

Educar en el cuidado del medio ambiente hoy para vivir mañana

Elaborado por:

Elizabeth Gutiérrez Acevedo

C.C. 46376799

Especialización en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo

Asesor:

Mg. Jesús María Pineda

Docente

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD

ESCUELA DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN – ECEDU

ESPECIALIZACIONES ECEDU

Sogamoso, abril 07 de 2020

**Tabla de contenido**

Resumen Analítico RAE .....	VI
Resumen .....	XII
Introducción .....	13
Justificación .....	14
Definición del Problema .....	15
Formulación del problema .....	16
Objetivos.....	17
Objetivo General .....	17
Objetivos específicos: .....	17
Línea de Investigación .....	18
Marco teórico y conceptual .....	19
Antecedentes .....	19
PET: .....	26
El reciclaje.....	26
La comunicación .....	27
Contaminación Ambiental .....	27
Educación Ambiental .....	27
Estrategias de aprendizaje.....	28
Creatividad .....	28
Aspectos metodológicos.....	30
Análisis del Contexto .....	31

Población y muestra .....	35
Línea y Eje de investigación.....	36
Enfoque y tipo de investigación.....	37
Fases del desarrollo .....	38
Encuesta sobre el manejo de residuos sólidos en la institución educativa Santo Domingo Savio Cuítiva – Boyacá.....	40
Cronograma de actividades .....	47
Actividades adelantadas .....	49
Actividad 1 Capacitaciones.....	49
Actividad 2: Encuesta realizada a los estudiantes de grado undécimo.....	52
Actividad 3: RALLY “Reciclando por mi Institución” .....	53
Relación total de los recursos empleados .....	57
Indicadores de los resultados del proyecto .....	59
Conclusiones.....	63
Referencias Bibliográficas.....	65
Anexos.....	70
Resultados y análisis de las encuestas aplicadas .....	70
Encuestas aplicadas a estudiantes del grado undécimo sobre el manejo de residuos sólidos ....	77
Consentimiento informado al Rector de la Institución Educativa.....	80

**Lista de figuras**

Figura 1. Ubicación de la Institución Educativa Santo Domingo Savio fuente: Google eart .....	34
Figura 2. Imagen de la institución educativa Santo Domingo Savio Fuente: Google Earth .....	34
Figura 3. Imágenes Registro Diario de Campo fuente: autores.....	46
Figura 4, Evidencias de las capacitaciones con los estudiantes Fuente: autores .....	52
Figura 5. Punto Ecológico Final y Recolección de plástico Fuente: Autores .....	52
Figura 6. Distribución de las estaciones en el Rally Fuentes: elaboración propia .....	54
Figura 7. Evidencias Rally Fuente: Autores.....	56

**Lista de tablas**

Tabla 1. Resumen analítico RAE.....	VI
Tabla 2. Descripción de la Institución Educativa Santo Domingo Savio .....	31
Tabla 3. Datos principales de la Institución Educativa Santo Domingo Savio 2019 .....	32
Tabla 4. Fases de desarrollo .....	38
Tabla 5. Encuesta sobre manejo de residuos .....	40
Tabla 6. Diario de campo .....	42
Tabla 7. Cronograma de Actividades.....	47
Tabla 8. Estrategias para implementar .....	48
Tabla 9. Formato de Capacitación tema. Clasificación de envases plásticos según características .....	49
Tabla 10. Formato de Capacitación tema: Clasificación de residuos sólidos .....	50
Tabla 11. Formato de Capacitación tema: Consecuencias de la quema del plástico .....	51
Tabla 12. Formato de experiencia del Rally.....	55
Tabla 13. Presupuesto del proyecto .....	57
Tabla 14. Indicadores de Gestión.....	59
Tabla 15. Indicadores de resultados.....	60
Tabla 16. Indicadores de proceso o cumplimiento .....	61

### Resumen Analítico RAE

Tabla 1. *Resumen analítico RAE*

<b>Resumen analítico Especializado (RAE)</b>	
<b>Título</b>	Educar en el cuidado del medio ambiente hoy para vivir mañana
<b>Modalidad de trabajo de grado</b>	Proyecto Aplicado
<b>Línea de Investigación</b>	La línea de investigación de esta propuesta está basada en pedagogía didáctica y currículo, ya que busca ampliar los conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en la institución educativa y desde este ámbito lograr la concientización de los alumnos de la importancia que tiene hacer un buen uso de los materiales aprovechables, tanto en el colegio como en los demás espacios de nuestro entorno.
<b>Autores</b>	Elizabeth Gutiérrez Acevedo 46376799
<b>Institución</b>	Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)
<b>Fecha</b>	27 de octubre de 2019
<b>Palabras claves</b>	Didáctica, Educar, Reducir, Reciclar, Reutilizar
<b>Descripción</b>	Este documento presenta los resultados del trabajo de grado realizado en la modalidad de Proyecto aplicado, bajo la asesoría del magister Jesús María Pineda, inscrito en la línea de investigación pedagogía didáctica y currículo de la ECEDU, y que se basó en la metodología de aprendizaje significativo

	y se realizó en la institución Educativa Santo Domingo Savio del Municipio de Cuítiva, Departamento de Boyacá.
<b>Fuentes</b>	<p>Para el desarrollo de la investigación se utilizaron las siguientes fuentes principales:</p> <p>Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. <i>INNOVA Research Journal</i>, 1(2), 1-9.  <a href="https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7">https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7</a>Belgrado. (13-22 de Octubre de 1975). Recuperado de:  <a href="https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3645/3/document.pdf">https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3645/3/document.pdf</a></p> <p>Belgrado. (13-22 de Octubre de 1975). <i>Seminario internacional de educacion ambiental</i> . Obtenido de La carta de Belgrado :  <a href="https://jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html">https://jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html</a></p> <p>Gazabón, N. D. C. B., Barrios, M. I. C., &amp; Rivera, C. V. (2017). Proyectos ambientales escolares y la cultura ambiental en la comunidad estudiantil de las instituciones educativas de Sincelejo, Colombia. <i>Revista Logos, Ciencia &amp; Tecnología</i>, 9(1), 215-229.  Recuperado de:  <a href="https://www.redalyc.org/pdf/5177/517754057019.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/5177/517754057019.pdf</a></p> <p>Colmenares E., A. M. (2012). <i>Investigacion Accion Participativa</i> .  Recuperado de:  <a href="https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18175/vys3.1.2012.07">https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18175/vys3.1.2012.07</a></p>

	<p>Forero, N. A. (octubre de 2007 ). Revista tendencia y fotos . Obtenido de Metodología, metodo y propuestas metodologicas en el trabajo social : <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4929312">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4929312</a></p> <p>Domínguez, M. C. (junio de 2015). Producción más Limpia. Obtenido de La contaminación ambiental, un tema con compromiso social: <a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1909-04552015000100001">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1909-04552015000100001</a></p>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Portada</li> <li>- RAE (resumen analítico especializado)</li> <li>- Índice general</li> <li>- Índice de tablas y figuras</li> <li>- Introducción</li> <li>- Objetivos</li> <li>- Marco teórico</li> <li>- Aspectos metodológicos</li> <li>- Resultados</li> <li>- Discusión</li> <li>- Conclusiones y recomendaciones</li> <li>- Referencias</li> <li>- Anexos</li> </ul>
<b>Metodología</b>	<p>Diagnóstico: Elaborar un diagnóstico de la situación actual del manejo de residuos sólidos dentro de la institución educativa.</p>

	<p>Planeación: Diseñar estrategias que permitan incentivar las buenas prácticas en el manejo integral de residuos sólidos por parte de los estudiantes.</p> <p>Ejecución: Implementar el programa de las 3R para lograr la transformación de los malos hábitos en el manejo de residuos sólidos que permitan un empoderamiento en el cuidado y preservación de los recursos naturales. Fortaleciendo acciones sociales para el beneficio de la comunidad.</p> <p>Evaluación: entregar a la comunidad educativa el resultado de la propuesta de las 3R (Punto ecológico)</p>
<b>Conclusiones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los estudiantes de la Institución Educativa Santo Domingo Savio del municipio de Cuítiva departamento de Boyacá, carecen de concientización del impacto ambiental que se está generando al no disponer adecuadamente los residuos.</li> <li>2. Las actividades educativas encaminadas al buen desarrollo del programa de manejo de residuos sólidos van dirigidas a la creación de una conciencia ambiental y aprovechamiento de residuos con el fin de disminuir la disposición final en los rellenos sanitarios y empoderar a los estudiantes del verdadero costo-beneficio que trae consigo el reciclaje plástico.</li> <li>3. La implementación de la 3R de la ecología para educar en una buena cultura ambiental y proteger nuestro planeta, fue la estrategia</li> </ol>

	<p>para empoderar a los estudiantes de la Institución Educativa Santo Domingo Savio, los cuales lograron construir su primer jardín colgante utilizando botellas y tapas plásticas como macetas y la fabricación de un punto ecológico para la institución.</p> <p>4. Es importante reconocer que los jóvenes no lo lograrán solos, que necesitan de un adulto que los guíen es necesario que también se le enseñe al adulto que hacer, para que el niño desde su casa modifique su conducta, ya que la constancia será la que marque los cambios de hábitos y forme una nueva cultura en el cuidado y la preservación del medio ambiente.</p> <p>5. Los jóvenes pueden cambiar el medio ambiente deteriorado, por esta razón en los contenidos curriculares debe estar presente la información necesaria que muestre a los estudiantes los cambios que se ha suscitado con el consumo excesivo y mal uso del plástico, lo cual les permitirá reflexionar sobre su actuar, siendo capaces de modificar sus acciones transmitiéndolas nuevas generaciones logrando con ello salvar el planeta.</p> <p>La aplicación de este proyecto en el contexto elegido es de gran importancia, porque en la institución educativa se afianzan los conocimientos para lograr moldear algunas conductas y comportamientos sobre las buenas prácticas logrando así el cuidado de la salud y el medio ambiente.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Referencias</b>	Bejarano, M. A. (15 de Febrero de 2016)
<b>Bibliográficas</b>	<p>Guerrero Bejarano, M. A. (2016).</p> <p>Gazabón, N. D. C. B., Barrios, M. I. C., &amp; Rivera, C. V. (2017)</p> <p>Forero, N. A. (octubre de 2007 ).</p> <p>gual, M. C. (Junio de 2015 ).</p> <p>Guardia, N. V. (2009).</p> <p>Húngaro, M. B., Moncada, J. J., &amp; Yero, D. D. (Septiembre de 2006).</p> <p>Isan, A. (22 de Noviembre de 2017).</p> <p>Jara, H. (03 de noviembre de 2016).</p> <p>Flórez Fernández, E y Quebrada Morales, A. (2018-07-30).</p> <p>Mora Castiblanco, G. P. (2017</p> <p>Mora, G. P. (noviembre de 2017).</p> <p>Martínez Castillo, Róger (2010).</p> <p>Roux, Ruth, y Anzures González, Elsa Elva. (2015).</p> <p>Ruiz Cabezas, Meri Rocío, &amp; Pérez Barrios, Eliana Sofía (2014).</p> <p>Ruiz Guajala , M. E., Luzuriaga Jaramillo , H. A., &amp; Rodriguez Peña , A. C. (Julio de 2015).</p> <p>Sáez, Alejandrina, &amp; Urdaneta G., Joheni A. (2014).</p> <p>Rojano Sierra, J. A. (2013).</p> <p>Ángulo Tenesaca, P., &amp; ävila Hernández, L. (2010).</p> <p>Chaguala Vela, E. (2017).</p>

## Resumen

El deterioro ambiental, ocasionado por la industria de los plásticos en el mundo, ha producido varios problemas los cuales se reflejan principalmente en contaminación a la naturaleza y deterioro de los ecosistemas. Lo anterior, ha generado pensamientos y estrategias que promuevan **las 3R**, es una propuesta sobre hábitos de consumo, popularizada por la organización ecologista Greenpeace, que pretende desarrollar hábitos como el consumo responsable. Tratamiento de residuos con las 3R (reducir, reutilizar, reciclar), Durante la Cumbre del G8 en junio de 2004, el primer ministro de Japón Koizumi Junichiro presentó la iniciativa de las tres erres que busca construir una sociedad orientada hacia el reciclaje.

