

MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO LA SALLE SEDE JOSE ANTONIO GALAN
JORNADA DE LA MAÑANA EN OCAÑA, NORTE DE SANTANDER

EDWIN DAVID PEREZ DELGADO
DANEY MAYENCY SARABIA OSORIO
SANDRA MILENA TORRES GONZALES

INSTITUCION EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR
PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA
IV SEMESTRE
OCAÑA
2016

MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO LA SALLE SEDE JOSE ANTONIO GALAN
JORNADA DE LA MAÑANA EN OCAÑA, NORTE DE SANTANDER

EDWIN DAVID PEREZ DELGADO
DANEY MAYENCY SARABIA OSORIO
SANDRA MILENA TORRES GONZALES

GUZMÁN CRIADO
PROFESOR DE INVESTIGACIÓN

Trabajo presentado como requisito para obtener el título de normalista superior.

INSTITUCION EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR
PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA
IV SEMESTRE
OCAÑA
2016

Dedicamos este trabajo de grado a nuestro señor Jesucristo, a nuestros familiares por su sacrificio para alcanzar esta gran etapa en nuestras vidas.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar damos infinitamente gracias a Dios, habernos dado fuerza y valor para culminar esta etapa de nuestras vidas.

A nuestros Maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarnos como personas de bien y preparada para los retos que pone la vida.

A nuestra familia, que siempre han estado presente en nuestras vidas. Y sabemos que están orgullosas de las personas en la cual nos hemos convertido.

Finalmente al Esp. Guzmán Criado, por su valioso aportes hicieron posible en este proyecto.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
1. TITULO	10
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	10
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.3 OBJETIVOS	11
1.3.1 Generales	11
1.3.2 Específicos	11
1.4 JUSTIFICACION	11
1.5 DELIMITACIONES	12
1.5.1 Conceptuales	12
1.5.2 Espaciales	13
1.5.3 Temporales	13
2. MARCO REFERENCIAL	14
2.1 MARCO HISTÓRICO	14
2.2 ANTECEDENTES	16
2.3 MARCO TEÓRICO	21
2.4 MARCO CONCEPTUAL	27
2.5 MARCO LEGAL	29
3. METODOLOGIA	31
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	31
3.2 POBLACION Y MUESTRA	32
3.2.1 Población	32
3.2.2 Muestra	33
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	34
3.3.1 Descripción del instrumentos	34
3.3.2 Análisis de la información	34
3.3.3 Análisis y resultados	35
4. MODELO DE INTERVENCIÓN	43
5. CONCLUSIONES	58
6. RECOMENDACIONES	59
7. WEB GRAFÍA	60
ANEXOS	61

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Uso de las canecas	35
Tabla 2. Conocimiento de los residuos sólidos	36
Tabla 3. Clasificación de los residuos sólidos	37
Tabla 4. Canecas para clasificar	38
Tabla 5. Uso de los residuos reciclables	39
Tabla 6. Contaminación ambiental	40
Tabla 7. Comité ambiental	41

LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1. Uso de las canecas	35
Gráfica 2. Conocimiento de los residuos sólidos	36
Gráfica 3. Clasificación de los residuos sólidos	37
Gráfica 4. Canecas para clasificar	38
Gráfica 5. Uso de los residuos reciclables	39
Gráfica 6. Contaminación ambiental	40
Gráfica 7. Comité ambiental	41

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta para los estudiantes (primero, segundo, tercero, Cuarto) de la Escuela José Antonio Galán.	62
--	----

INTRODUCCIÓN

Este proyecto, pretende dar a conocer y concientizar a la comunidad educativa sobre la importancia del cuidado y conservación de los recursos naturales y la minimización de impactos negativos que diariamente afectan estos recursos ya que la contaminación por residuos sólidos es una de las principales formas de deteriorar el medio que nos rodea.

Por lo anterior se implementará con la comunidad educativa de la escuela José Antonio Galán una serie de acciones educativo-ambientales que repercutan en la generación de hábitos encaminados a la disposición adecuada de los residuos sólidos entre otras acciones, para que se tenga una formación pertinente en cuanto al cuidado, preservación y conservación del entorno.

Pensar en los residuos sólidos nos genera un rechazo inmediato hacia estos, sin embargo, tenemos que convivir con ellos y no solo en nuestros hogares, sino a la vuelta de cualquier esquina, en calles, a orillas de las carreteras, en los parques, en las plazas de mercado; en fin en cualquier lugar. Todo esto es el resultado de las diversas actividades que realiza el hombre en su diario vivir, donde ha generado una producción excesiva de desechos, los cuales se convierten en un inconveniente mayor a la hora de almacenarlos, disponerlos o eliminarlos.

La escuela José Antonio Galán del municipio de Ocaña del departamento Norte de Santander no es ajena a la problemática ambiental causada por el manejo inadecuado de residuos sólidos; pues en este lugar se generan a diario y especialmente en la hora de descanso, una gran cantidad de residuos sólidos, a los cuales no se les da un uso adecuado en el momento de la disposición, almacenamiento y recolección generando contaminación ambiental.

Teniendo en cuenta la cantidad de residuos sólidos que se producen en esta sede educativa, surge esta investigación con la necesidad de generar cambios en la comunidad educativa encaminada al manejo adecuado de los residuos sólidos. Por esta razón, el objetivo general de esta investigación es el de sensibilizar a la comunidad educativa del colegio la Salle, sede José Antonio Galán Jornada de la mañana para realizar un manejo adecuado de estos residuos generados.

1. TITULO

MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO LA SALLE SEDE JOSE ANTONIO GALAN JORNADA DE LA MAÑANA EN OCAÑA, NORTE DE SANTANDER

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Institución Educativa Colegio La Salle, sede José Antonio Galán, jornada de la mañana, no es ajena a una de las grandes problemáticas ambientales que suceden en la actualidad en los diferentes sectores urbanos e instituciones, como lo es el manejo inadecuado de los residuos sólidos. Esta problemática es generada por diversas causas, la de mayor impacto es la falta de concientización ambiental y el poco respeto por la conservación de los recursos naturales.

Los residuos sólidos por no ser bien clasificados producen impactos negativos al medio y específicamente al ser humano, en la escuela los alumnos no hacen un manejo adecuado de estos, uno de ellos son los residuos orgánicos que son las secuelas de la merienda que comen en la hora del descanso como las frutas, empanadas, lo que queda de los empaques de papas, platanitos, dulces, leches, pan, bocadillos y el líquido de los embaces de jugos y gaseosas que donde son depositados se genera malos olores ya que se descomponen y hace que lleguen sancudos y moscos; esto es un riesgo para la salud de la población al ser aquellos agentes portadores de enfermedades y de contaminaciones bacterianas, produce también molestias por la presencia de polvos, papeles y plásticos que arrastrados por el viento se esparcen por los alrededores, generando Contaminación visual..

El manejo inadecuado de los residuos sólidos en la sede educativa está relacionado con que algunos estudiantes hacen uso de la cooperativa, otros traen su propia merienda, generando una serie de residuos en su gran cantidad de tipo inorgánico para lo que las canecas ubicadas en la Institución no son suficientes y gran cantidad de estos residuos son depositados al suelo por parte de los estudiantes, generándose entonces un desorden inapropiado en la zona de recreación por falta de canecas.

Cuando algunas personas llegan al establecimiento se llevan una mala imagen ya que observan gran contaminación visual, de papeles en el suelo, cajas en el patio y las pocas canecas que hay llenas de todo tipo de residuos sólidos, generada por el manejo inadecuado de los estudiantes.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo realizar un manejo adecuado de los residuos sólidos generados en la institución educativa colegio la Salle sede José Antonio Galán jornada de la mañana en Ocaña Norte de Santander?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Analizar el motivo por el cual la comunidad educativa tiene un manejo inadecuado de los residuos sólidos generados en la Institución colegio la Salle, sede José Antonio Galán Jornada de la mañana

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar a los alumnos de la jornada de la mañana en el manejo de los residuos sólidos.
- Conocer cuáles son las causas y motivos que generan el uso inapropiado de los residuos sólidos.
- Ejecutar estrategias pedagógicas didácticas que conlleven a la generación de cambios de conductas de la comunidad educativa.
- Implementar actividades de intervención para el manejo adecuado de los residuos sólidos.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El manejo inadecuado de los residuos sólidos en la institución educativa colegio la Salle sede José Antonio Galán es una de las problemáticas ambientales prioritarias de esta entidad, la falta de sensibilización ambiental se convierte en una de las principales causas de dicho manejo inadecuado, de allí la importancia de intervenir a la comunidad al interior de la institución educativa a través de la ejecución de una serie de actividades educativo-ambientales que consiste en la generación de

Cambios culturales y actitudinales frente al manejo adecuado de los residuos sólidos y de esta manera resolver dicha problemática.

Esta intervención se llevará a cabo mediante la ejecución de talleres conceptuales, utilizando la metodología de la investigación acción-participativa (I.A.P) encaminadas al conocimiento y manejo adecuado de los residuos sólidos. Conformando un comité ambiental que coordinen las actividades a ejecutar. Con todo esto se busca minimizar los diversos impactos negativos generados por este problema ambiental, especialmente la contaminación visual y mejorar el aspecto de la institución educativa.

Es de mucha importancia que los alumnos tomen conciencia de esta problemática y se preparen para generar un cambio. Con este proyecto se pretende que a partir del conocimiento y participación tomen conciencia sobre el rol que les compete a cada uno, y se comience a cambiar esa realidad, que afecta nuestro medio ambiente, esto permite que el alumno participe activamente en la construcción de nuevos conocimientos como lo es el manejo y clasificación de residuos sólidos

Todo esto se puede hacer por medio de la implementación de las estrategias propuestas, orientando y formando a los estudiantes en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos, desde la misma aula de clase hasta todo el material de desecho generado dentro de la institución. Este proyecto busca lograr un cambio de actitud dentro de la institución en hora de descanso; al momento de depositar los residuos sólidos en los recipientes que se encuentran en la zona de recreación, generando el hábito de no desperdicios al piso, si no buscar el recipiente adecuado para depositarlo o guardarlos hasta encontrar uno.

