ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA TOULOUSE LAUTREC

Creación de un Banco de materiales y objetos reutilizables “ReInventa”, para disminuir la cantidad de objetos y materiales que se convierten en desperdicios por los estudiantes del instituto Toulouse Lautrec de la ciudad de Lima.

AUTORES:

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Comunicación Audiovisual Multimedia

EMILIO GUZMÁN SOTO
(0009-0002-2503-594X)

Asesor
MILAGROS ISABEL IBAÑEZ OTERO
(0009-0002-4590-1702)

Lima-Perú
ABRIL-2024

PAPER NAME

Informe Bachiller.docx

AUTHOR

-

WORD COUNT

6419 Words

CHARACTER COUNT

40908 Characters

PAGE COUNT

36 Pages

FILE SIZE

46.8KB

SUBMISSION DATE

Jun 8, 2024 7:48 PM GMT-5

REPORT DATE

Jun 8, 2024 7:48 PM GMT-5

18% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 15% Internet database
- 4% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 12% Submitted Works database

Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material

Resumen del Trabajo de Investigación

El proyecto Banco de Materiales y Objetos Reutilizables tiene como objetivo resolver el problema de disminuir la cantidad de materiales que se convierten en desperdicios por los alumnos del Instituto Toulouse Lautrec, también busca ayudar a los alumnos a economizar en la compra de sus materiales al ofrecerles estos mismos a un menor precio.

A través del Banco de materiales de segunda mano, los usuarios de la Institución podrán dejar sus materiales restantes y objetos en buen estado en este módulo, de esta manera ayudará a mantener un entorno más limpio y saludable para todos y a la vez se podrán vender a los mismos estudiantes, los cuales tendrán acceso a los materiales a precios más bajos, que los ayudará a economizar y reducir la carga financiera qué requieren algunas carreras creativas.

La metodología del proyecto está basada en el método Toulouse Thinking, el cual nos permitió adentrarnos en los desafíos y retos que nos propusimos para idear una idea de negocio basada en un problema real.

Los beneficiarios son jóvenes de entre 18 a 28 años de edad que se encuentran estudiando en el Instituto Toulouse Lautrec de la ciudad de Lima. Son jóvenes comprometidos con el medio ambiente y la sostenibilidad. Tienen una fuerte motivación por reducir el impacto ambiental y buscan constantemente formas de llevar un estilo de vida más ecológico.

Para concluir, el principal hallazgo del proceso de implementación del Banco de Materiales Reutilizables es la clara disposición y entusiasmo de los estudiantes para participar en iniciativas sostenibles, reflejada en sus donaciones y el interés mostrado por el proyecto. Sin embargo, es necesario mejorar la visibilidad del proyecto y diversificar los tipos de materiales disponibles.

Palabras claves:
Sostenibilidad, Reutilización, Economización, Medio ambiente, Integración.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del trabajo de investigación

1. Contextualización del problema…….7
2. Justificación……....8
2.1 Justificación Social…….…..……8
2.2 Justificación Práctica……8
2.3 Justificación Metodológica……...9
3. Reto de Innovación…….…9
3.1 Preguntas……..9
3.2 Objetivos…….,….10
4. Sustento teórico……..…10
4.1 Estudios previos…….…..10
4.1.1 Antecedentes Nacionales……..10
4.1.2 Antecedentes Internacionales……...……12
4.2 Marco teórico……..14
4.2.1 El Banco de Materiales……14
4.2.2 Los objetos reutilizables……..…14
4.2.3 La sostenibilidad……..14
4.2.4 El desperdicio…….…….15
4.2.5 Importancia de crear un Banco de materiales reutilizables…….15
5. Beneficiarios…….16
5.1 Beneficiarios Directos……16
5.2 Beneficiarios Indirectos…….…….……16
5.3 Arquetipo del Cliente…….……16
5.4 Mapa de actores…….17
5.5 Cantidad de Beneficiarios……..……17
6. Propuesta de valor……18
6.1 Propuesta de valor……..18
6.2 Segmento de clientes……..18
6.2.1 Estudiantes…….....18
6.2.2 Profesores…….....18
6.2.3 Personal Administrativo……..……18
6.3 Canales……....…..19
6.3.1 Punto de Venta Físico…….....…19
6.3.2 Plataforma en Línea…….....19
6.3.3 Redes Sociales y Sitio Web……19

6.3.4 Alianzas Estratégicas…….....19
6.4 Relación con los clientes…….....20
6.4.1 Atención Personalizada…….....20
6.4.2 Comunicación Activa…….....20
6.4.3 Feedback y Mejora Continua……..20
6.4.4 Programa de Fidelización…….…..20
6.4.5 Eventos y Actividades…….....…21
6.5 Actividades clave……..21
6.5.1 Recolección de Materiales…….…..…21
6.5.2 Clasificación y Catalogación……...…21
6.5.3 Gestión de Inventario…….....…..…21
6.5.4 Venta y Distribución…….....…..…22
6.5.5 Promoción y Marketing…….....…22
6.5.6 Gestión de la Plataforma en Línea…….....……22
6.5.7 Seguimiento y Evaluación…….……22
6.6 Recursos clave…….….23
6.6.1 Espacio Físico…….....……23
6.6.2 Plataforma en Línea…….....……23
6.6.3 Personal…….....….....…23
6.6.4 Inventario de Materiales……...…23
6.6.5 Tecnología…….....…23
6.7 Aliados clave……24
6.7.1 Gobiernos locales y municipales……...…24
6.7.2 Librerías…….....….....…24
6.7.3 Instituciones Educativas Aledañas (escuelas, universidades) ……..……24
6.7.4 Organizaciones Ambientales……..…25
6.8 Fuentes de ingreso……25
6.8.1 Comisión por Ventas…….....25
6.8.2 Publicidad y Patrocinios……...…25
6.8.3 Cuotas de Membresía…….....…25
6.8.4 Servicios de Valor Agregado…….....…25
6.9 Presupuesto…….……..26
7. Resultados…….….28
8. Conclusiones…….….29

