

Pregrado

TECNOLOGIA SUPERIOR EN:

ENFERMERIA

Proyecto de grado

Reutilización de materiales no biológicos con enfoque
comunitario en los estudiantes del Instituto Universitario
Rumiñahui periodo (octubre 2024 -abril 2025)

Autor/:

Gissela Tipan

Natalya Lechón

MSC. Dewis Brice.

Sangolquí ,27 de noviembre del 2024





1. **Autor:** (Gissela Estefanía Tipan Morales)

Título: Técnico Superior en Enfermería

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: gissela.tipan@ister.edu.ec



2. **Autor:** (Natalia Odalis Lechón Pérez)

Título: Técnico Superior en Enfermería

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: natalya.lechon @ister.edu.ec



3. **Dirigido por:** (Brice Hernández Dewis Esqueila)

Título: Magister

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: dewis.brice@ister.edu.ec

Todos los derechos reservados

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

©2024 Tecnológico Universitario Rumiñahui

SANGOLQUÍ – ECUADOR

**(Reutilización de materiales no biológicos con enfoque comunitario en los estudiantes
del Instituto Universitario Rumiñahui periodo (octubre 2024 - abril 2025))**

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-2-2.1

Sangolquí, 09 de marzo de 2025

**MSc. Elizabeth Ordoñez
DIRECTORA DE DOCENCIA**

**MSc. Mónica Loachamín
COORDINADORA DE TITULACIÓN**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO
Presente**

Por medio de la presente, yo, **Tipán Morales Gissela Estefania**, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: Ser autor del trabajo de titulación denominado **Reutilización de materiales no biológicos con enfoque comunitario en los estudiantes del Instituto Universitario Rumiñahui**, de la Tecnicatura Superior Enfermería ; y a su vez manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui con condición de Universitario, los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,



Gissela Estefania Tipán Morales
C.I.:1721131645

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-2-2.1

Sangolquí, 09 de marzo de 2025

MSc. Elizabeth Ordoñez
DIRECTORA DE DOCENCIA

MSc. Mónica Loachamín
COORDINADORA DE TITULACIÓN

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**
Presente

Por medio de la presente, yo, **Lechón Pérez Odalis Natalya**, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: Ser autor del trabajo de titulación denominado **Reutilización de materiales no biológicos con enfoque comunitario en los estudiantes del Instituto Universitario Rumiñahui**, de la Tecnicatura Superior Enfermería ; y a su vez manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui con condición de Universitario, los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,



Odalis Natalya Lechón Pérez
C.I.:1003470851

FORMULARIO PARA ENTREGA DE PROYECTOS EN BIBLIOTECA INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO

CT-ANX-2025-ISTER-3

CARRERA: TECNÓLOGO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

AUTOR /ES:

Gissela Estefania Tipán Morales

Odalys Nathalia Lechón Pérez

TUTOR :

Dewis Esqueila Brice Hernández

CONTACTO ESTUDIANTE:

0982816863

0995737710

CORREO ELECTRÓNICO:

gisselagiss14@gmail.com

natalyalechonperez@gmail.com

TEMA:

REUTILIZACIÓN DE MATERIALES NO BIOLÓGICOS CON ENFOQUE COMUNITARIO EN
LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

RESUMEN EN ESPAÑOL:

El proyecto busca abordar el problema del plástico en el medio ambiente, específicamente en la comunidad del ISTER. A pesar de los esfuerzos de concienciación, el plástico sigue siendo un desafío ambiental.

La propuesta consiste en reutilizar botellas plásticas para fabricar contenedores de basura, lo que permitiría: reducir la acumulación de desechos plásticos, mejorar la infraestructura de reciclaje promoverá la concienciación sobre la importancia del reciclaje la conciencia y la educación sobre el reciclaje de botellas son esenciales para impulsar un cambio positivo en nuestra sociedad. Al informar a las personas sobre la importancia del reciclaje, podemos empoderarlas para que comprendan y adopten hábitos más sostenibles en su vida diaria.

El reciclaje de botellas es una acción valiosa que nos brinda múltiples beneficios, tanto para nuestra salud personal como para el bienestar del planeta. Al minimizar los residuos plásticos, preservamos la calidad del aire y el agua, lo que nos permite disfrutar de un entorno más saludable y reducir el riesgo de enfermedades. Además, el reciclaje promueve un estilo de vida más sostenible, disminuye el estrés y la ansiedad, y fomenta una conexión más profunda con la naturaleza, mejorando así

nuestra salud mental y emocional. En resumen, reciclar botellas es una acción sencilla y efectiva para proteger nuestra salud y el medio ambiente.

PALABRAS CLAVE:

Reutilización de botellas plásticas

ABSTRACT:

The project seeks to address the problem of plastic in the environment, specifically in the ISTER community. Despite awareness efforts, plastic remains an environmental challenge. The proposal consists of reusing plastic bottles to make garbage containers, which would allow Reducing the accumulation of plastic waste
Improving recycling infrastructure
Promoting awareness about the importance of recycling
Awareness and education about bottle recycling are essential to drive positive change in our society. By informing people about the importance of recycling, we can empower them to understand the impact of their actions on the environment and adopt more sustainable habits in their daily lives. Recycling bottles is a valuable action that provides us with multiple benefits, both for our personal health and for the well-being of the planet. By minimizing plastic waste, we preserve the quality of air and water, allowing us to enjoy a healthier environment and reduce the risk of disease. In addition, recycling promotes a more sustainable lifestyle, reduces stress and anxiety, and fosters a deeper connection with nature, thus improving our mental and emotional health. In short, recycling bottles is a simple and effective action to protect our health and the environment.

PALABRAS CLAVE:

Reusing plastic bottles

Firma del Estudiante
Gissela Estefania Tipán Morales
C.I.: 17211316145

Firma del Estudiante
Odalys Nathalia Lechón Pérez
C.I.:1003470851

**SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

CT-ANX-2025-ISTER-4

Sangolquí, 09 de marzo del 2025

Sres.-

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Yo **TIPÁN MORALES GISSELA ESTEFANIA**, con C.I.: **1721131645** alumno de la Carrera **ENFERMERIA** cedo al INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO, los derechos de publicaciones del presente trabajo de Titulación en el Repositorio Institucional para hacer uso de todos los contenidos con fines estrictamente académico o de investigación.

Atentamente,



TIPÁN MORALES GISSELA ESTEFANIA

C.I.: 1721131645

**SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

CT-ANX-2025-ISTER-4

Sangolquí, 09 de marzo del 2025

Sres.-

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Yo **LECHON PEREZ ODALIS NATALYA**, con C.I.: **1003470851** alumno de la Carrera **ENFERMERIA** cedo al INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO, los derechos de publicaciones del presente trabajo de Titulación en el Repositorio Institucional para hacer uso de todos los contenidos con fines estrictamente académico o de investigación.

Atentamente,



LECHON PEREZ ODALIS NATALYA

C.I.: 1003470851

DEDICATORIA

"A mi familia, que es mi roca, mi refugio y mi motivación. Sin ustedes, no sé cómo hubiera llegado hasta aquí. Gracias por su amor incondicional, por su apoyo y por su paciencia. Me han agotado, pero me han hecho sentir vivo.

Y a Dios, que es mi fuerza, mi guía y mi consuelo. Gracias por darme la vida, por darme la oportunidad de amar y ser amado, y por darme la fortaleza para seguir adelante incluso cuando todo parece imposible. Me has agotado, pero me has hecho sentir completo.

Estoy exhausto, pero estoy agradecido. Estoy cansado, pero estoy en paz. Porque sé que, no importa lo que pase, tengo a mi familia y a Dios para apoyarme y guiarme. Gracias, gracias, gracias..."

(Gissela Estefania Tipan Morales)

"Quiero dedicar este momento tan especial a las personas que han sido mi todo durante este viaje hacia la licenciatura.

A mi familia, que ha sido mi roca, mi apoyo y mi motivación desde el principio. Mamá, papá, hermanos, gracias por creer en mí, por apoyarme y por estar siempre allí para mí. Los amo más que palabras pueden expresar.

A mis amigos, que han sido mi compañía, mi diversión y mi consuelo en momentos de estrés y duda. Gracias por estar siempre allí para mí, por escucharme, por hacerme reír y por ser mis cómplices en esta aventura llamada vida.

A mis compañeros de estudios y colegas, que han compartido conmigo este viaje de aprendizaje y crecimiento. Gracias por su apoyo, su colaboración y su amistad.

Y a todos aquellos que han creído en mí y me han animado a seguir adelante, incluso cuando las cosas parecían imposibles. Gracias por su confianza en mí, por su apoyo y por su aliento.

Este logro no es solo mío, es de todos ustedes. Gracias por estar conmigo en este momento tan especial de mi vida. Los amo y los agradezco desde el fondo de mi corazón."

(Natalya Odalis Lechon Perez)

AGRADECIMIENTO

"Me tomare el tiempo para expresar mi más profundo agradecimiento a mi familia y a Dios.

Sin su amor, apoyo y guía, no sé dónde estaría hoy.

Por mi familia gracias por ser mi roca, refugio y mi motivación. Su amor incondicional y su apoyo permanentemente me han dado el poder de aun seguir más en los momentos más difíciles.