La participación activa de la comunidad educativa José Antonio Galán es la solución de los problemas ambientales, promovida por sus alumnos en el aprendizaje de nuevos hábitos amigables con el ambiente y su salud.

1.5 DELIMITACIONES

1.5.1 **Conceptual:** Los términos que se van a tener en cuenta son:

- MEDIO AMBIENTE
- CONTAMINACIÓN
- RECURSOS NATURALES
- RESIDUOS SOLIDOS
- MINIMIZACIÓN

- RECOLECCIÓN
- CLASIFICACIÓN
- RECICLAR
- RECUPERAR
- DESECHO
- EL RECICLAJE
- RESIDUOS ORGÁNICOS
- RESIDUOS INORGÁNICOS

1.5.2 Espacial

Este proyecto se ejecutará en la Institución Educativa colegio la Salle sede José Antonio Galán ubicada en la ciudadela Norte barrio Galán en Ocaña Norte de Santander.

1.5.3 Temporal

Este proyecto durará:

- Presentación del anteproyecto ejecutado en el primer semestre del 2015.
- Elaboración del proyecto segundo semestre del 2015.
- Ejecución y sustentación del proyecto primer semestre 2016.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO HISTORICO

HISTORIA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

"Los residuos sólidos existen desde los albores de la humanidad, como subproducto de la actividad de los hombres. Desde luego, su Composición física y química ha ido variando de acuerdo con la evolución cultural y tecnológica de la civilización. La forma más fácil que encontró el hombre primitivo de disponer de desechos no comibles por los animales fue arrojarlos en un sitio cercano a su vivienda; así nació el botadero a cielo abierto, práctica que se ha mantenido hasta nuestros días. Los residuos sólidos se convirtieron en un problema a medida que el hombre se hizo gregario y se concentró en ciudades.

El alejar de su vista los residuos no fue tan fácil, las guerras y la acumulación de desperdicios en las ciudades propiciaron que el hombre aprendiera a vivir con su propia basura con todas las consecuencias que esto acarrea. La revolución industrial, la ciencia y la tecnología nos han traído, además de fabulosos cambios, el desarrollo científico tecnológico. Cambios en nuestros hábitos de consumo: el novedoso sistema de cosas desechables, tarros desechables, frascos, pañales, vestidos de usar y botar, doble, triple y cuádruple empaque, platos para usar y dejar; en fin, sistemas que aunque cómodos exigen que para el simple uso de un objeto sea necesario generar varias veces su peso en basura. Por lo tanto, se puede establecer que a lo largo de la historia, el primer problema de los residuos sólidos ha sido su eliminación, pues su presencia es más evidente que otro tipo de residuos y su proximidad resulta molesta. La sociedad solucionó este problema quitándolo de la vista, arrojándolo a las afueras de las ciudades, cauces de los ríos o en el mar u ocultándolo mediante enterramiento.”¹

EFECTO AMBIENTAL:

El principal efecto medio - ambiental negativo de los rellenos sanitarios es la generación de lixiviados, los cuales son líquidos que pasan a través de la basura y que a su paso recogen la esencia de esta, tornándose en afluentes altamente contaminantes que se deben manejar apropiadamente para minimizar los efectos nocivos sobre las aguas superficiales y subterráneas.

¹ <http://www.colestacionlebrija.edu.co/docs/MEDIOAMBIENTE.pdf>

El manejo efectivo y seguro de los residuos sólidos urbanos, comúnmente conocidos como basura, es un reto que ha mantenido en jaque a la humanidad durante toda su historia. Hace más de 2,500 años, los gobernantes de la ciudad griega de Atenas, abrieron el primer relleno municipal que registra la historia, lo ubicaron a más de un kilómetro de los límites de la ciudad y decretaron que todos los residuos debían ser transportados hasta este sitio. Actualmente, el reto de manejar adecuadamente los residuos sólidos no sólo continúa siendo una realidad, sino que es cada día más grande.

Muchos países han implementado diversos esfuerzos para resolver este problema. En la Unión Europea se ha decretado legislación para reducir el volumen de residuos sólidos generados, preseleccionando algunos de sus componentes, recolectándolos de manera selectiva y ofreciéndolos después para su reciclado. En los Estados Unidos y Canadá, un gran número de ciudades han establecido programas voluntarios de separación y recolección selectiva de materiales reciclables. Estos esfuerzos han tenido diversos resultados, sin embargo, el común denominador de todos ellos ha sido su alto costo.

La explicación del alto costo de programas como los mencionados, apunta al hecho de que únicamente se le presta atención a una parte de los componentes de los residuos sólidos. Por esta razón, a nivel mundial se ha desarrollado un concepto o filosofía para su manejo, que toma en consideración la totalidad de los componentes, así como todas las técnicas disponibles para el tratamiento. El propósito es que los residuos sólidos sean manejados integralmente.

En México, un grupo de industriales comprometidos con el aprovechamiento racional de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y el manejo eficiente de los recursos financieros, decidieron unir fuerzas para establecer un nuevo paradigma:

“La Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos”. Y es ahí donde surge SUSTENTA, Compromiso Empresarial para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos, A.C. SUSTENTA fue creada en noviembre de 1996 y actualmente está integrada por ocho empresas:

- BIMBO
- BIOPAPPEL
- COCA-COLA INTERNACIONAL
- DANONE
- SCA

- P&G
- TETRAPAK
- UNILEVER DE MÉXICO

A través del cumplimiento de sus objetivos, SUSTENTA busca el beneficio de la sociedad de la siguiente manera:

- Ayudando a disminuir el impacto de los residuos sólidos urbanos en el medio ambiente
- Incrementando al máximo el aprovechamiento de sus componentes
- Promoviendo su correcta administración

2.2 ANTECEDENTES

Título: CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS EN EL ZOOLOGICO DE CALI Y GENERACIÓN DE PROCESOS DE CAMBIO EN TORNO AL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.

RESUMEN: “El Zoológico de Cali es un parque temático de carácter ambiental ubicado en la ciudad de Cali, Colombia, que permite tener un contacto más cercano con la riqueza natural del país, promoviendo programas para la conservación de la biodiversidad y contribuyendo con el fortalecimiento del conocimiento que los ciudadanos tienen acerca de la problemática ambiental de la región. La Fundación Zoológico de Cali está comprometida con la prestación de múltiples tipos de servicios tanto para la comunidad que visita las instalaciones como para las especies y espacios que integran el parque, buscando manejar siempre procesos integrales que permitan mejorar continuamente la Calidad en todas las áreas.”²

AUTORES: Heberth Alexander Chacón Leite
Sofía Sthefany Tulcán Melo

²https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68070/5/caracterizacion_cuantificacion_residuos.pdf

UNIVERSIDAD: Icesi
Facultad de ingeniería industrial
Departamento de ingeniería industrial
Santiago de Cali

AÑO: 2012

TITULO: PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR INSTITUCIONAL
PRAE RECOLECCION, CLASIFICACION Y DISPOSICION
DE RESIDUOS SOLIDOS PRODUCIDOS EN EL COLEGIO SANTA
CATALINA

RESUMEN:” Este proyecto, pretende dar a conocer y concientizar a los estudiantes sobre la importancia del cuidado y conservación de los recursos naturales y como la contaminación por residuos sólidos es una de las principales formas de deteriorar el medio que nos rodea.

Para que este proyecto se desarrolle de forma transversal se ha enfocado principalmente en la formación de valores y desde el área de Religión; ética y Valores en enseñar, concientizar y motivar a los niños que la creación de Dios la dejó a los hombres para su cuidado y administración (Génesis 1(27-30)) y que a la vez se convierta en una ocasión real de reflexión sobre la propia vida, introduciendo conciencia respecto al efecto de la acción humana sobre la naturaleza y el medio ambiente.”³

AUTORES: COLEGIO SANTA CATALINA

UNIVERSIDAD: COLEGIO SANTA CATALINA
SOGAMOSO

AÑO: 2013

³ <http://ambiental.sogamoso.org/wp-content/uploads/2013/09/PRAE-I.E.-SANTA-CATALINA.pdf>

TITULO: DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE: UNA MIRADA A COLOMBIA

RESUMEN: “El medio ambiente y el desarrollo son conceptos que no se miran por separado dentro del contexto actual de la economía. Medio ambiente tiene que ver con el desarrollo económico, y este último ha afectado y afecta el medio ambiente. En Colombia, como en cualquier país, el modelo de desarrollo adoptado determina en cierta medida cómo el sector productivo se interrelaciona e influye en el medio ambiente y los recursos naturales. Así, los modelos proteccionistas y globalización de la economía colombiana han afectado y afecta, este último, a nuestros recursos naturales. Colombia posee un patrimonio natural envidiable; sin embargo, su aprovechamiento no ha sido el más adecuado y nos encontramos ad portas de una crisis de disponibilidad de recursos naturales. Nuestro futuro está determinado por el manejo que le estamos dando y daremos al medio ambiente; es nuestra responsabilidad el bienestar de las futuras generaciones.”⁴

AUTORES: GERMÁN SÁNCHEZ PÉREZ

UNIVERSIDAD: Fundación Universidad Autónoma de Colombia

AÑO: marzo 2002.

TITULO: MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PROCESOS DE RECICLAJE

RESUMEN: “La temática “manejo adecuado de residuos sólidos y procesos de reciclaje” busca generar una conciencia de reducción y consumo responsable, mostrando que la elevada generación de residuos sólidos, comúnmente conocidos como basura y su manejo inadecuado son uno de los grandes problemas ambientales y de salud, los cuales se han acentuado en los últimos años debido al aumento de la población y a los patrones de producción y consumo, mostrando algunas alternativas y usos que se pueden dar a materiales que comúnmente son desechados como “basura”.

El aprovechamiento y valorización de los residuos es un compromiso de corresponsabilidad tanto de las autoridades ambientales, de los entes territoriales y de la comunidad. Con el único fin de salvaguardar y proteger el medio ambiente,

⁴ <http://www.fuac.edu.co/revista/M/seis.pdf>

Con todos sus recursos naturales, renovables que se encuentran a disposición de los seres vivos que habitan el planeta.

