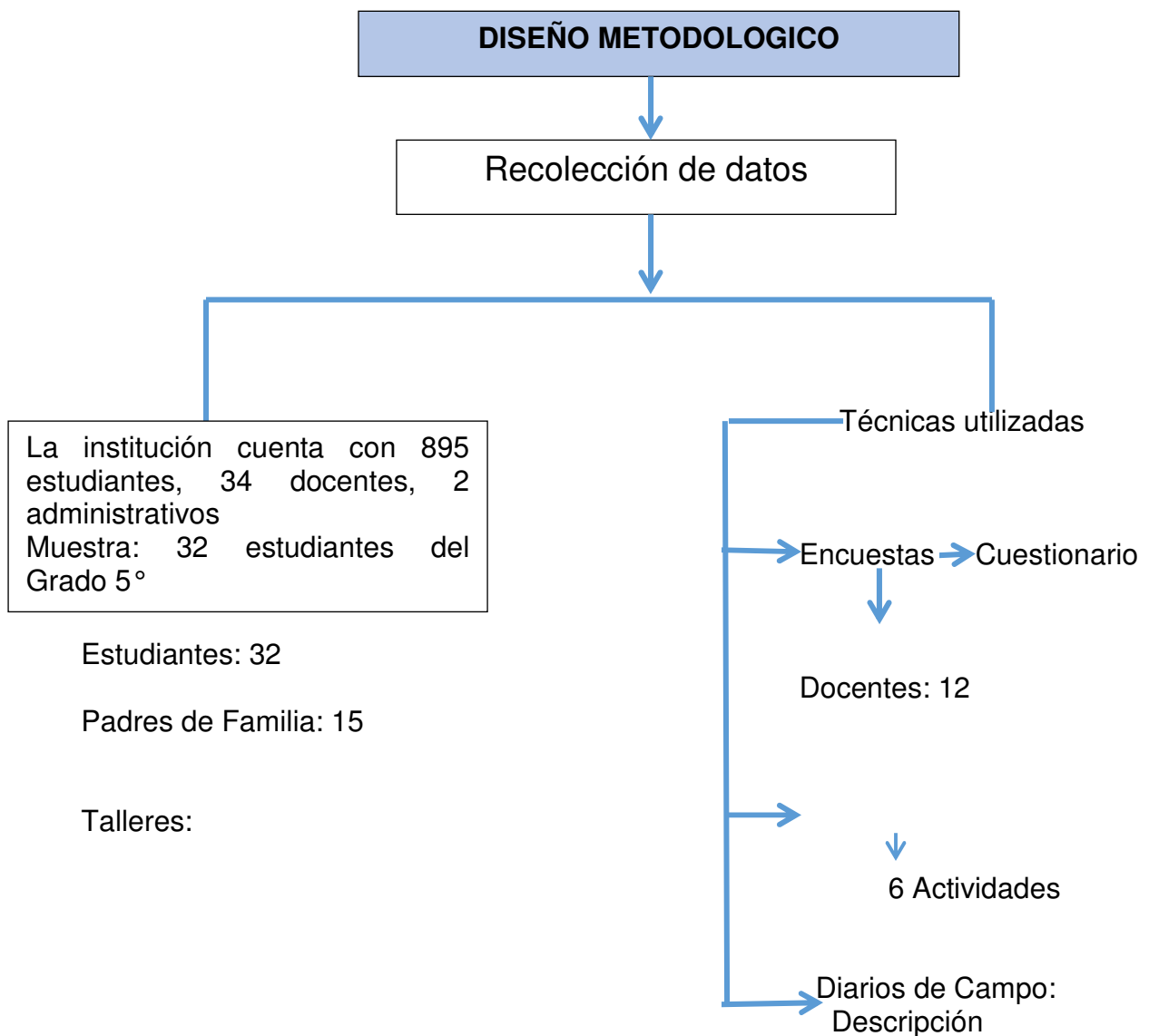
Decreto 1713 2002 agosto 06

Art. 8 Se relaciona con el Plan para la gestión Integral de residuos sólidos PGIRS donde los municipios deberán elaborar y mantener actualizado un Plan Municipal o Distrital para la Gestión Integral de Residuos o desechos sólidos en el ámbito local y regional según el caso.

Estas leyes y decretos resaltan la adopción de medidas de minimización de residuos sólidos a través de la máxima reducción de sus volúmenes, la importancia de desarrollar acciones de educación para una gestión eficiente en el manejo de residuos sólidos desde la generación hasta su disposición final, establecen la prevención de riesgos ambientales para la protección de la salud y el bienestar de la persona.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

La metodología utilizada para llevar a cabo el proyecto fue la investigación participativa fundamentada en técnicas como la encuesta, los diarios de campo, talleres, este diseño permite conocer la situación ambiental de la IED Pozos Colorados, la acción permite la búsqueda de soluciones al problema planteado y la participación permite que entre todos se busquen alternativas.



5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN. LOS PROYECTOS DE INTERVENCIÓN

Un proyecto es un proceso de ordenamiento mental que disciplina mentalmente el que hacer del individuo.²⁷

El proyecto de intervención es una propuesta creativa, creíble y detallada para solucionar, mejorar una problemática que se presenta en algún ámbito ya sea social, institucional o empresarial.

En cuanto al objetivo general se refiere al resultado global que se logró a partir de la aplicación de una serie de acciones.

Los objetivos específicos son los planteamientos donde se explica lo que se logró con el proyecto de intervención y responden a la pregunta ¿Para qué se realizó la intervención? Los objetivos específicos dan respuesta al objetivo general.

En todo proyecto de intervención se describen los resultados y las técnicas metodológicas empleadas en el análisis de los factores, las cuáles afectan el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Deben contener argumentos y datos relevantes, los cuales demuestran la existencia de los factores.

También todo proyecto presenta una justificación que es el planteamiento crítico y reflexivo sobre el problema a resolver y su repercusión en los diversos ámbitos internos y externos de la institución.

Debe enunciar los beneficios del proyecto y los beneficiados con la investigación. En el proyecto de intervención se debe presentar la intencionalidad y lo que realmente pretende el trabajo. Además debe mostrar un panorama real de la situación que acontece al grupo, sociedad, institución en relación al contexto que puede ser situacional, político, económico, psicológico.

Cuando el proyecto de intervención se va realizar en una institución se debe realizar un análisis donde se debe incluir datos generales de la institución como la ubicación geográfica, perfil estadístico y características importantes, la estructura organizacional u otros datos que se considere necesario. Además se debe tener en cuenta que el problema debe ser concreto que genere el interés de la intervención. Se debe describir de manera general la situación institucional y la dinámica organizacional. Contener referentes empíricos sobre la realidad de la problemática de tal manera que se evidencie el problema y no una situación irreal. De tal forma deberá ser argumentada con datos exactos y autores que describan situaciones similares.

²⁷TORRES, Martínez Gabriela. [Uvprintervencioneducativa.blogspot.com/2011/09/que es un proyecto de intervención por html](http://Uvprintervencioneducativa.blogspot.com/2011/09/que-es-un-proyecto-de-intervencion-por-html). (Consultado el 12 de Julio de 2015).

Diseño de un proyecto de intervención:

En el diseño de un proyecto de intervención se pueden establecer las siguientes etapas:

Primera etapa: Se establece un diagnóstico y se analiza el porqué de la intervención en esta parte se identifican a través de un análisis cual es la necesidad prioritaria que se está tratando de resolver.

En la segunda etapa se planifica y diseñan los elementos que hacen parte del plan de acción. Cuáles son los objetivos, a quien va dirigido, que metodología se va a utilizar.

En la tercera etapa: Se establece un presupuesto para poder ejecutar el plan de acción

La última etapa es la de evaluación

Los proyectos de intervención son de gran utilidad pedagógica para el docente y sus estudiantes ya que le señalan el camino para ejecutar unas acciones y promover cambios en las instituciones, además ayuda a comprender la realidad de su entorno, a trabajar en equipo, a tener sentido de pertenencia de su institución. Los docentes cuentan con una herramienta que le va a servir en su quehacer pedagógico, porque incentiva la creatividad en sus estudiantes.

5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La Institución Educativa Distrital Pozos Colorados se encuentra ubicada en el corredor turístico Pozos Colorados en el barrio La Paz del distrito de Santa Marta, zona de gran desarrollo turístico, grandes hoteles y lujosos apartamentos.

El proyecto va dirigido a la comunidad educativa de la IED POZOS COLORADOS conformada actualmente por 895 estudiantes desde preescolar hasta el grado once, cuyas edades oscilan entre cinco y 18 años, todos de estrato uno. Existen dos jornadas escolares: una en la mañana donde asisten los estudiantes de 6° a 11° y una jornada en la tarde asisten los estudiantes de Básica primaria hasta 5°. El grupo de docentes está conformado por 33 maestros de diferentes áreas, dos coordinadores, un rector, una psicorientadora quienes no viven en el barrio, alrededor de 800 padres de familia y dos administrativos. La modalidad de la institución es Técnica Contable. La institución cuenta con un aula de informática con 80 computadores, un comedor, baños, biblioteca, no hay laboratorios. El proyecto se desarrollara con 32 estudiantes del grado 5°B.

5.3 INSTRUMENTOS

La encuesta: (Ver formato en anexo A.)

Un instrumento es una herramienta específica de que se sirve una técnica para recoger datos de forma sistematizada y objetiva.

La Encuesta es una de las técnicas más utilizadas, en ella se busca recoger información sobre muchos aspectos (gustos, creencias, hábitos). La técnica de la encuesta puede utilizar distintos instrumentos como la entrevista y el cuestionario. En el caso de nuestro proyecto “Manejo y disposición de residuos sólidos en algunas dependencias de la Institución Educativa Pozos Colorados la técnica utilizada para recoger información valiosa para el proyecto fue La Encuesta y el instrumento utilizado fue el cuestionario. Este instrumento debe poseer la suficiente validez, fiabilidad y practicidad.

La encuesta fue una de las técnicas para recoger información en el caso del proyecto de investigación sobre el “Manejo y disposición de residuos sólidos” en algunas dependencias de la Institución Educativa Distrital Pozos Colorados. Esta se aplicó a una muestra representativa de la población objeto de estudio estudiantes de grado quinto, docentes y Padres de familia para lograr concluir sobre la población completa, mostrando a través de esta la percepción que se tiene sobre la problemática que se presenta a nivel institucional, conocer la realidad sobre el manejo que se da los residuos sólidos en la comunidad educativa, como se ayudaría a proteger el entorno o minimizar la producción de desechos sólidos.

Hacer uso de las encuestas permitió evaluar cómo va encaminado nuestro proyecto y los cambios que se puedan dar después de conocido los resultados de estas. Se realizaron cuestionarios donde se pudiera detectar que estaba pensando la comunidad educativa sobre la problemática planteada y de esta manera la información obtenida sería importante para saber qué acciones se pueden realizar.

Se tuvo en cuenta para la realización de estas encuestas definir que se quería lograr, la realización de cuestionarios claros teniendo en cuenta a quien iba dirigida si a estudiantes, padres de familia o personal docente, donde se iban a aplicar y que resultados se podían obtener. El tipo de encuestas utilizadas fueron preguntas abiertas donde se dejó que estudiantes, padres de familia y docentes respondieran libremente y expresara su pensar y sentir acerca de la problemática que se le planteaba, la aplicación de las encuestas fue dirigida ya que el docente siempre estuvo presente mientras el encuestado respondía.

La utilidad pedagógica de las encuestas, nos permitieron conocer el pensar y el sentir de estudiantes, docentes y padres de familia sobre que manejo se da a los residuos sólidos en la Institución y en los hogares y de esta forma ir creando mecanismos de acción para conservar el medio ambiente y en especial desde los hogares realizar orientaciones ambientales que generen actitudes de respeto y valoración del medio, inculcando normas encaminadas a reducir la contaminación.

También nos permiten medir los resultados sobre una problemática, ayudando a conocer la realidad sobre esta, se establecen indicadores de partida e impactos que permiten evaluar la marcha de un proyecto y los cambios generados.

Por la forma de respuesta el tipo de encuestas que se utilizó fue:

Preguntas abiertas que consisten en dejar totalmente libre al sujeto observado para expresarse según convenga. Tiene la ventaja de proporcionar una mayor riqueza en las respuestas; más, por lo mismo puede llegar a complicar el proceso de tratamiento y codificación de la información. La manera de manipular este tipo de preguntas es llevando a cabo un proceso de categorización, que consiste en estudiar el total de respuestas abiertas obtenidas y clasificar en categorías de tal forma que respuestas semejantes entre sí queden en la misma categoría.

La utilidad pedagógica de las encuestas estaría encaminada a escuchar a la comunidad educativa y así de esta manera se pueda generar participación de la ciudadanía y conocer sobre la problemática que se esté presentando, de esta forma contribuir a la formación de individuos conscientes y se puedan generar actitudes positivas de respeto y valoración en la sociedad.

Los talleres (Ver anexo B.)

Hoy día los talleres se constituyen en una modalidad muy utilizada en los procesos enseñanza –aprendizaje. Son espacios donde estudiantes y docentes trabajan una idea común, se construye y se transforma algo para ser utilizado con un propósito donde se integran experiencias vividas.

Todos los participantes de un taller construyen socialmente conocimientos y valores, desarrollan habilidades y actitudes a partir de sus propias experiencias. Para lograr que el taller logre todos sus objetivos se necesita una actitud positiva de los participantes, que se establezca un clima de mutuo aprendizaje, donde el rol del docente sea de un guía, facilitador y observador.

Partes de un taller:

En un taller se puede establecer:

- Crear un buen clima de aprendizaje de la temática establecida
- Presentación del contenido o tema de reflexión puede ser a partir del análisis de un texto, una imagen, un video, una caricatura.

- El facilitador realiza una serie de preguntas que lleven a la construcción del conocimiento
- Se planifican acciones que permitan aplicar lo aprendido.