Me han enseñado a apreciar la vida, el amor y nunca rendirme.

Y a Dios, gracias por darme la vida, por darme la oportunidad de amar y ser amado, y por darme la fortaleza para seguir adelante. Su amor y su guía me han sido un consuelo en momentos de dolor y una fuente de inspiración en momentos de alegría.

A Esteban García, gracias por acompañarme en todo este maravilloso proceso e impulsarme a seguir adelante y por brindarme su apoyo y amor incondicional.

No tengo palabras para expresar mi agradecimiento, pero espero que sepan que estoy profundamente agradecido por todo lo que han hecho por mí. Los amo y los agradezco desde el fondo de mi corazón."

(Gissela Estefania Tipan Morales)

Quiero dedicar unas palabras de gratitud a quienes han sido una ayuda primordial en este camino de culminación de este proyecto de titulación. En primer lugar, quiero agradecer a mis maestros por su invaluable guía, paciencia y conocimientos compartidos.

"Quiero empezar por agradecer a mi licenciada, que nos apoyó de manera incondicional durante todo este proceso. Su guía, su sabiduría y su paciencia fueron fundamentales para mi

crecimiento y aprendizaje.

A Miguel, gracias por creer en mí y por tu confianza en mí me dio la fuerza para seguir adelante y nunca rendirme.

A Milena, eres una bendición en mi vida. Tu apoyo, tu consejo y tu amistad fueron fundamentales para mí durante este viaje. Gracias por estar siempre allí para mí.

A mi hijo, eres mi motor, mi inspiración y mi razón de ser. Tu sonrisa, tu abrazo y tu amor me dan la fuerza para seguir adelante y hacer todo lo que hago.

Y a Gissela, mi mejor amiga, gracias por nunca dejarme. Tu amistad es un regalo precioso que atesoraré siempre. Gracias por ser mi confidente, mi cómplice y mi hermana.

Y gracias a la persona que confió en mí y me dio un rayo de luz y motivos para seguir y las desveladas junto a él siempre será motivo de mi sonrisa Jef.

A todos ustedes, gracias por estar en mi vida y por hacer que este logro sea posible. Los amo y los agradezco desde el fondo de mi corazón."

(Odalys Natalaya Lechon Perez)

RESUMEN

El proyecto se orienta en la elaboración de contenedores en el Tecnológico Universitario Rumiñahui para lo cual se visualizó de la cuestión de tema a tratar, empezando a ver el desaprovechamiento de materiales no biológicos con el cual se podría reciclar y reutilizar y de esta manera identificaremos el objetivo general en el que se basa que los estudiantes de ciertos cursos que nos apoyen con una elaboración de un material con botellas del Tecnológico Universitario Rumiñahui, el propósito es reducir de manera sostenible la contaminación en nuestro entorno educativo, tales como recolectores echo con botellas recolectados por nuestra persona ,carteles con temática de la recolección . Esto se facilita gracias a los parámetros metodológicos de un estudio cuantitativo, de campo, descriptivo y transversal, utilizándose como técnica de recolección de información la observación directa, la cual es registrada en un diario; la población de estudio se enfatizó en ciertos cursos del instituto y para recolectar nuestra muestra se incluyó 4 cursos entre segundos y primeros de la carrera de enfermería. Los resultados obtenidos mediante nuestro trabajo resulto positivo ya que gran número de personas si recicla y en el entorno si nos ayudarían a reciclar y reutilizar.

ABSTRACT

"The project focuses on the creation of containers at the Rumiñahui Technological University, with the aim of addressing the issue of non-biological materials being wasted and not recycled. To achieve this goal, we identified the general objective of involving students from specific courses in the creation of materials using bottles collected from the university. The purpose is to sustainably reduce contamination in our educational environment.

Some of the specific objectives include creating recycling containers made from collected bottles, and designing posters with recycling themes. This project is facilitated by the methodological parameters of a quantitative, field, descriptive, and transversal study. The technique used for data collection is direct observation, which is recorded in a diary.

The study population focused on specific courses at the institute, and the sample included 4 courses from the nursing program (2nd and 1st year students). The results obtained through our work were positive, showing that a large number of people do recycle and are willing to help recycle and reuse materials in our environment."

INDICE

Introducción	1
1. Planteamiento del problema.....	3
Problema científico	4
Preguntas científicas o directrices.....	4
2. Objetivo General.....	4
Objetivos específicos	4
Resultados que buscamos tener:	4
Actividades de realizar:.....	5
3. Justificación del tema.....	6
4. Alcances y limitaciones	7
Alcances.....	7
Limitaciones.....	7
II . CAPITULO 1	8
1. Marco teórico	8
2. Antecedentes de la investigación	8
3. Marco contextual	10
A. Contexto local.....	10
B. Contexto comunitario.....	11
4. Bases teóricas	11

Economía	12
Educación y conciencia.....	12
Salud y bienestar	13
Algunos beneficios ambientales:	13
Beneficios sociales.....	14
Impactos positivos	15
Impactos en la comunidad	15
Beneficios para la comunidad educativa.....	16
Beneficios para el medio ambiente	16
Implementación efectiva.....	17
5. La teoría de promoción de la salud de Nola J. Pender	17
Razones por la que se seleccionó esta teoría	18
Datos importantes de Nola J. Pender	18
Metaparadigma de Nola J. Pender	18
Relación de esa teoría con nuestro proyecto.....	20
A. Marco legal	20
1. Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos.....	20
2. Reglamento General a la Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos	21
3. Política Pública de Economía Circular y Reciclaje Inclusivo.....	21
Glosario:.....	21

III. CAPITULO II.....	23
1. Marco metodológico II.....	23
2. Tipo de investigación	23
3. Diseño de la investigación.....	24
4. Población y muestra	24
Población	24
Muestra	24
Técnica e instrumentos de recolección de datos	25
IV. CAPITULO III	26
Procedimiento de investigación	26
V. CAPITULO IV	27
1. Análisis de datos	27
2. Análisis e interpretación de los resultados	28
2. Propuesta de desarrollo del proyecto	35
3. Consideraciones éticas	37
1. Impacto Ambiental y Responsabilidad Social	37
A. Minimización del impacto ambiental.....	37
B. Uso adecuado de los materiales	37
2. Ética en la Producción y Consumo	38
A. Reducción del consumo en lugar de solo reutilizar	38
3. Salud y Seguridad	38

A. Evitar riesgos para la salud humana.....	38
B. Condiciones de higiene y saneamiento	39
4. Justicia Social y Trabajo Digno	39
A. Condiciones justas para los recicladores y trabajadores del sector.....	39
B. Accesibilidad e inclusión en proyectos de reutilización	39
5. Educación y Responsabilidad Ética	39
A. Promoción de la educación ambiental	39
B. Ética intergeneracional	40
VI. CAPITULO V.....	41
1. Conclusiones	41
2. Recomendaciones.....	42
Bibliografía	43
Anexos	45
Realización de los carteles con materiales reciclados.....	45
.....	45
Realización del concurso con materiales reciclados	45
.....	46
.....	47

Introducción

Este documento examina la crisis ambiental global provocada por el manejo inadecuado de residuos no biodegradables. De acuerdo a la ONU, anualmente se generan más de 2. 000 millones de toneladas de desechos sólidos en todo el mundo, con una tasa de reciclaje alarmantemente baja. Esta situación ha desencadenado serios problemas de contaminación que perjudican tanto al medio ambiente como a la salud de las personas (Bautista, L. 2019).

Como respuesta a esta situación, diversos países han adoptado modelos de economía circular, buscando convertir los residuos en recursos aprovechables. Sin embargo, el texto enfatiza que el cambio más significativo ocurre a nivel local, donde los ciudadanos participan activamente en la reutilización de materiales.

Ecuador enfrenta importantes retos en el manejo de desechos debido a su creciente población y desarrollo urbano. El país produce anualmente grandes cantidades de residuos sólidos, especialmente materiales no biodegradables. Si bien existe un Plan Nacional de Economía Circular, las acciones más efectivas surgen desde las propias comunidades.

Los efectos negativos de los desechos no biodegradables son evidentes tanto en zonas urbanas como rurales, impactando el entorno y el confort de la población. No obstante, las comunidades ecuatorianas han respondido con soluciones ingeniosas. Han desarrollado proyectos colectivos que transforman los residuos en recursos valiosos, desde materiales para construcción hasta artesanías.

Destacan iniciativas como grupos comunitarios que elaboran mobiliario público con plásticos reciclados, y cooperativas que convierten vidrio desechado en artículos decorativos (ECODES.2024).

La situación es particularmente relevante en la Amazonía ecuatoriana, donde los ecosistemas son especialmente vulnerables a la contaminación. Estas experiencias muestran cómo Ecuador avanza hacia un desarrollo más sustentable gracias al compromiso de sus comunidades.