9. Bibliografía……..……...30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Presupuesto inicial del Proyecto* ……..…….. 26

Tabla 2. *Presupuesto mensual del Proyecto* …….27

1. Contextualización del Problema

Según el Ministerio del Ambiente del Perú, en el año (2020) se estima que cada estudiante de instituciones educativas en Lima generó aproximadamente 0.5 kilogramos de residuos sólidos al día. Estos residuos incluyen principalmente papel, plástico y cartón, de los cuales solo una fracción se recicla adecuadamente (Ministerio del Ambiente, 2020). Esta acumulación de desechos no solo contribuye a la contaminación ambiental, sino que también representa una pérdida de recursos valiosos que podrían ser reutilizados en lugar de ser descartados.

La problemática de la gestión inadecuada de materiales reutilizables tiene un impacto en el entorno local de Lima. La acumulación de residuos no gestionados contribuye a la contaminación del medio ambiente, especialmente en una ciudad tan densamente poblada como Lima. Los desechos que no se manejan adecuadamente pueden terminar en vertederos o contaminar ríos, lo que afectaría la calidad del aire, el agua y el suelo en la región.

La gestión inadecuada de los residuos sólidos en instituciones educativas también pone desafíos en términos de diseño e implementación de actividades de reciclaje. Es esencial evaluar el volumen correcto de reciclaje considerando los costos y beneficios privados y sociales. Identificar el mercado relevante al que se dirigen los residuos sólidos, los costos de reciclaje y comercialización es fundamental para evitar sobredimensionar la inversión y determinar los beneficios esperados. Los sistemas de gestión de residuos sólidos enfrentan una variedad de retos y oportunidades, desde el crecimiento en la generación de residuos sólidos hasta el acceso a nuevas tecnologías. Para capitalizar estas oportunidades, es necesario contar con un conjunto adecuado de propuestas para mejorar la descentralización y los instrumentos que guíen el comportamiento de los actores hacia el logro de los objetivos propuestos (Universidad del Pacífico, s.f.).

En el Instituto Toulouse Lautrec de la ciudad de Lima, los estudiantes enfrentan un desafío significativo relacionado con la gestión de materiales reutilizables. Esta problemática impacta diversas dimensiones del entorno escolar y la comunidad estudiantil, afectando tanto a nivel individual como colectivo. La acumulación de materiales no biodegradables en los salones de clases y pasillos del instituto genera una preocupación inmediata en los estudiantes y el personal docente. Además, esta situación conlleva costos económicos adicionales para la adquisición constante de nuevos materiales, lo que afecta el presupuesto del instituto y la disponibilidad de recursos para otras necesidades educativas.

2. Justificación

2.1 Justificación Social:

Los principales beneficiarios son los alumnos, profesores y personal de Toulouse Lautrec, a los cuales está dirigido este proyecto. A través del Banco de materiales de segunda mano, los usuarios de la Institución podrán dejar sus materiales restantes y objetos en buen estado en este módulo, de esta manera ayudará a mantener un entorno más limpio y saludable para todos y a la vez se podrán vender a los mismos estudiantes, los cuales tendrán acceso a los materiales a precios más bajos, que los ayudará a economizar y reducir la carga financiera qué requieren algunas carreras creativas, al poder comprar solo el material justo que necesiten para usarlo en sus trabajos, proyectos de clase, maquetas, etc.

Así es como se ayudará tanto a los alumnos como al medio ambiente, promoviendo la responsabilidad ambiental en la Institución.

2.2 Justificación Práctica:

La reutilización de materiales y objetos a través de un banco de materiales de segunda mano ayudará a resolver varios problemas reales, como la reducción de residuos qué son arrojados o malgastados por el personal de la Institución, la conservación de los recursos qué pueden ser reutilizados, la economización por parte de los alumnos al adquirir materiales de

segunda mano y a la vez promueve la sostenibilidad y mejora la imagen de la Institución al demostrar compromiso en prácticas ambientales responsables, al ser la primera en implementar un banco de materiales de segunda mano.

Según Sanabria (2012):

> El proceso en el cual los residuos o materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas. Como por ejemplo el papel, el cartón, el vidrio, y los metales, entre otros (pág. 72).

2.3 Justificación Metodológica

La metodología del proyecto está basada en el método Toulouse Thinking, el cual permitió adentrarse en los desafíos y retos que se propuso para idear una idea de negocio basada en un problema real. Algunas herramientas que se utilizó para llegar a esta solución, fue realizar un mapa del problema, en el cual se puso en una balanza todo lo que sí funciona y no funciona, para luego aplicar el método de los 5 porqués ayudando a llegar a la raíz del problema.

Luego, se prosiguió con un plan de investigación centrada en personas, en el cual se realizó un total de 80 encuestas, 12 entrevistas a alumnos y docentes, y un taller generativo de observación que ayudó a entender cómo viven las personas el problema de los materiales reutilizables que se convierten en desperdicios en la Institución y de esta manera se pudo obtener varios Insights que llevaron a plantear un reto de diseño, seguido de la solución.

Según Álvarez (2023):

> Un plan de investigación es una herramienta estratégica que define claramente los objetivos, metas, metodologías y recursos necesarios para llevar a cabo un proyecto de

investigación. Es un mapa que guía a los investigadores a través del complejo laberinto del proceso investigativo, garantizando que no se desvíen de su camino (pág. 53).