Principios pedagógicos de un taller:

- ✓ Adquisición de contenidos en la práctica: los conocimientos previos son parte importante en la construcción de conocimientos
- ✓ Participación: Todos los asistentes al taller hacen aportes para resolver un problema.
- ✓ Integración: La importancia de un taller es llevar a cabo una tarea donde se unifiquen conocimientos y realidades.
- ✓ Controversia: Confrontar distintos puntos de vista para llegar a conclusiones

Fines generales de los talleres:

- Promover y facilitar una educación integral e integrar simultáneamente en el proceso aprendizaje el aprender a aprender, el hacer y el ser.
- Superar el concepto de educación tradicional en el cual el alumno ha sido un receptor pasivo del conocimiento
- Facilitar que los alumnos o participantes en los talleres sean creadores de su propio proceso de aprendizaje.

Los talleres como estrategia pedagógica son de gran utilidad para el docente en su quehacer educativo, deben realizarse más como estrategia operativa que como simple método o técnica, buscan fundamentalmente construir conocimientos basados en las propias experiencias de los participantes, se aprende haciendo y transformando la realidad planteada. El formato utilizado fue el siguiente:

Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Educación Ambiental		
	Sede:	Grupo
	Institución:	Nivel:
Integrantes:	Taller X. (Colocar un título)	
Variable:		
Objetivo:		
Contenido y Metodología		
a.		

b. c. d. Evaluación

Los talleres como estrategias pedagógicas están compuesto por:

- Título: Nombre que se le da al taller
- Variable: Son dimensiones observables
- Objetivo :El propósito a lograr
- Contenido y metodología: Pasos a seguir en el logro del objetivo
- Evaluación : Es la pregunta que se hace al finalizar el taller para comprobar si se logró el objetivo

Diario de campo (Ver anexo C.)

El diario de campo es un instrumento básico de investigación y formación porque nos permite la recolección de datos significativos, además de la reflexión sobre los mismos sus análisis y su sistematización.

Siendo una herramienta de investigación nos permite:

- Recoger información relevante de observación
- Sirve como retroalimentación
- Reflexiona sobre la práctica del día, así como de acontecimientos anteriores.

Características de un diario de campo:

- La descripción: Consiste en detallar de la manera más objetiva el contexto donde se desarrolla la acción, además describir con sentido de investigación ese lugar y qué relación tiene con la situación objeto de estudio.
- Argumentación: Integrar las situaciones que se dan en la descripción
- Interpretación: Al integrar experiencias vividas con la práctica se llega a la total aprehensión de las situaciones planteadas.
- Conceptualización: Al llegar a conclusiones es necesario establecer algunos conceptos propios de lo observado, se construirán mapas mentales, esquemas, mapas conceptuales y todo aquello que sirva de soporte a lo observado

El diario de campo es de gran utilidad pedagógica porque es un instrumento de apoyo al proceso de enseñanza –aprendizaje de los estudiantes y maestros en la práctica escolar. Al observar las situaciones planteadas en el quehacer educativo

y realizar las debidas anotaciones se busca resolver una problemática planteada y solucionar todo lo que impida un buen aprendizaje. El formato utilizado fue el siguiente:

Diario de campo del taller X	
Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Educación Ambiental	
Fecha	
Grupo observado	
Lugar de observación	
Tiempo de observación	
Variable	
Descripción de la observación	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
Comentarios	
Conclusiones	

El diario de Campo como herramienta pedagógica está compuesto por:

- La fecha en que se realiza el taller
- El grupo al que está dirigido el proyecto, y realiza el taller
- El espacio donde se realiza el taller, en este caso la Institución Educativa Pozos Colorados
- El tiempo empleado (horas, minutos) en el desarrollo de las actividades del taller
- La variable que son las dimensiones observables dentro del proceso del taller
- Descripción de todas las actividades y pasos metodológicos que se siguen en la aplicación del taller
- Comentarios positivos y negativos de lo sucedido en las actividades que se hicieron
- Conclusiones y resultados de la aplicación del taller

5.4 DIAGNÓSTICO

5.4.1 Encuestas

Preguntas para los estudiantes	Preguntas para los docentes	Preguntas para los padres de familia
1. Que entiendes por recolección de residuos sólidos?	1. Cuáles son las políticas de recolección y manejo adecuado de residuos sólidos?	1. A donde van a parar los desechos sólidos de tu casa?
2.Cuál es la importancia de recoger y hacerle un manejo adecuado a los residuos sólido?	2. Que normas de higiene promueves en el aula para el uso adecuado de residuos sólidos?	2. Qué importancia tiene que su hijo participe en campañas sobre recolección de residuos sólido?
3. Por qué es importante mantener el salón limpio?	3. Que propuestas harías para solucionar el problema de recolección y disposición de residuos sólidos?	3. Como podemos aprovechar los residuos sólidos para proteger nuestro entorno?
4. Qué material de desecho arrojas con más frecuencia en la escuela?	4. Como se realiza la recolección de las basuras en la institución?	4. Que beneficios se logran cuando se da manejo adecuado a los residuos sólidos?
5. Cuáles son tus deberes y derechos en relación al manejo de residuos sólido?	5. Cuáles son los residuos sólidos más comunes en la institución?	5. Que material de desecho arrojas con más frecuencia a la basura de tu casa?

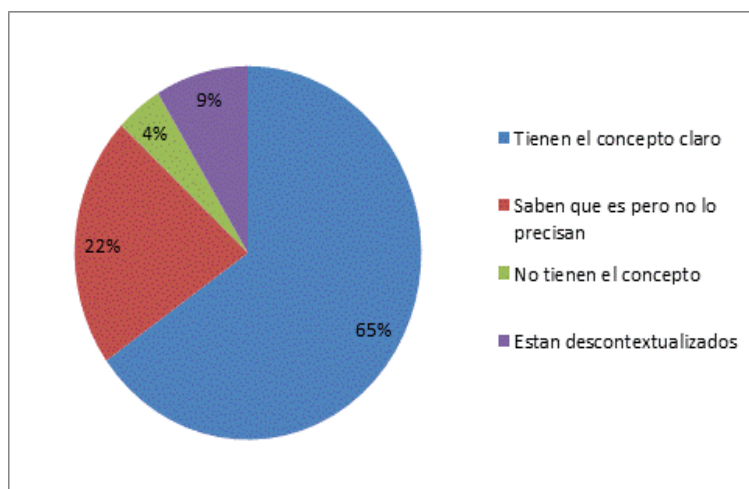
5.4.2 Procesamiento de las encuestas de los estudiantes

Tabla 1. Resultados de la pregunta 1 de los estudiantes.

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Tienen el concepto claro	15	65%
Saben que es pero no lo precisan	5	22%
No tienen el concepto	1	4%
Están descontextualizados	2	9%
Totales	23	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 1. Conocimientos que tienen los estudiantes sobre la recolección de residuos.



Fuente: Las Autoras

Interpretación

El 55% de los estudiantes tienen el concepto claro sobre la recolección de los residuos, porque ellos están viendo estos temas en la televisión, se han trabajado en talleres, se han trabajado en clase de ciencias naturales y los maestros les han reforzado el concepto.

El 22% saben que es pero no lo precisan, ya que dan muchas ideas en torno al manejo de residuos, pero en realidad no saben cuál es exactamente su manejo. El 4% no tienen el concepto, ya sea por desinterés a porque están alejados de todos estos temas.

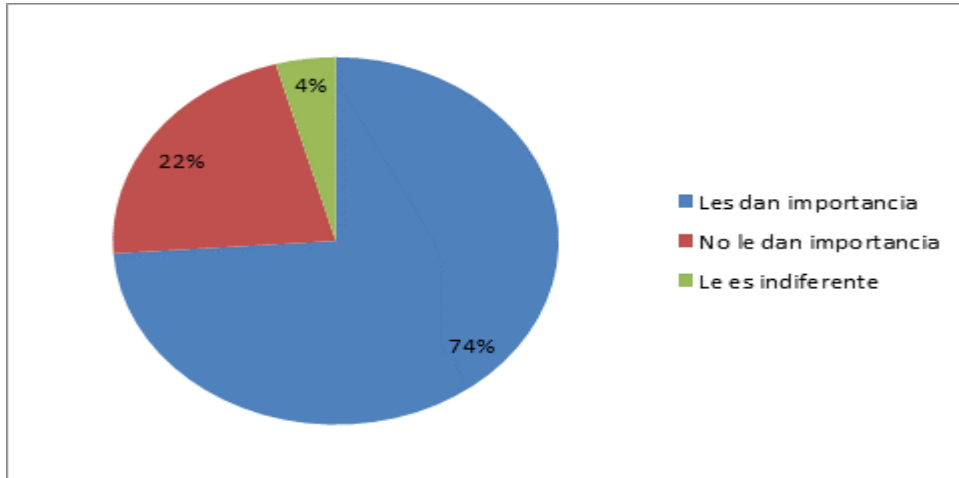
El 9% están descontextualizados ya que contestan cosas totalmente diferentes a lo que se les preguntó.

Tabla 2. Resultados de la pregunta 2 de los estudiantes

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Les dan importancia	17	74%
No le dan importancia	5	22%
Le es indiferente	1	4%
Total	23	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 2. Importancia que los estudiantes le dan al manejo de residuos sólidos



Fuente: Las Autoras

Interpretación:

El 74% de los estudiantes considera que es muy importante el manejo adecuado de los residuos sólidos ya que se conserva el medio ambiente, evitan enfermedades, se mantienen los salones limpios.

El 22% no le da importancia porque no es claro su concepto sobre recolección de residuos y no hay un compromiso con la institución ni con el medio ambiente.

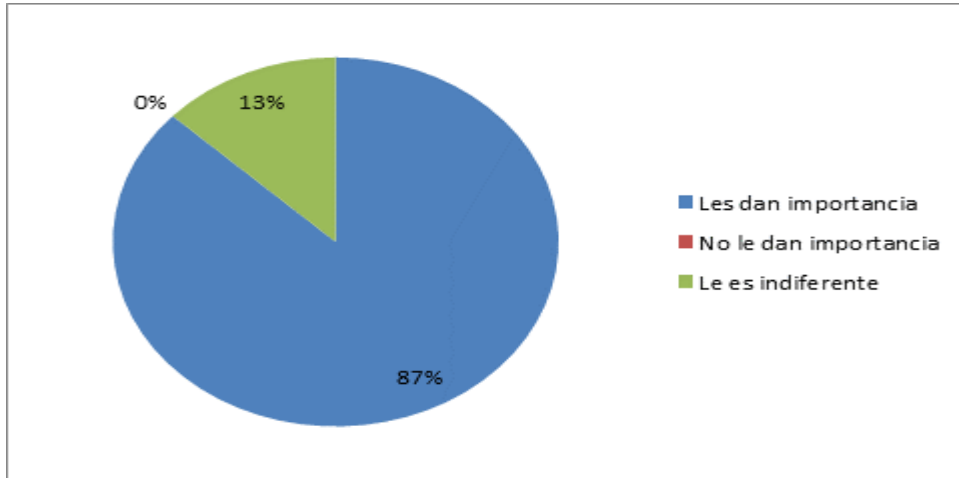
El 4% le es indiferente ya que la respuesta no estuvo de acuerdo a lo que se le preguntó.

Tabla 3. Resultados de la pregunta 3 de los estudiantes

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Les dan importancia	20	87%
No le dan importancia	0	0%
Le es indiferente	3	13%
Total	23	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 3. Importancia que los estudiantes le dan a mantener el salón limpio



Fuente: Las Autoras

Interpretación:

El 87% le da mucha importancia a mantener el salón de clases limpio porque se mantiene el orden, se evitan enfermedades, se cuida el medio ambiente escolar, y sobre todo es un lugar agradable para aprender.

El 13% le es indiferente, no le dan importancia a mantener el salón limpio, manifiestan poco interés por recoger la basura que ellos mismos generan y esperan que lo haga otro.

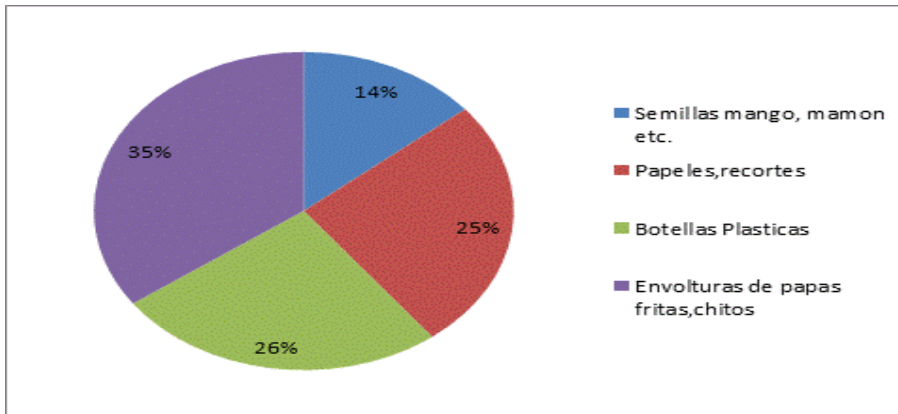
Todos manifiestan algún tipo de interés en mantener el salón ordenado.

Tabla 4. Resultados de la pregunta 4 de los estudiantes.

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Semillas mango, mamón etc.	6	14%
Papeles, recortes	11	25%
Botellas Plásticas	11	26%
Envolturas de papas fritas, chitos	15	35%
Totales	42	100%

Fuente: las Autoras

Gráfica 4. Materiales de desechos que con más frecuencia arrojan a la basura en la escuela



Fuente: Las Autoras

Interpretación:

Los desechos que más arrojan en el salón de clases son los empaques de papas fritas, agua, chitos etc., constituyéndose en el 35% que es lo que más consumen dentro del salón de clases, ya que son muchos los estudiantes que se quedan en el aula durante el recreo.

El 26% de los desechos arrojados corresponde a botellas plásticas, ya que la tecnología ha impuesto el uso de envases no retornables.

El 25% de desechos arrojados son papeles restos de cuadernos, recortes de revistas, cartulinas etc. los estudiantes no tiene cuidado con sus útiles escolares y no tienen la formación en que hay que conservar las herramientas escolares en un buen estado.