La Constitución brinda el marco conceptual para que el Estado colombiano a través de las políticas públicas y la participación ciudadana desarrollen acciones para preservar y respetar el ambiente.⁵

AUTOR: José Alejandro Bogotá Gómez

UNIVERSIDAD: MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA

AÑO: diciembre 10, 2012

TITULO: PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PLAZA DE MERCADO DE CERETE – CORDOBA

RESUMEN: “En las plazas de mercado se producen unos volúmenes considerables de residuos sólidos los cuales son una de las principales causas que contribuyen a la contaminación ambiental. En la única central de abastos del municipio de Cereté (Córdoba) “CEREABASTOS”; se presenta una situación ambiental bastante preocupante; porque no se realiza correctamente el manejo integral de estos que se generan allí; los cuales evidencian impactos ambientales muy altos, que fueron arrojados por la evaluación de impacto ambiental; donde se ven afectados el aire por la generación de olores putrefactos producto de la descomposición de los residuos sólidos orgánicos que son los que más se producen, al paisaje (contaminación visual) por la acumulación en lugares inapropiados, al agua por vertimientos de estos al sistema de alcantarillado y en menor grado pero significativo a la salud de los actores principales (vendedores), por reproducción excesiva de animales infecto contagiosos

Para contribuir de alguna forma con la disminución de la contaminación en este lugar; se propone un programa pertinente con actividades puntuales en las fases más críticas del manejo interno de estos residuos; el cual consta de proyectos dirigidos a: aplicación de bonos, educación ambiental, diseño de rutas de evacuación para los residuos, almacenamiento selectivo, instalación de un centro de acopio y fomentar la formación de una organización comunitaria que ejerza la

⁵ <https://blogvillapinzon.wordpress.com/2012/12/10/manejo-adecuado-de-residuos-solidos-y-procesos-de-reciclaje-2/>

actividad de rescate y aprovechamiento de residuos sólidos. Con el fin que en las fases de generación, separación y almacenamiento para evitar impactos ambientales y de algún modo aportar a la gestión ambiental municipal.”⁶

AUTOR: Natalia Clelia López Rivera

UNIVERSIDAD: pontificia javeriana maestría en gestión ambiental

AÑO: BOGOTA 2009

TITULO: Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en Colombia

RESUMEN: “Los residuos sólidos orgánicos urbanos constituyen cerca del 70% del volumen total de desechos generados, por tal motivo es primordial buscar una salida integral que contribuya al manejo adecuado, potenciando los productos finales de éstos procesos y minimizando un gran número de impactos ambientales que conlleven a la sostenibilidad de los recursos naturales. Este trabajo define cada uno de los tipos de aprovechamiento apoyados en la normatividad existente; Igualmente compila algunas experiencias a nivel mundial, regional y local, los impactos positivos y negativos y los costos para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos urbanos. La importancia del aprovechamiento de los residuos orgánicos empieza a adquirir una mayor dimensión por el acelerado crecimiento urbanístico y la necesidad de reutilizar materias primas desechadas, lo que motivó a hacer. Una investigación documental cuyo tema central es el aprovechamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos Urbanos en Colombia. En éste trabajo se agrupa la información más relevante a cerca del tema en los últimos 10 años, iniciando con la definición y clasificación de los residuos, pasando por la generación y tipos de aprovechamiento y finalizando con los costos operativos y ambientales.”⁷

AUTORAS: Gladys Jaramillo Henao y Liliana María Zapata Márquez

UNIVERSIDAD: De Antioquia Facultad de ingeniería.
Posgrados de ambiental
Especialización en gestión ambiental.

AÑO: 2008

⁶ <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/eambientales/tesis64.pdf>

⁷ <http://uniciencia.ambientalex.info/infoCT/Apressolorgco.pdf>

2.3 MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo del presente proyecto se tuvo en cuenta los principales autores de tratamiento y mejoramiento del medio ambiente en la disminución de los residuos sólidos.

“Para el manejo de los residuos sólidos en Colombia se crearon Los planes de gestión integral de residuos sólidos PGIRS que son un conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos sólidos producidos por la comunidad, la industria, el comercio y las instituciones, el destino más adecuado de acuerdo con sus características, costos y posibilidades tecnológicas y de comercialización

La importancia de estos planes tiene que ver con el mejoramiento de la calidad de vida de la población a partir de mejores condiciones sanitarias y ambientales, la disminución del riesgo de enfermedades causadas por los residuos sólidos y la mitigación del impacto ambiental negativo; edemas lograr que el servicio de aseo no genere altos costos a los usuarios

Residuos Sólidos. Debido a la intencionalidad del presente proyecto investigativo es necesario abordar el concepto de residuo sólido, la manera como estos se clasifican, como afectan al ambiente y a la salud humana, de qué manera se pueden reciclar y las ventajas de poner en práctica esta actividad; a partir de esta información se le puede bosquejar a la comunidad educativa de la I. E. Comunal San Jorge, el panorama ambiental en el cual se encuentra inmerso el planeta y contextualizar esa realidad con su entorno local y regional.

Para iniciar a conceptualizar sobre residuos sólidos es necesario considerar el término residuo, el cual se utiliza para referirse a los objetos, elementos o sustancias que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y que pueden ser de diferente naturaleza según sea su composición. Para referirse a los residuos sólidos, Cor-Antioquia hace alusión a “cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado. Estos residuos son susceptibles o no de aprovechamiento o transformación para darle otra utilidad o uso directo.”

Los residuos sólidos se originan a partir de las diferentes actividades cotidianas, especialmente a partir de las actividades domésticas y en entidades públicas como oficinas, instituciones educativas, entre otros. Estos residuos pueden causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental del entorno inmediato.”⁸

⁸ <http://www.cali.gov.co/publico2/documentos/varios/pgris.pdf>

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS:

Los residuos sólidos pueden clasificarse desde diferentes puntos de vista, uno de ellos es a partir de la fuente generadora; en este sentido se presentaran algunas clasificaciones.

CLASIFICACIÓN POR TIPO DE MANEJO:

Residuos no peligrosos. Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, no presentan riesgo para la salud humana o el medio ambiente; estos pueden ser:

BIODEGRADABLES:

Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

RECICLABLES:

Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

INERTES:

Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el hico por, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.

ORDINARIOS O COMUNES:

Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

EFFECTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE:

La acumulación de residuos sólidos afecta los diferentes elementos que hacen parte del ambiente.

Algunos de estos efectos son:

EFFECTOS SOBRE LA ATMÓSFERA:

La quema a cielo abierto de algunos residuos sólidos (plásticos, papel, entre otros.) ocasiona la emisión de distintos contaminantes.

LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERAN DOS TIPOS DE GASES:

Gases De Invernadero: Estos gases son el metano y el bióxido de carbono cuyas propiedades son retener el calor generado por la radiación solar y elevar la temperatura de la atmósfera.

EFFECTOS SOBRE LOS SERES VIVOS:

Los contaminantes generados durante la quema de residuos sólidos tienen consecuencias sobre la salud humana, y en general efectos sobre los seres vivos y los ecosistemas.

Algunos residuos sólidos atraen ratas, insectos, moscas y otros animales que transmiten enfermedades; contaminan el aire al desprender sustancias químicas tóxicas (Bióxido de carbono y otros), polvos y olores desagradables. Además, los vertederos de residuos sólidos cuando llueve, contribuyen a contaminar las aguas superficiales y subterráneas.

La mayoría de los tiraderos de residuos sólidos se ubican en terrenos grandes y planos, carentes de vegetación. En tiempos de sequía, los vientos levantan una gran cantidad de polvo que es transportado por el viento, contaminando el agua de ríos, lagos, pozos, alimentos, poblaciones cercanas, etc., debido a que estas partículas de polvo permanecen suspendidas en el aire.

Entre los residuos sólidos depositados en los tiraderos generalmente hay heces fecales de seres humanos y animales. Estos excrementos contienen microorganismos, que los vientos arrastran y depositan en el agua y alimentos expuestos al aire libre, y en general sobre las poblaciones cercanas.

Los residuos sólidos son causa de muchas enfermedades, porque en ellos se multiplican microbios y otras plagas como moscas, cucarachas y ratas.

También atrae perros y otros animales que pueden transmitirlos. Los residuos sólidos debe manejarse con cuidado y depositarse en lugares adecuados, para evitar los olores y el aspecto desagradable; con ello contribuimos a evitar la contaminación del suelo, del agua y del aire.

Son muchas las enfermedades causadas por los microbios que se producen por la acumulación de residuos sólidos, sobre todo cuando entran en contacto con el agua de beber o los alimentos; por eso, se debe manejar adecuadamente.

EFFECTOS SOBRE EL AGUA:

En el caso específico de la quema de residuos sólidos existirá contaminación del agua si las partículas producidas llegan hasta fuentes de este recurso. Puede haber contaminación por medio de la producción de lixiviados que son las sustancias procedentes de algunos residuos sólidos descompuestos y que se filtra al suelo por medio del agua.

EFFECTOS SOBRE EL SUELO:

Los Residuos Sólidos son una fuente generadora de la contaminación del suelo debido a la mala disposición de los mismos, que al encontrarse expuesto a agentes ambientales externos pasan por una etapa de transformación, liberando toxinas, gases y sustancias tóxicas líquidas que además de cambiar las condiciones naturales del suelo generan la proliferación de roedores y vectores que son agentes transmisores de enfermedades, también ocasiona emisiones de olores desagradables y dan mal aspecto al entorno. En ocasiones la presencia de residuos sólidos en zonas agrícolas

Hace que pierdan sus condiciones naturales y se conviertan en botaderos clandestinos de los residuos sólidos domiciliarios.

TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS:

Se entiende por manejo de residuos sólidos al conjunto de procedimientos y políticas que conforman el sistema de manejo de los residuos sólidos. La meta es realizar una gestión que sea ambiental y económicamente adecuada.

REUTILIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS:

Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos operacionales o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

SEPARACIÓN DE LA FUENTE:

“Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se genera para su posterior recuperación. Los contenedores deben estar ubicados estratégicamente, visibles, perfectamente identificados y marcados del color correspondiente de

acuerdo con los colores que exige la guía técnica 024 del ICONTEC “RECIPIENTES”⁹

Azul: recipientes plásticos (reciclable)

Verde: Recipientes ordinarios e inertes (no reciclable)

Gris: recipiente de papel, cartón, periódico (reciclable)

Blanco: recipiente de vidrio y latas (reciclable)

Naranja: recipiente de biodegradables (material para el compostaje).

En el transcurso de la historia, sobre todo en los últimos años, se ha venido tomando más en serio los problemas ambientales como una gran preocupación de la humanidad. Esto ha llevado a que se empiece a tener una mirada teórica diferente sobre la forma de concebir la relación hombre –naturaleza.

Hoy en día, la basura afecta considerablemente a las comunidades humanas, especialmente en los centros urbanos, pero, a su vez, los núcleos rurales no están libres del problema por haberse difundido masivamente el consumo de mercancías con un elevado contenido de componentes que se desechan, especialmente plásticos, y son de difícil descomposición.

¿Por qué Reciclar?

En la sociedad actual en la que vivimos, el aumento del consumo nos proporciona muchas ventajas que todos finalmente deleitamos, no obstante, ni siquiera pensamos que todo esto trae consigo obligaciones y responsabilidades que todos debemos asumir; debido a que cada vez es más la cantidad de basura generamos y por ende mayor el perjuicio a la naturaleza por el uso sin conciencia de recursos naturales no renovables.

Sin duda, todos y cada uno de nosotros podemos contribuir sencillamente con las 3R:

Reducir: procurar reducir el volumen de productos que consumimos, ya que muchas veces adquirimos cosas que no son realmente necesarias y no pensamos que para su fabricación utilizan materia prima como el petróleo y el agua.

Rehusar: se trata de reutilizar el mayor número posible de objetos con el único fin de generar menos basuras, podemos reutilizar el papel, los juguetes, libros, entre otros.

Reciclar: consiste en fabricar nuevos productos utilizando material obtenido de otros viejos. Para que los productos se puedan reciclar debemos separarlos.

⁹<http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/GTC%2024%20DE%202009.pdf>

Estas son las tres acciones que debemos agregar a nuestro estilo de vida, ya que con el adecuado proceso de los residuos domiciliarios, ayudamos a disminuir los niveles de contaminación ambiental, preservamos la naturaleza, cuidamos los recursos no renovables, ahorramos energía y mantenemos limpio nuestro entorno.

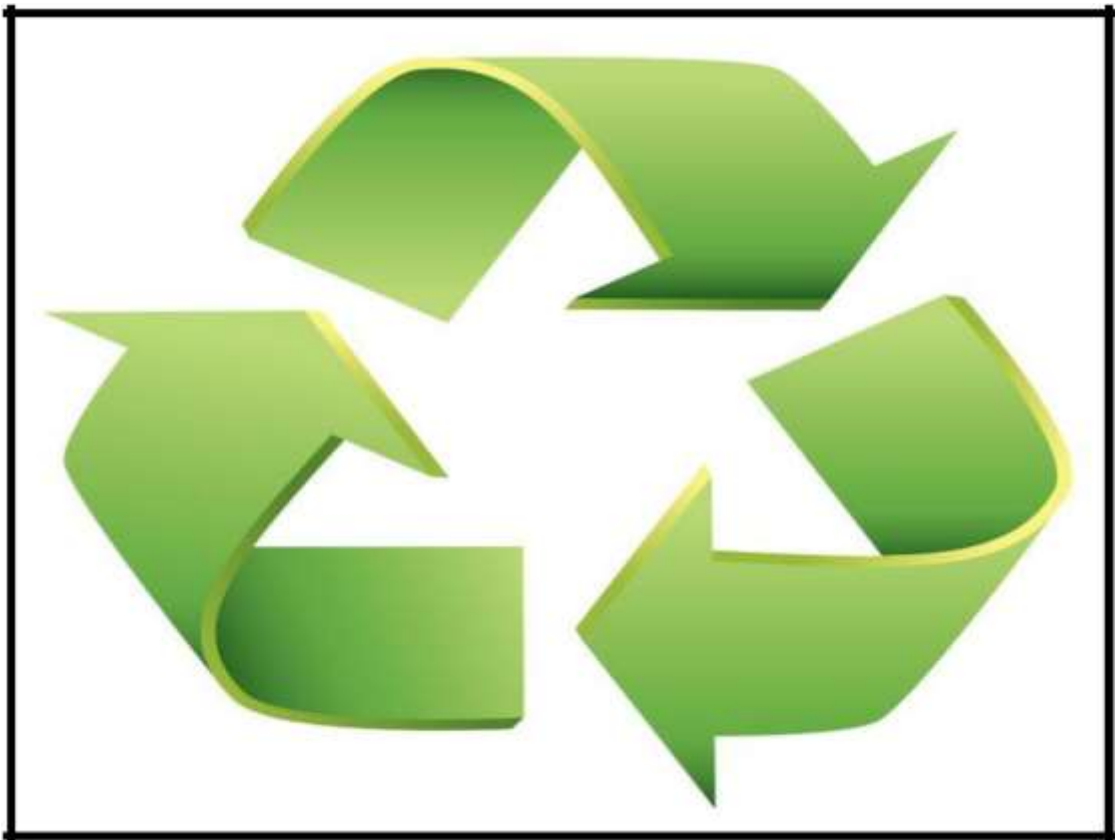
¿Por qué el símbolo de reciclaje tiene tres flechas en ciclo?

Cada flecha representa un paso en un proceso de tres que completa el circuito de reciclado.

1-La primera flecha es el paso de recolección

2- La segunda flecha es el proceso en el cual las materias reciclables se convierten en nuevos productos.

3- y la tercera flecha representan el paso donde los consumidores compran productos hechos con materiales reciclados.



2.4 MARCO CONCEPTUAL

En esta parte se definen una serie de conceptos relacionados con el proyecto manejo adecuado de los residuos sólidos, con el objetivo de tener un mayor conocimiento que facilite la comprensión del mismo:

- ✓ MEDIO AMBIENTE: “Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.”¹⁰
- ✓ CONTAMINACIÓN: “es cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio (irreversible o no) en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente,¹¹ y por tanto, se genera como consecuencia de la actividad humana.”
- ✓ RECURSOS NATURALES: Son los bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta).
- ✓ RESIDUO SÓLIDO: Un residuo sólido se define como cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado. Estos residuos sólidos son susceptibles o no de aprovechamiento o transformación para darle otra utilidad o uso directo. El origen de estos residuos se deben a las diferentes actividades que se realizan día a día, pero la mayor parte de ellos es generada en las ciudades, más concretamente en los domicilios donde se producen los llamados residuos sólidos urbanos, que proceden de las actividades domésticas en casas y edificios públicos como los colegios, oficinas, la demolición y reparación de edificios.

¹⁰ <http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/>

¹¹ <http://www.canarina.com/contaminacion-ambiental.htm>

- ✓ **MINIMIZACIÓN:** Es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.
- ✓ **RECOLECCIÓN:** Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.
- ✓ **CLASIFICACIÓN:** Acción de separar los residuos sólidos en el lugar de generación teniendo en cuenta los procesos de clasificación implementados en el municipio.
- ✓ **RECICLAR:** Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.
- ✓ **RECUPERAR:** Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.
- ✓ **DESECHO:** Aquello que queda (residuo, basura....) después de escogido o utilizado lo más servible se entiende los residuos procedentes de centros urbanos y hogares.
- **EL RECICLAJE:** es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos.
- ✓ **RESIDUOS ORGÁNICOS:** son biodegradables (se descomponen naturalmente). Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, sus cáscaras, carne, huevos.
- ✓ **RESIDUOS INORGÁNICOS:** son los que por sus características químicas sufren una descomposición natural muy lenta. Muchos de ellos son de origen natural pero no son biodegradables, por ejemplo latas de aluminio.

2.5 MARCO LEGAL

Para el desarrollo de las distintas actividades concernientes al manejo adecuado de los residuos sólidos existen ciertas condiciones que deben tenerse en cuenta, por ello desde la generación de un residuo hasta su eliminación, deben conocerse los aspectos legales que implican su manipulación, almacenamiento e impactos sobre el medio ambiente. A continuación se citan algunas leyes, resoluciones, decretos y artículos que proporcionan información pertinente para orientar proyectos ambientales que impliquen manejo de residuos sólidos.

Artículos de la Constitución Política Colombiana

En su Artículo 79 reconoce el derecho de los colombianos a “gozar de un ambiente sano” y determina el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente y de fomentar la educación para el logro de tal fin.

En el Artículo 80 se señala el deber del Estado de “prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”, en el Artículo 365 reconoce el servicio público de aseo inherente a la finalidad social del Estado.

Ley 99 de 1993, Ley del medio ambiente

Artículo 1: Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

12. El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático y participativo.

13. Para el manejo ambiental del país, se establece un Sistema Nacional Ambiental, SINA, cuyos componentes y su interrelación definen los mecanismos de actuación del Estado y la sociedad civil.

14. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física.

Decreto

605 del 27/03/1996

La prestación del servicio público domiciliario de aseo (recolección, transporte y disposición final).

Artículo 5º.- Responsabilidad en el manejo de los residuos sólidos domésticos. La responsabilidad por los efectos ambientales y a la salud pública generados por la recolección, el transporte y la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios recaerá en la entidad prestadora del servicio de aseo, la cual deberá cumplir con las disposiciones del presente Decreto y las demás relacionadas con la protección del medio ambiente y la salud pública. El municipio debe promover y asegurar la solución del manejo de los residuos sólidos en su área rural, urbana y suburbana.

Decreto

1713 del 06/08/2002

En relación con la prestación del servicio público de aseo, y en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos

"Artículo 19. Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos".

Decreto

1505 del 06/06/2003

Relación con los planes de gestión integral de residuos.

Artículo 1º. Aprovechamiento en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Resolución

1045 del 26/09/2003

Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS.