3. Reto de innovación

Creación de un Banco de materiales de segunda mano, para disminuir la cantidad de objetos y materiales que se convierten en desperdicios por los estudiantes del instituto Toulouse Lautrec de la ciudad de Lima.

3.1 Preguntas

PG: ¿De qué manera innovadora se puede ayudar a disminuir la cantidad de objetos y materiales que se convierten en desperdicios en el instituto Toulouse Lautrec?

P1: ¿Cuáles son los beneficios que obtendrán los alumnos y personal de la institución con la implementación del banco de materiales?

P2: ¿Cuál es el impacto de la implementación del Banco de materiales de segunda mano en la reducción de residuos sólidos en el Instituto Toulouse Lautrec?

P3: ¿Cuál es la percepción de los alumnos y el personal del instituto sobre la efectividad del banco de materiales en la promoción de prácticas ambientales responsables?

3.2 Objetivos

OG: Implementar un banco de materiales de segunda mano que ayude a disminuir la cantidad de objetos y materiales que se convierten en desperdicios por los estudiantes del instituto Toulouse Lautrec.

O1: Determinar los beneficios que obtendrán lo**s** alumnos y personal de la institución con la implementación del banco de materiales

O2: Analizar los beneficios tangibles e intangibles obtenidos por el instituto como resultado de la implementación del Banco de materiales.

O3: Identificar los principales desafíos y barreras enfrentados durante la implementación y operación del Banco de materiales en el Instituto Toulouse Lautrec.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

4.1.1 Antecedentes Nacionales

Díaz, F. Valverde, G. Fernandez y J Sarco M. (2022). Smart Trash, contenedores inteligentes de segregación para mejorar los hábitos de reciclaje. - Lima 2022. Para obtener el grado de magíster en administración estratégica de empresas otorgado por la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Este proyecto presenta una solución empresarial sostenible para abordar un importante problema en el Perú: la baja tasa de reciclaje de residuos sólidos. Según el Ministerio del Ambiente, solo se recicla el 1.9% de los residuos sólidos reaprovechables en el país. Ante esta preocupante situación, la solución se centra en promover hábitos e incrementar el interés sobre el reciclaje en varios distritos de Lima.

La propuesta consiste en la instalación de contenedores segregados llamados Smart Trash en edificios familiares, así como en ofrecer un servicio de gestión de materiales reciclables como papel, plástico y cartón.

Smart Trash se destaca como una solución innovadora al facilitar el reciclaje de manera segura y sencilla dentro de los edificios, incentivando a los usuarios con recompensas y promoviendo así hábitos a favor del medio ambiente.

Barrenechea, L. Renato, L. Santos, A y Slash, J. (2019). App ECOTRUX para administrar el reciclaje de materiales reutilizables en el SEGAT. Trujillo 2019. Para obtener el grado de título profesional en Ingeniería de Sistemas otorgado por la Universidad César Vallejo del Perú.

En este proyecto se desarrolló la aplicación móvil ECOTRUX para incitar el reciclaje y la gestión de residuos domésticos. Se utilizó Dart con Flutter de Google para su desarrollo. La investigación fue cuantitativa y aplicada, involucrando a 30 personas durante 2 meses en el sector Las Quintanas. Se recolectaron 350.4 kg de materiales reciclables con ECOTRUX, superando la meta en un 16.8%. Concluyeron que la aplicación ayuda a administrar el reciclaje de manera efectiva en SEGAT.

Aguayo.V (2022). Centro comunitario de reciclaje recreativo en el Parque Ecológico Municipal de San Martín de Porres - Lima 2022. Para obtener el título profesional de Arquitecto en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

El Centro Comunitario de Reciclaje en San Martín de Porres surge como respuesta a la necesidad de contar con infraestructuras públicas medioambientales en la ciudad. Este proyecto busca promover actividades sostenibles en la comunidad, fomentando la conciencia ambiental ante la creciente generación de residuos y su impacto negativo en los ecosistemas.

La tipología del centro combina características de un centro comunitario con las de un centro de almacenamiento de residuos sólidos municipales. Este enlace facilitará una mejor gestión y aprovechamiento de los residuos sólidos reciclables, promoviendo la cultura del reciclaje.

La ubicación del proyecto en una amplia zona residual dentro del Parque Ecológico Municipal busca resaltar su lado ecológico y suplir la falta de equipamiento público y ambiental en el distrito. El rediseño y anexión del centro al parque pretende aprovechar el espacio existente destinado al almacenamiento temporal de residuos municipales, transformándolo en un área dedicada a la promoción del reciclaje y la educación ambiental.

4.1.2 Antecedentes Internacionales

Sánchez, A. (2022). Arquitectura Circular, la reutilización de Sistemas. Madrid 2022. Para obtener el grado de bachiller en Arquitectura en la escuela técnica superior de Arquitectura de Madrid de España.

Este trabajo nos presenta un enfoque distinto sobre la arquitectura circular. La arquitectura circular se enfoca en reutilizar materiales y partes de los edificios para reducir residuos y conservar recursos. Para lograrlo, es necesario diseñar edificios adaptables y modulares, seleccionar materiales duraderos, estandarizar sistemas de conexión, fomentar la colaboración entre profesionales y evaluar el ciclo de vida de los materiales. Esto permite crear edificios que puedan desmontarse y reutilizarse en diferentes proyectos, promoviendo la sostenibilidad y prolongando así la vida útil de estos materiales y las estructuras.

Gonzales J, Moreno J. (2022). La gestión de residuos sólidos y su relación con la educación ambiental para el desarrollo sostenible y fortalecimiento de la cultura ambiental Julio – diciembre 2022.