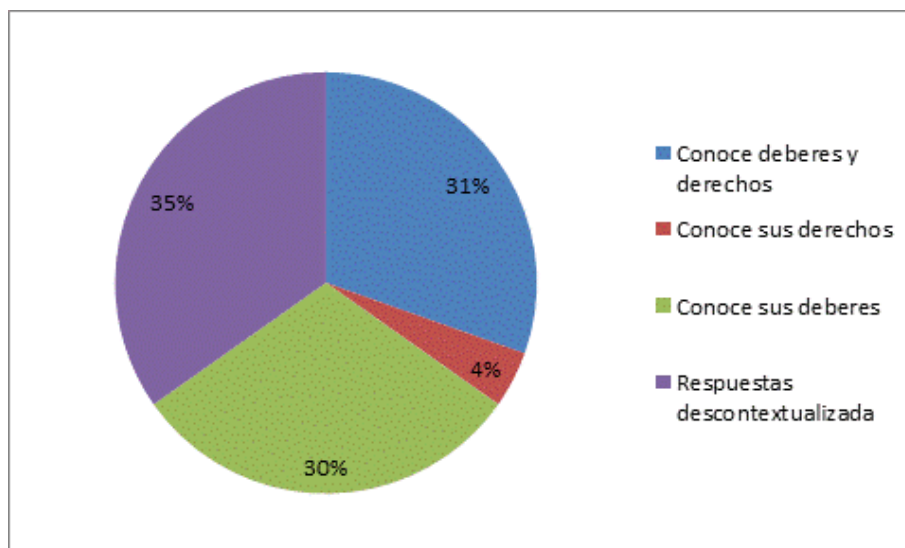
Otro de los elementos arrojados en esta institución son las semillas de mango, mamón, ciruela con un 14% de los desechos. Las condiciones económicas de estos estudiantes que son de bajo recursos económicos los llevan a comer frutas de cosecha, llevarlas de merienda y arrojar las semillas en el aula.

Tabla 5. Resultados de la pregunta 5 de los estudiantes

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Conoce deberes y derechos	7	31%
Conoce sus derechos	1	4%
Conoce sus deberes	7	30%
Respuestas descontextualizada	8	35%
Totales	23	100%

Fuente: las Autoras

Gráfica 5. Derechos y deberes con relación al manejo de residuos sólidos



Fuente: Las Autoras

Interpretación:

El 35% de los estudiantes mostró desconocimiento por sus deberes y derechos en el manejo adecuado de los residuos ya que las respuestas no fueron las adecuadas.

El 31% de los estudiantes conocen sus derechos y deberes en el manejo de residuos, reconocen estar en un ambiente sano y su deber es conservarlo sin arrojar residuos.

El 30% considera que su deber es no contaminar el ambiente y darle un manejo adecuado a los residuos sólidos

El 4% conoce sus derechos de que les sea brindado un ambiente agradable en la institución, con la colaboración de toda la comunidad educativa.

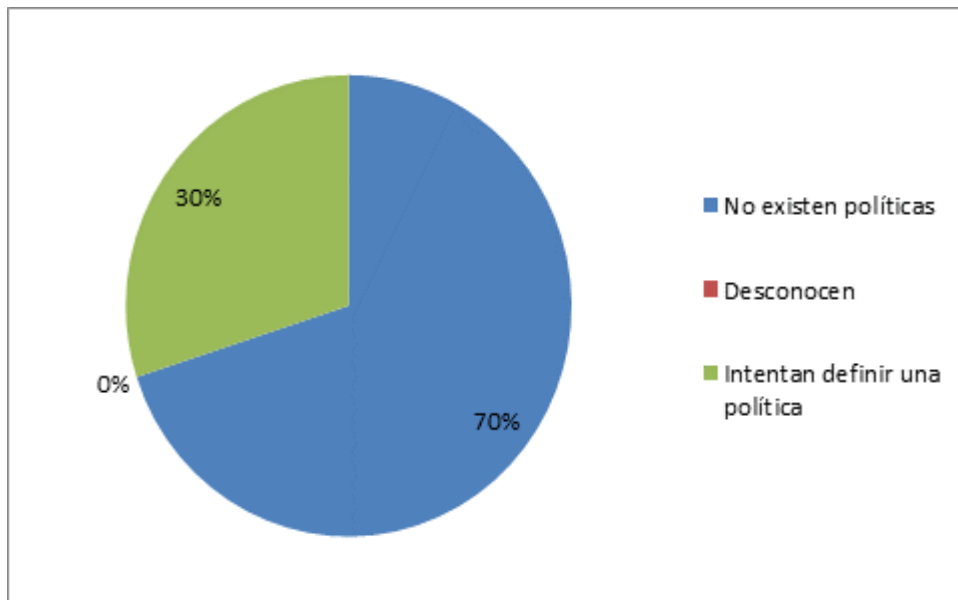
5.4.3 Procesamiento de las encuestas de los docentes

Tabla 6. Resultados de la pregunta 1 de los docentes

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
No existen políticas	7	70%
Desconocen	0	0%
Intentan definir una política	3	30%
Totales	10	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 6. Conocimiento acerca de las políticas de recolección y manejo de residuos



Fuente: Las Autoras

Interpretación:

El 70% de los docentes manifestaron que en la institución no existen políticas en cuanto al manejo y recolección de residuos y si existen las desconocen porque no se ven reflejadas en la realidad.

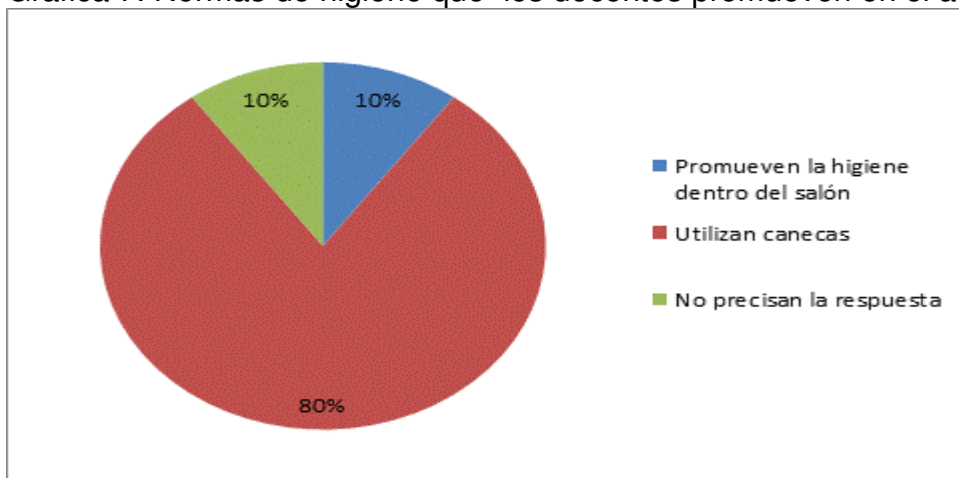
Un 30% en sus respuestas intentaron definir algunas políticas en cuanto al tema al expresar algunas acciones de trabajo de recolección de desechos.

Tabla 7. Resultados de la pregunta 2 de los docentes

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Promueven la higiene dentro del salón	1	10%
Utilizan canecas	8	80%
No precisan la respuesta	1	10%
Total	10	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 7. Normas de higiene que los docentes promueven en el aula



Fuente: Las autoras

Interpretación:

El 80% de los docentes promueven normas de higiene a los estudiantes, haciéndoles cumplir algunos deberes en el aula diariamente, recomendándoles en las clases de C. Naturales, ética el cuidado que se debe tener con el medio ambiente escolar.

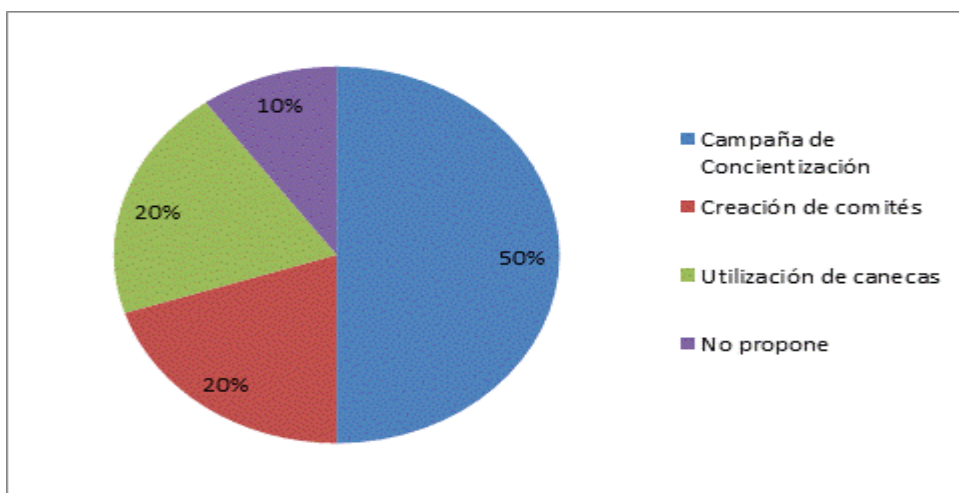
El 10% de los docentes utilizan normas precisas de higiene en el aula. Otro 10% no precisó sus respuestas.

Tabla 8. Resultados de la pregunta 3 de los docentes

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Campaña de Concientización	5	50%
Creación de comités	2	20%
Utilización de canecas	2	20%
No propone	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 8. Propuestas de docentes para solucionar el problema de recolección y disposición de residuos sólidos



Fuente: Las Autoras

Interpretación:

El 50% de los docentes propone llevar a cabo campañas de concientización y sensibilización sobre recolección y manejo de residuos en la institución, consideran que es importante concientizar a los estudiantes y después implementar proyectos ambientales.

El 20% considera la creación de comités de aseo, que serían los encargados de mantener limpia la institución.

El 20% considera más importante la utilización de recipientes y canecas como medida inmediata en la solución del aseo.

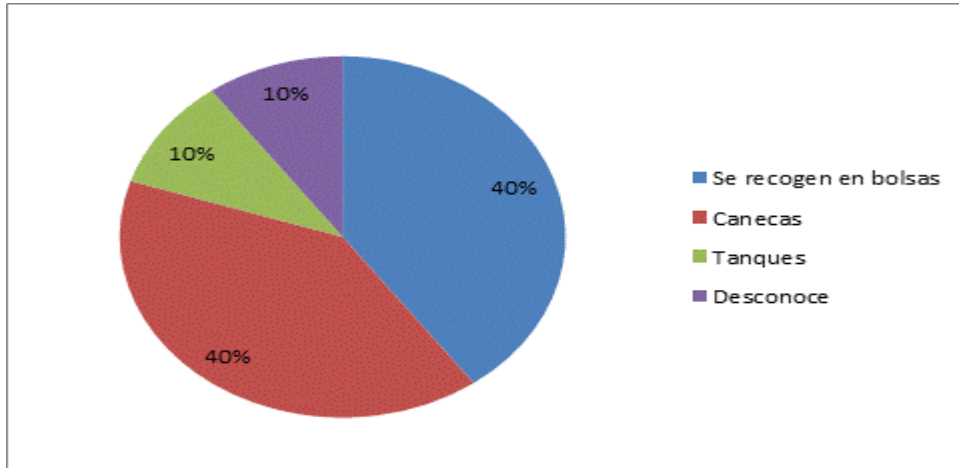
El 10% no estableció ninguna propuesta.

Tabla 9. Resultados de la pregunta 4 de los Docentes

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Se recogen en bolsas	4	40%
Canecas	4	40%
Tanques	1	10%
Desconoce	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Las autoras

Gráfica 9. Métodos de recolección de residuos sólidos en la institución



Fuente: Las autoras

Interpretación:

El 40% de los docentes informo que los desechos se recogen en bolsas adecuadas para el caso, esto lo hacen después del recreo, porque después de esta actividad el patio queda muy sucio.

Otro 40% manifiesta que los desechos se recogen en canecas ubicadas en el patio.

Un 10% en tanques ubicados en la puerta de la calle esperando el carro del aseo.

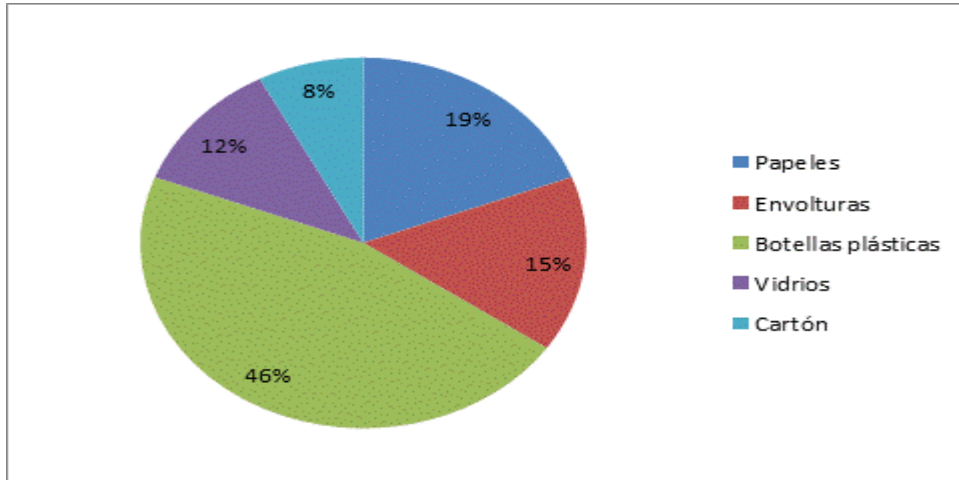
Otro 10% desconoce cómo se realiza este proceso evidenciando falta de interés por conocer cómo se realiza el aseo en la institución.

Tabla 10. Resultados de la pregunta 5 de los docentes

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Papeles	5	19%
Envolturas	4	15%
Botellas plásticas	12	46%
Vidrios	3	12%
Cartón	2	8%
Total	26	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 10. Residuos más comunes en la institución



Fuente: Las Autoras

Interpretación:

Los residuos más comunes en la institución son las botellas plásticas con 40% de desechos arrojados, actualmente los envases plásticos son utilizados para todo tipo de refrescos trayendo como consecuencia un alto consumo y utilización de estos envases.

Otro desecho arrojado con un 19% son los papeles, restos de cuadernos, cartulinas, a los estudiantes les falta conciencia sobre la utilización de sus útiles escolares.