Mediante esta propuesta, se busca sensibilizar y educar a los estudiantes de grado undécimo de la Institución Educativa “Santo Domingo Savio”, del Municipio de Cuítiva- Boyacá; Diseñando y desarrollando acciones, estrategias y programas apoyados en el programa de las 3R (Reducir, Reutilizar, Reciclar), Permitiendo el empoderamiento de los estudiantes a las diversas problemáticas ambientales que se presentan en su ámbito educativo y personal, teniendo en cuenta que la formación ambiental dentro de la educación formal permite el desarrollo de buenas prácticas ambientales favoreciendo la salud y la preservación del ambiente.

## Introducción

La contaminación ambiental es una preocupación que aqueja al ser humano, teniendo en cuenta la incidencia que trae en la salud y el medio ambiente, es por esto que surge la preocupación por dar un mejor uso a estos residuos por medio del reciclaje, con el desarrollo de este proyecto se implementó la estrategia de las 3R de la ecología, el cual consiste en reducir, reciclar y reutilizar, para así disminuir el uso de los recursos naturales. Uno de los grandes contaminantes es el uso de plásticos, el cual es utilizado en muchos de los procesos y actividades de la vida cotidiana; especialmente la industria alimenticia. Este material se conoce como PET (tereftalato de polietileno), que ofrece grandes ventajas, además de los bajos costos de fabricación. Pero la incidencia en el medio ambiente es nefasta pues el tiempo que tarda en descomponerse se calcula aproximadamente cien años o más. Pensando en el impacto negativo se quiere dar un segundo uso a estos residuos sólidos. Con este proyecto se muestra la utilización del plástico como insumos principales en la fabricación de madera plástica para la elaboración de puntos ecológicos el cual beneficia la institución educativa Santo Domingo Savio del municipio de Cuítiva departamento de Boyacá. Este material es una nueva alternativa para producir madera plástica, la cual se puede usar normalmente en el sector de la construcción. Las ventajas radican en que es un producto con un impacto ambiental menor, que genera un proceso de producción limpia.

Se hizo referencia a esta problemática debido a que en esta institución se presentan varias necesidades entre las cuales están; no existe un manejo adecuado de residuos sólidos y la falta de interés y motivación en los alumnos de grado undécimo sobre reciclar. Para esto se quiere desarrollar un proyecto que busque sensibilizar sobre la importancia de la educación ambiental mediante procesos efectivos de comunicación.

### **Justificación**

Se decidió trabajar con los estudiantes de grado undécimo de la institución educativa Santo Domingo Savio del municipio de Cuítiva, como una estrategia dentro del mismo proyecto los cuales serán replicadores de formación, acompañantes en la creación de estrategias y actividades que permitan en primera medida sensibilizar y luego educar a todos los estudiantes en el manejo integral de residuos sólidos y las diferentes alternativas de aprovechamiento. Estas van a permitir conocer los beneficios ambientales, sociales, económicos y a la salud que puede conllevar los procesos de recolección, almacenamiento y aprovechamiento de productos reciclables, como lo señala la BBC MUNDO “Hasta el 2015 se generaron 6.300 millones de toneladas de plástico, de las cuales solo el 9% fueron recicladas, el 12% incinerado y el 79% acumulado en vertederos y entornos naturales, si continua esta producción para el 2050 habrá aproximadamente 12.000 millones de toneladas de basura plástica.

Es importante que los estudiantes de la institución educativa “Santo Domingo Savio” dentro de su educación formal incluyan la educación ambiental. El proyecto busca en primera medida sensibilizar y educar al estudiante, para lograr una transformación en su forma de pensar y actuar, que sea respetuoso, consciente y responsable en el consumo y cuidado de los bienes y servicios que nos ofrece a diario la naturaleza para su bienestar

### **Definición del Problema**

El deterioro ambiental, ocasionado por la industria de los plásticos en el mundo, ha producido varios problemas los cuales se reflejan principalmente en contaminación a la naturaleza y deterioro de los ecosistemas. De la misma manera la falta de concientización e información en las instituciones educativas conlleva a malas prácticas sobre el manejo de residuos sólidos causando así un notable deterioro ambiental que afecta tanto al medio ambiente como a la calidad humana.

Es importante que mencionar que el primer causante de este problema es el hombre, esto por varios motivos como son: falta de conocimiento a la hora de tratar los residuos sólidos, el consumismo, falta de rellenos sanitarios entre otros. Debido a esta situación las principales consecuencias del mal manejo de residuos son: el daño al medio ambiente, al ecosistema, a la calidad humana. En esta última se están desatando enfermedades gastrointestinales, respiratorias, diarrea entre otras, causando así una disminución notable de la calidad humana.

Mediante este proyecto, se busca sensibilizar y educar a los estudiantes de grado undécimo de la Institución Educativa “Santo Domingo Savio”, del Municipio de Cuítiva- Boyacá; diseñando y desarrollando acciones, estrategias y programas apoyados en el programa de las 3R (Reducir, Reutilizar, Reciclar), permitiendo el empoderamiento de los estudiantes a las diversas problemáticas ambientales que se presentan en su ámbito educativo y personal, teniendo en cuenta que la formación ambiental dentro de la educación formal permite el desarrollo de buenas prácticas ambientales favoreciendo la salud y la preservación del ambiente.

**Formulación del problema**

¿Cómo producir buenas prácticas en los estudiantes de grado undécimo, en el manejo de residuos sólidos, enfocados en el cuidado de la salud y protección al ambiente, con el fin beneficiar a la comunidad educativa?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Producir buenas prácticas en los estudiantes de grado undécimo, en el manejo de residuos sólidos, enfocados en el cuidado de la salud y protección al ambiente, con el fin beneficiar a la comunidad educativa.

### **Objetivos específicos:**

Elaborar un diagnóstico de la situación actual del manejo de residuos sólidos dentro de la institución educativa.

Diseñar estrategias que permitan incentivar las buenas prácticas en el manejo integral de residuos sólidos por parte de los estudiantes del grado undécimo.

Implementar el programa de las 3R para lograr la transformación de los malos hábitos en el manejo de residuos sólidos que permitan un empoderamiento en el cuidado y preservación de los recursos naturales. Fortaleciendo acciones sociales para el beneficio de la comunidad.

### **Línea de Investigación**

La línea de investigación de esta propuesta está basada en pedagogía didáctica y currículo.

## Marco teórico y conceptual

### Antecedentes

(Sierra, 2013) En la ciudad de Barranquilla (2013) se realizó una propuesta la cual buscó mostrar una nueva perspectiva sobre el manejo de los residuos sólidos en la institución educativa Escuela normal Superior la Hacienda a través del diseño de herramientas llamativas para los estudiantes. Se desarrolló con alumnos de segundo y quinto grado, la investigación fue de tipo proyectiva y con enfoque cualitativo.

A la conclusión que se llega con esta propuesta es que los alumnos se ven motivados con la ayuda de herramientas que llaman su atención, las charlas realizadas a lo largo de la propuesta fueron de mucha ayuda para que los estudiantes tomen conciencia de la importancia de la protección de los recursos naturales y el manejo de residuos tanto en la institución educativa como en casa.

Ruiz Cabezas, Meri Rocío, & Pérez Barrios, Eliana Sofía (2014) en la ciudad de Santa Marta (2014) realizó un artículo de investigación en el cual se identificó el nivel de conocimiento de educación ambiental en los alumnos de primaria específicamente de grado quinto. Se desarrolló con 229 estudiantes de diferentes instituciones educativas de la zona urbana de la ciudad de Santa Marta, esta investigación fue de tipo descriptivo, con diseño no experimental y con enfoque mixto de los diseños integrados cualitativos y cuantitativos.

Los resultados que arrojó la tesis fueron que los niños tienen un resultado favorable sobre el conocimiento y protección al medio ambiente, pero sus acciones no son las más correctas en beneficio y cuidado de este. En las instituciones educativas no se promueven procesos que involucren el cuidado y valor por la conservación de nuestro planeta y de esta manera no se logra conseguir que los alumnos sean responsables y comprometidos con los recursos naturales.

Gazabón, N. D. C. B., Barrios, M. I. C., & Rivera, C. V. (2017). En el municipio de Sincelejo (2017) realizaron un estudio donde se logró la caracterización de diferentes proyectos ambientales escolares y la cultura general ambiental de los estudiantes, esto con el fin de ofrecer diferentes alternativas para la mejora para el cuidado y protección del medio ambiente. Esta investigación es de tipo descriptiva y exploratoria de tipo cualitativo-cuantitativo, fue aplicada a varias instituciones educativas del municipio y la población estudiada fueron estudiantes de grado cuarto quinto.

Como conclusión podemos mencionar que en las instituciones educativas del municipio de Sincelejo se destacan varias fortalezas para la realización de proyectos, como son los recursos de los docentes, la articulación curricular y la comunicación estudiante- docente; de la misma manera se detectaron debilidades como son falta de recursos económicos, compromiso por partes de las directivas de las instituciones falta de coordinación para las actividades planteadas.

Chaguala Vela, E. (2017) en el municipio de Inírida, realizó un proyecto que busca mejorar el manejo de los residuos sólidos a través del diseño e implementación de una propuesta metodológica en la cual el elemento principal es una cartilla creativa llamada Culturando vamos mejorando el medio ambiente. La línea de investigación que se utilizó es cualitativa, el modelo que se trabajó es el pedagógico social y la población que se abordó fueron 98 estudiantes de grado cuarto y quinto de primaria de la institución educativa Los Libertadores.

Como conclusión podemos recalcar que el diseño de la cartilla llamó la atención y el interés de los alumnos, de esta manera los estudiantes lograron conocer el concepto de manejo y clasificación de los residuos sólidos con la ayuda de ciertos tips ambientales. De la misma manera esta cartilla sirve de apoyo para los docentes en el desarrollo de sus clases y así el

alumno lograra adquirir habilidades para poner en práctica la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

Flórez Fernández, E y Quebrada Morales, A. (2018-07-30.) En el municipio de Lórica Córdoba (2017) realizó un proyecto que surge para mejorar una problemática presente en la institución educativa ENECI, para ellos se implementaron varias estrategias formativas las cuales fortalecieron la cultura ambiental y la conservación del medio ambiente, la población que se trató fueron 27 estudiantes que conforman grados cuarto y quinto, el paradigma que se utilizó en este proyecto fue cualitativo y el tipo de investigación empleado será la acción participativa.