En Sangolquí, ciudad perteneciente al cantón Rumiñahui, la administración de desechos no biodegradables se ha convertido en un reto importante debido al crecimiento poblacional. Su ubicación cercana a Quito genera una presión adicional para sustentar una estabilidad entre el avance frugal y la protección ambiental (Ibarra, S. V. 2018). Los materiales no biodegradables como plásticos, vidrios y metales están generando efectos negativos en la zona, contaminando tanto espacios públicos como fuentes de agua y tierra. La ciudad está diseñada como un ejemplo para ser seguida por la participación pública en la gestión de residuos no biológicos. Utilizando varios programas locales y municipales, se han introducido iniciativas para promover la participación activa de los ciudadanos en tres años: reducir, reciclar y reciclar. Estos esfuerzos no solo contribuyen a la reducción de los desechos que ingresan al vertedero, sino que también fortalecieron el sentido de conciencia pública y ambiental entre sus ciudadanos. Finalmente, el presente proyecto busca de manera práctica, educativa e informativa, fomentar la conciencia, capacitación de los estudiantes y profesores del ISTER, para adoptar de forma permanente y necesaria, la recolección y recuperación de materiales desechables renovables, como el plástico, promoviendo así el reciclaje. Esta realidad nos impulsa a participar activamente en programas que motiven a un mayor número de personas a contribuir y tomar conciencia sobre la importancia de aprovechar de manera sostenible los recursos que la naturaleza nos ofrece, garantizando así el equilibrio ecológico imprescindible para nuestro planeta.

1. Planteamiento del problema

A pesar de campañas y esfuerzos de concienciación, el plástico sigue siendo un gran desafío ambiental. Se iniciaremos con el reciclaje, con la ayuda de los estudiantes pertenecientes al ISTER.

El utilizar materiales no biológicos, tiene ciertas ventajas, tales como: es económico, liviano, resistente, impermeable y reciclable. Tomando en cuenta que, las botellas plásticas representan un peligro significativo para el medio ambiente, de esta forma puede llegar a afectar los ecosistemas y saturar los sistemas de gestión de residuos. En muchas comunidades, incluida nuestra ISTER, la cultura del reciclaje es limitada y los recursos para reutilizar materiales plásticos son escasos. Esto genera un doble desafío, la acumulación de desechos plásticos y la falta de soluciones efectivas para gestionarlos.

El problema radica una alternativa sostenible, que consista en reutilizar las botellas plásticas para fabricar contenedores de basura. Este enfoque permite sacarle provecho a la cantidad de plásticos desechados, mejorar la infraestructura de reciclaje y promover la concienciación sobre el interés de las prácticas de disminución, recuperación y transformar. El proyecto busca analizar y poner en marcha un proceso de reciclaje, que transforme botellas de plástico en contenedores funcionales y duraderos. Estos contenedores no solo proporcionarían una solución ecológica y económica, sino que también fortalecerían la gestión de residuos en EL ISTER y las comunidades cercanas, fomentando un enfoque más sostenible hacia los desechos.

Problema científico**Preguntas científicas o directrices**

¿Cómo impacta la reutilización de materiales no biológicos, como las botellas plásticas, en la concienciación ambiental y el mejoramiento de la dirección de desechos firmes en el ISTER mediante un enfoque participativo?

2. Objetivo General

Realizar 4 basureros ecológicos con material reciclado (botellas plásticas), integrando un diseño práctico, estético y amigable con el medio ambiente para concientizar y promover el reciclaje dentro del Instituto Universitario Rumiñahui.

Objetivos específicos

- Reducir la cantidad de botellas de plástico desechadas en el entorno educativo, a través de la creación de un método de reciclaje y desarrollar alternativas reutilizables.
- Diseñar un prototipo de contenedores de basura utilizando botellas plásticas recicladas, considerando funcionalidad, resistencia y facilidad de ensamblaje.
- Aplicar contenedores de basura en algunos lugares específicos, para mejorar la imagen de reciclar en el ISTER.

Resultados que buscamos tener:

Aumentar la conciencia ambiental que haya generado un mayor interés y conciencia sobre la problemática de la contaminación por plásticos en los estudiantes.

Implementación de una cultura sostenible por lo que se espera un cambio en los hábitos de los estudiantes del ISTER, incorporando prácticas más sostenibles y responsables en su vida cotidiana.

En el ISTER se indaga disminuir la reproducción de restos no biodegradables, reduciendo la porción de plásticos, metales y vidrios que finalizan en tiraderos o espacios abiertos, lo que contribuirá a mantener un ambiente educativo más limpio y saludable.

Actividades de realizar:

Crear carteles en los cuales, los estudiantes puedan observar que podemos dar un buen uso a los materiales no biológicos.

Concursos creativos dentro del ISTER que constara de mini competencias de creación de productos reutilizados con un premio a la mejor creación con los materiales no biológicos como las botellas.

3. Justificación del tema

El manejo inadecuado de residuos no biológicos como las botellas plásticas en un desafío significativo para el cuidado del medio ambiente. Estos materiales, al no degradarse fácilmente, se acumulan de manera alarmante, afectando la calidad del medio ambiente. Frente a esta situación, es indispensable adoptar medidas sostenibles que no solo limiten la generación de estos desechos, sino que también impulsen su reutilización de forma creativa y responsable.

Este proyecto propone una estrategia innovadora que pone a los estudiantes y profesores del ISTER en el centro del cambio, integrando la educación ambiental con la acción comunitaria. Mediante la reutilización de materiales no biológicos, se pretende no solo reducir el impacto ambiental, sino también promover valores fundamentales, desarrollar habilidades prácticas y cultivar un compromiso consciente con el entorno. Los estudiantes y profesores no son solo aprendices, sino potenciales líderes que, con este enfoque, tienen la oportunidad de inspirar y transformar sus comunidades en espacios más sostenibles y solidarios.

4. Alcances y limitaciones

Alcances

Buscamos generar un impacto positivo en el ISTER, fomentando la reutilización de materiales no biológicos como las botellas plásticas que en muchas ocasiones son desechados sin considerar su potencial de aprovechamiento, en la transformación en recursos útiles como los contenedores de basura que es de gran ayuda poder facilitar y motivar a los estudiantes en reciclar más botellas desechables.

Limitaciones

El reciclaje de botellas ejercer un documento crucial en la disminución de la contaminación.

No obstante, presenta diversas limitaciones que afectan su efectividad. Uno de los principales obstáculos es la calidad del plástico, ya que algunos tipos resultan difíciles de reciclar.

Además, la carencia de una infraestructura adecuada para el reciclaje representa otro desafío significativo. A esto se suma la escaso conocimiento y enseñanza sobre el interés reutilizable , que también limita su éxito. Por si fuera poco, el costo de reciclar a menudo supera el de producir nuevos materiales, lo que desincentiva esta práctica. Es fundamental abordar estas limitaciones para optimizar el proceso de reciclaje y maximizar sus beneficios.

II . CAPITULO 1

1. Marco teórico

Este capítulo está basado en los fundamentos o marco teórico investigativo, el glosario de términos, marco legal y para terminar se colocará la teoría que sustente el proyecto de investigación.

El reciclar botellas plásticas, radica en varios beneficios ambientales, económicos y sociales.

2. Antecedentes de la investigación

Los efectos en la salud humana por los cambios mayores ambientales debidos por la contaminación de plásticos a nivel mundial hay cambios cada vez más notorios por lo cual los micro plásticos se encuentran en el agua y los alimentos y el aire lo que hace q ingiramos esto diariamente y la posible conexión entre la exposición a microorganismos en problemas de la salud tanto que serían hormonales y daños en los órganos porque esto afecta nuestra cadena también alimentaria , los ecosistemas marinos y terrestres están contaminados y estos mismo son consumidos liberando así toxinas que se pueden acumular en nuestro organismos la cantidad de plásticos hace que libere adictivos químicos que son liberados en el medio ambiente y genera que este en contacto con nuestra piel o problemas respiratorios. (ECODES, 2024)

El impacto positivo del reciclaje hace que las botellas plásticas no terminen en vertederos, calles, ríos y océanos esto ayudaría tanto al medio ambiente como también prevenir que se contamine los océanos al reducir la contaminación el reciclaje ayuda al ecosistema para que también no se vea afectado por la extracción de recursos naturales. Los materiales reciclados sirven para volver hacer botellas plásticas y textiles. Esto también ayuda a generar

empleo tanto de clasificación y procesamiento de materiales reciclables. (C/Bustos, S. f.)

El plástico es un material flexible, duradero y accesible por esta misma razón cada año más de 208 millones de botellas plásticas son desechadas en un corto plazo de tiempo. En 2023 la

(ONU) dio a conocer que el 46% de las botellas plásticas terminan en los vertederos y que un 22% se convierte en basura y por los diferentes materiales de los que está compuesto no se biodegrada con facilidad y esto puede tardar cientos de años en descomponerse lo que daña a la fauna marina a los suelos incluso a la humanidad. (ECODES, 2024)

Estamos enfrentando una crisis de salud ya que en agosto del 2024 por medio de una investigación se dio a conocer que los micro plásticos ya no solo se encuentran en los envases si no se encuentran en el océano, la atmosfera y en el planeta y en toda la cadena alimentaria y hasta en nuestro propio cuerpo. Estudios actuales apuntan a una mayor probabilidad de presentar problemas cardiacos, cerebrovascular e incluso la muerte y esto podría desencadenar una crisis a la salud por los plásticos. (PNUD, 2024)

Para el 2025 nuestros océanos serán más plásticos que vida marina porque 3 peces sería equivalente a 1 tonelada de plásticos. La demanda por estos envases es mayor ya que la gente lo consume por su fácil disponibilidad y su presentación, diversas fuentes ayudan a promocionar sin generar una información adecuada de los dilemas ambientales y del bienestar que puede generar el consumir este tipo de microorganismos diariamente y lo que puede afectar a futuro al ecosistema y a nuestra propia salud. En 1973 la primera botella de plástico fue creada por (Nathaniel Wyeth) y junto a otro científico crearon una botella hecha de PET y esta misma era más liviana barata y reciclable por esto mismo la gente desde años remotos la consumía diariamente generando un impacto global en la actualidad y generando problemas

ambientales y a la salud a largo plazo. (C/Bustos, S. f.)