El objetivo fue identificar similitudes y diferencias en los estudios sobre la gestión de residuos sólidos y su relación con la cultura ambiental, en el contexto de la educación para el desarrollo sostenible. Este enfoque busca reducir los impactos ambientales en los ecosistemas

del planeta. Se utilizaron herramientas como matrices heurísticas y bibliotecas virtuales para procesar y analizar la información recopilada.

Los resultados revelaron una tendencia en la información científica, destacando experiencias en la gestión de residuos en diferentes contextos, tanto educativos como en la administración pública.

Concluimos que es crucial promover sistemas eficientes de gestión de residuos, complementados con programas de educación ambiental dentro del marco de la EADS. Esta investigación destaca la necesidad de abordar de manera integral la gestión de residuos para mitigar sus impactos ambientales.

4.2 Marco teórico

En la investigación del presente proyecto, se han empleado herramientas que ayudarán a saber más de la problemática. Los datos a presentar, se consiguieron a través de herramientas cualitativas como entrevistas y encuestas.

La información recaudada, se obtuvo a través de una investigación, basándose en el estudio de la problemática del proyecto. En cada información hallada, se detallan los conceptos más relevantes, para brindar una mejor comprensión. Para la propuesta del diseño basado en el “Banco de materiales y objetos reutilizables” se definen los siguientes conceptos:

4.2.1 El Banco de Materiales (BMG)

Según Maciel F. (2020). Se define como un espacio creado con el propósito de captar los excedentes de materiales de construcción que normalmente serían descartados. Además, en el contexto del estudio, se amplía esta definición para incluir un enfoque de economía circular orientado a promover la gestión social y el desarrollo sustentable.Propuesta metodológica para restaurar y aprovechar un banco de material geológico en el marco de desarrollo sustentable.

4.2.2 Los objetos reutilizables

Para Morales, M. (2008) Son recursos educativos, como los Objetos de Aprendizaje (OAs), que pueden ser evaluados y utilizados repetidamente en diferentes contextos educativos. Estos recursos deben ser valorados por expertos y usuarios para determinar su calidad y utilidad, permitiendo así su comparación y selección eficiente para su posterior uso en la enseñanza y el aprendizaje.

4.2.3 La sostenibilidad

Para López, I. (2015) Se define como el desarrollo que satisface las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Este concepto surge de un proceso global de reflexión impulsado por Naciones Unidas y la Unión Europea, en respuesta a la toma de conciencia sobre las limitaciones tecnológicas, sociales y ambientales, así como la necesidad de conciliar el crecimiento económico, a través de la protección del medio ambiente.

4.2.4 El desperdicio

Según Gonzales, L. (2015) Se refiere a la pérdida o descarte de alimentos desde la producción hasta el consumidor final. Es necesario implementar cambios en nuestras prácticas para evitar esta pérdida y permitir la reutilización o reciclaje de alimentos en la medida de lo posible.

4.2.5 Importancia de crear un Banco de materiales reutilizables

La importancia de este banco de materiales y objetos reutilizables de segunda mano en la Institución Toulouse Lautrec es fomentar la sostenibilidad entre los estudiantes y docentes en la institución, reutilizando materiales en lugar de desecharlos, reduciendo así la cantidad de residuos generados, lo que contribuye a la protección del medio ambiente. A la

vez, esto ayudará a un ahorro económico por parte de los alumnos quienes podrán adquirir estos materiales a un menor costo y facilidad.

5. Beneficiarios

5.1 Beneficiarios Directos

El banco de materiales de segunda mano está dirigido a los jóvenes del Instituto Toulouse Lautrec de entre 18 a 28 años de edad que buscan tomar acción frente al problema medioambiental y promover prácticas sostenibles frente al desecho de materiales reutilizables que se convierten en desperdicios.

5.2 Beneficiarios Indirectos

Los beneficiarios indirectos del Banco de materiales de segunda mano son los profesores y el personal de limpieza del Instituto, quienes también buscan tomar acción frente a la acumulación de desperdicios en la Institución.

5.3 Arquetipo del Cliente

Los beneficiarios son jóvenes de entre 18 a 28 años de edad que se encuentran estudiando en el Instituto Toulouse Lautrec de la ciudad de Lima. Son jóvenes comprometidos con el medio ambiente y la sostenibilidad. Tienen una fuerte motivación por reducir el impacto ambiental y buscan constantemente formas de llevar un estilo de vida más ecológico. Son creativos, curiosos y les gusta participar en proyectos educativos que involucren el uso de materiales reciclados.

Roger es un joven de 26 años de edad estudiante de la carrera de Arquitectura de Interiores. Vive en Lima Metropolitana en el distrito de Surco. Es una persona muy sociable, creativa y hábil con los trabajos manuales, además de interesarle mucho las iniciativas

medioambientales y participar en concursos eco friendly. Él es consciente de los desechos que se votan en su institución frecuentemente y quiere generar un cambio. Enfrenta día a día el problema de los materiales buscando un lugar donde se puedan reutilizar, sea fuera o dentro de la institución. Él quiere una fácil accesibilidad para reciclar materiales en su Institución, contar con programas o sistemas de apoyo y conseguir materiales a un menor precio, ya que su carrera le pide demasiados materiales para sus cursos y no tiene el suficiente presupuesto para costearlos.

Él siente que no es el único con este problema económico en su Institución y cree que se debería empezar una iniciativa para ayudar a economizar a los estudiantes.

5.4 Mapa de actores

Se desarrollaron los arquetipos tomando como referencia la información de los lienzos de investigación, además de las entrevistas y encuestas, y el Mapa de Actores, el cual fue dividido en tres secciones:

Sección 1 - Centrales: En esta sección se encuentra el público objetivo, quienes son los jóvenes universitarios de 18 a 28 años de edad, los más afectados por la problemática establecida sobre la disminución de la cantidad de objetos y materiales que se convierten en desperdicios. Además, ellos serán los beneficiarios de la solución que se plantea.