La conclusión que podemos sacar de este proyecto es que los estudiantes les dan un mal manejo a las basuras y de esta manera la contaminación en las instituciones educativas se hace más grande día a día, esta problemática se viene desarrollando la educación ambiental no se pone en práctica desde la casa. El desarrollo de las estrategias que se presentaron fomentó la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales y de esta manera se logra la concientización de los alumnos.

La reutilización de diferentes envases favorece la conservación del medio ambiente reduciendo la contaminación ambiental. “Los individuos optan por la reutilización de envases, contribuyendo de esta manera en la reducción de la extracción de materias primas que pudiesen ser utilizadas en la fabricación de un nuevo artículo”. (Ruiz Guajala , Luzuriaga Jaramillo , & Rodriguez Peña , 2015, pág. 7). Además de ayudar a la conservación del medio ambiente, la reutilización de envases se puede convertir en una ayuda económica para la industria y así fortalecer los diferentes proyectos ambientales que requieren un costo elevado.

El planeta nos ofrece diferentes recursos que son vitales para vivir; las acciones que los individuos deberíamos desarrollar es buscar estrategias para la conservación del medio ambiente. “Los recursos de la Tierra deben desarrollarse de forma que beneficien a toda la humanidad y que proporcionen mejoría de la calidad de vida de todos”. (Guerrero Bejarano, M. A., 2016, p. 1). La humanidad necesita concientizarse de la importancia que implica ayudar a conservar los recursos naturales y el medio ambiente. Infundir una cultura ambiental correcta en nuestros niños debería ser una regla principal en cada familia.

Es importante que exista una concientización que cuando adquirimos un artículo su envoltura o empaque tenga un destino final favorable el cual ayude a la conservación del medio ambiente. “Desde el momento de la compra hasta cuando tiramos la basura, se pueden poner en práctica sencillas medidas que reducen notablemente tanto el volumen como la peligrosidad de estos residuos. Un gran problema con soluciones fáciles. Reutilizar, Reciclar, Recuperar” (Húngaro, Moncada, & Yero, 2006, pág. 5). Es de vital importancia que los primeros en recibir educación sobre el buen manejo de los residuos sean nuestros niños, educar a un niño logrará concientizar a sus padres en casa para tomar conciencia de la importancia de reciclar.

Las toneladas de residuos que se producen en América latina causan un deterioro ambiental muy grande, ya que a estos residuos no se les da la disposición final que requieren. Por este motivo se ve afectada la salud humana y el medio ambiente. “En las grandes ciudades de los países de América Latina y el Caribe, el manejo de los residuos sólidos ha representado un problema debido, entre otras cosas, a los altos volúmenes de residuos sólidos generados por los ciudadanos” (Sáez, Alejandrina, & Urdaneta G., Joheni A., 2014, p.9). Si la humanidad se comprometiera con el planeta y en cada familia hubiera un compromiso con los desechos que se

producen lograría generar un cambio muy importante y así ayudar a la conservación del medio ambiente.

El desarrollo de este tipo de proyectos donde se trabaja con comunidades son muy importantes, ya que permiten que los habitantes se empoderen de sus problemáticas o dificultades, las cuales con asesorías y ayuda permanente por medio de agentes externos o incluso con líderes comunitarios las puedan convertir en fortalezas y beneficios para ellos mismos, este proyecto no solo busca un cambio ambiental con la implementación de un sistema de gestión integral del PET, adicional busca un cambio social, que permita superar las problemáticas ya identificadas. El uso de actividades lúdicas como las que se han venido desarrollando en el transcurso del desarrollo de este proyecto, han dejado resultados muy satisfactorios debido a que la población se interesa más en participar, estas actividades son más productivas y los resultados de aprendizaje son muy notorios.

Además de la experiencia significativa que se desarrolló en la ciudad de Sogamoso, durante la intervención con la estrategia vivienda saludable a la comunidad de la vereda de Morca, donde se logró aprovechar seis toneladas de plástico las cuales fueron transformadas en madera plástica para la elaboración de un parque infantil, el cual fue instalado en la institución educativa nuestra señora de Morca Sede Mata redonda el 28 de abril de 2018.

Es importante resaltar que, para llevar a cabo este proyecto, el grupo de trabajo realizó alianzas importantes con empresas del sector público y privado para poder cumplir más rápidamente el sueño de la comunidad de poder contar con la construcción del parque utilizando como materia prima botellas plásticas PET que se iban recolectando. A este proyecto de manejo y aprovechamiento del PET se vinculó el restaurante Juanca Punta de Anca, Empanadas Factory y Pollos y Sabor, ubicados en la ciudad de Sogamoso, la flota Sugamuxi, La industria militar de

Colombia Indumil (Industria militar colombiana) a cargo de su gerente el coronel Rubén Mogollón, los cuales brindaron su colaboración en la donación del PET.

Según lo mencionado anteriormente la educación brinda diferentes e contextos en los cuales se puede impartir conocimiento, es por esto que este proyecto busca educar a un grupo de estudiantes que luego serán replicadores de información, conocimiento, experiencias y buenas prácticas de consumo y desarrollo responsable a los demás estudiantes de la institución educativa.

Es importante reconocer y tener en cuenta que, como todo aprendizaje, el educar en temas relacionados con el cuidado y protección del ambiente y los recursos naturales tiene una serie de objetivos que facilitan el proceso de enseñanza – aprendizaje, entre ellos se encuentran:

1. Toma de conciencia: concienciar a la gente de los problemas relacionados con el medio.
2. Conocimientos: ayudar a interesarse por el medio.
3. Actitudes: adquirir interés por el medio ambiente y voluntad para conservarlo.
4. Aptitudes: ayudar a adquirir aptitudes para resolver el problema.
5. Capacidad de evaluación: evaluar los programas de Educación Ambiental.
6. Participación: desarrollar el sentido de la responsabilidad para adoptar medidas adecuadas.

Estos objetivos permitirán mejorar el desarrollo de las actividades, abarcan no solo lo que el estudiante puede ser capaz de aportar como un ser humano que vive, se relaciona y depende de los recursos naturales que le brinda el medio para su vida, sino que le brinda herramientas de control y seguimiento al maestro, para establecer si la forma en la que se está desarrollando el proyecto es la más adecuada.

### Cuidado de la salud.

“El cuidado profesional de la salud se define como las acciones que implican un sentimiento de bienestar de otra persona que van impregnadas del componente científico, aquellos saberes y acciones eficientes utilizadas en la asistencia a individuos y comunidades” (García , Arana Gomez , Cardenas Becerril , & Rojas Monroy , 2009, pág. 5). La salud y el bienestar de los individuos están íntimamente relacionados con el medio ambiente que los rodea. Es un sistema en el cual las conductas individuales y colectivas aumentan el desarrollo responsable, el cual repercute el buen estado de salud de los individuos, de la comunidad y al mismo tiempo fortalecen la sostenibilidad del medio ambiente.

### Cuidado del medio ambiente

“Cuidado del medio ambiente se está hablando de la protección del planeta adquiriendo hábitos o costumbres sencillas que permitan reducir la contaminación, ahorrar energía y conservar los diferentes recursos naturales.” (Geoinnova, 2018, pág. 6)

Como es lógico, cuidar del medio ambiente no implica que, en la actualidad, los seres humanos deban abandonar sus actividades diarias ni renunciar a su vida. Solamente hay que cuidar pequeños hábitos que pueden marcar una gran diferencia.

El cuidado del medio ambiente inicia como un aprendizaje autónomo fortaleciendo el cuidado personal, la higiene, la limpieza del hogar evitando el desperdicio de agua a partir de cualquier fuga, ahorro de energía desenchufando aparatos que no utilizamos, utilizando bombillos ahorradores. Adicionalmente se debe utilizar papel reciclado, imprimir por ambas partes, evitar el uso de plástico y reutilizar envases que adquirimos en cada compra.

Todos los seres humanos son responsables de moldear conductas que generen acciones sostenibles con el medio ambiente desde la escuela, el hogar el trabajo y en cualquier ámbito de la sociedad para el cuidado de la salud y el medio ambiente.

### **PET:**

El PET es un tipo de materia prima plástica derivada del petróleo, correspondiendo su fórmula a la de un poliéster aromático. Su denominación técnica es Polietilén Tereftalato o Politereftalato de etileno. Empezó a ser utilizado como materia prima en fibras para la industria textil.

El PET (Poli Etilén Tereftalato) perteneciente al grupo de los materiales sintéticos denominados poliésteres, fue descubierto por los científicos británicos Whinfield y Dickson, en el año 1941, quienes lo patentaron como polímero para la fabricación de fibras. Se debe recordar que su país estaba en plena guerra y existía una apremiante necesidad de buscar sustitutos para el algodón proveniente de Egipto. Recién a partir de 1946 se lo empezó a utilizar industrialmente como fibra y su uso textil ha proseguido hasta el presente. En 1952 se lo comenzó a emplear en forma de film para el embasamiento de alimentos. Pero la aplicación que le significó su principal mercado fue en envases rígidos, a partir de 1976; pudo abrirse camino gracias a su particular aptitud para el embotellado de bebidas carbonatadas.

### **El reciclaje**

El reciclaje es un proceso en el cual se le da un destino final a un desecho o residuo y así se logra aprovechar su materia prima para ser utilizada nuevamente. “El reciclaje una práctica eco-amigable que consiste en someter a un proceso de transformación un desecho inservible para así aprovecharlo como recurso que permita volver a introducirlos en el ciclo de vida sin recurrir al uso de nuevos recursos naturales” (Isan, 2017, pág. 1). El concepto de reciclaje se ha hecho famoso en todo el mundo. Con la práctica del reciclaje se logra ayudar a la conservación del medio ambiente y los recursos naturales. En las instituciones educativas se ha logrado

implementar estrategias en la cuales el reciclaje es pionero para desarrollar ciertas actividades enfocados en la protección del planeta.

### **La comunicación**

La comunicación es el proceso en el cual se logra la interacción de uno más individuos tratando un tema específico en donde logran afianzar las relaciones interpersonales. “La comunicación se puede explicar mejor, si partimos de la consideración del proceso biosocial del ser humano. Así, iniciamos este recorrido con las funciones de la memoria, tanto neurológicas como psicológicas, las cuales se producen en el sistema nervioso central” (Guardia, 2009, pág. 15 ). Así mismo podemos decir que la comunicación logra que los seres humanos obtengamos la conceptualización de un tema en específico y así lograr que el mensaje que se quiere enviar no se distorsione.

### **Contaminación Ambiental**

La contaminación ambiental es una de las problemáticas más grandes a nivel mundial, debido a esto la preservación de los recursos naturales se hace mínima y el daño al planeta cada día va en aumento. “En la actualidad una de las más grandes preocupaciones de la sociedad es el cuidado y preservación del medio ambiente, con el fin remediar los daños que el hombre ha causado y evitar que este se siga deteriorando” (Domínguez, 2015, pág. 4). De la misma forma si la educación ambiental se fortalece en las instituciones educativas y en las casas los niños y niñas logran generar cambio en el manejo de sus residuos así colaborar con la conservación del planeta.