3. Marco contextual

La contaminación ambiental se ha convertido en un desafío significativo, que impacta no solo nuestra salud, sino también el equilibrio de nuestro planeta. Entre las diversas fuentes de este problema, la producción y el consumo de plásticos destacan como uno de los principales responsables. Cada año, millones de toneladas de plástico terminan en nuestros océanos y vertederos están expuestos a la vida silvestre y contamina nuestros valiosos recursos naturales. Sin embargo, hay razones para sentirse esperanzados: el procesamiento y el procesamiento de materiales se presentan como estrategias importantes para satisfacer esta crisis.. Al adoptar estas prácticas, no solo logramos reducir la cantidad de residuos que generamos, sino que también fomentamos un estilo de vida más sostenible y consciente.

El proyecto lo relacionamos en el Instituto Universitario Rumiñahui. Esta institución educativa no solo se dedica a formar profesionales, sino que también busca cultivar una profunda conciencia ambiental y un sentido de responsabilidad social en sus estudiantes. La comunidad universitaria, compuesta por jóvenes con energía y pasión, tiene el potencial de influir positivamente en su entorno ya que pueden ir demostrando que pequeñas acciones pueden tener un gran impacto. La reutilización de materiales, como botellas plásticas, se presenta como una oportunidad valiosa para reducir residuos y fomentar prácticas sostenibles dentro del ISTER.

En contexto dicho proyecto fue organizado por las estudiantes de enfermería de 4to paralelo A periodo Octubre2024 - abril 2025.La iniciativa que les queremos brindar es un paso importante ya que nos solo se trata de reciclar, sino también de ser creativos y encontrar formas innovadoras de reutilizar las botellas recicladas como la creación de contenedores de basura u otras obras de arte con las botellas ya que podemos combinar la sostenibilidad con la

creatividad de cada uno de nosotros.

B. Contexto comunitario

Los estudiantes del Instituto Universitario Rumiñahui son un grupo diverso, cada uno con sus propias habilidades, intereses y perspectivas. Esta diversidad es una fortaleza que puede ser aprovechada para impulsar iniciativas de sostenibilidad. La intervención activa de la población estudiantil es sustancial para el éxito de cualquier proyecto que busque promover un futuro más verde. Al involucrarse en la reutilización de materiales no biológicos, los estudiantes no solo ayudan a reducir los residuos, sino que también tienen la oportunidad de explorar su creatividad, innovar y colaborar entre sí. Estas iniciativas no solo son beneficiosas para el medio ambiente, sino que también fortalecen los lazos comunitarios fomentando un sentido de pertenencia y responsabilidad compartida.

4. Bases teóricas

La investigación se basa principalmente sobre los beneficios que puede generar contenedores hechos con botellas recicladas que estarán dentro de ISTER y es específicamente para los estudiantes o docentes que tengan la iniciativa de reciclar y reutilizar.

El procesamiento de botellas es un paso importante hacia un futuro más sostenible. Al elegir nuestras botellas, hacemos una valiosa contribución a la protección del medio ambiente. Esta acción ayuda a reducir la cantidad de plástico que contamina nuestros océanos, ríos y suelo, lo que a su vez permite que nuestros ecosistemas permanezcan saludables y limpios. Al reciclar, también reducimos la contaminación del agua y el suelo, elementos esenciales para mantener nuestra salud y bien. Pero él no se detiene allí; Las botellas también juegan un papel

importante en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, que es un aspecto importante de la lucha contra el cambio climático. En resumen, las botellas de reciclaje son un acto simple que puede afectar significativamente la preservación de nuestro planeta.

Econoia

La reutilización y el reciclaje de botellas de plástico son prácticas que ofrecen importantes beneficios económicos. Al elegir reutilizar y reciclar, se reduce la demanda de nuevos materiales, lo que a su vez permite un ahorro significativo de recursos naturales valiosos, como el petróleo y el gas. Además, estas acciones impulsan la generación de empleos en diferentes sectores, abarcandodesde la recolección y el procesamiento hasta la transformación de materiales reciclados.

Estos procesos ayudan a reducir tanto los costos de producción como la gestión de residuos, beneficiando tanto a las empresas como a los consumidores. Al fomentar la reutilización y el reciclaje, se logra disminuir la cantidad de desechos generados y, al mismo tiempo, se mejora la eficiencia en el uso de los recursos.

Asimismo, estas prácticas pueden dar origen a nuevas industrias y productos, como la fabricación de plásticos reciclados y la innovación de artículos a partir de materiales recuperados. En resumen, la reutilización y el reciclaje de botellas de plástico son fundamentales para impulsar la economía, generando empleo, reduciendo costos y optimizando la producción y el consumo de recursos.

Educación y conciencia

La educación y la sensibilización acerca del reciclaje de botellas son esenciales

para fomentar un cambio positivo en nuestra sociedad. Al instruir a las personas sobre la relevancia del reciclaje, les brindamos las herramientas necesarias para comprender cómo sus acciones influyen en el medio ambiente.

Así, podemos motivar a las personas a actuar y a implementar cambios en su rutina diaria, como aumentar el reciclaje, disminuir el uso de plásticos y optar por productos sostenibles. Además, la educación y la concienciación pueden ejercer una influencia significativa sobre empresas y gobiernos, impulsándolos a adoptar prácticas más responsables y sostenibles.

La educación y la sensibilización acerca del reciclaje de botellas son fundamentales para forjar un futuro más sostenible y preservar nuestro planeta para las generaciones venideras.

Salud y bienestar

El procesamiento de botellas es una práctica que proviene de nosotros y nuestro planeta. Al reducir los desechos plásticos, protegemos nuestra salud y la salud institucional y evitamos la contaminación del aire y el agua. Nos permite respirar aire limpio, beber agua limpia y prevenir enfermedades. El reciclaje nos ayuda a aliviar el estrés y la ansiedad, conectarnos con la naturaleza y mejorar la salud mental y emocional. El procesamiento en botellas es una manera fácil de cuidar nuestra salud y el medio ambiente.

Algunos beneficios ambientales:

- Reducción de residuos: El reciclaje de botellas plásticas ayuda a reducir la cantidad de desechos para mejorar el medio ambiente.
- Conservación de recursos naturales: El plástico se elabora a partir de petróleo y gas natural. Por lo tanto, reciclar botellas de plástico no solo contribuye a la conservación de estos recursos naturales, sino que también ayuda a disminuir nuestra dependencia de los combustibles fósiles.
- La reducción de la contaminación del agua y el suelo: es fundamental, ya que el plástico no biodegradable puede perjudicar gravemente ambos, causando daños a la biodiversidad y a la salud humana. Por eso, reciclar botellas de plástico se convierte en una acción crucial para mitigar este tipo de contaminación.

Beneficios sociales

1. Conciencia ambiental: Promueve la sensibilización sobre nuestro entorno, fomentando tanto la responsabilidad individual como colectiva.
2. Educación y sensibilización: Actúa como un recurso educativo vital para enseñar a las personas sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar residuos.
3. Mejora de la calidad de vida: Contribuye a mejorar nuestra calidad de vida al disminuir la contaminación ambiental y alentar un estilo de vida más sostenible (Bautista, 2019). Reciclar botellas de plástico es fundamental, ya que ayuda a minimizar la generación de residuos, preservar recursos naturales, reducir la contaminación del agua y del suelo, y promover un enfoque más sostenible. Además, aporta beneficios económicos y sociales, tales como la creación de

contenedores de basura, disminución de costos y el aumento de la conciencia ambiental. Impactos positivos

1. Influencia social: Reciclar puede influir en nuestra propia conducta y hacernos más propensos a reciclar.
2. Normalización de la reciclación: La práctica y se convierte en una conducta aceptada y esperada.
3. Aumento de la comprensión ambiental: Aumente nuestra comprensión ambiental y mejor conocimiento de la valoración de la protección del medio ambiente.
4. Motivación e inspiración: Observar a otras personas reciclar puede motivarnos e inspirarnos a hacer lo mismo y a adoptar prácticas más sostenibles.