Con un 15% están las envolturas de dulces, papas fritas chitos, bolsas de agua, que son utilizadas con mucha frecuencia por los estudiantes debido al intenso calor en los salones.

El 12% Son desechos de vidrios, la tienda escolar vende refrescos en botellas de vidrio que no se recogen en su momento siendo quebradas en los recreos.

Un 8% son desechos de cartón, cartulina que se utilizan en la aulas para las diferentes actividades y no son recogidas, sino arrojadas en el patio.

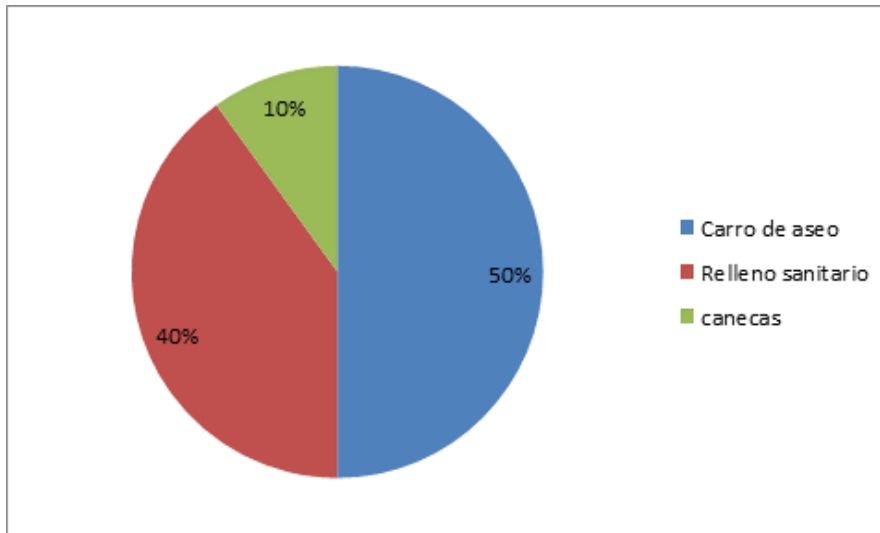
5.4.4 Procesamiento de las encuestas de los padres de familia.

Tabla 11. Resultado de la pregunta 1 a Padres de Familia

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Carro de aseo	5	50%
Relleno sanitario	4	40%
canecas	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 11. Sitios donde van a parar los desechos sólidos de los hogares



Fuente: Las Autoras

Interpretación:

El 50% de los desechos sólidos de los hogares van a parar a los carros de aseo, es importante la recolección de estos desechos para mantener el ambiente sano.

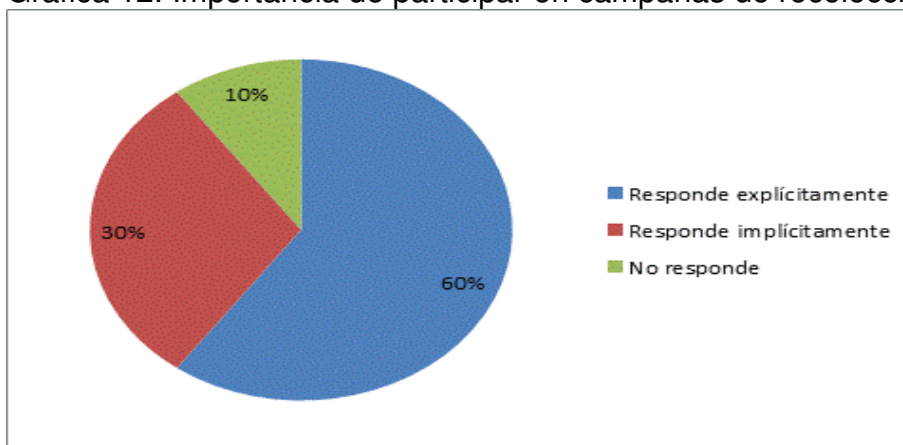
El 40% de los desechos sólidos van a parar a los rellenos sanitarios, muchos de estos residuos no son aprovechables por lo tanto llevados a estos espacios. Las canecas son utilizadas por un 10% así se evita que los residuos se mezclen.

Tabla 12. Resultado de la pregunta 2 a padres de familia

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Responde explícitamente	6	60%
Responde implícitamente	3	30%
No responde	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 12. Importancia de participar en campañas de recolección de residuos



Fuente: Las Autoras

Interpretación

Para el 60% es importante la participación en campañas de recolección de residuos sólidos porque los concientiza en el cuidado y protección del medio ambiente.

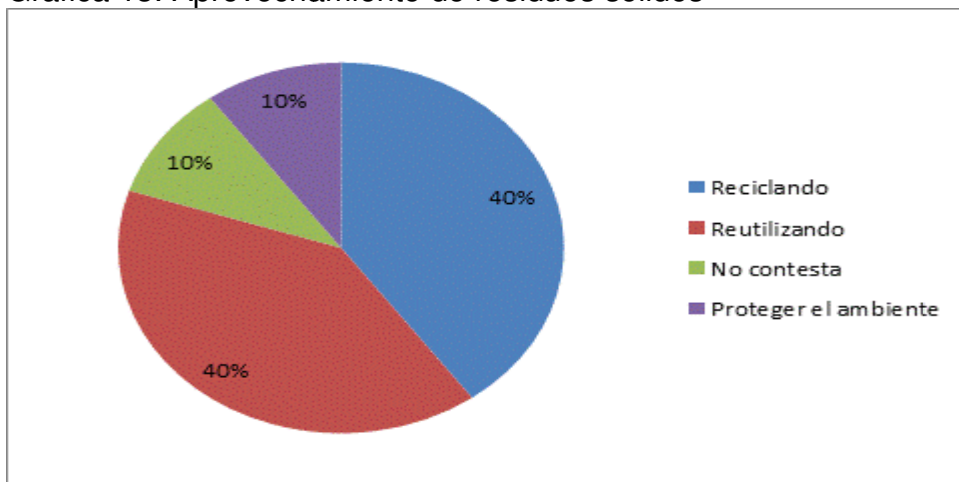
Para el 30% no lo considera importante pero asume su responsabilidad en el cuidado del medio ambiente. El 10% le es indiferente que se realice este tipo de campaña y sus hijos participen.

Tabla 13. Resultados de la pregunta 3 a padres de familia

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Reciclando	4	40%
Reutilizando	4	40%
No contesta	1	10%
Proteger el ambiente	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 13. Aprovechamiento de residuos sólidos



Fuente: Las Autoras

Interpretación:

Para el 40% el reciclar lo considera como la manera de aprovechar los residuos sólidos para su transformación.

El 40% considera que reutilizando ayuda a disminuir la producción de desechos.

El 10% le es indiferente el aprovechar los residuos sólidos para la protección del entorno.

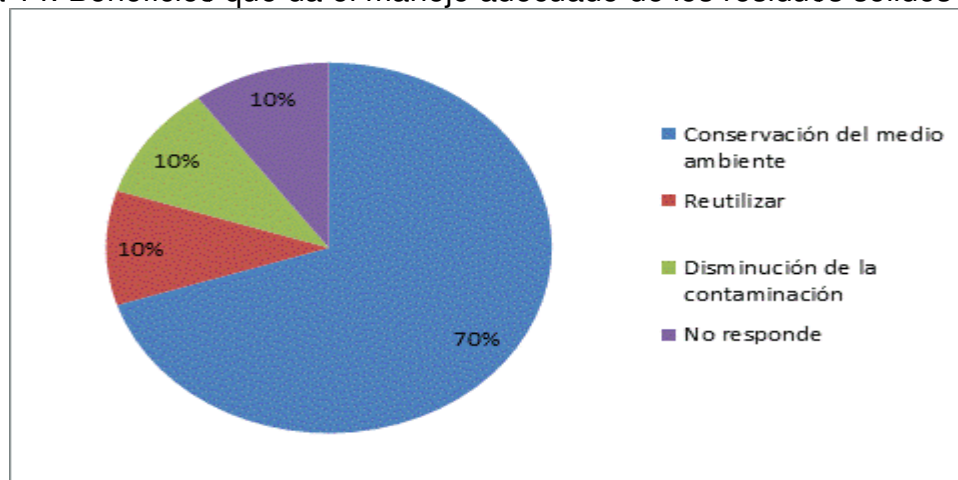
Un 10% considera que el ambiente se debe proteger y conservar.

Tabla 14. Resultados de la pregunta 4 a padres de familia

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Conservación del medio ambiente	7	70%
Reutilizar	1	10%
Disminución de la contaminación	1	10%
No responde	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 14. Beneficios que da el manejo adecuado de los residuos sólidos



Fuente: Las Autoras

Interpretación:

El 70% asume que es beneficioso para la conservación del medio ambiente ya que esto conlleva al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

El 10% considera que reutilizar sería beneficioso para la conservación del medio ambiente y para el bienestar del hombre.

El 10% considera que es beneficioso el manejo adecuado de los residuos sólidos para la conservación del medio ambiente porque disminuye la contaminación.

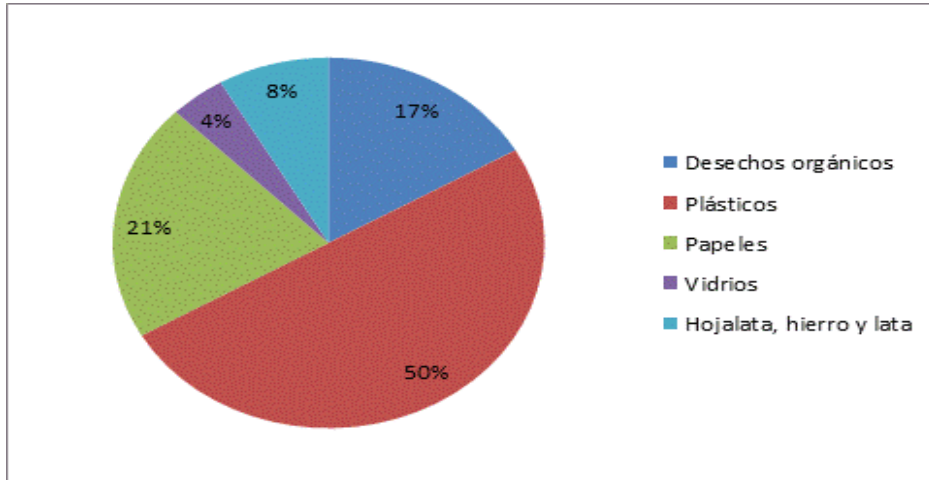
El otro 10% le es indiferente el manejo adecuado de los residuos sólidos y su impacto en el entorno.

Tabla 15. Resultados de la pregunta 5 a padres de familias

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Desechos orgánicos	4	17%
Plásticos	12	50%
Papeles	5	21%
Vidrios	1	4%
Hojalata, hierro y lata	2	8%
Total	24	100%

Fuente: Las Autoras

Gráfica 15. Materiales de desechos que se arrojan con frecuencia en los hogares



Fuente: Las Autoras

Interpretación:

En cuanto al material más desechado en los hogares con un 50% están los plásticos ya que la mayoría de los productos de consumo se presentan envueltos o se elaboran en este material.

Con un 21% el papel que es otro material utilizado en el comercio.

Con un 17% los desechos orgánicos muy comunes en los hogares ya que se producen en el momento de preparar los alimentos.

Con un 8% los productos que se empaican o se elaboran en hierro, lata y hojalata muy utilizados en la industria.

Con 4% vidrios es el menor porcentaje porque el vidrio ha sido reemplazado por los plásticos en muchas actividades y productos.

5.4.5 Variables e hipótesis de trabajo

Variables	Indicadores de observación	Hipótesis de trabajo
1. Manejo del concepto de residuos sólidos	Los estudiantes elaboraran un mapa mental gigante con materiales de desecho.	1. La importancia de conocer que son los residuos sólidos permitirá su disposición buen manejo, y actitudes

		positivas en la institución.
2. Políticas del manejo de residuos sólidos	Elaborar una historieta de ocho(8) escenas donde se involucren mínimo cuatro (4) políticas relacionadas con el manejo de residuos sólidos.	2. Adelantar actividades de manejo de residuos sólidos sin tener presentes las políticas relacionadas con esta práctica es una pérdida de tiempo.
3. Desconocimiento de los deberes y derechos a un ambiente sano	Construcción de frases en carteles alusivos a los deberes y derechos con relación al manejo de residuos sólidos	3. El reto de conocer los deberes y derechos con relación al manejo adecuado de residuos sólidos ayudará a realizar manejo eficaz de estos residuos.
4. Residuos sólidos más comunes generados en el desarrollo de las actividades escolares	Elaboración de sopas de letras para encontrar palabras alusivas a residuos más comunes en la institución	4. Con la recolección de residuos sólidos en forma eficiente se mejoraran las condiciones ambientales en la institución.
5. Aprovechamiento de los residuos sólidos	En equipo construir objetos con materiales de desecho.	5. La opción de aprovechar los residuos sólidos ayudará a proteger nuestro entorno minimizando sus efectos y utilizándolos de manera productiva.
6. La utilización de recipientes adecuados como destino final de residuos sólidos.	Concurso de pintura donde se muestre a donde van a parar los residuos sólidos.	6. El fomento de una cultura de compromiso ambiental mediante una correcta disposición de residuos sólidos reduce su impacto y promueve la conservación de ambientes sanos.

6. PROPUESTA

6.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA

¡Mi escuela limpia estará....!

6.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Esta propuesta está orientada a evidenciar la necesidad que existe actualmente de crear conciencia ambiental en las comunidades especialmente la comunidad educativa. Minimizar el impacto de los residuos sólidos en el ámbito escolar es la manera como expresamos el derecho a un ambiente sano.

El proyecto muestra como entre todos se puede mantener un ambiente apropiado para implementar un aprendizaje dinámico, autónomo, que lleve a la crítica y a la autocrítica, y sobre todo a formar individuos conscientes de su realidad ambiental.

Se hace necesario aplicar actividades pedagógicas amenas y divertidas con el ánimo de crear conciencia en la comunidad educativa de la problemática ambiental que genera el manejo inadecuado de los residuos sólidos y como esto influye en la calidad de su entorno. La propuesta se encaminó en el desarrollo de distintas fases como fue sensibilización, socialización, motivación, desarrolló de actividades lúdicas y su respectiva evaluaciones con el fin de promover cambios de actitudes que conduzcan a que esta propuesta tenga sentido ecológico.