### **Educación Ambiental**

La educación ambiental es una ayuda para que nuestros niños y niñas logren una conceptualización sobre la protección y conservación del medio ambiente y los recursos

naturales. “Por educación se entiende un proceso de desarrollo sociocultural continuo de las capacidades que las personas en sociedad deben generar y que se realiza tanto dentro como fuera de su entorno, a lo largo de toda la vida” (Martínez Castillo, Róger, 2010, p. 3). Así mismo las relaciones interpersonales son de vital importancia para que los procesos de educación se lleven a cabo y el objetivo que se plantea se logre desarrollar a fin.

### **Estrategias de aprendizaje**

Las estrategias de aprendizaje logran que los estudiantes desarrollen ciertas actividades planteadas con anterioridad y de esta manera el objetivo de la estrategia que se quiere aplicar se logre cumplir a cabalidad. “El uso de estrategias implica que el estudiante tiene un plan de acción. Cuando el estudiante sabe lo que hay que hacer para aprender, lo hace, y lo controla, tiene la posibilidad de continuar aprendiendo en forma independiente o autónoma.” (Roux, Ruth, y Anzures González, Elsa Elva, 2015, p. 2). Las estrategias de aprendizaje se desarrollan para apoyar el aprendizaje de un tema en específico, de tal manera que la participación del alumno sea autónoma y cause motivación por el tema.

### **Creatividad**

La creatividad tiene como relación sacar lo mejor de nuestras habilidades para realizar ciertas tareas y de esta forma lograr resultados superiores. “Ser creativos supone, en cierta manera, rebasar las propias posibilidades. Como condiciones previas podríamos mencionar la atención hacia uno mismo, el esfuerzo de introspección, la actualización de nuestras potencialidades y voluntad de llegar hasta donde uno es capaz de llegar”. (Ángulo Tenesaca, P., & Ávila Hernández, L., 2010, p. 14). Es de vital importancia que en el desarrollo de la clase estés sean creativas de esta forma logramos que el alumno ponga su atención en el tema que se está

explicando y así la clase sea más amena, igualmente se deben utilizar elementos como material didáctico, colores, ayudas audiovisuales entre otras.

### **Aspectos metodológicos**

La metodología según: (Forero, 2007) “Es entendida como un concepto global referido al estudio del Método desde un proceso sistemático en el cual se adquieren modos y formas de conocimiento; es considerado como el camino para obtener un fin de manera ordenada.”

Podemos decir que la metodología es un conjunto de técnicas que se desarrollan sistemáticamente durante un proceso para alcanzar un resultado.

### Análisis del Contexto

La Institución Educativa Santo Domingo Savio, se encuentra ubicada en Cuítiva es un municipio colombiano ubicado en la provincia de Sugamuxi en el departamento de Boyacá. Es una de las tres poblaciones que se encuentra bordeando la Laguna de Tota. Está situado a unos 85 kilómetros al oriente de la ciudad de Tunja. El municipio limita por el norte con Iza, por el oriente con Sogamoso, por el occidente con Aquitania y por el sur con el municipio de Tota.(Alcaldía Municipal de Cuítiva-Boyacá., 2018)

Tabla 2. *Descripción de la Institución Educativa Santo Domingo Savio*

<b>Descripción</b>	<b>Cracterística</b>
Coordenadas:	5°34'48"N 72°57'57"O
Entidad:	Municipio
País:	Colombia
Departamento:	Boyacá
Provincia:	Sugamuxi
Fundación:	19 de enero de 1550
Superficie	Total 43 km <sup>2</sup>
Altitud	Media 2750 m s. n. m
Población (2015) Total	1906 hab.23
Densidad	44,33 hab/km <sup>2</sup>
Urbana	218 hab
Gentilicio:	Cuitivense
Alcalde	Leonardo Alfonso López (2016-2019)

### **Institución Educativa Domingo Savio - Cuítiva Boyacá**

La Institución Educativa Santo Domingo Savio es una institución de excelencia académica, disciplinaria y su objetivo principal es la formación integral del individuo para mejorar la calidad de vida y construir un mundo mejor. La cual pretende vincular en sus aulas a todos los niños(as) y jóvenes en edad escolar con el fin de que ninguno de los habitantes del Municipio de Cuítiva se quede sin el servicio educativo.

Su orientación católica promueve la formación integral para niños(as) y jóvenes fundamentados en la espiritualidad, fomentando su quehacer en el ser humano como persona ética, democrática, y participativa que potencien sus dimensiones afianzando sus conocimientos individuales frente a la vida.

La institución educativa cuenta con un espacio físico digno, agradable, respetado y amigable, que ofrece a cada uno de los estudiantes un lugar apropiado para el desarrollo de habilidades y potencialización de conocimientos. Además, cuenta con recursos tecnológicos para la implementación y aprovechamiento de este.

Tabla 3. *Datos principales de la Institución Educativa Santo Domingo Savio 2019*

<b>Descripción</b>	<b>Características</b>
Estado:	Antiguo-Activo
Tipo:	Institución Educativa
Sector	Oficial
Zona EE	Urbana
Jornada	Única
Género	Mixto
Carácter:	Académico

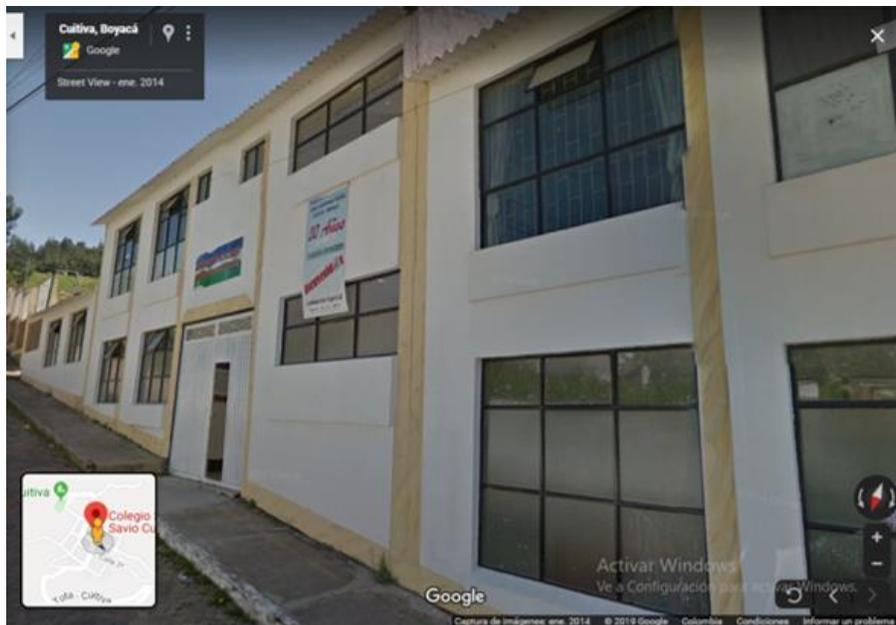
---

Matrícula Contratada	Si
Niveles	Grados:  <b>Preescolares:</b>  Transición  <b>Primarias:</b>  Primarias con 1er Grado  Primarias con 2do Grado  Primarias con 3er Grado  Primarias con 4to Grado  Primarias con 5to Grado  <b>Secundarias:</b>  Secundarias con 6to Grado  Secundarias con 7mo Grado  Secundarias con 8vo Grado  Secundarias con 9no Grado  <b>Educación Media:</b>  Educación Media con 10mo Normal  Educación Media con 11vo Normal

---



*Figura 1. Ubicación de la Institución Educativa Santo Domingo Savio fuente: Google eart*



*Figura 2. Imagen de la institución educativa Santo Domingo Savio Fuente: Google Earth*

### **Población y muestra**

La población para trabajar esta propuesta investigativa es la Institución Educativa Santo Domingo Savio ubicada en el municipio de Cuítiva, tiene 320 estudiantes, trabaja en jornada Única, los estudiantes están entre los 5 y los 18 años. La modalidad de la institución es bachiller académico.

Así mismo la muestra seleccionada son 23 estudiantes del grado undécimo, de los cuales 16 son mujeres y 7 son hombres; están entre los 16 y 18 años, tienen un nivel socioeconómico entre los estratos 1 y 2 la principal característica de los estudiantes es que la gran mayoría pertenecen al sector rural y muy pocos en el centro poblado.

### **Línea y Eje de investigación**

Esta propuesta investigativa está vinculada en la modalidad de trabajo de grado proyecto aplicado porque busca que los estudiantes identifiquen el problema que hay en la actualidad sobre el mal manejo de los residuos sólidos tanto en las instituciones educativas como en la casa y los diferentes espacios de nuestro entorno, y de la misma manera lograr la concientización y despertar el interés en los alumnos para lograr un buen manejo de los residuos sólidos.

La línea de investigación de esta propuesta está basada en pedagogía didáctica y currículo ya que busca ampliar los conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en la institución educativa y desde este ámbito lograr la concientización de los alumnos de la importancia que tiene hacer un buen uso de los materiales aprovechables tanto en el colegio como en los demás espacios de nuestro entorno. Así mismo el eje de acción de esta propuesta es Educación, porque el alumno debe identificar el problema que hay actualmente en la sociedad sobre la falta de concientización hacia el manejo de los residuos y la importancia que tiene el hacer buen uso de estos materiales aprovechables.

### **Enfoque y tipo de investigación**

Esta propuesta investigativa trabajó el enfoque cualitativo. (Guerrero Bejarano, M. A., 2016, p. 2) “La investigación Cualitativa se centra en comprender y profundizar los fenómenos, analizándolos desde el punto de vista de los participantes en su ambiente y en relación con los aspectos que los rodean.” Es importante tener en cuenta que este enfoque en esta propuesta se va a centrar en medir y modificar hábitos del manejo inadecuado de residuos tanto en la institución educativa como en su vida diaria.

El tipo de investigación que se va a usar es investigación acción participativa. La investigación IAP permite ampliar el conocimiento y además generar respuestas concretas a problemas utilizando diferentes tipos de técnicas.

“La investigación-acción participativa o investigación-acción es una metodología que presenta unas características particulares que la distinguen de otras opciones bajo el enfoque cualitativo; entre ellas podemos señalar la manera como se aborda el objeto de estudio, las intencionalidades o propósitos, el accionar de los actores sociales involucrados en la investigación, los diversos procedimientos que se desarrollan y los logros que se alcanzan. En cuanto al acercamiento al objeto de estudio, se parte de un diagnóstico inicial, de la consulta a diferentes actores sociales en búsqueda de apreciaciones, puntos de vista, opiniones, sobre un tema o problemática susceptible de cambiar” (Colmenares, 2012, p 12).

Este tipo de investigación en esta propuesta se va a centrar en la articulación de la investigación acción y formación de una realidad tomando como base el conocimiento para llegar a un cambio utilizando el aprendizaje autónomo.

### Fases del desarrollo

Tabla 4. *Fases de desarrollo*

Fases	Objetivo de cada fase	Instrumento de recolección
Diagnostico	Elaborar un diagnóstico de la situación actual del manejo de residuos sólidos dentro de la institución educativa.	Encuesta
Planeación	Diseñar estrategias que permitan incentivar las buenas prácticas en el manejo integral de residuos sólidos por parte de los estudiantes.	Encuesta
Ejecución	Implementar el programa de las 3R para lograr la transformación de los malos hábitos en el manejo de residuos sólidos que permitan un empoderamiento en el cuidado y preservación de los recursos naturales.  Fortaleciendo acciones sociales para el beneficio de la comunidad.	Encuesta

“La encuesta la define el Profesor García Ferrado como “una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con intención de obtener mediciones de una gran variedad de características” (Ferrado, *s.f.*, p. 1). Por medio de la encuesta se puede desarrollar las diferentes fases del proyecto que son diagnóstico, planeación y ejecución, de esta manera se logra evidenciar la problemática dentro de la institución educativa y su posible solución.