Sección 2 - Directos: En esta sección se encuentran las personas quienes tienen un contacto más directo y forman parte del entorno social de los jóvenes universitarios. Encontramos al personal de limpieza, coordinadores de carrera, compañeros de trabajo, el área administrativa y maestros de las instituciones.

Sección 3 - Indirectos: En esta sección se encuentran las organizaciones públicas y privadas, quienes no mantienen un contacto tan directo con el público elegido. Se tomaron en

cuenta la SUNEDU, la municipalidad distrital y el Ministerio del Ambiente del Perú. Sin embargo, no influyó mucho para el desarrollo previo de los arquetipos.

5.5 Cantidad de Beneficiarios

El presente proyecto está enfocado en jóvenes de entre 18 a 28 años de edad que se encuentran estudiando en el Instituto Toulouse Lautrec de la ciudad de Lima (aproximadamente 3000 jóvenes). Los cuales fueron elegidos según la delimitación geográfica y la investigación, con el fin de ofrecer un espacio donde los jóvenes puedan promover prácticas sostenibles.

6. Propuesta de Valor

6.1 Propuesta de valor

Nuestro servicio de "Banco de Materiales de Segunda Mano" resuelve los problemas del cliente al proporcionar una solución sostenible para la gestión de materiales reutilizables, ayudando a reducir el desperdicio y promoviendo prácticas responsables dentro de la institución.

6.2 Segmento de clientes

El Banco de materiales de segunda mano del Instituto Toulouse Lautrec tiene como objetivo atender a diversos segmentos de clientes dentro y fuera de la institución:

6.2.1 Estudiantes

Este segmento abarca a todos los estudiantes de diferentes carreras y niveles académicos, buscan acceder a materiales de estudio, herramientas y suministros a precios accesibles para apoyar su desarrollo académico y creativo.

6.2.2 Profesores

Los docentes también forman parte del segmento de clientes, ya que pueden requerir materiales específicos para clases, investigaciones o actividades extracurriculares, buscan recursos que enriquezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera efectiva y económica.

6.2.3 Personal Administrativo

Son quienes necesitan materiales de oficina, suministros de limpieza u otros elementos para mantener el funcionamiento eficiente de la institución, buscan soluciones prácticas y económicas para sus necesidades diarias.

6.3 Canales

6.3.1 Punto de Venta Físico

El instituto contará con un espacio físico designado como el Banco de materiales, donde los estudiantes, profesores y personal administrativo podrán acceder a los materiales de segunda mano disponibles. Este punto de venta estará ubicado estratégicamente dentro de las instalaciones del instituto para facilitar el acceso y la comodidad de los usuarios.

6.3.2 Plataforma en Línea

Además del punto de venta físico, se desarrollará una plataforma en línea dedicada al Banco de materiales. Esta plataforma permitirá a los clientes acceder al inventario, realizar compras en línea y gestionar sus pedidos desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Se implementarán medidas de seguridad y facilidades de pago en línea para garantizar una experiencia de compra segura y conveniente.

6.3.3 Redes Sociales y Sitio Web

Se utilizarán activamente las redes sociales y el sitio web del Instituto Toulouse Lautrec para promocionar el Banco de materiales y sus productos, así como para comunicar noticias, promociones y eventos relacionados. Esto incluirá publicaciones regulares en plataformas como Facebook, Instagram, Youtube, así como actualizaciones periódicas en el sitio web oficial del instituto.

6.3.4 Alianzas Estratégicas

Se establecerán alianzas estratégicas con otras instituciones educativas, organizaciones afines y empresas locales para promover el Banco de materiales y ampliar su alcance. Esto puede incluir colaboraciones en eventos, intercambio de recursos y promoción conjunta para llegar a nuevos segmentos de clientes y maximizar el impacto del proyecto.

6.4 Relación con los clientes

6.4.1 Atención Personalizada

Se ofrecerá un servicio de atención al cliente personalizado en el punto de venta físico y a la vez en la plataforma en línea. El personal estará capacitado para brindar asistencia y resolver cualquier duda o inquietud que puedan tener los clientes, garantizando una experiencia de compra satisfactoria y sin contratiempos.

6.4.2 Comunicación Activa

Se establecerá una comunicación activa con los clientes, a través de diversos canales como Youtube, redes sociales y publicidades. Se les mantendrá informados sobre novedades, promociones especiales, eventos y cualquier otra información relevante relacionada con el Banco de materiales.

6.4.3 Feedback y Mejora Continua

Se fomentará la retroalimentación por parte de los clientes para conocer sus opiniones, sugerencias y necesidades. Se utilizarán encuestas de satisfacción, formularios de comentarios y otras herramientas para recopilar información valiosa que permita mejorar constantemente los productos y servicios ofrecidos.

6.4.4 Programa de Fidelización

Se implementarán programas de fidelización para recompensar la lealtad de los clientes y promover compras recurrentes. Esto puede incluir descuentos exclusivos, ofertas especiales para clientes frecuentes y beneficios adicionales por pertenecer al programa de fidelización.

6.4.5 Eventos y Actividades

Se organizan eventos y actividades especiales dirigidos a los clientes, como ferias de intercambio, charlas sobre sostenibilidad y otros eventos relacionados. Estas iniciativas no solo fortalecerán la conexión con los clientes existentes, sino que también podrán atraer a nuevos clientes y promoverán la comunidad en torno al Banco de materiales.

6.5 Actividades clave

6.5.1 Recolección de Materiales

Esta actividad implica la recolección periódica de materiales y objetos donados por alumnos, profesores y personal del Instituto Toulouse Lautrec. Se establecerán puntos de recolección físicos en la institución, así como un sistema para recibir donaciones, a través de la plataforma en línea.