6.3 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La inadecuada forma del manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Distrital Pozos Colorados ha sido un problema debido a la poca conciencia que se tiene sobre la Educación Ambiental en la comunidad educativa, problemática esta que puede estar afectando la salud de niños y niñas de la Institución por la contaminación generada por estos residuos.

Los hábitos inadecuados en la disposición final de los residuos sólidos afectan el ambiente del entorno escolar, por tal razón se hace necesario generar una cultura de concientización y cuidado del medio ambiente en los estudiantes, para que conozcan que son los residuos sólidos, colaboren dándole un buen manejo a los desechos que se generan en la institución, tengan el conocimiento que existen

unas leyes, derechos y deberes para el cuidado del medio ambiente y el manejo eficaz de los residuos sólidos.

Motivarlos, despertarles el interés y la creatividad al saber que pueden utilizar algunos de los residuos sólidos que se generen en la institución y elaborar objetos con estos materiales que son reciclables.

Que estos estudiantes involucren a toda la comunidad educativa en el correcto manejo que se le debe dar a las canecas que se encuentran en los diferentes sitios de la institución para que sean organizados los residuos sólidos y así de esta manera se proteja el medio ambiente y se convierta la institución en un lugar agradable en donde se puedan realizar las actividades escolares sin que se genere ningún tipo de contaminación ambiental.

6.4 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

6.4.1 Objetivo General: generar en la comunidad educativa conciencia de respeto y conservación por el medio ambiente que los rodea, haciendo énfasis en la recolección y manejo de residuos sólidos.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Promover alternativas de manejo como el aprovechamiento y utilización de residuos sólidos
- Difundir estrategias de sensibilización a toda la comunidad educativa con el fin de crear hábitos en relación con el manejo de residuos sólidos
- Promover actividades específicas que conlleven a determinar cuáles son los derechos y deberes de la comunidad educativa sobre la recolección y buen manejo de residuos sólidos.

6.5 ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

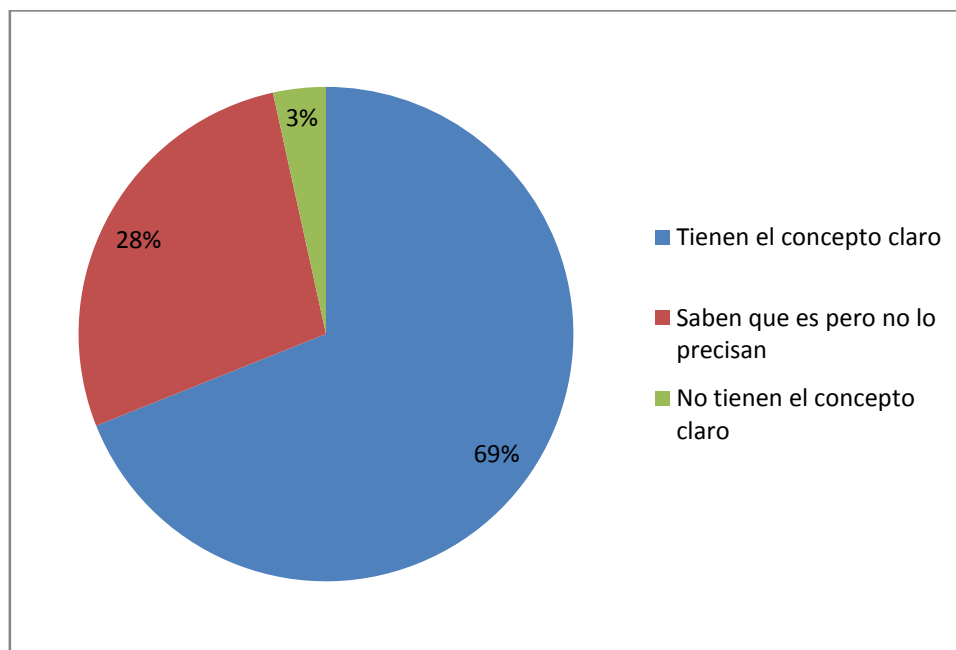
6.5.1 Resultados y análisis de la aplicación de los talleres: los talleres son productos de la aplicación de las encuestas hechas previamente a los estudiantes, docentes y padres de familia. Al elaborarse el diagnóstico se percibe el manejo que se le dan a los residuos sólidos en la institución y en los hogares, con la ayuda de los talleres se pretende que los estudiantes del grado 5° se concienticen de la problemática y colaboren a darle un buen manejo a los desechos que se generan en la institución.

Tabla 16. Concepto de Residuos Solido

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Tienen el concepto claro	20	69%
Saben que es pero no lo precisan	8	3%
No tienen el concepto claro	1	

Fuente: Las autoras

Gráfica 16. Concepto de residuo solido



Fuente: Las autoras

Interpretación

El 69% tiene el concepto claro de lo que es un residuo sólido, porque al aplicar los talleres y las estrategias concernientes se les ampliaron los conceptos que ya manejaban previamente, además estuvieron atentos a las diferentes actividades realizadas como lo fue la presentación del video y la elaboración del mapa mental.

El 28% saben que es pero no precisan, los estudiantes no estuvieron atentos a las actividades programadas. El 3% no tienen el concepto claro porque estaban haciendo otras actividades durante el taller.

Diario de campo del taller 1	
Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Educación Ambiental	
Fecha	Junio 03 de 2015
Grupo observado	5°
Lugar de observación	IED POZOS COLORADOS
Tiempo de observación	De 1: 30 pm a 2: 40 pm
Variable	Manejo del concepto de residuos sólidos
Descripción de la observación	
<p>Los estudiantes de grado 5to se reunieron en la sala de audiovisuales para observar el video “problemática de residuos sólidos” se organizaron y prestando mucha atención se dispusieron a cumplir con las indicaciones que se les había dado sobre la manera como debían comportarse para estar atentos en dicha actividad.</p> <p>Observaron el video en forma organizada y muy atenta ante cada una de las situaciones que se iban mostrando sobre las problemáticas que se iban presentando sobre los residuos sólidos.</p> <p>Después de ver el video se formaron 5 grupos para que comentaran entre ellos que les había parecido lo que observaron y luego se procedió a preguntarles de forma oral, para que un integrante de cada grupo respondiera, las siguientes fueron las respuestas expresada por los grupos sobre lo que son los residuos sólidos y que se debía hacer con ellos.</p> <p>Expresaron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No arrojar basura en el piso. - Se debe recoger la basura que está tirada en el suelo y ubicarla en las bolsas. - Evitar tirar residuos sólidos al mar porque esto lo contamina. - Que la cantidad de basura que no se recoge afecta el medio ambiente. - Recoger los residuos sólidos y no tirarlos en cualquier lugar. <p>Manifestaron también que hay que tener responsabilidad en el manejo que se le debe dar a los residuos sólidos para que estos no afecten el medio ambiente.</p> <p>Terminada esta actividad los estudiantes salieron al patio de la institución y recogieron los residuos sólidos que encontraron y así de esta manera armaron el mapa mental gigante en el patio, entre los residuos sólidos que recogieron los estudiantes se destacó gran cantidad de botellas plásticas, papeles, semillas de mamón y bolsas plásticas de agua: organizado y realizado el mapa mental una estudiante explicó a los presentes que contenía el mapa mental y a que se le llamaba residuo sólido.</p>	

Luego los estudiantes volvieron al aula a responder por escrito la pregunta evaluadora.	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> • El entusiasmo y actitudes positivas de los estudiantes. • • No se presentó ningún contratiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • La temperatura elevada hizo que muchos estudiantes buscaran donde alejarse del sol
Comentarios Los directivos docentes estuvieron atentos y apoyaron las actividades del taller al observar que los estudiantes participaban con alegría.	
Conclusiones Es importante destacar las estrategias pedagógicas utilizadas como son los talleres, ya que motivan el aprendizaje y participación de los estudiantes y docentes.	

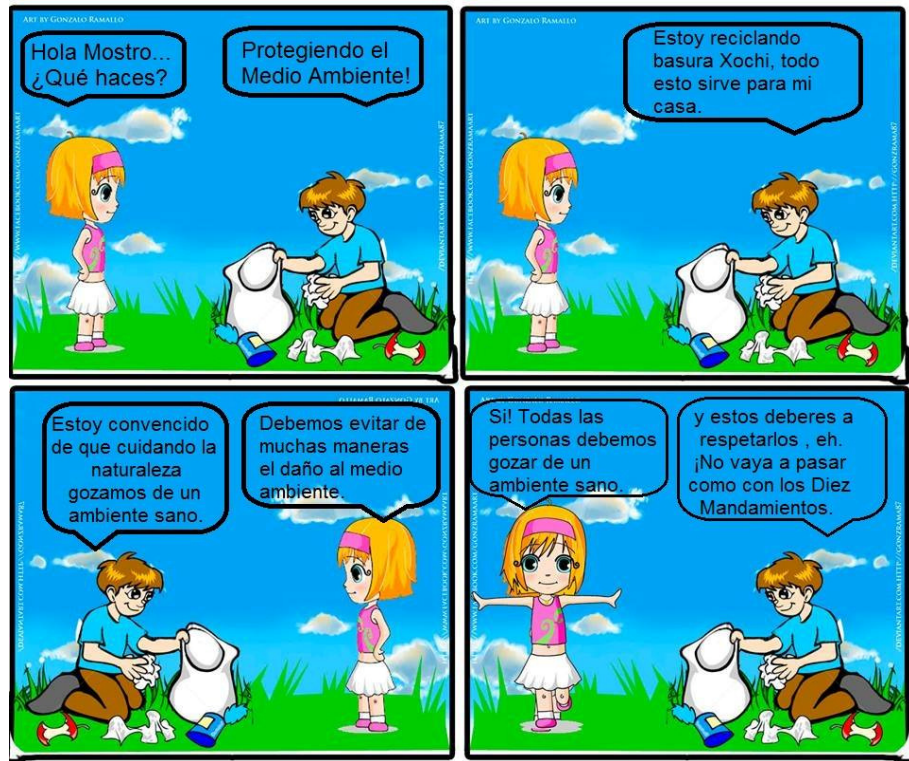
Taller 2. Leyes sobre el cuidado del medio ambiente

Variable: políticas de manejo de residuos sólidos

Objetivo: Determinar cuáles son los principios que enmarcan el correcto manejo de residuos sólidos.

Contenido y Metodología

- a. Presentación de historieta sobre las normas que regulan la política ambiental en nuestro país, en la historieta solo se muestra una de las normas como es la obligación que tiene el estado a brindar un ambiente sano a los ciudadanos. La historieta fue tomada de la página de internet sobre caricaturas y fue elaborada por art by Gonzalo Ramaito



- b. En grupo los estudiantes analizaran la historieta
- c. Presentación de cada grupo a dramatizar la historieta
- d. Interpretación de la historieta

Evaluación: ¿Por qué es importante que un país tenga leyes para proteger el medio ambiente?

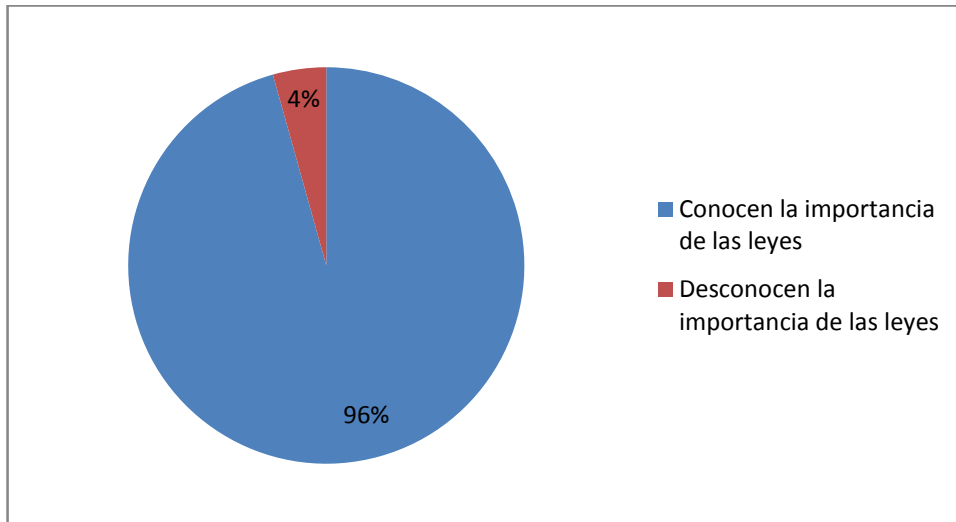
Procesamiento de los resultados de las preguntas

Tabla 17. Políticas de manejo de residuos solidos

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Conocen la importancia de las leyes	22	96%
Desconocen la importancia de las leyes	1	4%
Totales	23	100%

Fuente: Las autoras

Gráfica 17. Políticas de manejo de residuos solidos



Fuente: Las autoras

Interpretación

El 96% de los estudiantes conocen la importancia de las leyes sobre el cuidado del medio ambiente ya que esta es una de las políticas más importantes sobre la recolección de residuos sólidos en nuestro país, evidenciadas en la interpretación de la historieta que fue una de las actividades aplicadas en el taller.

El 4% respondieron la pregunta desenfocada lo que muestra que faltó atención a la actividad aplicada.

Diario de campo del taller 2	
Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Educación Ambiental	
Fecha	Junio 09 de 2015
Grupo observado	5°
Lugar de observación	IED Pozos Colorados
Tiempo de observación	1: 30 pm a 2:20 pm
Variable	Políticas de manejo de residuos sólidos
Descripción de la observación	
Los estudiantes de grado 5to se reunieron en la sala de audiovisuales, después de darles algunas indicaciones sobre el taller que se realizaría, se procedió a entregar copia de la historieta que trató sobre el derecho a un ambiente sano a cada uno	

de los alumnos.

Se les entregó individualmente dándosele un tiempo para que leyeran, analizarán lo que mostraba cada cuadro de la historieta.