Impactos en la comunidad

1. Cambio de comportamiento comunitario: Cuando una comunidad ve a sus miembros reciclar, puede llevar a un cambio de comportamiento comunitario y a una mayor adopción de prácticas sostenibles.
2. Creación de una cultura de reciclaje: Contribuir a la creación de una tradición de transformación en la comunidad, donde el reciclaje se convierte en una práctica habitual y esperada.
3. Influencia en la política y las prácticas locales: La visibilidad del reciclaje en una comunidad puede influir en la política y las prácticas locales, llevando a una mayor inversión en infraestructura de reciclaje y a la implementación de

políticas más sostenibles. (Ecoembes, 2023)

Beneficios para la comunidad educativa

1. Conciencia ambiental: El reciclaje en el ISTER puede aumentar la conciencia ambiental entre los alumnos, docentes.
2. Educación: Una herramienta educativa para enseñar a los estudiantes sobre la importancia de la conservación del medio ambiente y la reducción de residuos.
3. Desarrollo de habilidades: Ayudaríamos los estudiantes a desarrollar habilidades importantes, como la responsabilidad, la cooperación y la resolución de problemas.
4. Mejora de la imagen del ISTER: Mejorar la imagen y demostrar un impacto con la sostenibilidad.

Beneficios para el medio ambiente

1. Reducción de los desechos: reduzca la cantidad de desechos que enfrentan el vertedero y logran una reducción significativa en la creación de residuos.
2. Conservación de los recursos naturales: promueve recursos significativos como agua, energía y materiales.
3. Reducción de la contaminación: contaminación del aire, el agua y el suelo, que es el resultado de la producción de materiales y los desechos.
4. La lucha contra el cambio climático: promueve una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero para combatir el cambio climático.

Implementación efectiva

1. Desarrollo de un programa de reciclaje: Es esencial crear un programa de reciclaje claro y eficaz, que contemple desde la recolección hasta el procesamiento y la venta de materiales

recicladados.

2. Educación y concienciación: Resulta primordial instruir a estudiantes, docentes y personal de la escuela sobre la relevancia del reciclaje y las formas en que pueden involucrarse en este programa

3. Infraestructura adecuada: Contar con la infraestructura necesaria, como contenedores de reciclaje y equipos de procesamiento, es crucial para facilitar el proceso de reciclaje.

4. Monitoreo y evaluación: Es fundamental llevar a cabo un monitoreo y evaluación del programa de reciclaje, con el fin de identificar áreas de mejora y asegurarse de que los objetivos se estén cumpliendo adecuadamente. (Santana, 2022)

5. La teoría de promoción de la salud de Nola J. Pender

Es un modelo teórico diseñado para explicar y fomentar la aceptación de conductas que mejoren la salud y el bienestar integral de las personas. Esta teoría, presentada en 1982 y actualizada posteriormente, tiene como premisa principal que los individuos están motivados no solo por evitar enfermedades, sino por alcanzar niveles más altos de bienestar físico, emocional y social.

La teoría de Pender es ampliamente utilizada en la educación para la salud, salud pública, y enfermería.

Razones por la que se seleccionó esta teoría:

La Teoría de Promoción de la Salud de Nola Pender fue seleccionada porque proporciona un marco integral para fomentar cambios positivos y sostenibles en las conductas de los estudiantes y profesores. Su énfasis en la prevención, el empoderamiento individual, la influencia del entorno social la hace ideal para un proyecto que busca transformar el manejo de residuos no biológicos en una práctica creativa, funcional y responsable. Esta teoría asegura que los objetivos del proyecto se implementen de manera efectiva y con un impacto duradero,

que permita diseñar intervenciones para promover hábitos saludables.

Datos importantes de Nola J. Pender

Nola J. Pender es una destacada enfermera, teórica en el ámbito de la salud y académica estadounidense, famosa por haber desarrollado la Teoría de Promoción de la Salud. Esta teoría ha tenido un impacto significativo en el campo de la salud pública y la enfermería. Nació el 16 de agosto de 1941 en Lansing, Michigan, y realizó su formación en la Universidad de Michigan, donde obtuvo su licenciatura en enfermería. Su labor se caracteriza por su investigación y enseñanza en torno a la Teoría de la Promoción de la Salud. (Vivas, 2023)

Metaparadigma de Nola J. Pender

El metaparadigma propuesto por Nola J. Pender, fundamentado en su Modelo de Promoción de la Salud (HPM), se centra en entender cómo las personas toman decisiones acerca de su salud.

Este proceso de toma de decisiones se ve afectado por diversas influencias, tanto personales como sociales y ambientales.

Persona: Dentro de este modelo, la persona es vista como un ser que interactúa constantemente con su entorno. Se considera un individuo con dimensiones físicas, psicológicas y espirituales que impactan sus decisiones de salud. La persona no es solo un receptor pasivo de atención, sino un agente activo que influye en su bienestar, siendo sus creencias, actitudes y el contexto social elementos clave en sus elecciones.

Salud: Según Pender, la salud se define como un proceso dinámico que excede la ausencia de enfermedades. Es un país constante en el que cada individuo intenta lograr sus pozos óptimos, físicos y sociales. La salud es causada por el comportamiento preventivo, el medio ambiente social y el cuidado personal.

Entorno: Se refiere a todos los factores externos que pueden influir en las decisiones de salud de una persona. Estos incluyen aspectos sociales, culturales y económicos que afectan los hábitos saludables y la prevención de enfermedades. Pender destaca que el entorno puede actuar como un facilitador o como un obstáculo para la salud, dependiendo de cómo se articulen estos factores.

Salud-enfermedad: Pender ve este concepto como un espectro continuo en el que la salud no es una posición fija, sino un proceso activo que cambia dependiendo de las decisiones y el comportamiento del individuo. A lo largo de la vida, las personas pueden encontrarse en diferentes puntos de este espectro, desde el bienestar hasta la presencia de enfermedades. Lo esencial radica en adoptar un enfoque proactivo que priorice la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, aspectos que son fundamentales en este modelo

Resaltar la importancia de los factores sociales y ambientales en la toma de decisiones de salud. Crear hábitos o diseños de producto más sostenible donde un entorno saludable puede alentar al público a tomar decisiones más responsables.

Relación de esa teoría con nuestro proyecto

Nuestro proyecto se relaciona con la teoría de Nola J. Pender por que se enfoca en la reutilización de materiales no biológicos desde una perspectiva de promoción de la salud. Al integrar el proceso de diseño y ejecución de los contenedores de basura con botellas recicladas, podemos fomentar la participación activa de los estudiantes y profesores en el reciclaje, además también se promueve un entorno más saludable, reducir los impactos negativos del desecho y fomentar hábitos sostenibles que beneficie al ISTER.

A. Marco legal

El artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador establece el derecho de todos los

ciudadanos a vivir en un entorno saludable y ecológicamente equilibrado. Este principio no solo garantiza la sostenibilidad, sino que también promueve un estilo de vida pleno, conocido como Sumak Kawsay. Asimismo, se declara de interés general la preservación del medio ambiente, los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, así como la prevención del daño ambiental y la restauración de los espacios naturales que han sido alterados

.1. Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos

Esta ley, promulgada el 21 de diciembre de 2020, busca regular la generación de residuos plásticos y promover su reducción de manera gradual. Para lograrlo, se incentiva el uso responsable, la reutilización y el reciclaje de estos materiales. Además, se fomenta el reemplazo de los productos plásticos de un solo uso por alternativas elaboradas con material reciclado o biodegradable, contribuyendo así al cuidado del medio ambiente y a la salud de la población.

OFICIAL.EC

2. Reglamento General a la Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos

El Decreto 1342 establece disposiciones específicas para la aplicación de la ley mencionada anteriormente. Define términos como "plástico usado", refiriéndose a productos plásticos no peligrosos que, tras finalizar su vida útil, pueden ser aprovechados mediante su reutilización o reciclaje, reintegrándolos como materia prima en cadenas productivas.

VLEX

3. Política Pública de Economía Circular y Reciclaje Inclusivo

El Ministerio de Medio Ambiente, Agua y Transición Orgánica está desarrollando modelos de gestión y directrices que promueven el reciclaje inclusivo. Su propósito es garantizar que todos los sectores de la sociedad puedan participar en actividades bien procesadas y de procesamiento.

Glosario:

PET: Polietileno Tereftalato, es un material termoplástico rígido y resistente.

Microorganismos: Son microbios o gérmenes.

Hormonales: Son sustancias químicas que actúan como mensajeros químicos en el cuerpo.

Órganos: Es una colección de tejidos que da función a partes del cuerpo animal o vegetal y están mismos ejercen una función.

Ecosistema: Es un conjunto de especies de un área determinada. Ecosistema Marino:

Cuerpos de agua con alta salinidad Ecosistema Terrestre: Que se desarrolla por tierra firme y el aire.

Contaminación: en el aire, el agua o el suelo contienen sustancias nocivas. Reciclaje: el proceso de recolección y modificación de materiales para convertirlos en nuevos productos.

Biológicamente degradable: descompone naturalmente en un entorno personalizado.

Combustible fósil: recursos energéticos insolubles como el petróleo y el gas natural.

Contaminación de agua y suelo: la introducción de sustancias nocivas en el agua y el suelo, causando daños a la biodiversidad y la salud humana.

Conservación de recursos naturales: Protección y uso sostenible de los recursos naturales, como el petróleo y el gas natural.

Reducción de residuos: Disminución de la cantidad de residuos generados, especialmente en los vertederos y el medio ambiente.