3. METODOLOGIA

3.1 DISEÑO METODOLOGICO

Para la presente investigación, se aplicará el método Investigación Acción Participación IAP, es un enfoque investigativo y una metodología de investigación que se aplica a estudios sobre realidades humanas; como enfoque se refiere a una orientación teórica en torno a cómo investigar y como metodología hace referencia a procedimientos específicos para llevar adelante una investigación, un estudio científico diferente a la investigación tradicional.

La IAP busca entender el mundo al tratar de cambiarlo, colaborativa y reflexivamente. Dentro de un proceso de IAP son las comunidades de investigación y acción quienes desarrollan y dirigen preguntas, así mismo evidencian los problemas significativos, decimos pues que ellos actúan y participan como co-investigadores.

La investigación acción participativa es una metodología que apunta a la producción de un conocimiento propositivo y transformador, mediante un proceso de debate, reflexión y construcción colectiva de saberes entre los diferentes actores de un territorio con el fin de lograr la transformación social.

INVESTIGACIÓN: Es la orienta un proceso de estudio de la realidad o de aspectos determinados de ella, con rigor científico.

PARTICIPATIVA: Es una investigación-acción realizada participativamente. La investigación no es solo realizada por los expertos, sino con la participación de la comunidad involucrada en ella.

Teniendo en cuenta la identificación de las diversas problemáticas ambientales, dentro de las que se priorizaron el manejo inadecuado de los residuos sólidos; contaminación visual en el entorno escolar, inapropiado para el desarrollo intelectual, social, cultural del estudiante y la falta de conciencia ambiental por parte de la comunidad educativa. Estos problemas fueron el resultado de la aplicación de instrumentos como encuesta y observación directa, mediante la ejecución de talleres dirigidos a los estudiantes en cada una de los grados de la jornada de la mañana que conforman la sede José Antonio galán, las cuales fueron analizadas y discutidas para generar una serie de alternativas de solución las cuales se muestran a continuación:

- ❖ Diagnosticar a los alumnos de la jornada de la mañana en el manejo de los residuos sólidos.
- ❖ Conformar un comité ambiental que lidere las acciones en caminadas al manejo adecuado de los residuos sólidos.
- ❖ Proyección de videos sobre la clasificación de los residuos sólidos con los estudiantes de la jornada de la mañana.
- ❖ Charla con los estudiantes de la jornada de la mañana.
- ❖ Ficha con los alumnos del comité ambiental.
- ❖ Entrega del material fundamental para la disposición del proyecto.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN

Primero uno

11 niños y 15 niñas, total: 26

Primero dos

15 niños, 10 niñas, total: 25

Segundo uno

19 niños, 15 niñas, total: 34

Segundo dos

18 niños, 14 niñas, total: 32

Tercero uno

13 niños, 16 niñas, total: 29

Tercero dos

15 niños, 16 niñas, total: 31

Tercero tres

17 niños, 13 niñas, total: 30

Cuarto uno

19 niñas, 13 niños, total: 32

Población estudiantes: total: 239

3.2.2 MUESTRA

PARA ESCOGER LA MUESTRA REPRESENTATIVA DE LOS ESTUDIANTES SE APLICA LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de población

Z_a= nivel de confianza 90% (1.40)

e= margen de error maestro 10% (0,1)

p= proporción de aceptación 50%(0.5)

q= (1-p)=0.5

$$n = \frac{239(1,40)^2(0,5)(0,5)}{(238)(0,1)^2 + (1,40)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{239(1,96)(0,25)}{238,0,01 + (1,96)(0,25)}$$

$$n = \frac{117}{2,38 + 0,49}$$

$$n = 2,87^{117} = 40,766$$

$$n = 40$$

Teniendo en cuenta el resultado de la anterior ecuación se escogerán al azar entre los 8 grados 40 alumnos, cinco de cada salón de la jornada de la mañana para aplicar el instrumento de 5 estudiantes por grado.

3.3 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.3.1 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

Se realiza una encuesta cuantitativa, con el fin de obtener datos para saber cuál es el motivo por el cual los estudiantes no hacen un buen uso de las canecas, para el manejo adecuado de los residuos sólidos.

- Encuesta para los estudiantes de la escuela José Antonio Galán jornada de la mañana. (ANEXO 1)

3.3.2 ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

Se realizó una encuesta cuantitativa a los estudiantes para obtener los datos primordiales y realizar una tabulación que permita obtener las causas por las cuales los estudiantes no tienen un buen manejo de los residuos sólidos.

3.3.3 REPRESENTACION DE RESULTADOS

Encuesta a los estudiantes

TABLA 1

USO DE LAS CANECAS

PREGUNTA	SI	%	NO	%
¿Depositamos los residuos sólidos en las Canecas?	16	40%	24	60%

GRAFICO

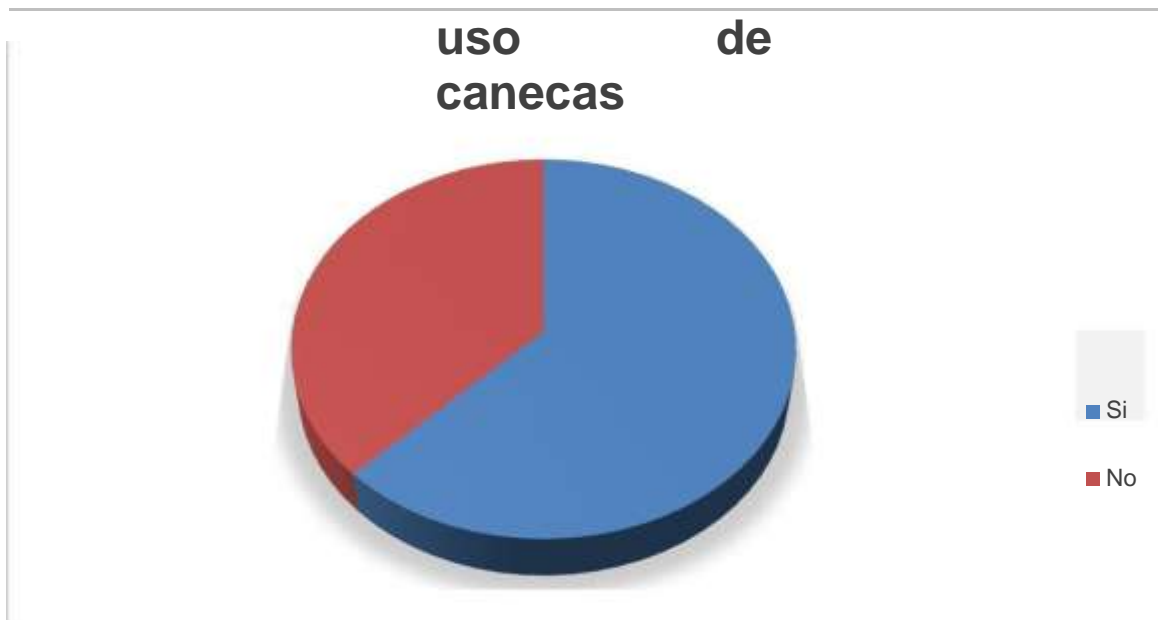


Gráfico 1 Uso de las canecas

ANÁLISIS CUANTITATIVO: Se concluyó que un 40% depositan los residuos sólidos en las canecas y un 60% no hacen uso de ellas.

TABLA 2

Conocimiento de los residuos sólidos.

PREGUNTA	SI	%	NO	%
¿Conoces cuáles son los residuos Sólidos?	18	45%	22	55%

GRAFICO

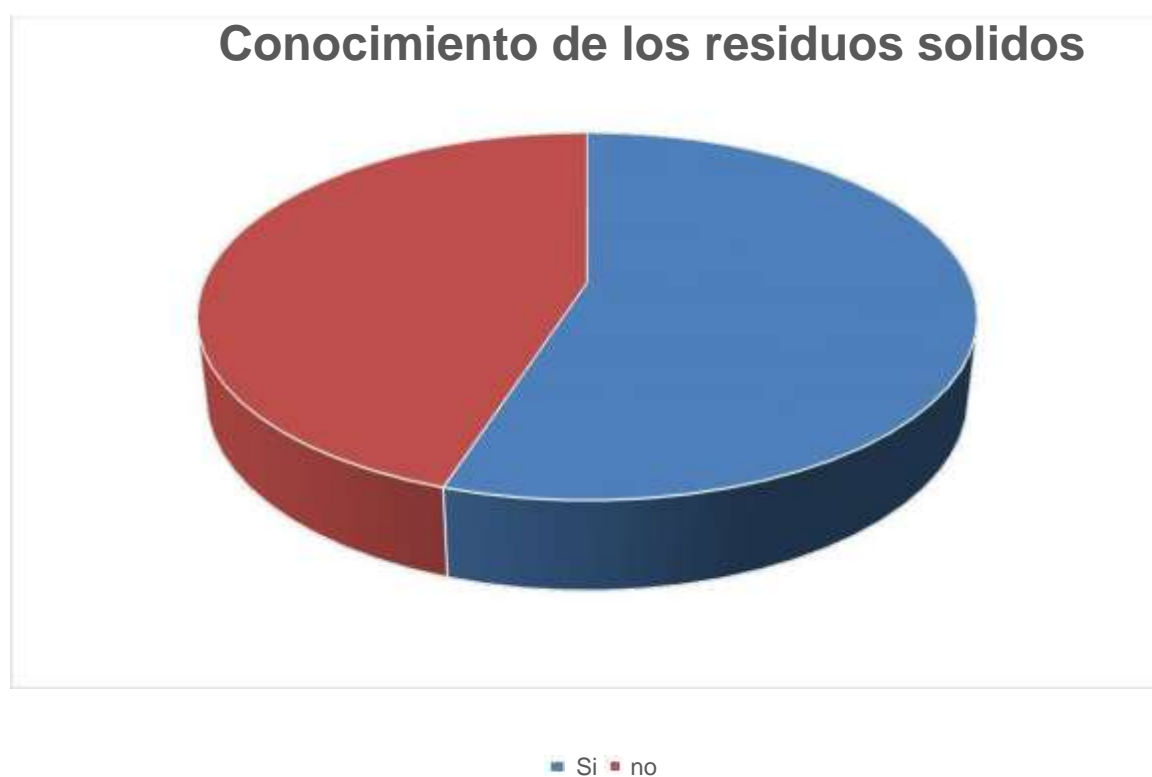


Grafico 2 Conocimiento de los residuos sólidos.