## Encuesta sobre el manejo de residuos sólidos en la institución educativa Santo Domingo

### Savio Cuítiva – Boyacá

Tabla 5. Encuesta sobre manejo de residuos

Pregunta	SI	NO
1. ¿Sabe usted que son los residuos sólidos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿sabe usted que es un punto ecológico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ¿tiene el conocimiento del significado del color de los puntos ecológicos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ¿separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en la institución educativa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿cree usted que hay suficientes puntos ecológicos y botes para la adecuada disposición de los residuos sólidos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ¿tiene usted conocimiento que los residuos sólidos se pueden reciclar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ¿tiene usted conocimiento acerca de la propuesta de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar) de la ecología?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ¿ha recibido información sobre el manejo y disposición de residuos sólidos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ¿cree usted que mediante la sensibilización se puede mejorar las buenas prácticas para la disposición de residuos sólidos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

10. ¿estaría dispuesto a modificar las malas prácticas en el

manejo de residuos?

---



**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A  
DISTANCIA UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**



**EGEDU**

**ESPECIALIZACION EN PEDAGOGIA EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE**

**AUTONOMO**

**TRABAJO DE GRADO**

Tabla 6. *Diario de campo*

<b>REGISTRO DIARIO DE CAMPO</b>	
<b>Nombres y Apellidos Maestros participantes:</b> Elizabeth Gutiérrez Acevedo	
<b>Fecha:</b> septiembre 13 de 2019	
<b>Contexto Educativo:</b> Institución Educativa Santo Domingo Savio Cuítiva-Boyacá	
<b>Tema:</b> Reciclaje	
<b>Grados:</b> Undécimo	<b>Número de Estudiantes:</b> 23 <b>Hora de inicio- finalización:</b> 10:10 am 12:20 pm
<b>Objetivo:</b> Observar los conocimientos y prácticas del reciclaje	
	<p>Se realizó una integración de los estudiantes del grado Undécimo de la Institución Educativa Santo Domingo Savio Cuítiva-Boyacá en donde se les proyecto un video sobre reciclaje.</p> <p>Posteriormente se realizó una actividad lúdica pedagógica, en donde se les dio a conocer la estrategia</p>

<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>	<p>de las 3R y su importancia en el cuidado del medio ambiente.</p> <p>Experiencias educativas que estén en contacto con los problemas reales, relacionando saberes con el entorno.</p> <p>Valorando lo local sin dejar a un lado lo global o lo internacional</p> <p>El docente mediante una actividad grupal empoderó a los estudiantes para poder cuestionar, volver a pensar, pensar de diferente manera y realizar aportes (aprendizaje autónomo).</p> <p>Dando paso al desarrollo de las diferentes actividades se notó y se evidencio que los estudiantes estuvieron muy atentos pues sentían que el tema era de suma importancia, algunos de ellos se vieron identificados con la proyección de los diferentes videos y las diferentes actividades.</p>
<p><b>INTERPRETACIÓN</b></p>	<p>La observación fue desarrollada desde las 10:10 am hasta las 12:20 pm, se inició con la Proyección del video sobre reciclaje. En donde los estudiantes realizaron bastantes preguntas acerca del tema.</p> <p>Posteriormente se realizaron distintas actividades en donde ellos tuvieron la oportunidad de expresar sus inquietudes.</p>

	<p>De la misma manera surgieron varias ideas, acerca del cambio de estrategias que debería utilizar los Docentes para fortalecer las buenas prácticas implementando la estrategia de las 3R.</p>
<p><b>CONCEPTUALIZACIÓN</b></p>	<p>“La Educación Ambiental es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible.” (Lineaverdehuelva.com, 2019).</p> <p>Según lo mencionado anteriormente por el autor la educación brinda diferentes e contextos en los cuales se puede impartir conocimiento, es por esto que este proyecto lo que busca principalmente como ya se ha mencionado es educar a un grupo de estudiantes que luego serán replicadores de información, conocimiento, experiencias y buenas prácticas de consumo y desarrollo responsable a los demás estudiantes de la institución educativa.</p>
<p><b>CONCLUSIONES</b></p>	<p>Tenido en cuenta lo anterior; la actividad fue realizada en una Institución Educativa Santo Domingo Savio Cuítiva-</p>

	<p>Boyacá, en donde la educación ambiental presenta algunas falencias, la mayoría de los estudiantes no han desarrollado el sentido de pertinencia, la solidaridad y participación en los procesos encaminados al cuidado y preservación del medio ambiente. Por esta razón es importante el desarrollo de esta actividad para lograr el fortalecimiento de actitudes y comportamientos para mejorar las practicas frente a la disposición responsable de residuos.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Anexos de la observación



*Figura 3. Imágenes Registro Diario de Campo fuente: autores*

## Cronograma de actividades

Tabla 7. Cronograma de Actividades

Cronograma												
ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Diagnóstico Inicial												
Documentación del problema												
Entrega de la propuesta												
Jornadas de capacitación y sensibilización												
Implementación Programa de las <b>3R</b>												
Transformación de plástico PET												
Elaboración de Indicadores												
Entrega de Documentación y producto Final												

Tabla 8. *Estrategias para implementar*

<b>Estrategias</b>	
<b>Capacitaciones</b>	<p>Se Desarrollaron tres capacitaciones a lo largo del proyecto así:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clasificación de residuos solidos</li> <li>2. Clasificación de envases plásticos según características.</li> <li>3. Consecuencias de la quema de plástico</li> </ol>
<b>Rally “reciclando por mi Institución”</b>	<p>Se desarrolló en cuatro estaciones, su objetivo fue sensibilizar a los estudiantes en el cuidado del medio ambiente mediante actividades recreativas</p>
<b>Jardín Colgante con botellas y tapas plásticas</b>	<p>Se construyó un jardín colgante con veinte Botellas Plásticas de dos litros, donde cada uno de los estudiantes sembró una planta utilizando las botellas como macetas. De esta manera se incentivó a reutilizar el material plástico.</p>
<b>Re ciclación</b>	<p>Los lunes los estudiantes llevaban a la Institución el plástico producido en cada uno de sus hogares durante toda la semana, con el fin de recopilar la mayor cantidad de plástico para ser transformado en un punto ecológico, durante estos meses se lograron recolectar 700 Kg de plástico, con los cuales se construyó un punto ecológico que fue instalado en la Institución para beneficio de esta</p>

## Actividades adelantadas

### Actividad 1 Capacitaciones

A continuación, se presentan las actividades desarrolladas en la comunidad de la Institución educativa Santo Domingo Savio, para el cumplimiento y desarrollo del proyecto “Educar en el medio ambiente hoy para vivir mañana”

Tabla 9. *Formato de Capacitación tema. Clasificación de envases plásticos según características*

<b>FORMATO DE CAPACITACIONES</b>	
<b>Fecha:</b> 26 de septiembre de 2019	<b>Hora:</b> 10:00 am
<b>Lugar:</b> Auditorio Colegio Santo Domingo Savio	<b>Convocatoria:</b> programación en formación estudiantil el lunes 23 de septiembre.
<b>Tema:</b> Clasificación de envases plásticos según características.	
<b>AGENDA</b>	
10: 05 – 10: 10	Bienvenida a los asistentes, presentación de contenido audiovisual
10:10 – 10:35	Explicación del contenido de la capacitación
10:35– 10:50	Preguntas de asistentes y demostración de cómo realizar esta clasificación por parte de los expositores
10: 50– 11:00	Agradecimientos a los asistentes y despedida
<b>CONCLUSIÓN PARCIAL</b>	

Tabla 10. *Formato de Capacitación tema: Clasificación de residuos sólidos*

<b>FORMATO DE CAPACITACIONES</b>	
<b>Fecha:</b> 03 de octubre de 2019	<b>Hora:</b> 11: 00 Am
<b>Lugar:</b> Auditorio Institución Educativa Santo Domingo Savio	<b>Convocatoria:</b> Programación en capacitación anterior a estudiantes de grado undécimo.
<b>Tema:</b> Clasificación de residuos sólidos	
<b>AGENDA</b>	
11:05 – 11: 10	Bienvenida a los asistentes, presentación del grupo de expositores y contenido audiovisual
11:10 – 11: 45	Explicación del contenido de la capacitación
11:45 – 12: 00	Preguntas de asistentes y sugerencias frente a la problemática que se presenta en la comunidad en relación con la información orientada.
12:00 – 12:05	Agradecimientos a los asistentes y despedida
<b>CONCLUSIÓN PARCIAL</b>	
<p>Se evidenció el interés de la comunidad en el tema a tratar por la asistencia, se observó interés porque al final de la capacitación los asistentes realizaron preguntas y se presentó una comunicación entre ellos para apoderarse de la situación que se viene presentando en su comunidad y como poder mejorar temas como: clasificación, almacenamiento y disposición final adecuado de los residuos sólidos generados en la institución educativa Santo Domingo Savio. Además de mejorar sus condiciones ambientales en el lugar donde viven.</p>	

Tabla 11. Formato de Capacitación tema: Consecuencias de la quema del plástico

<b>FORMATO DE CAPACITACIONES</b>	
<b>Fecha:</b> 10 de octubre de 2017	<b>Hora:</b> 10:00 Am
<b>Lugar:</b> Institución Educativa Santo Domingo Savio	<b>Convocatoria:</b> Programación en capacitación anterior.
<b>Tema:</b> Consecuencias de la quema del plástico	
<b>AGENDA</b>	
10: 05 – 10: 10	Bienvenida a los asistentes, presentación de contenido audiovisual
10:10 – 10:30	Explicación del contenido de la capacitación
10:30– 10: 40	Preguntas de asistentes y consejos prácticos de cómo evitar la contaminación y los daños a la salud relacionados con la quema de plástico.
10: 40– 10:50	Agradecimientos a los asistentes y despedida
<b>CONCLUSIÓN PARCIAL</b>	
<p>Se observó un gran interés por parte de los estudiantes en este tema, debido a que es la problemática que se presenta en la comunidad, aunque los asistentes manifiestan que algunos de ellos conocían estas afectaciones a su salud y al medio ambiente, pero lo hacen porque según lo expresaron es la única forma de dar disposición a estos residuos por problemas como el incumplimiento de la empresa de servicios para recoger los residuos los días señalados. Mientras que otra parte de los asistentes manifestaron no saber el daño que estaban ocasionando a los integrantes de su familia y en general a la comunidad y al medio ambiente realizando estas quemadas como método de disposición final del plástico.</p>	

## Registro Fotográfico



*Figura 4, Evidencias de las capacitaciones con los estudiantes Fuente: autores*



*Figura 5. Punto Ecológico Final y Recolección de plástico Fuente: Autores*

### **Actividad 2: Encuesta realizada a los estudiantes de grado undécimo**

Para el desarrollo de la encuesta de manejo de residuos sólidos, en la institución educativa Santo Domingo Savio además de conocer algunos aspectos sobre la institución, la población objeto de estudio son los estudiantes del grado undécimo, la metodología utilizada para realizar la

encuesta fue: Explicar a los estudiantes los objetivos del proyecto, luego registrar los datos personales, realizar las preguntas de interés y finalmente tabular los datos obtenidos.