Ahorro de energía y recursos: Reducción del consumo de energía y recursos necesarios para producir plástico nuevo.

Reciclaje: el proceso de conversión de materiales desechados a nuevos productos, reduciendo la necesidad de producir nuevos materiales.

Plástico: Material sintético producido a partir de petróleo y gas natural.

Reciclaje de botellas plásticas: Proceso de recoger, procesar y convertir botellas plásticas desechadas en nuevos productos.

CAPITULO II

1. Marco metodológico II

Los métodos que aborda esta sección es el trabajo de investigación, el diseño investigativo, la habilidad y destreza que se utilizaran para la investigación, con la finalidad de resolver el problema planteado. Todos los métodos de investigación se utilizarán en este trabajo.

La metodología no solo es una sucesión de actividades, sino que también garantiza que se aborden temas o desafíos que nos puedan llevar a o a sugerir un estudio. La metodología es fundamental para una investigación de sumo interés y d resultados confiables.

2. Tipo de investigación

La investigación tiene como enfoque cuantitativo mismo que nos permite tabular los datos para demostraciones con los aspectos separados de su todo y los que da como calidad numérica y podemos llegar a una conclusión. Es un método de enfoque y análisis de información que se puede obtener a través de diversas fuentes y esto lleva a cabo con el uso de la estadística y matemáticas que nos permitirá cuantificar el problema de investigación. Para llevar a un resultado se necesita una cantidad de personas y una muestra que ayude a medir y cuantificar y que se exprese en cifras. Los que se pueden representar en resultados descriptivos y comparativos y sirve para un estado estadístico para ver si hay vinculo

3. Diseño de la investigación

Define la dificultad y plan de una estrategia para poder resolver un problema la investigación que se enfoca en un diseño de campo que nos permitirá investigar con facilidad y que nos lleve a un resultado más preciso que será en el Institutito Tecnológico Universitario Rumiñahui. Aquí se realizará un evento en el que con los materiales reciclajes en el que

demonstraran la creatividad la cual será calificada.

En el (2025) el estudio con el que se empleó las técnicas de información como la observación directa y las que nos facilitan averiguar la información necesaria será misma para uso en la metodología del trabajo.

Este texto también se enfoca en describir y caracterizar fenómenos específicos y tiene un enfoque transversal, ya que se recopilan datos en un único instante, ofreciendo de inmediato una visión de la situación en ese momento en particular similar a capturar una fotografía la realidad.

4. Población y muestra Población

La población es un conjunto de personas o elementos en el que se maneja la investigación.

Aquí también podemos ver las variables o componentes de estudio que se podrán desarrollar en el proyecto investigativo y estos corresponden para el desarrollo de estudio. La población se centra en los estudiantes de ciertos cursos del Instituto Tecnológico Universitario Rumiñahui

Muestra

La muestra debe ser seleccionada de manera que represente fielmente las características clave de la población objetivo. Esto significa que la muestra debe tener características demográficas, socioeconómicas y otras variables en proporciones similares . El tamaño de la muestra es esencial, ya que determina en gran medida la precisión y validez de los resultados obtenidos.

La muestra incluirá a ciertos cursos en los que un porcentaje de estudiantes del Instituto Tecnológico Universitario Rumiñahui. De los cursos escogidos realizaran un proyecto con materiales no biológicos así incentivando a la creatividad y al desarrollo del pensamiento ya que con estas actividades ampliaríamos el conocimiento de los diversos materiales y las diferentes cosas que se puede generar con materiales reciclados y crear conciencia para no contaminar. El objetivo de reciclar y crear materiales reciclados es para poder evitar la contaminación a mayor ya que nuestro objetivo principal es fomentar a la creatividad y poder crear contenedores de material reciclado para así disminuir la contaminación a nivel del Instituto Tecnológico Universitario Rumiñahui.

Técnica e instrumentos de recolección de datos

La investigación en este período se recolectará y manejaran diferentes métodos de investigación porque el método que utilicemos nos ayudara a obtener una información de un tema en específico y en el que datos de recolección se basa también en observar. Los diferentes métodos que podemos encontrar de la recolección se basan en la recopilación de datos y más allá de esto es la observación de estudios y de eventos. Ya que esto nos permite poder ver recolectar datos de una manera diferente ya que estaríamos presentes y ver diferentes acciones y no solo poder depender de encuestas y de informes o comentarios externos. La manera de poder ver las estadísticas presencialmente es más útil que porque no solo estamos presentes físicamente, sino que también interactuamos con la otra persona y los diferentes métodos utilizados para la recolección de datos nos ayudara a una mejor dinámica o creatividad para usar diferentes técnicas para un buen resultado y tomar fotografías del proceso de los contenedores de basura.

III. CAPITULO III

Procedimiento de investigación

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica para el desarrollo del tema de investigación, recopilando información relevante de diversas fuentes académicas. Este proceso permitió obtener un marco teórico sobre los materiales no biológicos.



IV. CAPITULO IV

1. Análisis de datos

Después de realizar una observación directa y documentar el proceso de extracción de información, nos dimos cuenta de que las encuestas fueron la herramienta más efectiva para obtener respuestas de los estudiantes del Instituto Universitario Rumiñahui. Lo que descubrimos fue emocionante: la mayoría de los estudiantes sí tienen conciencia sobre la importancia de reciclar y reutilizar.

Además, encontramos que la creación de contenedores para reciclar utilizando botellas plásticas fue una idea genial. No solo ayudó a reducir la contaminación, sino que también motivó a los estudiantes a reciclar y reutilizar. Los contenedores se convirtieron en un recordatorio constante de la importancia de cuidar nuestro entorno.

A través de las encuestas, también descubrimos que la implementación de los contenedores ayudó a disminuir la cantidad de botellas plásticas que se tiraban con la basura común. Los estudiantes comenzaron a tomar conciencia y a sentirse motivados para reutilizar y reciclar.

Todo nuestro proceso de investigación y creación de los contenedores está documentado en nuestro informe, donde puedes encontrar todos los detalles de nuestro proyecto.

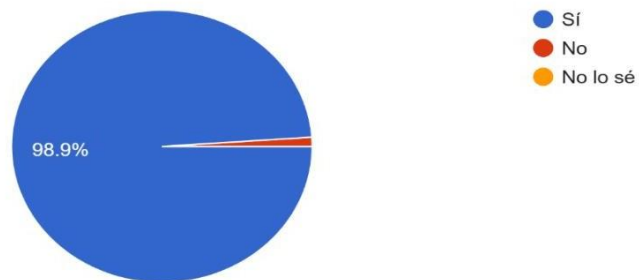
2. Análisis e interpretación de los resultados

Los resultados obtenidos a través del procedimiento empleado permitieron la elaboración exitosa de contenedores de basura.

Gráfico 1

¿Crees que el reciclaje de botellas ayuda a reducir la contaminación ambiental?

91 respuestas

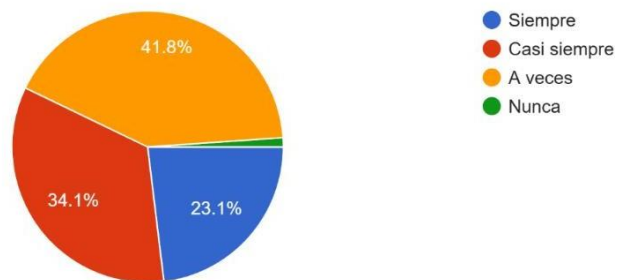


Interpretación: La encuesta revela que el 98.9% de los encuestados cree que el reciclaje de botellas reduce la contaminación ambiental, mientras que solo 1.1 persona discrepa y nadie respondió "No lo sé". Esto sugiere una alta conciencia ambiental y una percepción positiva del reciclaje.

Gráfico 2

¿Con que frecuencia reciclas botellas?

91 respuestas

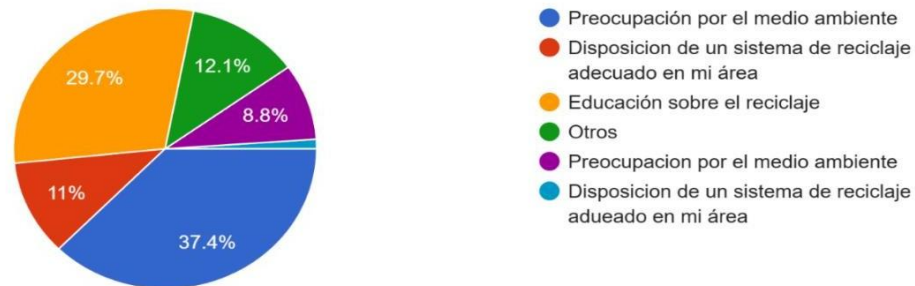


Interpretación: La encuesta revela que el 23.1% de los encuestados con frecuencia si reciclan botella, el 34.1% casi siempre reciclan, y el 41.8% a veces reciclan frecuentemente, mientras que el 1% nunca frecuente reciclar.