6.5.2 Clasificación y Catalogación

Una vez recolectados, los materiales serán clasificados y catalogados según su estado y tipo. Esta actividad incluye la revisión de la calidad de los materiales, la limpieza cuando sea necesario y la organización en categorías para facilitar su exhibición y venta.

6.5.3 Gestión de Inventario

Se llevará a cabo una gestión eficiente del inventario para asegurar un control adecuado de los materiales disponibles en el Banco de materiales. Esto incluye el registro de entradas y salidas, la actualización regular del inventario y la identificación de productos populares o de alta demanda.

6.5.4 Venta y Distribución

Se realizarán actividades de venta tanto dentro del punto físico como de la plataforma en línea. Esto incluye la atención a clientes, la elaboración de presupuestos, la gestión de pagos y el empaquetado y envío de los productos vendidos.

6.5.5 Promoción y Marketing

Se desarrollarán estrategias de promociones y marketing para poder dar a conocer el Banco de materiales y atraer a nuevos clientes. Esto puede incluir la creación de material publicitario, la participación de eventos, la gestión de las redes sociales.

6.5.6 Gestión de la Plataforma en Línea

Para aquellos clientes que prefieran realizar sus compras de manera virtual, se llevará a cabo la gestión y actualización constante de la plataforma en línea. Esto implica la publicación de nuevos productos, la atención al cliente, a través de un chat en línea, y la mejora de la experiencia del usuario en el sitio web.

6.5.7 Seguimiento y Evaluación

Se realizará un seguimiento constante del desempeño del Banco de materiales, mediante la recopilación de datos sobre ventas, satisfacción del cliente, inventario disponible, entre otros aspectos relevantes. Esta información será analizada para identificar áreas de mejora y poder tomar decisiones estratégicas orientadas al crecimiento y la eficiencia del proyecto.

6.6 Recursos clave

6.6.1 Espacio Físico

Un espacio físico adecuado dentro de las instalaciones del Instituto Toulouse Lautrec, destinado para la recepción, clasificación, almacenamiento y exhibición de los materiales de segunda mano.

6.6.2 Plataforma en Línea

Una plataforma en línea bien desarrollada y fácil de usar, que permita a los clientes acceder al inventario de materiales disponibles, realizar compras, gestionar pagos y recibir atención al cliente.

6.6.3 Personal

Personal capacitado y dedicado, incluyendo administradores, encargado de venta y atención al cliente, a parte un técnico para el mantenimiento de la plataforma en línea.

6.6.4 Inventario de Materiales

Un inventario inicial de materiales de segunda mano donados por alumnos, profesores y personal del Instituto Toulouse Lautrec, así como un sistema para mantener actualizado y gestionar este inventario de manera eficiente.

Equipamiento y herramientas necesarias para la recolección, clasificación, limpieza y exhibición de los materiales, como estanterías, mesas de trabajo, equipos de limpieza, entre otros.

6.6.5 Tecnología

Tecnología y equipos informáticos necesarios para el funcionamiento de la plataforma en línea, incluyendo computadoras, dispositivos móviles, conexión a internet y software de gestión de inventario y ventas.

6.7 Aliados clave

6.7.1 Gobiernos locales y municipales

Los gobiernos locales y municipales pueden desempeñar un papel activo y de apoyo en el desarrollo y la implementación de un banco de materiales reutilizables en la Institución, trabajando en colaboración con la comunidad para promover la sostenibilidad y la eficiencia de los recursos.

6.7.2 Librerías

Las librerías servirán como aliados clave para canjear los premios seleccionados que se les dará a los usuarios por la acumulación de puntos tras donar sus materiales y objetos en el banco de materiales reutilizables.

6.7.3 Instituciones Educativas Aledañas (escuelas, universidades)

Las instituciones educativas aledañas pueden desempeñar un papel clave en el éxito del banco de materiales reutilizables, contribuyendo con recursos, conocimientos y apoyo comunitario para fomentar la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental.

6.7.4 Organizaciones Ambientales

Las organizaciones ambientales pueden desempeñar roles importantes en el apoyo al banco de materiales reutilizables, desde la asesoría técnica hasta la sensibilización pública y la movilización de recursos financieros y materiales.

6.8 Fuentes de ingresos

6.8.1 Comisión por Ventas

Se cobrará una comisión por cada venta realizada a través del Banco de Materiales, la cual se deducirá del precio de venta del artículo. Esta comisión contribuirá a cubrir los costos operativos del proyecto y a generar ingresos adicionales.

6.8.2 Publicidad y Patrocinios

Se ofrecerán espacios de publicidad y oportunidades de patrocinio dentro del Banco de Materiales, tanto en el espacio físico como en la plataforma en línea. Empresas locales, marcas y proveedores podrán pagar por publicidad y patrocinios para promocionar sus productos y servicios ante la comunidad del Instituto Toulouse Lautrec.

6.8.3 Cuotas de Membresía

Se establecerá un sistema de membresía opcional para los usuarios del Banco de Materiales, el cual ofrecerá beneficios exclusivos, descuentos especiales y accesos prioritarios a ciertos productos y servicios. Los usuarios interesados pagarán una cuota de membresía anual o mensual para disfrutar de estos beneficios.

6.8.4 Servicios de Valor Agregado

Además de la venta de materiales, el Banco de Materiales ofrecerá servicios complementarios, como talleres de reutilización creativa, asesoramiento personalizado sobre

proyectos y trabajos académicos, y alquiler de herramientas y equipos especializados. Estos servicios generarán ingresos adicionales y agregan valor a la oferta del proyecto.