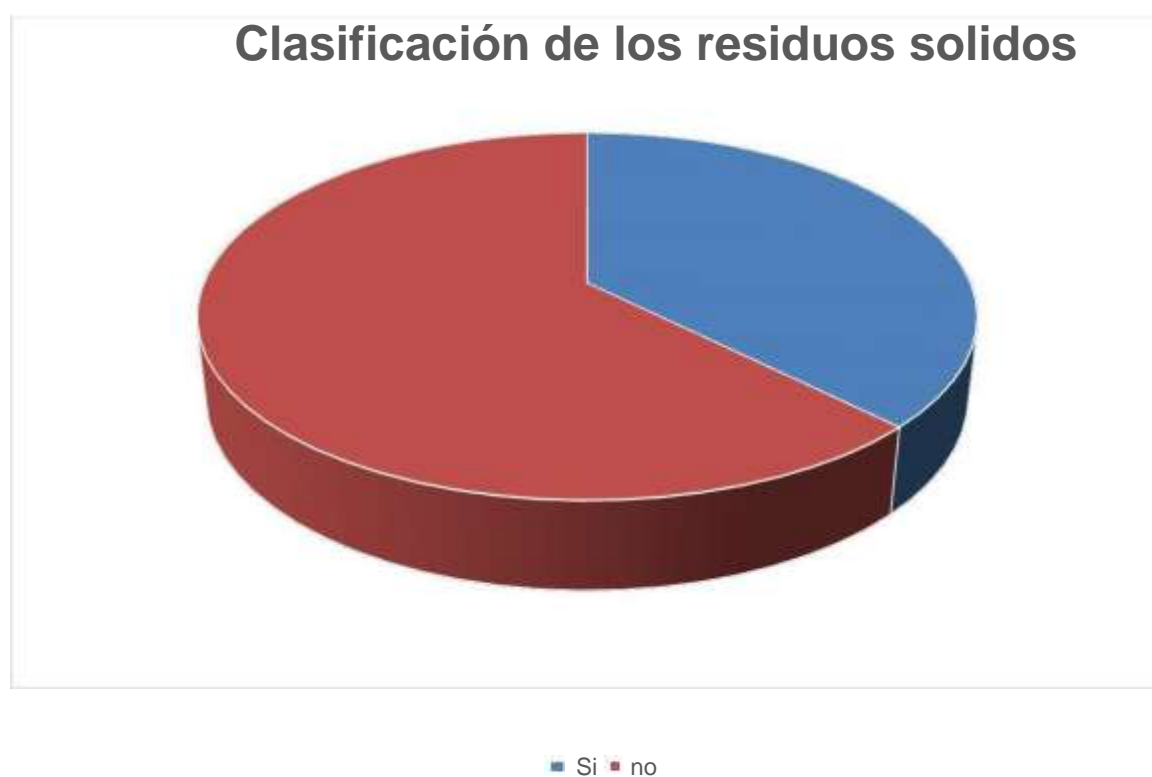
ANÁLISIS CUANTITATIVO: Se concluyó que un 45% de los alumnos conocen cuales son los residuos sólidos y un 55% no tienen conocimiento de ellos.

TABLA 3

Clasificación de los residuos sólidos.

PREGUNTA	SI	%	NO	%
¿Sabes clasificar los Residuos Sólidos?	15	37%	25	63%

GRAFICO



Grafica 3 Clasificación de los residuos sólidos.

ANÁLISIS CUANTITATIVO: Se obtuvo que un 37% de los alumnos saben la clasificación de los residuos sólidos y un 63% no conocen la clasificación.

TABLA 4

Canecas para reciclar

PREGUNTA	SI	%	NO	%
¿En la escuela hay canecas para la clasificación de los Residuos Sólidos?	31	91%	9	9%

GRAFICO



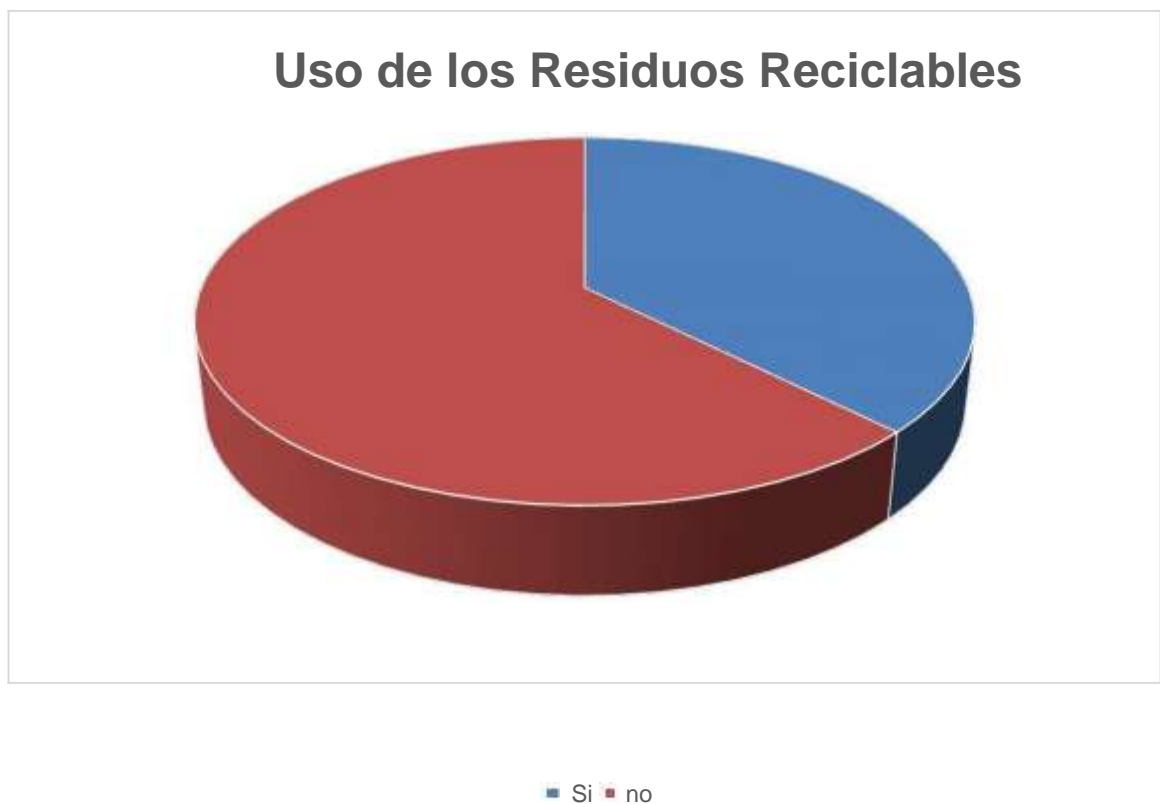
Grafica 4 Canecas para clasificar

ANÁLISIS CUANTITATIVO: Se concluyó que un 91% dijo que si hay canecas para la clasificación de los residuos sólidos y un 9% dijo que no hay canecas para clasificar.

TABLA 5

Uso de los residuos reciclables.

PREGUNTA	SI	%	NO	%
¿En tu escuela hacen uso de los Residuos Reciclables?	15	37.5%	25	62.5%



Grafica 5 Uso de los residuos Reciclables

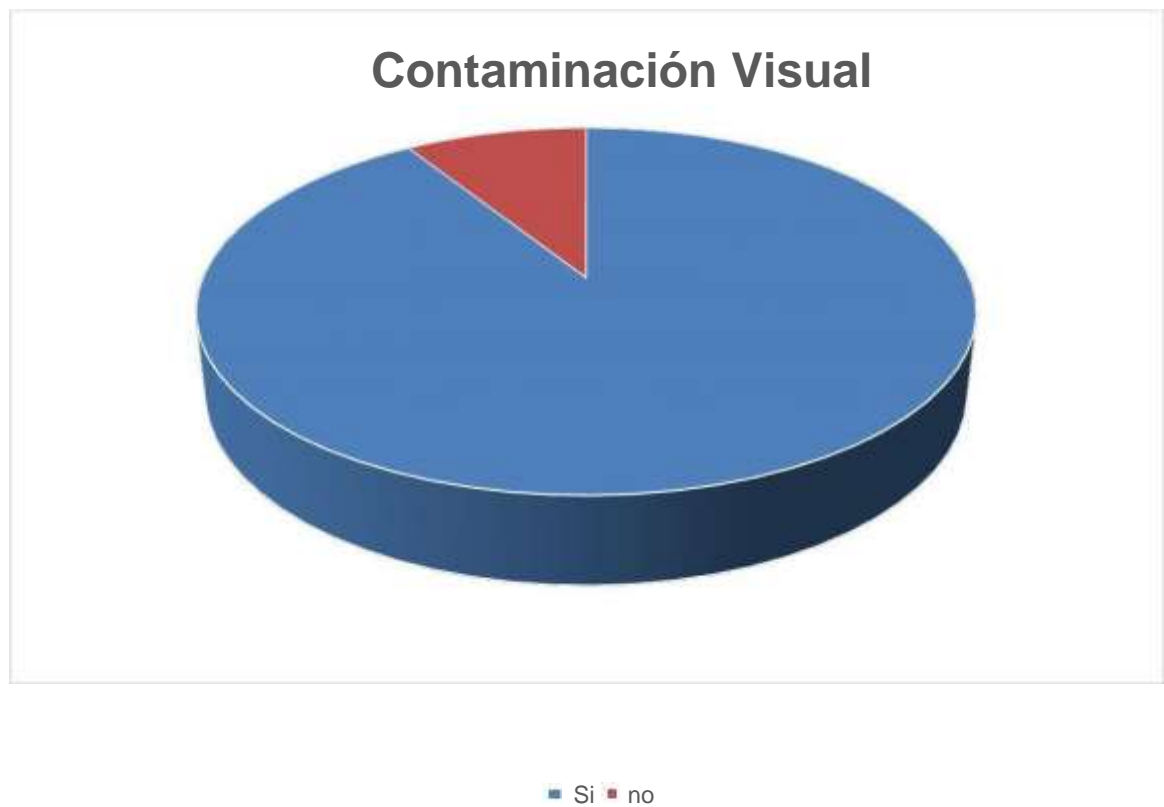
ANÁLISIS CUANTITATIVO: se concluyó que Un 37.5% de los alumnos hacen uso de los residuos reciclables y un 62.5% no le dan utilidad a los residuos reciclables.