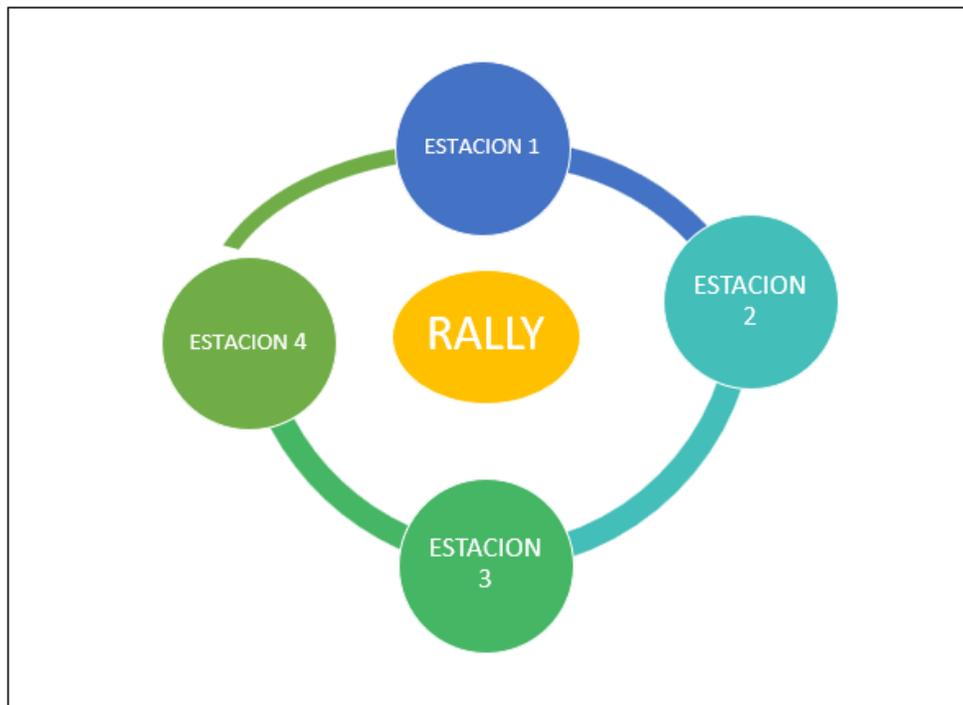
La encuesta se realizó el día 02 de septiembre del 2019 de 10:00 Am a 10:15 am encuestando a 23 estudiantes entre hombres y mujeres, para el resultado de las preguntas, tabulación y análisis ver (anexo)

### **Actividad 3: RALLY “Reciclando por mi Institución”**

**Objetivo:** Observar los cambios en la institución, en temas relacionados con el buen uso y manejo de los residuos sólidos, especialmente del plástico, luego de las capacitaciones realizadas.

Según (Madrigal, 2007) el objetivo de un Rally es clave para la realización de la actividad a realizar y lo que se desea conseguir, ya que dará las pautas para la construcción de las pistas, acertijos o desafíos, buscando dar cumplimiento a lo que se plantea, reconociendo que realizando este tipo de actividades se logra un interés en la naturaleza, recreación y salud.

Para el desarrollo de esta actividad se trabajó en la cancha de baloncesto de la institución educativa, con 4 estaciones las cuales cada una tenía una actividad lúdica donde se buscaba integrar a los estudiantes, de tal forma que todos tuvieran un papel importante en cada actividad a desarrollar, se contó con la participación de 23 estudiantes, las cuales fueron distribuidas en grupos de 5 personas, la distribución de las estaciones y las actividades se relaciona a continuación.



*Figura 6. Distribución de las estaciones en el Rally Fuentes: elaboración propia*

**Estación 1:** En esta estación se tenían unas fichas con dibujos de algunos residuos sólidos y tres canecas plásticas pequeñas, el objetivo de esta estación era que los participantes depositaran correctamente cada ficha en la caneca correcta para su disposición final, esta actividad tenía un puntaje de 1 a 10 dependiendo el nivel de acierto de los participantes.

**Estación 2:** Esta estación trabajó un listado con 5 ventajas y 5 desventajas de la buena clasificación y disposición final del plástico tanto a nivel social, ambiental y de salud en la comunidad, esto con el objetivo de apreciar los conocimientos de los estudiantes luego de las jornadas de capacitación y sensibilización realizadas en estos temas. Esta actividad tenía un puntaje de 1 a 10 dependiendo el nivel de acierto de los participantes.

**Estación 3:** En esta última estación se decidió trabajar con la recolección de envases en la Institución Educativa, el objetivo de esta actividad era incentivar a los estudiantes en el tema

de la recolección de plástico, para evitar su inadecuada disposición. Esta actividad tenía un puntaje de 1 a 10 dependiendo el nivel de acierto de los participantes.

**Estación 4:** Esta estación contenía una actividad de recreación con ayuda de los docentes en el cual se realizó una pequeña jornada de sensibilización para los asistentes en el tema de aprovechamiento del plástico

Tabla 12. *Formato de experiencia del Rally*

<b>RALLY “Reciclando para salvar el mundo”</b>	
<b>Fecha:</b> 18 de octubre de 2019	<b>Hora:</b> 10:00 Am
<b>Lugar:</b> Cancha de baloncesto Institución Educativa Santo Domingo Savio	<b>Convocatoria:</b> Por medio de capacitación anterior
<b>Tema:</b> Manejo de residuos solidos	
<b>AGENDA</b>	
08: 05 – 08: 15	Bienvenida a los asistentes y explicación de la temática del Rally
08:20 – 10: 00	Desarrollo del rally por parte de los asistentes.
10: 00 – 10: 15	Actividad de recreación para la sensibilización en temas como la mala disposición de residuos sólidos y sus consecuencias en el ambiente y en la salud.
10:20 – 10:40	Premiación de los tres primeros puestos.
10: 45 – 11:00	Agradecimiento a los estudiantes por participación en la actividad.

### CONCLUSIÓN PARCIAL

Se evidenció el interés de la comunidad durante el desarrollo de la actividad, cabe destacar que fue una actividad donde participaban los estudiantes de grado once, el rally se diseñó con 4 estaciones, cada una de ellas contenía actividades lúdicas, las cuales se relacionaban con el buen manejo y disposición de los residuos sólidos y las afectaciones al medio ambiente y a la salud de la comunidad.

#### Registro fotográfico



*Figura 7. Evidencias Rally Fuente: Autores*

**Observacion:**, se contó con la colaboración de los docentes de la institución educativa para el desarrollo de las actividades y la colaboración del concejo municipal para la premiación a los tres primeros puestos

### Relación total de los recursos empleados

Tabla 13. *Presupuesto del proyecto*

Etapa	Actividad	Recursos	Unidad	Costo	Subtotal
Diagnostico Social y ambiental del manejo del plástico en la institución educativa Santo Domingo Savio.	Diagnostico	Transportes	12	\$1.500	\$18.000
	2 capacitaciones	Transportes	24	\$1.500	\$36.000
Desarrollo de un sistema Integral que permita y facilite la recolección de información estrategias de trabajo y participación en la comunidad educativa de la institución educativa Santo Domingo Savio.	Encuesta a la comunidad	Transportes	12	\$1.500	\$18.000
		Fotocopias	23	\$100	\$2.300
	Desarrollo del “Rally”	Transportes	12	\$1.500	\$18.000
		Bombas	24	\$350	\$8.400
		Cucharas desechables	12	\$100	\$1.200
		Pimpones	10	\$150	\$1.200
	Construcción de Jardín Colgante	Tapas	60	\$0	\$0
		Plantas	20	\$5.000	\$100.000
		Botellas	20	\$0	\$0
		Manila	20 metros	\$400	\$8.000
		Abono Orgánico	1 bulto	\$20.000	\$20.000
	Entrega de Punto Ecológico	Transportes	12	\$1.500	\$18.000
Bombas		24	\$350	\$8.400	

Se Propone un sistema de Autogestión para que los estudiantes continúen desarrollando este tipo de actividades que pueden llegar a mejorar sus condiciones de vida.	Socialización de los beneficios que ha traído a los estudiantes de la implementación de este tipo de proyectos y el gran potencial que tiene la institución educativa para liderar proyectos como este	Equipos de video	1	\$20.000	\$20.000
		Transportes	12	\$1.500	\$18.000
		Hojas de asistencia	4	\$100	\$400
		Refrigerios	46	\$2.000	\$92.000
	Visitas de Observación	Transportes	12	\$1.500	\$18.000
		Hojas de apuntes	5	\$100	\$500
<b>Total:</b>				<b>\$406.400</b>	

### Indicadores de los resultados del proyecto

Los indicadores en el desarrollo del proyecto permiten observar y describir los logros obtenidos en el diseño de un sistema de gestión integral del Plástico en la institución educativa Santo Domingo Savio Municipio de Cúitiva Departamento de Boyacá.

Tabla 14. *Indicadores de Gestión*

 <b>Indicadores De Gestión</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Jornada de recolección a la semana/ Plastico recolectado semanalmente</b>	Para el desarrollo del proyecto se estableció un día a la semana para la recolección de plástico, no todos los estudiantes cumplieron con la entrega de plástico el día estipulado.
$\bullet \frac{1}{2} * 100 = 50 \%$	
<b>Horas de ejecución / Horas asignadas</b>	Para el desarrollo del proyecto se proyectaron 64, de las cuales se trabajaron 70 Debido al número de actividades Propuestas.
$\bullet \frac{70}{64} * 100 = 109,37\%$	
<b>Nº de docentes vinculados/ Nº total de docentes</b>	Se tomó como referencia 1 docente asesor; quien colaboró en la revisión del proyecto y sus respectivos ajustes
$\bullet \frac{1}{1} * 100 = 100.00 \%$	

Tabla 15. *Indicadores de resultados*

<b>INDICADORES DE RESULTADO O EFECTO:</b>	
<b>INDICADOR</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<div style="background-color: #800000; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>Actividades Realizadas / Actividades Propuestas</b></div> <div style="background-color: #f5deb3; padding: 10px; margin-bottom: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\frac{6}{6} * 100 = 100\%</math></li> </ul> </div>	<p>De las actividades propuestas para el desarrollo del proyecto, se plantearon las siguientes (Capacitación, diagnóstico, Encuesta a los estudiantes, Desarrollo de Rally, construcción del Jardín colgante, entrega de punto ecológico) las cuales se cumplieron en su totalidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el presente proyecto se plantearon 3 objetivos de los cuales se han cumplido 3</li> </ul> <p>Elaborar un diagnóstico de la situación actual del manejo de residuos, Diseñar estrategias que permitan incentivar las buenas prácticas en el manejo integral de residuos, Implementar el programa de las 3R de la ecología.</p>
<div style="background-color: #483d8b; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>Objetivos cumplidos / Objetivos planteados</b></div> <div style="background-color: #f5deb3; padding: 10px; margin-bottom: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\frac{3}{3} * 100 = 100 \%</math></li> </ul> </div>	

Necesidades resueltas /Necesidades identificadas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\frac{3}{4} * 100 = 75\%</math></li> </ul>

Se identificaron necesidades como: Educación y sensibilización ambiental, aprovechamiento del Plástico, disminución de la contaminación, falta de punto ecológicos de las cuales se han cumplido 3 (Punto ecológico, aprovechamiento del Plástico y sensibilización ambiental). Durante las etapas del proyecto se han generado estrategias para evitar botar y quemar los plásticos al aire libre, sin embargo, falta el incentivo para disminuir el consumo en envases plásticos.