Se dispuso cada uno de los estudiantes en su lugar para leer y analizar la historieta

Terminada la lectura se formaron 5 grupos y se les explicó que allí solo se había contemplado una de las normas que regulan la política ambiental en nuestro país, como es la obligación que tiene el estado a brindar un ambiente sano a todos los ciudadanos.

Se les pidió a los grupos que prepararan una dramatización sobre la historieta que acababan de leer, estos se organizaron en el aula alejados unos de otros para ensayar el drama que iban a presentar.

Los grupos realizaron su dramatización utilizando materiales que fueron buscando tales como papeles, cascaras botellas plásticas y utilizando las canecas mostraron lo que se debía hacer con los residuos sólidos y así de esta forma se enfatizó en que se debe recoger la basura para no dejarla tirada en el suelo ya que esto afecta el medio ambiente expresaban ellos.

Los grupos de manera divertida dramatizaron la historieta haciendo claridad sobre el cuidado que hay que tener con el medio ambiente, que es obligación del estado pero que también les corresponde a los ciudadanos velar para que se proteja el medio ambiente.

Luego los estudiantes se organizaron individualmente para responder por escrito la pregunta evaluadora y se aclararon algunas dudas.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none">• El buen manejo del concepto sobre las leyes que rigen el manejo de residuos sólidos• El dinamismo con que se realizó la actividad• La participación activa de todos en el taller	<ul style="list-style-type: none">• La ansiedad de algunos estudiantes por participar genera indisciplina

Comentarios

A pesar que para los estudiantes la temática es nueva, acogieron de manera lúdica su aprendizaje, quedando claro cada uno de los conceptos.

Conclusiones

De una manera muy lúdica y llena de expectativa se pueden trabajar estos temas sobre todo en lo que se refiere a leyes en el cuidado del medio ambiente.

Taller 3. Los valores democráticos en la defensa del medio ambiente

Variable: Deberes y derechos a un ambiente sano

Objetivo: Definir cuáles son los valores democráticos tanto en deberes como en derechos en el manejo eficaz de residuos sólidos

Contenido y Metodología

- a. Presentación de la Cartilla de los deberes y derechos sobre la defensa del medio ambiente publicada por el Instituto de bienestar Familiar y de forma didáctica muestra cuales son los deberes y derechos de los niños en defensa del medio ambiente. La cartilla está elaborada para los niños. Y se encuentra en <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/RecursosMultimedia/Publicaciones/Editoriales1/cartilladerechosydeberesmedioambienteener15de2010.pdf>
- b. Elaboración de carteleras en grupo sobre derechos y deberes a un ambiente sano
- c. Exposición de trabajos realizados
- d. Ubicación en sitios estratégicos de la institución de las carteleras

Evaluación: Menciona un derecho y un deber en el manejo eficaz de los residuos sólidos

Procesamiento de los resultados de las preguntas

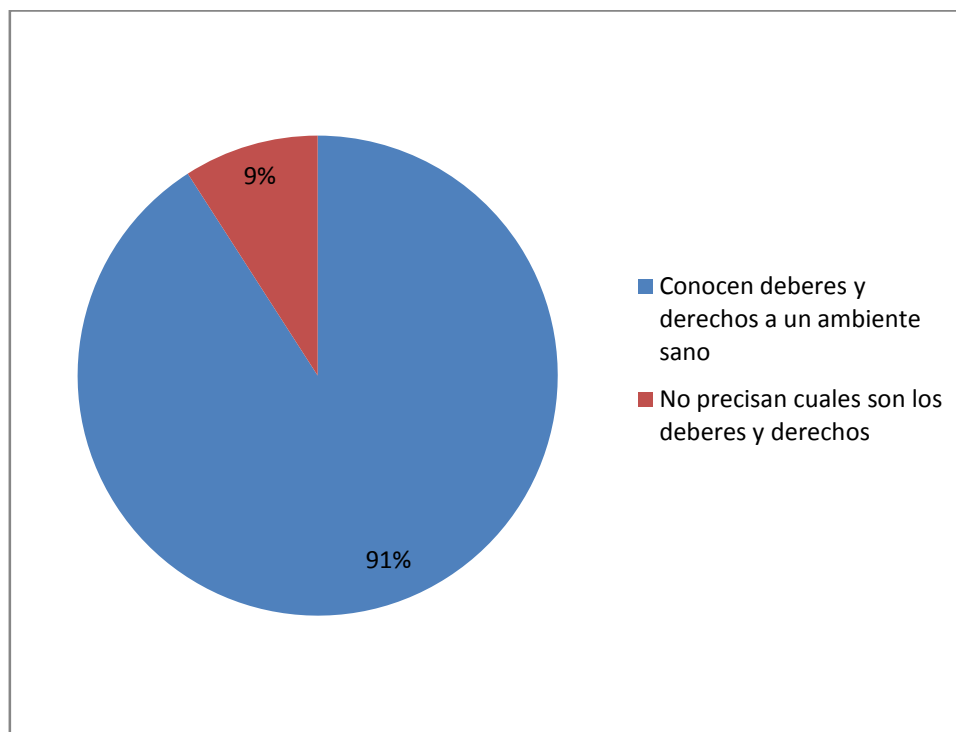
Cuadro de categorías, frecuencias y porcentajes

Tabla 18. Deberes y derechos a un ambiente sano

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Conocen deberes y derechos a un ambiente sano	20	91%
No precisan cuales son los deberes y derechos	2	9%
Totales	22	100%

Fuente: Las autoras

Gráfica 18. Deberes y derechos a un ambiente sano



Fuente: Las autoras

Interpretación

El 91% de los estudiantes conocen sus derechos y deberes a un ambiente sano esto se evidenció con la participación activa de los estudiantes elaborando carteles alusivos al taller. El 9% de los estudiantes no precisan cuáles son sus derechos y deberes a un ambiente sano porque no elaboraron las carteleras con el tema adecuado.

Diario de campo del taller 3	
Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Educación Ambiental	
Fecha	Junio 9 de 2015
Grupo observado	5°
Lugar de observación	IED Pozos Colorados
Tiempo de observación	De 2:40 a 3:15 pm
Variable	Los valores democráticos en la defensa del medio ambiente

Descripción de la observación

En la sala virtual de la institución se reunieron los estudiantes y después de darle a conocer el tema a tratar, observaron la presentación de la cartilla de ICBF sobre los deberes y derechos de los ciudadanos a tener un ambiente sano. La cartilla de una manera llamativa y lúdica muestra cada uno de los derechos y deberes.

Cada derecho y deber era leído en voz alta por los estudiantes que se turnaban para hacer la actividad, cuando había alguna duda se aclaraba por parte de los docentes. Ellos son conscientes de que como personas tiene derechos pero también deberes que cumplir porque así lo manifestaron en sus intervenciones.

Para la ejecución de este taller las docentes plantearon orientaciones precisas para la práctica de esta actividad contando con la intervención activa y reflexiva de cada estudiante, demostrando así el amor, el cuidado y la protección hacia el medio ambiente.

De igual forma los estudiantes además de ser conscientes de que hay deberes y derechos para la protección del medio ambiente fortalecieron valores como la responsabilidad, laboriosidad y patriotismo e hicieron comparaciones sobre el entorno de la escuela antes y después de los talleres ejecutados.

Seguidamente se propició el diálogo y debate referente a esta actividad, elaboraron carteleras con cada derecho y deber, a recoger los desechos sólidos, a proteger el agua, los ríos, los animales y plantas. Estas carteleras fueron expuestas en toda la institución.

Por otra parte un grupo de niños se encargaron de ubicar las canecas para la adecuada recolección de residuos sólidos, de esta manera promovemos en estos estudiantes las prácticas higiénicas saludables.

Para concluir cada estudiante contesto las preguntas evaluadoras.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none">• El dinamismo y entusiasmo de los estudiantes así como su participación en todas las actividades.• El aprendizaje de manera didáctica• La concientización del estudiante en el manejo adecuado de los residuos que ellos mismos	<ul style="list-style-type: none">• El afán de participar trae algunos brotes de inconformismo

<p>generan en la institución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexiones acerca del riesgo que corre cuando arrojan los residuos sólidos en cualquier parte incumpliendo el deber sobre el mantener un ambiente sano. • Promover en los niños y niñas la solidaridad para que a través de sus acciones cuiden su entorno escolar. 	
<p>Comentarios De manera lúdica el aprendizaje es más autónomo en cada uno de los estudiantes</p>	
<p>Conclusiones Se puede concluir que cada estudiante diferencia entre los derechos y deberes de contribuir en el cuidado del medio ambiente</p>	

Taller 4. Residuos sólidos más comunes en la institución

Variable: Residuos sólidos más comunes generados en el desarrollo de las actividades escolares

Objetivo: Clasificar cuales son los residuos sólidos más comunes en la institución.

Contenido y Metodología

- a. En una sopa de letras los estudiantes individualmente buscaran palabras alusivas a los residuos sólidos más comunes en la institución. Buscaran 12 entre un total de cien letras.
- b. En grupo redactar un escrito con 4 de las palabras encontradas
- c. Socialización de los escritos(Se escogen dos grupos para leer su escrito)

SOPA DE LETRAS

Busca en la sopa de letras los residuos sólidos más comunes en la institución.

H	C	K	O	I	E	W	P	S	E	F	C	C	Y	Y	BASURAS
B	Z	A	Ñ	Z	U	I	A	N	N	Y	M	G	T	M	BOTELLAS
N	L	B	R	D	D	R	H	U	V	S	E	T	D	V	CARTON
P	Ñ	R	B	T	U	H	L	K	O	O	S	Q	Ñ	I	CARTULINA
E	L	A	I	S	U	Y	U	M	L	U	A	X	C	W	CASCARAS
V	K	A	A	J	S	L	A	I	T	D	L	B	R	B	DESECHOS
D	Ñ	B	S	D	P	W	I	Q	U	I	L	V	S	J	ENVOLTURAS
S	S	T	Z	T	B	I	X	N	R	S	I	R	C	H	PAPEL
O	J	B	M	F	I	O	M	R	A	E	M	G	A	Q	PLASTICOS
H	S	C	X	E	E	C	T	T	S	R	E	C	S	O	RESIDUOS
C	U	U	A	V	P	C	O	E	Q	U	S	J	C	I	SEMILLAS
E	Ñ	Z	H	R	F	A	K	S	L	R	V	Y	A	R	VIDRIO
S	S	D	A	L	T	R	P	S	Q	L	N	M	R	D	
E	O	E	U	U	M	O	Q	E	D	K	A	W	A	I	
D	O	D	H	D	Y	X	N	T	L	M	N	S	S	V	

kokolikoko.com

Evaluación: ¿Por qué es importante clasificar los residuos sólidos en la institución?

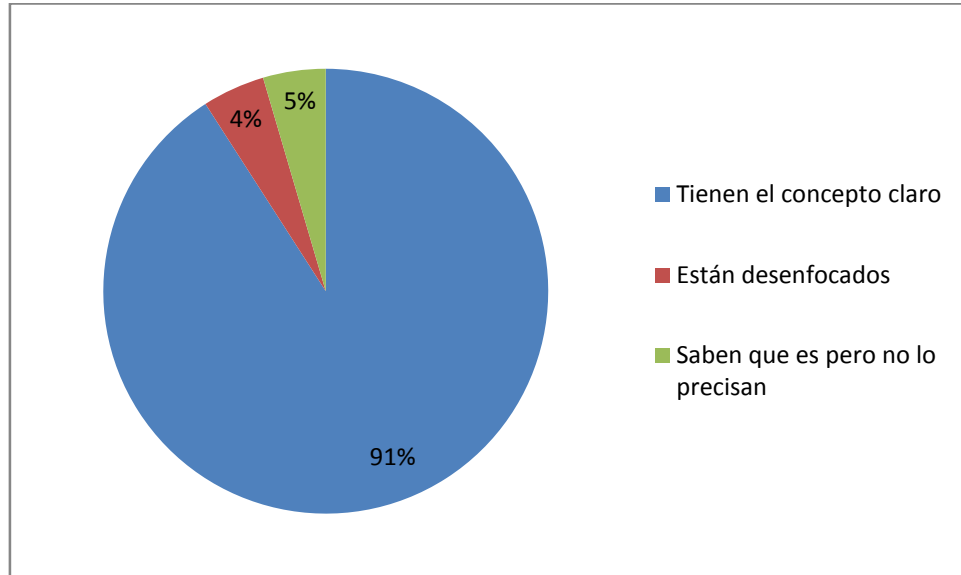
Procesamiento de los resultados de las preguntas

Tabla. 19 Importancia de clasificar los residuos sólidos

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Conocen la importancia de clasificar los residuos	20	91%
Desconocen la importancia de clasificar los residuos	1	5%
Están desenfocado	1	4%
Totales	22	100%

Fuente: Las autoras

Gráfica. 19 Importancia de clasificar los residuos sólidos en la institución



Fuente: Las autoras

Interpretación: El 91% de los estudiantes conocen la importancia de clasificar los residuos sólidos en la institución, porque al realizar la actividad de la sopa de letra lo hicieron con mucha motivación y rapidez ya que conocían cuales eran los residuos sólidos más comunes. El 5% sabían la importancia pero se demoraron en hacer la clasificación, el 4% no se motivaron en hacer la actividad por que no conocían cuales era los residuos sólidos más comunes.

Diario de campo del taller 4	
Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Educación Ambiental	
Fecha	Junio 12 de 2015
Grupo observado	5°
Lugar de observación	IED Pozos Colorados
Tiempo de observación	De 1: 30 a 2: 30
Variable	Residuos sólidos más comunes en la institución
Descripción de la observación	
Antes de dar inicio al taller con los niños, se realizó una charla recordándole sobre el manejo inadecuado de los residuos, un factor que produce problemas de	

contaminación, deterioro del paisaje y pone en riesgo la salud del individuo.

Entendiendo por residuos sólidos cualquier objeto material, sustancia o uso de un bien en actividades industriales, domiciliaria, comerciales y escolares que es susceptible de transformarse en un nuevo bien.

Una vez hecha esta introducción los estudiantes con entusiasmo desarrollaron la actividad de la sopa de letras, que consistía en buscar entre cien letras 12 palabras de los residuos sólidos más comunes en la institución. Esta actividad se realizó con mucha motivación y cada estudiante se demoró en promedio 6 minutos en encontrar las palabras, hubo estrecha colaboración entre ellos al buscar las palabras que fueron coloreadas al ir las ubicando.