TABLA 6

Contaminación visual

PREGUNTA	SI	%	NO	%
¿Te gusta ver tu escuela Aseada?	9	9%	31	91%

GRAFICO



Grafica 6 Contaminación visual

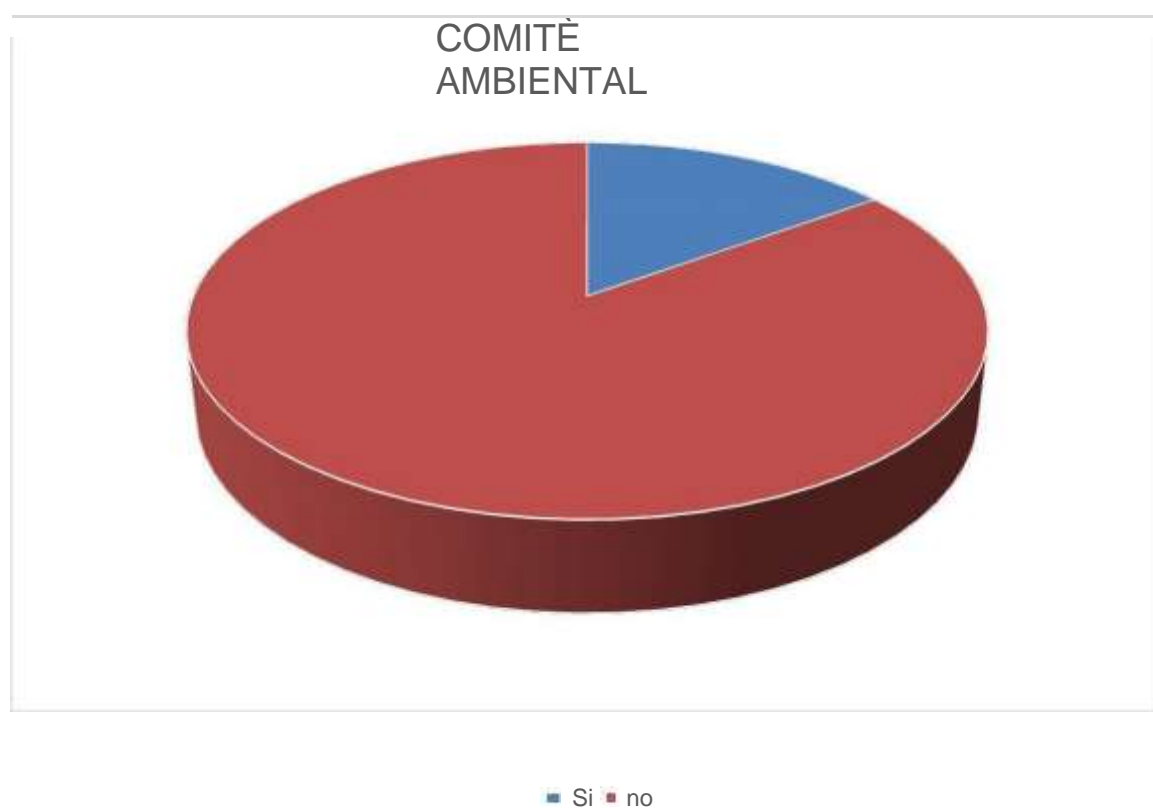
ANÁLISIS CUANTITATIVO: Se obtuvo que un 9% de los estudiantes les gusta ver su escuela aseada y un 91% de los estudiantes no les gusta verla limpia.

TABLA 7

Comité Ambiental

PREGUNTA	SI	%	NO	%
¿En tu escuela hay un comité Ambiental?	6	15%	34	85%

GRAFICO



Grafica 7 Comité ambiental

ANÁLISIS CUANTITATIVO: se concluyó que un 15% de los alumnos dijo que si hay comité ambiental en la escuela y un 85% de los alumnos no conocen el comité ambiental.

DIAGNOSTICO SITUACIONAL.

Con la aplicación del instrumento se evidenció la problemática, la cual tiene consigo el inconveniente en el manejo inadecuado de los residuos sólidos en los que no hacen un manejo apropiado de estos en la comunidad educativa sede José Antonio galán jornada de la mañana, por esta problemática es conveniente plantear un modelo de intervención o alternativa de solución encaminada al mejoramiento de la problemática encontrada, y así, dar una solución a dicho problema ambiental.

Se obtuvo que las principales causas son las siguientes:

- Los estudiantes tienden a tirar los residuos sólidos al suelo.
- Exceso de contaminación visual.
- Manejo inadecuado de las canecas.
- Tienen costumbres no adecuadas para la disposición de los residuos sólidos.
- Poco material empleado para recolección de los residuos.

4. MODELO DE INTERVENCIÓN

4.1 INTRODUCCIÓN

El manejo inadecuado de los residuos sólidos en la Institución es un problema que se ha presentado desde hace mucho tiempo, donde los estudiantes no tienen los hábitos o costumbres de depositar la basura en las canecas, los alumnos por pereza tienden a tirarlo en cualquier lugar de la institución excepto donde deben ir, los docentes no orientan a sus estudiantes respecto al tema ambiental, no se realizan actividades para generar cambios ambientales, no tiene sentido de pertenencia por su comunidad educativa, las canecas que posee la escuela no son suficientes para la cantidad de basura generada en el receso escolar del descanso.

Este es un tema muy común y un tema que tiene solución, pero claro está que se debe realizar una intervención adecuada que genere cambios positivos y habituales. Por este motivo se decidió implementar el método de investigación Acción – participativa (I.A.P.) donde se debe ejecutar actividades didácticas que incentiven a los estudiantes con el cuidado del medio ambiente, realizando charlas, talleres y videos educativos los cuales están enfatizados en la explicación de cada uno de los desechos generados, y la observación directa del comité ambiental desarrollando sus conocimientos aprendidos, motivando a sus compañeros y maestros a generar cambios que se conviertan en una acción habitual de la comunidad en general.

4.2 OBJETIVOS

- Conformar un comité ambiental que lidere las acciones en caminadas al manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Motivar a través de videos sobre la clasificación de los residuos sólidos a los estudiantes de la jornada de la mañana de la escuela José Antonio Galán.
- Conocer por medio de una charla el manejo adecuado de los residuos sólidos
- Realizar un taller de afianzamiento de la disposición de los residuos sólidos.
- Entregar material fundamental para la ejecución del proyecto.

4.3 JUSTIFICACIÓN

El manejo impropio que se le da a los residuos sólidos en la escuela José Antonio Galán, es uno de los asuntos negativos que crean un mal aspecto visual al establecimiento educativo. Esta situación hace que los estudiantes no le den la importancia a dicha situación, que no tengan costumbres adecuadas a la hora de hacer uso de estos y al momento de ser depositados.

Con estas acciones de mejoramiento se quiere llegar a que los estudiantes tengan un conocimiento de las consecuencias y los beneficios que pueden generar los residuos sólidos dependiendo del manejo que estos reciban por parte de nosotros, incentivando y motivando a través de videos, charlas, fichas a los estudiantes del comité ambiental quienes se encargarán de ejecutar las acciones encaminadas al manejo adecuado de los residuos sólidos en su clasificación dentro de la institución.

Para contribuir y lograr que este proyecto continúe, se les hará entrega de los materiales apropiados como las canecas para la clasificación y los chalecos del comité ambiental como líderes primordiales de este proyecto. Se les recomienda que deben darle el uso correcto y cuidar de estos para así renovar o cambiar

4.4 ACTIVIDADES DE SOLUCIÓN PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

ACTIVIDAD # 1

CONFORMAR UN GRUPO AMBIENTAL QUE LIDERE LAS ACCIONES ENCAMINADAS AL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

FECHA: 15 de marzo

HORA: de 9 am a 10 am.

Temática:

- Concentración del personal académico en el patio.
- incentivar a los estudiantes a que sean parte del grupo ambiental por medio de dinámicas.
- De forma electiva los docentes eligen 5 estudiantes.
- Se realiza un alistamiento.

METODOLOGIA:

ya teniendo la autorización previa de la señora coordinadora se ingresa a las aulas de clases y se invita a realizar una concentración en el patio, se incentiva a los estudiantes a que ingresen al grupo ambiental y de forma electiva los docentes eligen a 5 estudiantes de su respectivo salón, los demás estudiantes con la colaboración de sus maestras regresan a sus salones para continuar con la jornada escolar, se realiza una lista con los estudiantes elegidos y así conformar el grupo ambiental.

EVALUACIÓN Y CONCLUSION

Al finalizar la actividad, se les preguntó cómo les pareció la actividad y qué recomendaciones deseaban hacer; ellos resaltaron la importancia de la conformación de este grupo como apoyo y beneficio de la institución ya que en las horas de receso los alumnos tiran mucha basura al suelo, generando un desorden inapropiado para ellos mismos.

EVIDENCIAS

GRUPO AMBIENTAL



ACTIVIDAD # 2

PROYECCIÓN DE VIDEOS SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS CON LOS ESTUDIANTES DE LA JORNADA DE LA MAÑANA.