Tabla 16. *Indicadores de proceso o cumplimiento*

 <b>INDICADORES DE PROCESO O CUMPLIMIENTO</b>	
<b>INDICADOR</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
% del cumplimiento de los objetivos específicos  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\frac{3}{3} * 100 = 100 \%</math></li> </ul>	De los 3 objetivos planteados para el desarrollo del proyecto, se han culminado 3, los cuales son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar un diagnóstico de la situación actual del manejo de residuos sólidos dentro de la institución educativa Santo Domingo Savio del municipio de Cuítiva departamento de Boyacá.</li> </ul>

- 
- Diseñar estrategias que permitan incentivar las buenas prácticas en el manejo integral de residuos sólidos por parte de los estudiantes del grado undécimo.
  - Implementar el programa de las 3R para lograr la transformación de los malos hábitos en el manejo de residuos sólidos que permitan un empoderamiento en el cuidado y preservación de los recursos naturales. Fortaleciendo acciones sociales para el beneficio de la comunidad.
-

## Conclusiones

1. Los estudiantes de la Institución Educativa Santo Domingo Savio del municipio de Cúitiva departamento de Boyacá, carecen de concientización del impacto ambiental que se está generando al no disponer adecuadamente los residuos.
2. Las actividades educativas encaminadas al buen desarrollo del programa de manejo de residuos sólidos van dirigidas a la creación de una conciencia ambiental y aprovechamiento de residuos con el fin de disminuir la disposición final en los rellenos sanitarios y empoderar a los estudiantes del verdadero costo-beneficio que trae consigo el reciclaje plástico.
3. La implementación de la 3R de la ecología para educar en una buena cultura ambiental y proteger nuestro planeta, fue la estrategia para empoderar a los estudiantes de la Institución Educativa Santo Domingo Savio, los cuales lograron construir su primer jardín colgante utilizando botellas y tapas plásticas como macetas y la fabricación de un punto ecológico para la institución.
4. Es importante reconocer que los jóvenes no lo lograrán solos, que necesitan de un adulto que los guíen es necesario que también se le enseñe al adulto que hacer, para que el niño desde su casa modifique su conducta, ya que la constancia será la que marque los cambios de hábitos y forme una nueva cultura en el cuidado y la preservación del medio ambiente.
5. Los jóvenes pueden cambiar el medio ambiente deteriorado, por esta razón en los contenidos curriculares debe estar presente la información necesaria que muestre a los estudiantes los cambios que se ha suscitado con el consumo excesivo y mal uso del plástico, lo cual les permitirá reflexionar sobre su actuar, siendo capaces de modificar sus acciones transmitiéndolas nuevas generaciones logrando con ello salvar el planeta.

6. La aplicación de este proyecto en el contexto elegido es de gran importancia, porque en la institución educativa se afianzan los conocimientos para lograr moldear algunas conductas y comportamientos sobre las buenas prácticas logrando así el cuidado de la salud y el medio ambiente.

### Referencias Bibliográficas

- Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7>Belgrado. (13-22 de Octubre de 1975). Recuperado de: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3645/3/document.pdf>
- Seminario internacional de educacion ambiental* . Obtenido de La carta de Belgrado :  
<https://jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html>
- Bustamante Gazabón, N. d., Cruz Barrios, M. I., & Vergara Rivera. (Diciembre de 2017).  
*Revista Logos ciencia y Tecnologia* . Obtenido de Proyectos ambientales y escolares :  
<https://www.redalyc.org/pdf/5177/517754057019.pdf>
- Gazabón, N. D. C. B., Barrios, M. I. C., & Rivera, C. V. (2017). Proyectos ambientales escolares y la cultura ambiental en la comunidad estudiantil de las instituciones educativas de Sincelejo, Colombia. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 9(1), 215-229. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/5177/517754057019.pdf>
- Capdevila Valera, J. ( 2008). El títere como medio pedagógico en el juego de las niñas y niños preescolares de las zonas rurales. *EduSol*, 5.
- Domínguez, M. C. (Junio de 2015). *Producción mas Limpia*. Obtenido de La contaminación ambiental, un tema con compromiso social:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-04552015000100001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552015000100001)
- Colmenares E., A. M. (17 de Agosto de 2012). *Investigacion Accion Participativa* . Recuperado de: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18175/vys3.1.2012.07>

Ferrado, G. (s.f.). *Que es una encuesta* . Obtenido de Estadística Metamática :

<http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/queesunaencuesta.pdf>

Forero, N. A. (octubre de 2007 ). *Revista tendencia y fotos* . Obtenido de Metodología, método y propuestas metodológicas en el trabajo social :

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4929312>

García , M., Arana Gómez , B., Cardenas Becerril , L., & Rojas Monroy , A. (02 de Junio de 2009). *Cuidados de la Salud* . Obtenido de Universidad Federal Rio de Janeiro :

<https://www.redalyc.org/pdf/1277/127715322008.pdf>

Geoinnova, A. (13 de septiembre de 2018). *Ecología y cuidado del medio ambiente*. Obtenido de

Geo Innova : <https://geoinnova.org/blog-territorio/ecologia-y-cuidado-del-medio-ambiente/>

Guardia, N. V. (2009). *Coordinación educativa y cultural centro Americana*. . Obtenido de Lenguaje y Comunicación :

<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan040441.pdf>

Húngaro, M. B., Moncada, J. J., & Yero, D. D. (Septiembre de 2006). *Ciencia en su PC Redalyc*.

Obtenido de El reciclaje, la industria del futuro:

<https://www.redalyc.org/pdf/1813/181322792005.pdf>

Isan, A. (22 de Noviembre de 2017). *Ecología Verde* . Obtenido de Definición de reciclaje :

<https://www.ecologiaverde.com/definicion-de-reciclaje-240.html>

- Jara, H. (03 de noviembre de 2016). *Revista ambiental Catorce6* . Obtenido de Parques con madera plastica y metal reciclado : <https://www.catorce6.com/produccion-limpia/12180-parques-con-madera-plastica-y-metal-reciclado>
- Madrigal, M. M. (2007). RALLY... NATURALEZA, RECREACIÓN Y SALUD. *Revista MHsalud*, 1-4.
- Flórez Fernández, E y Quebrada Morales, A. (2018-07-30.). Proyectos Formativos Ambientales, Como Estrategias Didáctica Para El Fortalecimiento De La Cultura Ambiental, De Los Estudiantes De Básica Primaria En Institución Educativa INECI. Recuperado de: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/1009/TRABAJO%20DE%20GRADO%20-%20ENY%20FLOREZ%20Y%20ANA%20QUEBRADA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castiblanco Mora, G. P. (2017). Propuesta para la reutilización de los residuos PET en la ciudad de Cartagena (Bachelor's thesis, Universidad Piloto de Colombia). Recuperado de: <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/494/00003691.pdf?sequence=1>
- Ardila, N. (2020). Parques con madera plástica y metal reciclado de colegios de Neiva. Recuperado Noviembre 12 2019 de: <https://www.catorce6.com/produccion-limpia/12180-parques-con-madera-plastica-y-metal-reciclado>
- Parques Infantiles con madera plastica en Rionegro. (2018). [Ebook]. Rionegro. Recuperado de: <https://www.rionegro.gov.co/Transparencia/BancoDocumentos/Fotonoticia%20001%20Parques%20infantiles.pdf>

Martínez Castillo, Róger (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, XIV(1),97-111.[fecha de Consulta 25 de Noviembre de 2020]. ISSN: . Disponible

en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1941/194114419010>

Roux, Ruth, y Anzures González, Elsa Elva. (2015). Estrategias de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico en Estudiantes de una Escuela Privada de Educación Media Superior. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(1), 324-340. Recuperado Noviembre 2, 2019, de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v15n1/a14v15n1.pdf>

Ruiz Cabezas, Meri Rocío, & Pérez Barrios, Eliana Sofía (2014). Educación ambiental en niños y niñas de instituciones educativas oficiales del distrito de Santa Marta. *Zona Próxima*, (21),52-64.[fecha de Consulta 25 de Octubre de 2019. ISSN: 1657-2416. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=853/85332835005>

Sáez, Alejandrina, & Urdaneta G., Joheni A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20(3),121-135.[fecha de Consulta 17 de Octubre de 2020]. ISSN: 1315-8856. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=737/73737091009>

Rojano Sierra, J. A. (2013). Propuesta metodológica para el manejo adecuado de residuos sólidos en educación básica primaria de la escuela normal superior la hacienda de Barranquilla (Disertación Doctoral, Universidad de la Costa CUC). Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/8dd3/acb1637a25b5fae7ab8dfce9c674d9972936.pdf>

Ángulo Tenesaca, P., & ävila Hernández, L. (2010). Desarrollo de la creatividad de los niños en la etapa escolar (Tesina, Licenciatura en Psicología Educativa en la Especialización de Educación Básica). Universidad de CUENCA. Recuperado de:

<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2315/1/tps616.pdf>

Chaguala Vela, E. (2017). Manejo de Residuos Sólidos en la Institución Educativa los Libertadores (Trabajo de Grado para optar el Título de Especialista en Educación Ambiental). Fundación Universitaria Los Libertadores. Recuperado de:

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1492/chagualaeduvina2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## Anexos

### Resultados y análisis de las encuestas aplicadas

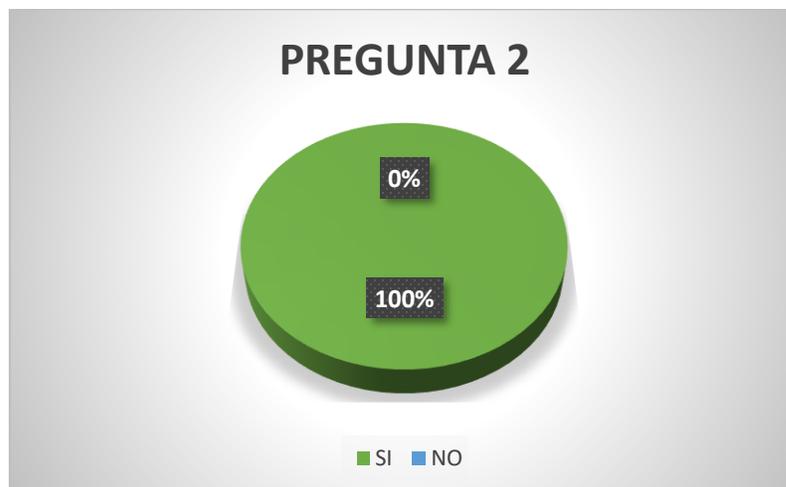
#### Resultados

1. Sabe usted que son los residuos sólidos



**Análisis:** de las 23 encuestas aplicadas a estudiantes de grado undécimo, de la Institución Educativa Santo Domingo Savio, con edades entre los 15 y 18 años, se pudo observar que 21 de ellos saben que es un residuo sólido y dos de ellos no tienen conocimiento de la pregunta en cuestión, lo que indica que es necesario reforzar este tipo de conceptos.