Luego de esta actividad individual se reunieron en grupo y construyeron un párrafo con cuatro de las palabras encontradas sobre la necesidad de minimizar el impacto de los desechos en la institución. Cada grupo leyó su párrafo y se discutió sobre cuales eran esos residuos que más se arrojaban y el por qué, todas las dudas fueron aclaradas y se hicieron algunas sugerencias para tal fin. Además se incentivó a los estudiantes en la organización de debate, taller o conferencias sobre un tema ambiental que hayan individualizado por su importancia, para crear conciencia en su escuela o comunidad.

También se planteó una propuesta para difundir una actividad escolar de colocar avisos, propagandas o repartir folletos con información al respecto en comercio e instituciones cercanas.

Al terminar los estudiantes respondieron la pregunta evaluadora.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none">• El entusiasmo de los estudiantes para desarrollar las actividades.• El trabajo en grupo ayuda a comprender mejor la temática.• Aplicación de metodología de aprendizaje en educación ambiental, las actividades solidarias que se realicen en las instituciones para promover la solución a los problemas ambientales.• Promueve a los estudiantes que se encargue de realizar labor promocional, ambiental en la institución llevando un papel de orientación, dinamizador y de	<ul style="list-style-type: none">• No hubo

apoyo.	
Comentarios La estrategia del taller como actividad pedagógica hace que el aprendizaje sea mejor.	
Conclusiones La lúdica es muy importante ayuda a motivar a los estudiantes y a interesarse por el tema, además se aprende para ser aplicado los conocimientos en la vida cotidiana.	

Taller 5. Elaboro un objeto con material reciclable

Variable: Aprovechamiento de residuos sólidos

Objetivo: Emplear material de desechos en la elaboración de objetos que se puedan utilizar.

Contenido y Metodología

- a. Con botellas plásticas elaborar materas sencillas. Materiales: botellas y temperas
- b. Exposición de trabajos elaborados
- c. Premiación de los mejores trabajos

Evaluación.

¿Qué beneficio trae utilizar materiales de desechos?

Procesamiento de los resultados de las preguntas

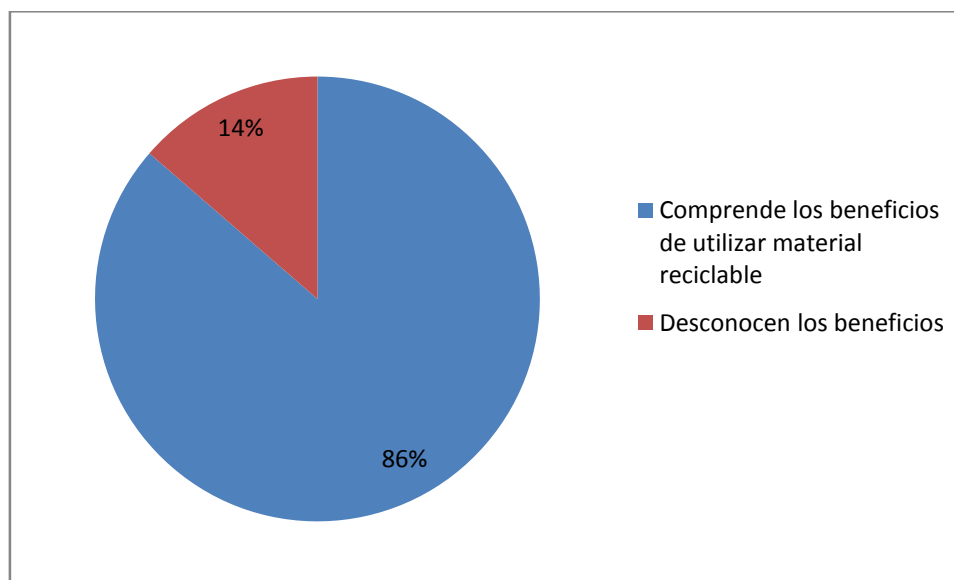
Cuadro de categorías, frecuencias y porcentajes

Tabla 20. Aprovechamiento de residuos sólidos

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Comprende los beneficios de utilizar material reciclable	19	86%
Desconocen los beneficios	3	14%
Totales	22	100%

Fuente: Las autoras

Gráfica. 20 Aprovechamiento de residuos sólidos



Fuente: Las autoras

Interpretación: El 86% de los estudiantes comprenden los beneficios de utilizar material reciclable, se evidencia al elaborar materas con este material y observar su utilidad. Un 14% no comprendió la importancia de aprovechar este material porque no se motivaron a realizar las actividades con disciplina.

Diario de campo del taller 5	
Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Educación Ambiental	
Fecha	Junio 12 de 2015
Grupo observado	5°
Lugar de observación	IED Pozos Colorados
Tiempo de observación	De 2: 40 a 3:30 PM
Variable	Aprovechamiento de residuos sólidos
Descripción de la observación	
Reunidos en el aula virtual los estudiantes se prepararon a llevar a cabo el taller sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos recogidos en la institución, el material que más les llamó la atención y que más recogieron fueron botellas plásticas, que es el residuo sólido más común, con las indicaciones de los docentes salieron al patio a elaborar materas con las botellas plásticas, en grupo	

<p>se dispusieron a trabajar con entusiasmo y en forma divertida se les dio forma a las botellas, algunos docentes de la institución se acercaron a observar el trabajo de los estudiantes, los docentes orientadores fueron guiando la forma de cortar y darle forma las botellas, luego fueron pintadas con vinilo y temperasy al final decoradas con flores, figuras de animales, por ultimo salieron a la calle a buscar tierra para sembrar las plantas llevadas a la institución para la actividad.</p> <p>Fueron premiadas las materas más originales aunque todos los trabajos fueron incentivados.</p> <p>La institución quedó adornada con las materas multicolores, cada grupo se comprometió a cuidar su materia y regar cada día las plantas.</p> <p>Al regresar a la sala virtual contestaron la pregunta evaluadora. Los estudiantes regresaron al aula de clases satisfechos y motivados por la actividad realizada.</p>	
<p>Aspectos positivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • El entusiasmo en cada actividad fue evidente al hacer la presentación de los trabajos • El apoyo de los directivos docentes facilita la actividad 	<p>Aspectos negativos</p> <ul style="list-style-type: none"> • El material fue insuficiente, cada niño quería hacer su materia
<p>Comentarios Los procesos pedagógicos y la comprensión de los problemas ambientales se entienden mejor con la utilización de estrategias pedagógicas como los talleres.</p>	
<p>Conclusiones La labor del docente es orientar en la toma de conciencia ambiental de los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa a través de actividades que los motive.</p>	

Taller 6. Organizando nuestros residuos sólidos

Variable: La utilización de recipientes adecuados como destino final de residuos sólidos

Objetivo: Identificar cuáles son los recipientes adecuados como destino final de los residuos sólidos

Contenido y Metodología

- a. Presentación de video: “Explicación sobre separación de residuos para niños” de Guillermo Alberto Vélez Tobar. Planeta Verde, Escuelas

ecológicas. El video muestra de forma didáctica la forma de separar los residuos sólidos para niños y se encuentra en :
<https://www.youtube.com/watch?v=gl6cCfsQGFM>
 Categoría: Educación

- b. Socialización del video observado
- c. Entrega de bolsas de diferentes colores para ubicarlas en las canecas de la institución
- d. Concurso colocar en el recipiente correcto el residuo sólido, los niños ubicarán en el recipiente que corresponda el residuo solido que encuentren

Evaluación:

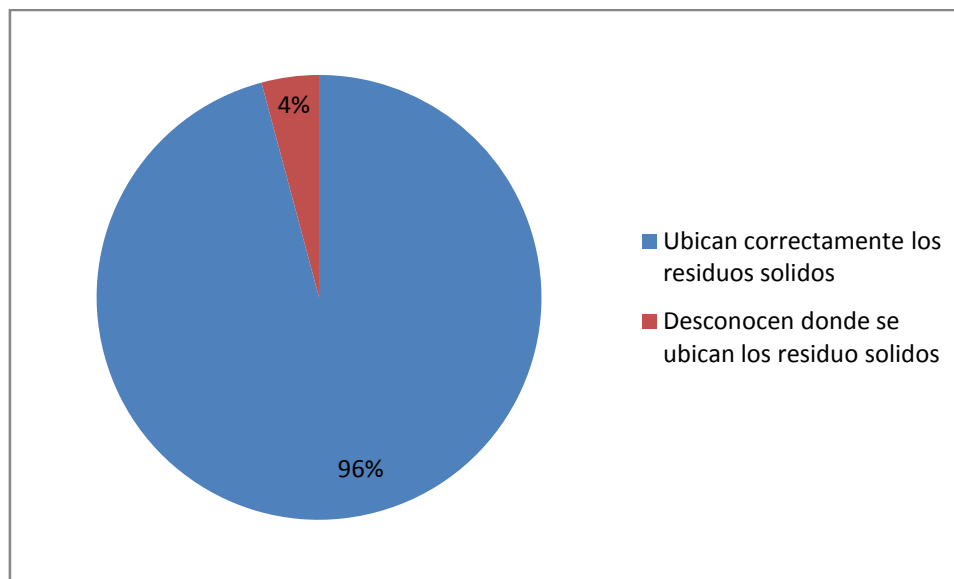
¿Qué beneficios logran los estudiantes cuando se manejan adecuadamente los residuos sólidos?

Tabla. 21 Organizando nuestros residuos sólidos

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Ubican correctamente los residuos sólidos	23	96%
Desconocen donde se ubican los residuo sólidos	1	4%
Totales	24	100%

Fuente: Las autoras

Gráfica. 21 Organizando nuestros residuos sólidos



Fuente: Las autoras

Interpretación: El 86% de los estudiantes ubican correctamente los residuos sólidos, se demostró al realizar la actividad del concurso para ubicar los desechos en el lugar correspondiente lo hicieron de acuerdo a los colores establecidos en cada caneca. Solo el 4% no ubico correctamente los desechos en el lugar adecuado ya que lo ubicaron en las canecas donde no correspondía.

Diario de campo del taller 6	
Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Educación Ambiental	
Fecha	Junio 18 de 2015
Grupo observado	5°
Lugar de observación	IED Pozos Colorados
Tiempo de observación	De 1: 20 Pm a 2:30 pm
Variable	Organizando nuestros residuos solidos
<p style="text-align: center;">Descripción de la observación</p> <p>Los estudiantes observaron el video de separación y ubicación de residuos en los lugares adecuados, seguidamente se guio la interpretación del video a través de preguntas e intervenciones. Algunos estudiantes indagaron el porqué de los colores para cada residuo, la respuesta fue la codificación que se da a los recipientes para ubicar de la mejor manera los desechos y no mezclarlos.</p> <p>Al salir al patio se realizó el concurso sobre la ubicación correcta de los residuos del refrigerio que les fue brindado a los estudiantes. Fueron ubicadas tres canecas con las bolsas de colores, los estudiantes iban colocando los residuos sólidos en la caneca adecuada. Todos estuvieron atentos a la actividad y demostraron que conocían el sitio para cada residuo.</p> <p>Después se regresó al aula virtual a responder la pregunta evaluadora, los estudiantes salieron motivados del taller y con el firme propósito de no mezclar los residuos y colocarlos en el lugar adecuado.</p>	
<p>Aspectos positivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivación y expectativa de los estudiantes al realizar el taller • Apoyo de directivos docentes en la actividad 	<p>Aspectos negativos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La alta temperatura impidió que la actividad tuviera más orden
<p>Comentarios</p> <p>La utilización de esta estrategia pedagógica hace el aprendizaje más significativo para los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa</p>	

Conclusiones

Al implementar y difundir de manera lúdica el cuidado del entorno escolar, crea conciencia ecológica en los miembros de la comunidad educativa

6.5.2 Validación de las hipótesis de trabajo

Hipótesis 1. “La importancia de conocer que son los residuos sólidos permitirá su disposición, buen manejo y actitudes positivas en la institución”, Ésta hipótesis se valida porque al realizar la estructura del mapa mental gigante los residuos fueron clasificados por categorías correctamente y los estudiantes analizaron la necesidad de su adecuado manejo.

Hipótesis 2. “Adelantar actividades de manejo de residuos sólidos sin tener presentes las políticas relacionadas con esta práctica es una pérdida de tiempo”. Esta hipótesis se valida parcialmente porque al aplicar la actividad lúdica como es la interpretación y dramatización de la historieta solo se trabajó una sola política como es el derecho a un ambiente sano como política estatal y los estudiantes no tuvieron la oportunidad de analizar otras políticas.

Hipótesis 3. “El reto de conocer los deberes y derechos con relación al manejo adecuado de residuos sólidos ayudará a realizar manejo eficaz de estos residuos”.

Esta hipótesis se valida porque los estudiantes durante el desarrollo del taller hicieron sugerencias de multiplicar estos deberes y derechos al resto de la institución para que todos conozcan cuáles son sus deberes y derechos en el manejo de ambiente sano y motivarlos al derecho a disfrutar de una escuela limpia.

Hipótesis 4.”Con la recolección de residuos sólidos en forma eficiente se mejoraran las condiciones ambientales en la institución”. Esta hipótesis se valida porque los estudiantes con entusiasmo realizaron la sopa de letras y redactaron escritos con palabras alusivas a los residuos sólidos más comunes en la institución destacandola importancia de clasificarlos y ubicarlos en los lugares correspondientes.

Hipótesis 5 “La opción de aprovechar los residuos sólidos ayudará a proteger nuestro entorno minimizando sus efectos y utilizándolos de manera productiva”. Esta hipótesis se valida porque los estudiantes aprendieron a elaborar objetos con material reciclable y destacaron el beneficio de la utilización de desechos.

Hipótesis 6.”El fomento de una cultura de compromiso ambiental mediante una correcta disposición de residuos sólidos reduce su impacto y promueve la

conservación de ambientes sanos”. Esta hipótesis se valida porque los estudiantes a través de actividades aprendieron a no mezclar los residuos y ubicarlos en el lugar correcto, para el disfrute de un ambiente agradable en la institución.