FECHA: 31 de marzo

HORA: de 10:30am a 11am

TEMÁTICA: videos

- Manejo de residuos.¹²
- Historias para cuidar el medio ambiente.¹³
- Cuida tu planeta.¹⁴

METODOLOGÍA:

Se pasa a cada salón y se nombra a los estudiantes que conforman el grupo ambiental para reunirnos en el aula de informática, estando allí se les comentó sobre cómo hacer un uso adecuado de los residuos sólidos que ellos generan en el descanso. Luego se les proyecta los videos relacionados con el tema que consisten en la correcta clasificación de dichos residuos, enseñándoles los colores de las canecas que se deben utilizar, el nombre que recibe cada una y los desechos que se deben depositar en ellas.

Se realizó un conversatorio sobre los videos presentados, luego se llevó a los estudiantes a observar las canecas que se encuentran en el patio y los residuos que contenía cada una de ellas. En descendente los estudiantes pasaron a sus respectivos salones.

EVALUACIÓN Y CONCLUSIÓN

Los niños después de observar los videos mostraron mucho interés por el tema y al preguntarles cómo les había parecido esta actividad participaron activamente colocando como referencia su escuela ya que tienen pleno conocimiento de la contaminación visual que genera estos residuos, también manifestaron que en la escuela no hay las canecas necesarias para llevar a cabo la clasificación de estos residuos.

¹²<https://www.youtube.com/watch?v=duAYO4QF26E>

¹³<https://www.youtube.com/watch?v=o17F3VTj3cA>

¹⁴<https://www.youtube.com/watch?v=U2MZpibmXfE>

EVIDENCIAS

PROYECCIÓN DE VIDEOS SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS CON LOS ESTUDIANTES DE LA JORNADA DE LA MAÑANA.



ACTIVIDAD # 3

CHARLA CON LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO AMBIENTAL DE LA JORNADA DE LA MAÑANA.

FECHA: martes, 19 de abril.

HORA: de 9: am a 10:30am

TEMÁTICA

- Proyección de los residuos sólidos.
- ¿Cuáles son los residuos sólidos?
- Problemática en el medio ambiente
- Solución a la problemática.
- Clasificación de los residuos solidos
- Explicación de las tres R

METODOLOGIA:

se reúnen a los estudiantes de grupo ambiental en el aula de informática, para empezar con una charla donde trate todo sobre los residuos sólidos como actividades que generan residuos, la problemáticas de los residuos sólidos en el medio ambiente, la afectación del suelo, afectación en el aire etc.

Luego se realizó un dialogo acorde a lo explicado donde los estudiantes tenían inquietudes que fueron aclaradas al momento. Al finalizar por grados se dirigen a su aula de clase.

EVALUACIÓN

Los estudiantes expresaron que en esta actividad se habían sentido un poco confusos ya que no se les había hablado antes de estos temas, por esta razón hicieron muchas preguntas que fueron aclaradas al instante esto genero nuevos conocimientos y aportes para sí mismos.

EVIDENCIAS

CHARLA CON LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO AMBIENTAL DE LA JORNADA DE LA MAÑANA.

Residuos solidos

Los residuos solidos son cualquier objeto, material sustancia o elemento solido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domesticas, industriales, comerciales e institucionales, que al dejarlo abandonado, genera una contaminación y daño al medio. Los principales "productores" de residuos sólidos somos los ciudadanos.



Efectos de los residuos en el medio ambiente

- Contaminación de fuentes hídricas.
- Afectación de la fauna acuática.
- No apta para el consumo humano, agrícola y recreación.



Afectación del suelo

- Muerte de la flora y fauna.
- Afectación del paisaje.



Separación en los diferentes puntos

- Esta es la herramienta mas importante con la que cuenta el reciclaje para dar solución, a su vez la separación es la fuente de apoyo en la clasificación de los residuos solidos.





ACTIVIDAD # 4

TALLER DE AFIANZAMIENTO DE LA DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

FECHA: jueves, 28 de abril del 2016

HORA: de 10:15am a 11:30am

TEMÁTICA: Repaso sobre

- Clasificación residuos solidos
- Colores de las canecas de los residuos solidos
- Nombres de los residuos solidos
- Que se depositar en cada una de las canecas

METODOLOGIA: se les pidió la colaboración a las profesoras de cada salón la salida del estudiante del comité ambiental, teniendo en cuenta que estaba conformado pero no se les daba la función a las labores encaminadas a su propósito como comité ambiental.

Luego de estar reunidos nos dirigimos al salón disponible donde se realizó el taller. Primero se inició con una inducción al tema, se hizo entrega a cada estudiante de una ficha donde debían utilizar los colores adecuados para cada caneca, colocarle el nombre a cada una de ellas y luego decir lo que se debe depositar en la caneca del color correspondiente. Se les indico que ellos eran los autores primordiales que lideran las acciones encaminadas al manejo adecuado de los residuos sólidos.



EVALUACIÓN Y CONCLUSIÓN

Los niños comentaron que al realizar la ficha tenían algunas dudas en cuanto los nombres que recibe cada caneca, y lo que se debe arrojar en cada una. A medida que terminaban se les pregunto si se sentían a gusto al ser parte de este proceso del cuidado de su institución, los niños respondieron que sentían satisfechos ya que iban a generar un cambio positivo en su institución y se comprometieron con entusiasmo a contribuir con el cuidado de la escuela y a motivar a sus compañeros.

EVIDENCIAS

TALLER DE AFIANZAMIENTO DE LA DISPOSICION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS.



ACTIVIDAD #5

ENTREGA DE LOS MATERIALES FUNDAMENTALES

FECHA: jueves, 5 de mayo del 2016

HORA: de 7:00am a 11:20am

TEMATICA

- Concentración del personal académico en el patio
- Explicación a la comunidad educativa la función de las canecas por su color
- Motivación sobre la adecuada disposición de los residuos solidos
- Recomendaciones sobre el cuidado de la canecas
- Presentación a la comunidad educativa del comité ambiental
- Entrega de los materiales fundamentales canecas y chalecos.

METODOLOGIA: Toda la comunidad educativa estaba en formación, empezamos mostrándoles a los alumnos las canecas donde iban a ser depositados todos los residuos sólidos según su clasificación, se explicó que la caneca de color rojo era solo reciclable como: cartón, papel, tapas y envases plásticos, la caneca de color azul solo los inorgánicos como: bolsas plásticas, cajita de jugos, chicles y palitos de bombombun y en la caneca de color verde los residuos orgánicos como: las sobras de alimentos. Se les informo que cada salón tendrá una caneca en la cual depositaran exclusivamente papel, que al recortar papel o cualquier tipo de hoja no lo arrugarán sino que de una vez lo depositaran a la caneca.

Luego se nombró a los estudiantes del comité ambiental para presentarlos ante la comunidad educativa y hacerles entrega de los chalecos como instintivo para la realización de las acciones en horas de descanso.

Se dieron recomendaciones correspondientes al cuidado de las canecas situadas en el patio para la clasificación de residuos sólidos y de las canecas ubicadas en cada salón de clases y el cuidado y limpieza de los chalecos entregados.

EVALUACIÓN Y CONCLUSION:

Los alumnos comentaron que en la hora del descanso se sintieron a gusto con el papel de líderes que les correspondió en la ejecución de las actividades como comité ambiental, observando el uso adecuado que le dieron sus compañeros a las canecas y corrigiendo a quienes depositaban de forma inadecuada los residuos sólidos.

EVIDENCIAS

ENTREGA DE CANECAS FUNDAMENTALES





5. CONCLUSIONES

Este trabajo sirvió para generar cambios positivos y aprender de manera adecuada como desarrollar estrategias para el manejo adecuado de los residuos sólidos por parte de los estudiantes con el fin de resolver esta problemática que se ha venido presentando desde hace mucho tiempo, porque no tenían los conocimientos básicos para su clasificación, por lo cual se realiza una encuesta para verificar qué conocimiento tiene sobre el tema, por esta causa se elaboró este proyecto en el transcurso del tiempo estipulado, esto genera diversos inconvenientes para ir buscando la solución a esta problemática.

Por otro lado se hizo entrega de materiales apropiados con el fin de generar un aporte a la solución del problema de la institución, teniendo en cuenta los resultados de las encuestas que se les realizó a los estudiantes.

6. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que el proyecto sobre manejo adecuado de los residuos sólidos generados en la institución educativa colegio la Salle sede José Antonio galán jornada de la mañana en Ocaña, norte de Santander, debe ser renovado y evaluado es necesaria una constante investigación y actualización con respecto a la ecología y a las problemáticas ambientales en el entorno y el colegio, por lo que es, esencial incorporar al currículo escolar la dimensión exclusivamente ambiental.

Por otro lado se les sugiere a los docentes la necesidad del trabajo interdisciplinar, para que cada uno en el aula y en el vínculo con otros docentes y seguir fortaleciendo estas actividades en las que construyan con sus estudiantes un proyecto transversal que implique aspectos ambientales de interés para los niños, enfatizando en el cuidado del medio ambiente ya que con estas actividades se conlleva a obtener un gran beneficio para la institución, la comunidad y el planeta.

La comunidad en el proceso de desarrollo de este proyecto es determinante para la ostentación de resultados que impacten positivamente en los niños y la comunidad.

7. WEB GRAFÍA

<http://www.colestacionlebrija.edu.co/docs/MEDIOAMBIENTE.pdf>

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1358>

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5542>

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8003>

https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Normativa/Decretos/dec_1505_060603.pdf

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9998>

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33965>

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=34388>

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES DE (PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO, CUARTO) DE LA ESCUELA JOSÉ ANTONIO GALÁN

ENCUESTA DEL GRUPO AMBIENTAL

Marca con una x si tu respuesta es sí o es no.

1. ¿Depositamos los residuos sólidos en las canecas? Si: _____ no: _____
2. ¿conoces cuáles son los residuos sólidos?
Si: _____ no: _____
3. ¿Sabes clasificar los residuos sólidos? Si: _____ no: _____
4. ¿En la escuela hay canecas para la clasificación de los residuos sólidos?
Si: _____ no: _____
5. ¿En la escuela hacen uso de los residuos reciclables?
Si: _____ no: _____
6. ¿Te gusta ver tu escuela aseada?
Si: _____ no: _____
7. ¿En tu escuela hay un comité ambiental?
Si: _____ no: _____