2. Sabe usted que es un punto ecológico



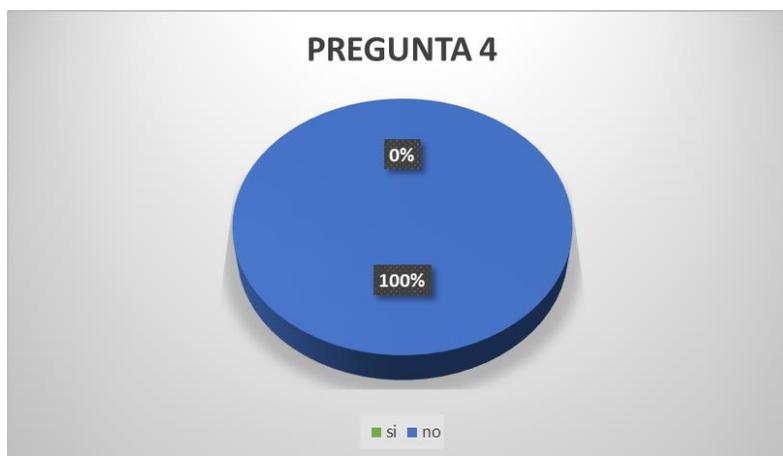
**Análisis:** de las 23 encuestas aplicadas, el 100% de los estudiantes respondieron si, a la pregunta, es decir todos los encuestados tienen conocimiento de lo que es un punto ecológico.

3. ¿Tiene conocimiento del significado de cada color de los puntos ecológicos?



**Análisis:** de las 23 encuestas aplicadas a estudiantes de grado undécimo, de la Institución Educativa Santo Domingo Savio, con edades entre los 15 y 18 años, se pudo observar que 21 de ellos tienen conocimiento del significado de cada uno de los colores de los puntos ecológicos y dos de ellos lo desconocen, lo que indica que es necesario fortalecer este tipo de conceptos.

4. ¿Separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en la institución educativa?



**Análisis:** de las 23 encuestas aplicadas a estudiantes de grado undécimo, de la Institución Educativa Santo Domingo Savio, con edades entre los 15 y 18 años, se pudo observar que 23 de los estudiantes encuestados, es decir la totalidad de ellos no separa y disponen adecuadamente los residuos sólidos generados en la institución educativa, esto indica una mala práctica y falta de cuidado por la salud y el medio ambiente. Por esta razón se hace necesario fortalecer las buenas prácticas, tomando como base las consecuencias nefastas que tiene para el individuo y el medio ambiente seguir con la indiferencia y la falta de compromiso para mejorar nuestras condiciones de vida.

5. ¿Cree usted que hay suficientes puntos ecológicos y botes para la adecuada disposición de residuos sólidos?



**Análisis:** de las 23 encuestas aplicadas a estudiantes de grado undécimo, de la Institución Educativa Santo Domingo Savio, con edades entre los 15 y 18 años, se pudo observar que 15 de los estudiantes encuestados, consideran que no son suficientes los puntos ecológicos y los botes, con los que cuenta la institución educativa para la disposición de residuos generados; lo que indica la necesidad de dotar a la institución educativa con puntos ecológicos, para la disposición adecuada de residuos.

6. ¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se pueden reciclar?



**Análisis:** de las 23 encuestas aplicadas a estudiantes de grado undécimo, de la Institución Educativa Santo Domingo Savio, con edades entre los 15 y 18 años, se pudo observar que 21 de

ellos tienen conocimiento del significado de cada uno de los colores de los puntos ecológicos y dos de ellos lo desconocen, lo que indica que es necesario fortalecer este tipo de conceptos

7. ¿Tiene usted conocimiento acerca de la propuesta de las 3R de la ecología (reducir, reutilizar y reciclar)?



**Análisis:** de las 23 encuestas aplicadas a estudiantes de grado undécimo, de la Institución Educativa Santo Domingo Savio, con edades entre los 15 y 18 años, se pudo observar que 18 de los estudiantes encuestados, tiene conocimiento acerca de la propuesta de las 3r de la ecología, pero no la aplican y 5 de los estudiantes la desconocen; lo que indica la necesidad de capacitar y sensibilizar a los estudiantes de la institución educativa santo domingo y dotar a la institución educativa con puntos ecológicos, para la disposición adecuada de residuos.

8. ¿Ha recibido información sobre el manejo y disposición de residuos sólidos?



**Análisis:** de las 23 encuestas aplicadas a estudiantes de grado undécimo, de la Institución Educativa Santo Domingo Savio, con edades entre los 15 y 18 años, se pudo observar que 18 de los estudiantes encuestados, manifiestan haber recibido información sobre manejo y disposición de residuos sólidos, y los 5 estudiantes restantes manifiestan no haberla recibido, lo que indica la necesidad de capacitar y sensibilizar a los estudiantes de la institución educativa santo domingo en manejo y disposición de residuos sólidos.

9. ¿Cree usted que mediante la educación y la sensibilización se puede mejorar las buenas prácticas para la disposición de residuos?



**Análisis:** de las 23 encuestas aplicadas a estudiantes de grado undécimo, de la Institución Educativa Santo Domingo Savio, con edades entre los 15 y 18 años, se pudo observar que 18 de los estudiantes encuestados, creen que mediante la educación y la sensibilización se pueden mejorar las buenas prácticas para la disposición de residuos, los 5 estudiantes restantes manifiestan lo contrario.

10. ¿Estaría dispuesto a modificar las malas prácticas en el manejo de residuos?



**Análisis:** de las 23 encuestas aplicadas a estudiantes de grado undécimo, de la Institución Educativa Santo Domingo Savio, con edades entre los 15 y 18 años, se puede observar que la totalidad de los estudiantes encuestados tiene la disposición de modificar las malas prácticas en cuanto al manejo y disposición de residuos sólidos.

## Encuestas aplicadas a estudiantes del grado undécimo sobre el manejo de residuos sólidos

Encuesta sobre el manejo de residuos sólidos en la institución educativa Santo

Domingo Savio Cultiva – Boyacá

Nombre: David Santiago Gomez Edad: 18Género: Masculino fecha: 02/09/19 Grado: Once

Pregunta	SI	NO
1. ¿Sabe usted que son los residuos sólidos?		X
2. ¿sabe usted que es un punto ecológico?	X	
3. ¿tiene el conocimiento del significado del color de los puntos ecológicos?	X	
4. ¿separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en la institución educativa?		X
5. ¿cree usted que hay suficientes puntos ecológicos y botes para la adecuada disposición de los residuos sólidos?	X	
6. ¿tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se pueden reciclar?	X	
7. ¿tiene usted conocimiento acerca de la propuesta de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar) de la ecología?		X
8. ¿ha recibido información sobre el manejo y disposición de residuos sólidos?	X	
9. ¿cree usted que mediante la sensibilización se puede mejorar las buenas prácticas para la disposición de residuos sólidos?		X
10. ¿estaría dispuesto a modificar las malas prácticas en el manejo de residuos?	X	

Encuesta sobre el manejo de residuos sólidos en la institución educativa Santo

Domingo Savio Cultiva - Boyacá

Nombre: Sebastian Felipe Pincan Edad: 16

Género: MASCULINO fecha: 07/09/2019 Grado: 11º

Pregunta	SI	NO
1. ¿Sabe usted que son los residuos sólidos?	X	
2. ¿sabe usted que es un punto ecológico?	X	
3. ¿tiene el conocimiento del significado del color de los puntos ecológicos?	X	
4. ¿separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en la institución educativa?		X
5. ¿cree usted que hay suficientes puntos ecológicos y botes para la adecuada disposición de los residuos sólidos?		X
6. ¿tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se pueden reciclar?	X	
7. ¿tiene usted conocimiento acerca de la propuesta de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar) de la ecología?	X	
8. ¿ha recibido información sobre el manejo y disposición de residuos sólidos?		X
9. ¿cree usted que mediante la sensibilización se puede mejorar las buenas prácticas para la disposición de residuos sólidos?		X
10. ¿estaría dispuesto a modificar las malas prácticas en el manejo de residuos?	X	

## Encuesta sobre el manejo de residuos sólidos en la institución educativa Santo

Domingo Savio Cultiva - Boyacá

Nombre: Daniel Rodrigo Cruz Martínez Edad: 17 AñosGénero: Masculino fecha: 02/09/2019 Grado: 11

Pregunta	SI	NO
1. ¿Sabe usted que son los residuos sólidos?	X	
2. ¿sabe usted que es un punto ecológico?	X	
3. ¿tiene el conocimiento del significado del color de los puntos ecológicos?		X
4. ¿separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en la institución educativa?		X
5. ¿cree usted que hay suficientes puntos ecológicos y botes para la adecuada disposición de los residuos sólidos?		X
6. ¿tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se pueden reciclar?	X	
7. ¿tiene usted conocimiento acerca de la propuesta de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar) de la ecología?	X	
8. ¿ha recibido información sobre el manejo y disposición de residuos sólidos?	X	
9. ¿cree usted que mediante la sensibilización se puede mejorar las buenas prácticas para la disposición de residuos sólidos?		X
10. ¿estaría dispuesto a modificar las malas prácticas en el manejo de residuos?	X	

## Consentimiento informado al Rector de la Institución Educativa.

05 de septiembre del 2019,

Rector  
 José Guillermo Borda Gama  
 INSTITUCION EDUCATIVA SANTO DOMINGO SAVIO  
 Cultiva - Boyacá

Asunto: Consentimiento informado

Estimado rector, tenga un cordial saludo,

La presente es para informarle que como estudiante de la Especialización en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo (EPDAA) de la Universidad Nacional Abierta Y A Distancia - UNAD, debo llevar a cabo un proyecto aplicado, como requisito de graduación para alcanzar el título de especialista.

Por consiguiente, con mucho respeto solicito el consentimiento de permítame desarrollar el proyecto, cuyo objetivo es Educar a los estudiantes de grado médico de la institución educativa Santo Domingo Savio en el manejo de residuos sólidos, enfocados en el cuidado de la salud y protección al ambiente, con el fin beneficiar a la comunidad educativa

El enfoque de la investigación es de carácter cualitativo, el cual abordará el objeto de estudio desde una visión que busca indagar lo individual y subjetivo, a través de la realización de observaciones y encuestas a una muestra pequeña de estudiantes.

De igual forma, el tipo de investigación se enmarca dentro de los fundamentos que corresponde a una investigación de tipo descriptiva, la cual busca caracterizar propiedades de fenómenos que se desean analizar y a su vez describir rasgos y características de un grupo social.

Después de haber leído comprensivamente toda la información contenida en este documento y de haber recibido Elizabeth Gutierrez Acevedo, explicaciones verbales y respuestas satisfactorias a mis inquietudes, manifiesto que he resuelto autorizar la ejecución del proyecto en la institución educativa, Santo Domingo Savio Cultiva Boyacá

Acepto la participación de los estudiantes de esta institución educativa:

Si  No

Nombre: José Guillermo Borda

Firma o huella del rector: [Firma]

C.C.: 6767523

Nombre: Elizabeth Gutierrez Acevedo

Firma del investigador responsable: [Firma]

C.C.: 46376.799 de Seguros