Gráfico 3

¿Que factores te motivan a reciclar botellas ? (Puedes mas de una opción)

91 respuestas

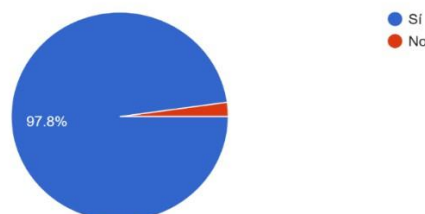


Interpretación: La encuesta revela que el 37.4% de los encuestados se preocupan por el medio ambiente, el 11% lo hacen por disposición de un sistema de reciclaje adecuado en el área, 29.7% reciclan por educación al reciclaje, 12.1% sus factores que les motiva a reciclar son otros, 8.8% reciclan por que se preocupan por el medio ambiente, mientras que el 1% lo hacen por disposición de un sistema de reciclaje adecuado en el área.

Gráfico 4

¿Crees que es necesario algunos contenedores en el ISTER específicamente para las botellas Y poder reciclar con facilidad?

91 respuestas



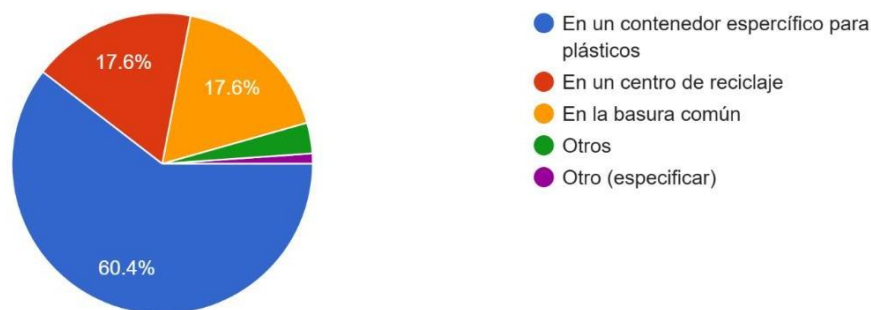
Interpretación: La encuesta revela que el 97.8% cree que si es necesario tener algunos contenedores en el ISTER para poder reciclar con facilidad las botellas, mientras que el 2.2%

cree que no es necesario los contenedores.

Gráfico 5

¿Donde sueles depositar las botellas reciclables ?

91 respuestas

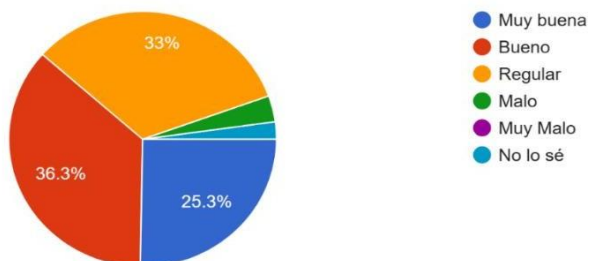


Interpretación: La encuesta revela que el 60.4% suele depositar las botellas plásticas en un contenedor específico, 17.6% suele depositar en un centro de reciclaje, 17.6% depositan las botellas plásticas en la basura común, 4,3 %suelen depositar las botellas en otros contenedores, mientras que el 1% especifican en donde reciclan las botellas.

Gráfico 6

¿Cómo calificarías el reciclaje de botellas en el ISTER ?

91 respuestas



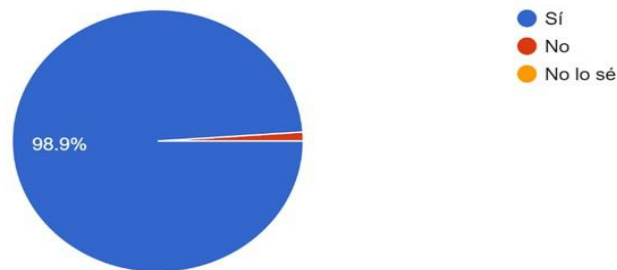
Interpretación: La encuesta revela que el 25.3% califica muy buena el reciclaje de

botellas en el ISTER, 36.3% revela que es bueno el reciclaje, 33% se evidencia que es regular el reciclaje, el 2.7% delátala que es malo el reciclaje de botellas, mientras que el 2,7 % lo sabe cómo calificaría el reciclaje de botellas en el ISTER, y un 0% no califico como muy malo el reciclaje de botellas

Gráfico 1(post)

¿Consideras que el reciclaje de botellas ayudaría a reducir la contaminación?

91 respuestas

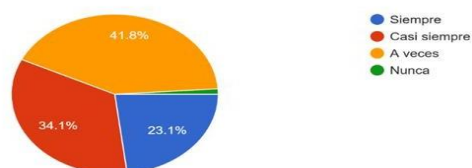


Interpretación: La encuesta revela que el 98.9% de la muestra seleccionada cree que el reciclaje de botellas reduce la contaminación ambiental, mientras que solo 1.1 persona difiere y nadie respondió "No lo sé". Esto genera una alta conciencia ambiental y una opinión positiva del reciclaje.

Gráfico 2

¿Cuán a menudo recicla las botellas que consume?

91 respuestas



Interpretación: La encuesta revela que el 23.1% de los participantes con frecuencia si reciclan las botellas que consumen, el 34.1% casi siempre reciclan, y el 41.8% a veces reciclan

frecuentemente, mientras que el 1% nunca frecuenta reciclar las botellas que utiliza.

Gráfico 3

¿Consideras que debería haber contenedores solo para botellas en el ISTER?

91 respuestas

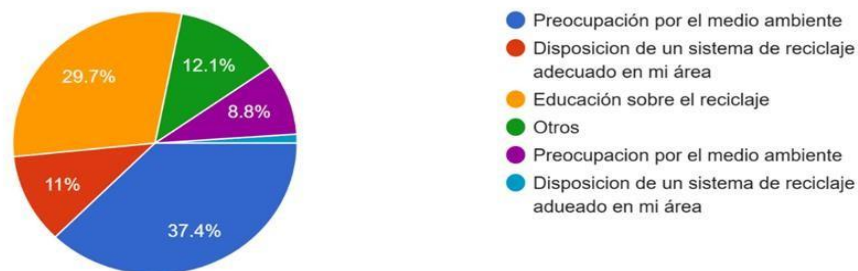


Interpretación: La encuesta revela que el 97.8% considera que, si es necesario tener algunos contenedores en el ISTER para poder reciclar con facilidad las botellas, mientras que el 2.2.% cree que es innecesario los contenedores.

Gráfico 4

¿Qué aspectos te inspiran para reciclar?

91 respuestas



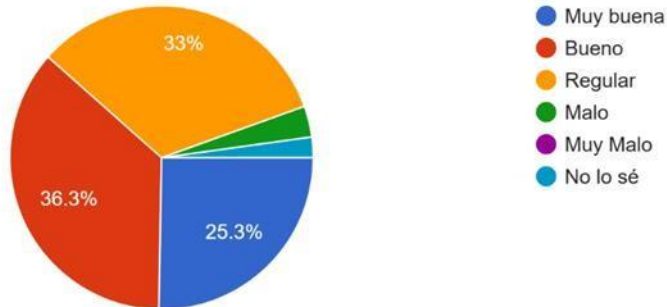
Interpretación: La encuesta revela que el 37.4% de los participantes se preocupan por el medio ambiente, el 11% lo hacen por disposición de un sistema de reciclaje adecuado en el área, 29.7% reutilizan por educación al reciclaje, 12.1% sus motivaciones para reducir residuos

son otros, 8.8% reciclan por conciencia ecológica y se preocupan por el medio ambiente, mientras que el 1% lo hacen porque contaban con un sistema de reciclaje adecuado en el área.

Gráfico 5

¿Cómo evaluarías el consumo de bebidas embotelladas diariamente?

91 respuestas

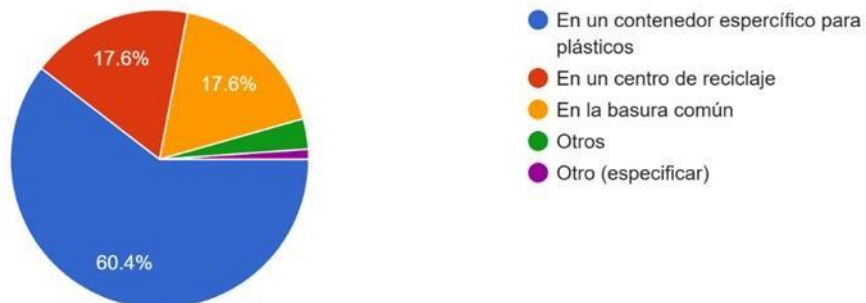


Interpretación: La encuesta revela que el 25.3% califica muy buena el reciclaje de botellas en, 36.3% revela que es bueno el consumo de bebidas embotelladas, 33% se evidencia que es regular el consumo de bebidas embotelladas, el 2.7% critica que es malo el reciclaje de botellas, mientras que el 2,7 % lo sabe cómo evaluaría el consumo de botellas, y un 0% no califico como muy malo el reciclaje de botellas

Gráfico 6

¿Dónde acostumbras colocar las botellas plásticas?

91 respuestas



Interpretación: La encuesta revela que el 60.4% que acostumbran a dejar las botellas

plásticas en un contenedor específico, 17.6% suele depositar en un centro de reciclaje, 17.6% depositan las botellas plásticas en la basura común, 4,3 %suelen dejar las botellas en otros contenedores, mientras que el 1% detallan en donde reciclan las botellas.