6.9 Presupuestos

Tabla 1. Presupuesto inicial del Proyecto

#	MATERIALES PARA CREACIÓN DEL MÓDULO	PRECIO
3	Separadores de estantería x3	S/.50.00
1	Material Melamine 18 mm	S/.1,200.00
1	Vinil para brandear 45x100 cm	S/.200.00
3	Estantería para almacenamiento 18 mm	S/.239.90
1	Objetos de Decoración	S/.300.00
1	Servicio de armado del módulo	S/.500.00
#	**RECURSOS LOGÍSTICOS**	**PRECIO**
1	Software de gestión de inventario y registro de donaciones	S/.1,500.00
1	Tablet	S/.1,000.00
#	**PLATAFORMA EN LÍNEA**	**PRECIO**
1	Programador	S/.1,000.00
1	Licencia para la plataforma	S/.100.00
	TOTAL	**S/.6,089.90**

Tabla 2. Presupuesto mensual del Proyecto

#	PERSONAL	PRECIO
1	Personal para atención al cliente y recepción de los materiales	S/.1,025.00
#	**RECURSOS LOGÍSTICOS**	**PRECIO**
1	Modem de internet	S/.100.00
1	Luz	S/.50.00
#	**PAUTA**	**PRECIO**
1	Pauta para RRSS	S/.500.00
	TOTAL	**S/.1,675.00**

7. Resultados

Se logró cumplir satisfactoriamente con el reto de innovación, debido a que se pudo resolver la problemática de disminuir la cantidad de materiales y objetos que se convierten en desperdicios por los estudiantes del Instituto Toulouse Lautrec de la ciudad de Lima mediante el "Banco de materiales" el cual conecta con los alumnos y personal de Toulouse que desean donar o dejar sus materiales u objetos reutilizables en buen estado, con el objetivo de promover la sostenibilidad y la reducción del desperdicio.

Se logró validar el proyecto junto con personas del público objetivo elegido, en este caso alumnos de Toulouse de 18 a 28 años que residen en Lima Metropolitana, mediante un prototipo en pequeña escala del Banco Materiales en el cual pudieron interactuar y dar su punto de vista del proyecto. Se pudo evidenciar el interés y la participación de algunos estudiantes que han decidido desprenderse de sus materiales en buen estado, pero de uso medio, para donarlos al banco. Esta respuesta positiva refleja una conciencia creciente sobre la importancia de la reutilización y la reducción de residuos en la institución.

Los resultados fueron posibles gracias al taller generativo que se llevó a cabo junto a un grupo de estudiantes del público objetivo antes mencionado, donde se expuso a detalle de que se trata el proyecto y en el cual pudieron responder diversas preguntas planteadas para recolectar datos útiles para la investigación, además de ello, se otorgó información general sobre la falta de conocimientos de la cantidad de materiales reutilizables que se convierten en desperdicios para los alumnos de Toulouse Lautrec de Lima Metropolitana.

8. Conclusiones

Con la elaboración de este proyecto, se pudo concluir que el proyecto de banco de materiales reutilizables representa una solución innovadora y viable para abordar el desperdicio de recursos en entornos educativos. Su implementación exitosa demuestra el potencial de esta iniciativa para promover la sostenibilidad y fomentar una cultura de reutilización entre los estudiantes.

Los objetivos establecidos para el proyecto han dado una visión clara para su desarrollo, centrándose en la creación de un sistema eficiente para recopilar, clasificar y distribuir los materiales reutilizables donados por los alumnos. A través de este enfoque, se ha logrado implementar con éxito el banco de materiales, demostrando su viabilidad en el entorno educativo.

En conclusión, este proyecto demostró ser viable y prometedor en promover una cultura educativa enfocada en el reciclaje, la reutilización y la sostenibilidad en los alumnos del instituto Toulouse Lautrec de la ciudad de Lima.

9. Bibliografía

Admin.Blog. (2021). *Reciclaje: Ideas para practicar en la universidad Udalba*. Universidad del Alba. https://www.udalba.cl/blog/reciclaje-ideas-para-practicar-en-la-universidad/

Aguayo, V. y Shimabukuro, S. (2022). Centro comunitario de reciclaje recreativo en el parque ecológico municipal de San Martín de Porres [Programa académico de Arquitectura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/666967

Álvarez, K. (2023). *La Importancia De Un Buen Plan De Investigación.* Edworking. https://edworking.com/es/blog/startups/la-importancia-de-un-buen-plan-de-investigacion

Asencio, J. (2022). Gestión de residuos reutilizables para mejorar la práctica profesional de estudiantes en unidades educativas técnicas del distrito 09D01C04 de Guayaquil [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/93749/Asencio_TJW-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Balandra, L. y Recavarren, N. (2023). Aplicativo móvil para la mejor comunicación de personas con discapacidad auditiva en el Perú. [Trabajo de Investigación de Bachiller, Instituto Toulouse Lautrec]. Repositorio TLS. https://repositorio.tls.edu.pe/handle/20.500.12826/609

Barrenechea, L. y Santos, J. (2020). App ECOTRUX para administrar el reciclaje de materiales reutilizables en el SEGAT [Tesis para Título Profesional, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. https://hdl.handle.net/20.500.12692/47361

Benito, D. y Espínola, L. (2022). Las marcas y su concienciación con el desarrollo sostenible para conquistar a un consumidor joven y responsable con su entorno. *Revista Internacional de Investigación en Comunicación,* (27), 252-268. https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/6230225cc43e8f7de943cfbc

Carvajal, P. (2012). *Presente y futuro del reciclaje en Colombia.* El Empaque. http://www.elempaque.com/temas/Presente-y-futuro-del-reciclaje-en-Colombia+4087864