6.5.3 Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sensibilización																				
Socialización del proyecto																				
Aplicación de encuestas																				
Procesamiento de encuestas																				
Construcción de talleres																				
Aplicación de taller 1																				
Aplicación de taller 2																				
Aplicación de taller 3																				
Aplicación de taller 4																				
Aplicación de taller 5																				
Aplicación de taller 6																				

ACTIVIDAD	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Análisis de talleres																				
Elaboración de objetos con material desechable																				
Exposición de objetos elaborados																				
Ubicación de canecas																				
Venta de objetos																				
Evaluación del proyecto																				

6.6 PERSONAS RESPONSABLES

Las responsables del proyecto son las docentes Claudia Barros, Nimia Montenegro, Margarita Vásquez, los estudiantes de 5° grado jornada de la tarde, docentes de la institución, padres de familias.

6.7 BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA

Esta propuesta está dirigida en su fase inicial a los estudiantes de la Institución Educativa Distrital Pozos Colorados, se extenderá a las comunidades educativas de otras instituciones interesadas en este tema

6.8 RECURSOS

Gasto	Valor
Transporte	\$65.000
Fotocopias	\$ 25.000
Refrigerio	\$ 30.000
Elaboración de materas	\$ 30.000
Materiales para talleres (cartulina, marcadores, fomi, vinilo, pincel)	\$50.000
TOTAL	\$200.000

6.9 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Planear	Hacer
<ul style="list-style-type: none">▪ Disminuir en un 40% la cantidad de residuos sólidos generados en la institución a través de la concientización de los estudiantes a mantener un ambiente sano▪ Implementar talleres sobre deberes y derechos en el manejo adecuado de residuos sólidos en	<ul style="list-style-type: none">▪ Solicitar el apoyo de los directivos-docentes en la ejecución del proyecto▪ Realizar ciclos de capacitación a los docentes sobre el manejo adecuado de los residuos solidos▪ Charlas con los padres de familia

todos los grados de educación básica primaria.	
<p>Verificar</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La participación de la comunidad educativa ▪ La ejecución de las actividades programadas 	<p>Actuar</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disminuir niveles de indisciplina en el desarrollo de actividades ▪ Participación en la propuesta

6.10 INDICADORES DE LOGRO

- Define que son residuos sólidos y los clasifica según su categoría
- Elabora una lista de los desechos más comunes en la institución y los organiza adecuadamente
- Adquiere conciencia sobre el cuidado del medio ambiente para proteger su salud y la de las personas que lo rodean
- Reconoce la importancia de aplicar los deberes y derechos a un ambiente sano y los aplica a su vida diaria
- Comprende los beneficios que trae el aprovechamiento de residuos sólidos elaborando objetos para decoración

7. CONCLUSIONES

- Con el apoyo de las autoridades educativas en cuanto a la difusión e implementación del proyecto se notó un cambio de actitud de los estudiantes frente a la reducción de los residuos sólidos en la institución. Si se concientizan en el cuidado del medio ambiente esto repercutirá en los hogares de cada uno de los estudiantes.
- Se hace necesaria la continua difusión del proyecto para que sirva de instrumento en la constante búsqueda de educar en el manejo de residuos sólidos a toda la comunidad. El desarrollo de actividades lúdicas con el acompañamiento de las autoras del proyecto brinda la posibilidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras en el manejo adecuado de residuos sólidos.
- Los estudiantes de la IED Pozos colorados mostraron gran motivación e interés por los temas ambientales, y se consiguió a través de los talleres una verdadera sensibilización frente a la problemática ambiental.
- Esta práctica ha mostrado cómo es posible aplicar un aprendizaje lúdico en el manejo y disposición de residuos sólidos con la participación de la Comunidad Educativa Pozos Colorados en el compromiso y la responsabilidad frente a la problemática planteada. A partir de la disposición de un grupo de profesoras bien formadas, altamente motivada, trabajando de forma coordinada y colaborativa se ha podido generar la concientización del manejo adecuado de los residuos sólidos.
- También se ha expuesto que las aplicaciones de talleres han sido útiles y valiosas para promover en las niñas y niños la solidaridad y concientización para que a través de sus acciones cuiden su entorno.
- Los aportes y alternativas que han salido de esta experiencia han generado un cambio en la cultura de la comunidad frente a lo que se debe hacer con los residuos sólidos logrando así la disminución de basura, alcanzando un buen nivel de aseo, limpieza que son necesarios para cuidar el medio ambiente.
- La realización del proyecto manejo adecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa “Pozos Colorados” fue una excelente experiencia por que se logró el compromiso de los estudiantes en mejorar la calidad del ambiente promoviendo la educación ambiental y se logre disminuir el exceso de basuras que se generan en la institución.

BIBLIOGRAFIA

CASTRO BERMUDEZ, Liliana, GIRALDO SUAREZ Érica, PANIAGUA GRANADA Natalia. "Guía para el adecuado manejo de los residuos sólidos y peligrosos "Envigado". Julio 2011

COLOMBIA. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991.

COLOMBIA. LEY GENERAL DE EDUCACIÓN.1994

CHAVEZ PORRAS, Álvaro, LOPEZ PINTO Natalia Andrea. "Diseño e implementación del plan educativo de manejo integral de residuos sólidos domiciliarios, dirigido a los habitantes de la unidad residencial Portal 183" Bogotá 2013.

FORERO HERNÁNDEZ, Elvira. Directora General del ICBF. Cartilla, deberes y derechos.

MARULANDA ARIAS, Oscar Mauricio. "Propuesta de plan de gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas ubicadas en el corregimiento de Arabia municipio de Pereira". Universidad Tecnológica de Pereira. Octubre de 2010.

PLAN DE DESARROLLO DE SANTA MARTA .2012-2015, Alcaldía Distrital de Santa Marta DTCH-página 18

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL. Institución Educativa Distrital Pozos Colorados 2015

REVISTA COSMOS. Reseña histórica del corregimiento de la paz –noviembre-diciembre Santa Marta noviembre-diciembre 1993

UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental, Santiago de Chile 1997.

WEBGRAFIA

BOFF,Leonardo. Disponible en Internet. <http://www.leonardoboff.com/site-esp/proj/carta-terra.html> (consultado el 11 de Julio de 2015).

-----Breve Historia de la educación Ambiental. Disponible en internet [www.jmarcano.com.educacion ambiental](http://www.jmarcano.com.educacion%20ambiental). (Consultado el 7 de Julio de 2015).

-----Disponible en internet en <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/ICBF/Recursos/multimedia/publicacione/editorial1.cartilladerechosydeberes>. (Consultado el 11 de Julio de 2015).

Glosario de términos. Internet. <http://www.ecoestrategia.com/articulos/glosario/glosario.pdf> (Consultado el 5 de Julio de 2015).

Glosario de términos. Internet. [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/estadisticas_2000/compendio_2000/03dim_ambiental/03_06_Residuos/data residuos/GlosarioIII.6.htm](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/estadisticas_2000/compendio_2000/03dim_ambiental/03_06_Residuos/data%20residuos/GlosarioIII.6.htm) (consultado el 5 de Julio de 2015).

-----Guía para un adecuado manejo de residuos sólidos. Disponible en [www.envigado.gov.co/secretaria de salud-guia_residuos.pdf](http://www.envigado.gov.co/secretaria%20de%20salud-guia_residuos.pdf). (Consultado el 12 de Julio de 2015).

HONTORIO García Ernesto, Zamorano Toro Monserrat. Fundamentos del manejo de residuos sólidos. Canales y puertos, colegios de ingenieros.2011. Disponible en Internet. (Citado por www.infoagro.com/problemativa_clasificacion_ygestion_residuossolidos.) (Consultado el 10 de Julio de 2015).

-----Internet: www.anza-Antioquia.gov.co.PLAN_DE_EDUCACION_AMBIENTAL (Consultado el 5 de Julio de 2015).

-----Internet. [www.santamarta.gov.co/docs/PDD/pdf.Plan de desarrollo de Santa Marta .2012-2015,alcaldía distrital de Santa Marta DTCH-página 18](http://www.santamarta.gov.co/docs/PDD/pdf.Plan%20de%20desarrollo%20de%20Santa%20Marta%20.2012-2015,alcaldía%20distrital%20de%20Santa%20Marta%20DTCH-página%2018) (Consultado el 7 de Julio de 2015).

-----Internet. [www.giraseo.com/files/guia_para la separacion_en la _fuente.pdf](http://www.giraseo.com/files/guia_para_la_separacion_en_la_fuente.pdf) (Consultado el 11 de Julio de 2015).

-----Internet.www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-3/articulo-79. (Consultado el 12 de Julio de 2015).

-----Internet.

http://190.85.6.171/normas/POLÍTICAS_AMBIENTALES_NACIONALES/POLÍTICA_NACIONAL_PARA_LA_GESTION_INTEGRAL_DE_RESIDUOS_SOLIDOS.pdf. Cali, febrero 2009. (Consultado el 12 de Julio de 2015).

MARQUEZ GUILLOSO, Elin, ROSADO VEGA Jairo. Clasificación e impacto ambiental de los residuos sólidos en las playas de Riohacha2012 (disponible en internet) aprende en línea.edu.co<inicioNum.60>(2011). (Consultado el 10 de Julio de 2015).

TORRES, Martínez Gabriela.Uvrintervencioneducativa.blospot.com/2011/09/que es un proyecto de intervención por html. (Consultado el 12 de Julio de 2015).

TORRES DE TORRES, Ginger. Disponible en internet <http://gingermariatorres.wordpress.com/modelos pedagogicos>

VILLARUEL-Fuentes Manuel revista de educación y desarrollo. Enero-marzo 2012.pagina 22.Tomado de internet. http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/20/020_Villarruel.pdf (Consultado el 11 de Julio de 2015).

FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

ANEXOS

Anexo A. Formato de encuestas

Formato de encuestas a estudiantes

Le agradecemos responder con sinceridad las siguientes preguntas. Gracias por la colaboración.

Encuesta a estudiantes del grado 5°

1. Que entiendes por recolección de residuos sólidos?

2.Cuál es la importancia de recoger y hacerle manejo adecuado a los residuos sólidos?

3. Por qué es importante mantener el salón limpio?

4. Que material de desechos arrojas con más frecuencia a la basura en la escuela?

5. Cuáles son tus derechos y deberes en relación al manejo de residuos sólidos?

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Formato de encuesta a los docentes

Le agradecemos responder con sinceridad las siguientes preguntas. Gracias por la colaboración.

1 .Cuales son las políticas de recolección y manejo adecuado de residuos sólidos en la institución?

2. Que normas de higiene promueves en el aula para el manejo adecuado de residuos sólidos?

3. Que propuestas harías para solucionar el problema de la recolección y disposición de residuos sólidos en la institución?

4. Como se realiza la recolección de residuos sólidos en la institución?

5. Cuáles son los residuos sólidos más comunes en la institución?

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Formato de encuesta a los padres de familia

Le agradecemos responder con sinceridad las siguientes preguntas. Gracias por la colaboración.

1. A donde van a parar los desechos sólidos de tu casa?

2. Qué importancia tiene que su hijo participe en campañas sobre recolección de residuos sólidos?

3. Como podemos aprovechar los residuos sólidos para proteger nuestro entorno?

4. Que beneficios se logra cuando se da un manejo adecuado a los residuos sólidos?

5. Que material de desecho arrojas con más frecuencia a la basura?

FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Anexo B. Formato talleres aplicados

Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Educación Ambiental		
	Sede: Institución:	Grupo Nivel:
Integrantes:	Taller X. (Colocar un título)	
Variable:		
Objetivo:		
Contenido y Metodología		
	a. b. c. d.	
Evaluación		

FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Anexo C. Formato Diario de Campo

Diario de campo del taller X	
Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Educación Ambiental	
Fecha	
Grupo observado	
Lugar de observación	
Tiempo de observación	
Variable	
Descripción de la observación	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
Comentarios	
Conclusiones	

FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Anexo D. Evidencias fotográficas

Foto 1: Taller 1. Mapa mental Conozcamos que son residuos sólidos



Fuente : Autoras





Fotos taller 2. Leyes sobre el cuidado del medio ambiente.
Fuente: Autoras



Interpretando caricaturas



Foto taller 3. Deberes y derechos a un ambiente sano
Fuente: Autoras

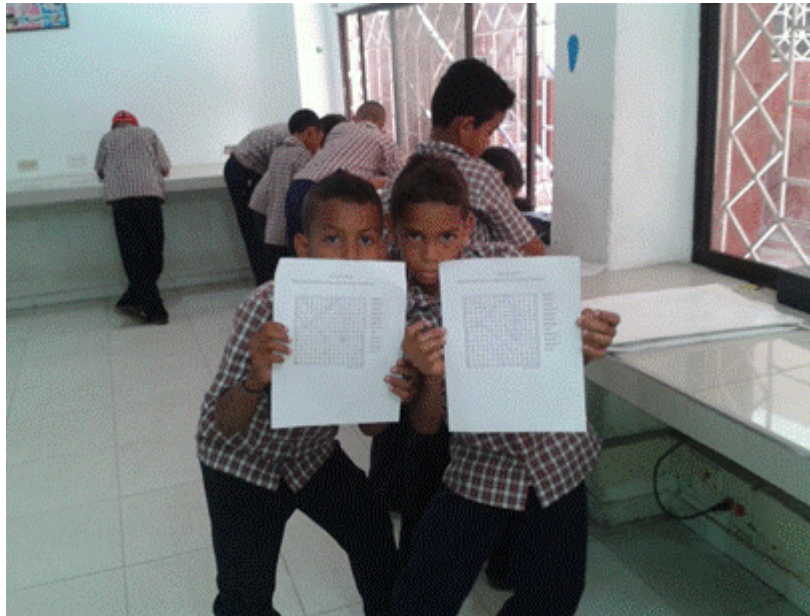


Foto Taller 4. Residuos más comunes en la institución. Sopa de letras



Residuos más comunes en la Institución
Fuente: Autoras



Foto Taller 5 Aprovechando los residuos sólidos
Fuente: Autoras



Aprovechando los residuos solidos



Foto Taller 6. Organizando nuestros residuos sólidos
Fuente: Autoras.