2. Propuesta de desarrollo del proyecto

El proyecto implica de botella de plástico recicladas y tiene como objetivo reducir la contaminación dentro del Instituto Superior Rumiñahui, con los estudiantes ya que tomaran conciencia del problema de ello.

Materiales:

- Botella desechable de todo tamaño
- Varilla lisa de media
- Alambre
- Pintura
- Amarres

Procedimiento

Paso 1: Recolectar las botellas

Primero, necesitamos juntar botellas plásticas vacías. Pueden ser botellas de refresco, agua o jugo. Lo ideal es tener una variedad de tamaños.

Paso 2: Limpiar las botellas

Debemos asegurarnos de que las botellas estén bien limpias, sin residuos de comida o bebida. Esto es importante tanto por higiene como para facilitar el proceso de trabajo.

Paso 3: Cortar las botellas

Dependiendo de la forma que le queremos darle al contenedor, tendrás que cortar las botellas. Podemos usar varias botellas para formar un contenedor más grande, puedes cortarlas a la mitad o hacer cortes a lo largo para obtener piezas más grandes. Para un contenedor de forma cilíndrica, simplemente corta las botellas según como vayamos a utilizar.

Paso 4: Unir las botellas

Tenemos que ir uniendo las botellas con el alambre asegurándonos de que las botellas estén bien alineadas para formar una buena estructura.

Paso 5: Darle forma al contenedor

Reforzar la estructura usando la varilla y el alambre. Esto es útil si el contenedor va a estar expuesto a elementos del clima o si es muy grande.

Paso 6: Decorar (opcional)

Para decorar los contenedores de basura reciclados, usando pintura específicamente para plástico

Paso 7: Ubicar el contenedor

Una vez que hayas terminado de hacer los contenedores, vamos a empezar a elegir algunos lugares adecuados para ubicarlo los contenedores y asegurarnos de que sea visible y accesible para las personas, para que puedan usarlo correctamente.

Paso 8: Listo para usar

Ahora tenemos algunos contenedores de basura hecho con botellas recicladas. Es una excelente forma de ayudar al medio ambiente y de aprovechar materiales que normalmente se desperdiciarían.

3. Consideraciones éticas

La reutilización de materiales no biológicos, como las botellas plásticas, trae consigo importantes beneficios ambientales y sociales, pero también implica consideraciones éticas que deben tomarse en cuenta para garantizar prácticas responsables y sostenibles. A continuación, se detallan algunas de estas consideraciones.

1. Impacto Ambiental y Responsabilidad Social

A. Minimización del impacto ambiental

Es fundamental asegurarse de que la reutilización de botellas plásticas realmente reduzca la contaminación y no genere otros problemas, como la acumulación de residuos o el uso ineficiente de recursos.

Se debe promover un consumo responsable y evitar fomentar la dependencia del plástico.

B. Uso adecuado de los materiales

Algunas botellas plásticas no están diseñadas para reutilización prolongada y pueden liberar sustancias tóxicas si se reutilizan de manera incorrecta. Se debe verificar que el material reutilizado sea seguro para su nuevo propósito, especialmente si está en contacto con alimentos o líquidos.

2. Ética en la Producción y Consumo

A. Reducción del consumo en lugar de solo reutilizar

Es más ético promover la reducción del uso de plástico en general, en lugar de promover botellas de plástico. Esto debe ser entrenado para usar una alternativa más sostenible, como vidrio reciclable o botellas de acero inoxidable. Algunas compañías pueden promover el plástico como un procesamiento de estrategia de marketing sin reducir realmente su producción o promover cambios estructurales en sus procesos. Es importante que las iniciativas de

procesamiento sean auténticas y no solo una excusa para continuar produciendo plástico en grandes cantidades.

3. Salud y Seguridad

A. Evitar riesgos para la salud humana

No todas las botellas plásticas son seguras para un uso prolongado, ya que pueden liberar micro plásticos o sustancias químicas nocivas como BPA.

Se debe informar adecuadamente sobre qué tipos de plásticos pueden reutilizarse y cuáles no.

B. Condiciones de higiene y saneamiento

Si las botellas se reutilizan para almacenar agua o alimentos, es necesario garantizar que se limpien y desinfecten correctamente.

En proyectos comunitarios, se debe educar sobre los riesgos de reutilizar materiales contaminados.

4. Justicia Social y Trabajo Digno

A. Condiciones justas para los recicladores y trabajadores del sector

La reutilización debe respetar los derechos laborales de quienes trabajan en el reciclaje y recuperación de materiales.

Se deben promover iniciativas que dignifiquen y formalicen el trabajo de los recicladores en lugar de explotar su labor sin reconocimiento o pago justo.

B. Accesibilidad e inclusión en proyectos de reutilización

Es importante que las iniciativas de procesamiento de materiales estén disponibles para todas las personas sin exclusión financiera o social. Participación de la comunidad en la decisión: para crear estos proyectos, es necesario promover.

5. Educación y Responsabilidad Ética

A. Promoción de la educación ambiental

Las iniciativas de reutilización deben ir acompañadas de programas educativos para que las personas comprendan la importancia de reducir, reutilizar y reciclar.

Es importante evitar que la reutilización de plásticos sea vista como una solución definitiva, sino como una acción complementaria dentro de una estrategia más amplia de sostenibilidad.

B. Ética intergeneracional

Se debe considerar el impacto de nuestras acciones en las generaciones futuras, promoviendo un modelo de desarrollo sostenible que no comprometa los recursos del planeta.

V. CAPITULO V

1. Conclusiones

Reciclar reduce la contaminación, disminuye la acumulación de residuos plásticos y ayuda a conservar los recursos naturales, evitando la extracción excesiva de materia prima.

El reciclaje de botellas es una herramienta poderosa para combatir la contaminación y avanzar hacia un futuro más sostenible

La instalación de los cuatro basureros ecológicos hechos con botellas plásticas recicladas demostró ser una solución viable para fomentar el reciclaje dentro del Instituto Universitario Rumiñahui.

Se logró disminuir la cantidad de botellas plásticas desechadas en el entorno educativo al proporcionar un sistema accesible y visible para su recolección y reutilización.

2. Recomendaciones

Se recomienda colocar los contenedores en lugares accesibles y visibles dentro de la comunidad o institución. Es importante que estén protegidos de la intemperie para prolongar su vida útil.

Aprender sobre el impacto del reciclaje y difunde la información en el ISTER.

Fomentar el habito de reciclaje mediante carteles realizados con materiales no biológicos incentivando a los estudiantes del ISTER a reciclar de la mejor manera.

Bibliografía

Macías, A. C. V., Rodríguez, I. M. A., Cañete, I. O. D., Motas, I. F. M., & Camiño, R. R. (2019). Riesgo biológico en los laboratorios de Microbiología de las instituciones de salud. *Panorama Cuba y Salud*, 14(1), 65-70.

[https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-](https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2019/pcs191j.pdf)

[2019/pcs191j.pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2019/pcs191j.pdf)

Almeida-Guzmán, M., & Díaz-Guevara, C. (2020). Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. Avances en Ecuador. *Estudios de la Gestión*, (8), 35-57.

<https://www.redalyc.org/pdf/7198/719877737010.pdf>

Cárdenas Forero, L. C., & Esguerra Arce, A. (2021). Propuesta de reutilización y reciclaje de residuo sólido industrial de grafito.

<https://dspace-escuelaing.metacatalogo.com/handle/001/1644>

Lasheras, R. A., García, C. J., Perfecto, C. L., & Goenaga, M. O. (2020). *Guía práctica para implementar la economía circular en las pymes*. AENOR.

https://media.timtul.com/media/web_aespackaging/guia%20practica%20Ec.Circular%20Py mes.%20AENOR_20201105140953_20201209085515.pdf

López Sepúlveda, C. A. (2020). Tipos de reciclaje y separación en la fuente, como métodos para disminuir el porcentaje de materiales aprovechables que llegan al relleno sanitario doña Juana en la ciudad de Bogotá.

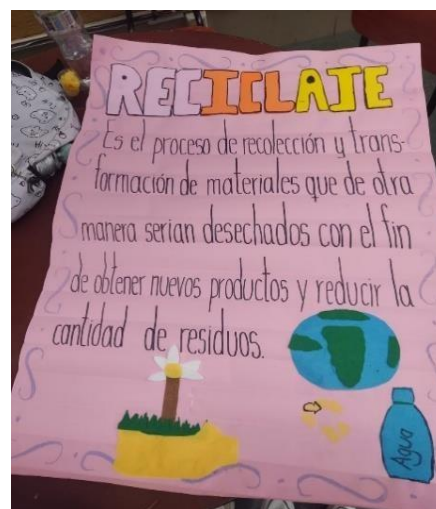
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/37256>

Galindo, D. S. (2020). Economía circular: de alternativa a necesidad. *Desarrollo y Territorio*, (8), 112-117.

file:///C:/Users/ESTUDIANTE-B-

10/Downloads/_SeronGalindo_EconomiaCircularDeAlternativaANecesidad.pdf

Realización de los carteles con materiales reciclados



Realización del concurso con materiales reciclados



Contenedores hechos con la botella platicas