Centeno, L. y Mendieta, C. (2021). Proyecto de desarrollo de mejora en el proceso de "Banco de Materiales" con enfoque de economía circular orientada a potenciar la gestión social de la ONG Hogar de Cristo [Tesis de Maestría, Universidad Politécnica Salesiana Ecuador]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/21475

Chávez, C. y Landeo, A. (2021). Creación de un servicio de consultoría re-lazos para concientizar sobre la contaminación ambiental textil en jóvenes de Lima Metropolitana [Trabajo de Investigación de Bachiller, Instituto Toulouse Lautrec]. Repositorio TLS. https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/162/Trab_Invest_Creaci%C3%B3n_de_un_servicio_de_consultor%C3%ADa_re-lazos_para_concientizar_sobre_la_contaminaci%C3%B3n_ambiental_.pdf

Clarín. (2020). *Cómo reciclar y qué materiales se pueden reutilizar fácilmente.* *https://www.clarin.com/sociedad/como-reciclar-y-que-materiales-se-pueden-reutilizar-facilmente_0_UZ4ZSkKC.html*

Díaz, F., Valverde, G., Fernández, J. y Sarco, R. (2022). Smart Trash, contenedores inteligentes de segregación para mejorar los hábitos de reciclaje [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio PUCP. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/22047/Smart%20Trash%2c%20contenedores%20inteligentes%20de%20segregaci%c3%b3n%20para%20mejorar%20los%20-%20D%c3%8dAZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ecoil. (2017). *Sistemas integrados de gestión de residuos sólidos exitosos.* https://ecoilsac.com/2022/02/17/sistemas-integrados-de-gestion-de-residuos-solidos-exitosos/

Garrido, F. Y. (2016). Reutilización de Residuos Sólidos como Alternativa de Formación en la Conservación del Ambiente Elaborando Nuevos Materiales para el Docente de Educación Inicial. *Revista Scientific, 1*(1), 169 - 189. https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2016.1.1.10.169-189

Gonzales, J. y Moreno, J. (2022). La gestión de residuos sólidos y su relación con la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de la cultura ambiental. *Revista Hacedor, 6*(2)*, 44 - 59.* https://www.researchgate.net/publication/366521935_

González-Vaqué, L. (2015). El insostenible desperdicio de alimentos: ¿qué podemos hacer los consumidores? *Revista CESCO De Derecho De Consumo*, *(14),* 203–216. https://revista.uclm.es/index.php/cesco/article/view/801

Jaramillo, A. y Valencia, R. (2022). Banco de plásticos "Ecobenefit" para promover la gestión de los residuos de plásticos, en jóvenes de Lima Metropolitana, 2022 [Trabajo de Investigación de Bachiller, Instituto Toulouse Lautrec]. Repositorio TLS. https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/372/Trab%20Invest%20-%20Banco%20de%20pl%c3%a1sticos%20Ecobenefit%20para%20promover%20la%20gesti%c3%b3n%e2%80%a6.pdf?sequence=1&isAllowed=y

López Pardo, I. (2016). Sobre el desarrollo sostenible y la sostenibilidad: conceptualización y crítica. *Barataria. Revista Castellano-Manchega De Ciencias Sociales*, (20), 111–128. http://dx.doi.org/10.20932/barataria.v0i20.16

Morales, E., Gómez, D. y García, F. (2008). HEODAR: Herramienta para la evaluación de objetos didácticos de aprendizaje reutilizables [Tesis de Maestría, Universidad de Salamanca]. Repositorio de gredos. https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/442/1/SIIE_08_Erla.pdf

Noriega, V., Chocce, E., Sifuentes, E., Suárez, V. y Tirado, M. (2022). Propuesta de Negocio Sostenible de Reciclaje Integrando Recicladores y Hogares Mediante la Aplicación EcoVave [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. ProQuest. https://www.proquest.com/docview/2726028141

Osim. (2023). *Getting the community involved with recycling.* BaleForce Recycling Equipment. https://baleforce.com/getting-the-community-involved-with-recycling/

Panduro, C. y Abisrror, M. (2022). Reutilización de materiales reciclados y su relación con la concientización ambiental de los estudiantes de 5to grado de educación primaria de la IE. Nº64868 Señor de los Milagros Distrito Campo Verde [Tesis para Licenciatura, Universidad Nacional de Ucayali]. Repositorio UNU. http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/6097

Pastor, J y Laime, L. (2022). Creación de un sistema de eco módulos de reciclaje que reduzcan el exceso de residuos sólidos en restaurantes de Lima Metropolitana [Trabajo de Investigación de Bachiller, Instituto Toulouse Lautrec]. Repositorio TLS. https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/432/Trab%20Invest%20-%20Creaci%c3%b3n%20de%20un%20sistema%20de%20eco%20m%c3%b3dulos%20de%20reciclaje....pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pecho, S. (2022). Responsabilidad social y creación de un Centro de Acopio de Residuos Reciclables en el distrito de Villa El Salvador [Tesis para Titulo Profesional, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/110654

Samaniego, J., Galindo, L. y Mostacedo, S. (2017). La gestión y manejo de residuos sólidos y sus propuestas regulatorias e impositivas. *Repositorio Cepal.* https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9434e23c-848f-4109-9273-ed49d30c7e7c/content

Sánchez Mena, Andrea. (2022). Arquitectura circular: la reutilización de sistemas. E.T.S. Arquitectura [Trabajo de fin de grado, Universidad Politécnica de Madrid]. Universidad Politécnica de Madrid. https://oa.upm.es/70852/1/TFG_Junio22_S%C3%A1nchez_Mena_Andrea.pd

Tangarife, J. (2022). Modelo Exitoso de Gestión Pública a Través del Banco de Materiales - AVIMA, de la Empresa de Vivienda de Antioquia – VIVA [Tesis para Maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/54468