ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

TOULOUSE LAUTREC

CABINAS INTERACTIVAS PARA FOMENTAR EL INTERÉS Y LA PARTICIPACIÓN FRENTE A LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS EN LOS VISITANTES DE LAS PLAYAS DE BARRANCO: LOS YUYOS Y LAS SOMBRILLAS

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Arquitectura de Interiores

AUTOR:

RODRIGO DE LA CRUZ ROCA

(https://orcid.org/0009-0001-2014-0866)

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Dirección y Diseño Gráfico

AUTOR:

TATIANA NICOLE PORRAS CONTRERAS

(https://orcid.org/0009-0003-2232-2326)

Asesor

JEFFERSON ALEJANDRO AQUINO CASTILLO

(https://orcid.org/0009-0003-2278-8310)

Lima-Perú

2025

PORRAS CONTRERAS TATIANA NICOLE 2019141775 - DE LA CRUZ ROCA RODRIGO 2021159433.docx - Documentos de Goo...

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:470929289

Submission Date
Jun 30, 2025, 8:10 PM GMT-5

Download Date
Jun 30, 2025, 8:33 PM GMT-5

File Name
PORRAS CONTRERAS TATIANA NICOLE 2019141775 - DE LA CRUZ ROCA RODRIGO 2021159433.doc....pdf

File Size
330.3 KB

36 Pages

7,705 Words

44,451 Characters

14% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

13% Internet sources
1% Publications
8% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Resumen del Proyecto de Investigación

El presente informe expone el desarrollo del proyecto “Cambio x Cambio”, una propuesta de innovación que busca reducir la contaminación por plásticos en las playas Los Yuyos y Las Sombrillas, ubicadas en el distrito de Barranco, mediante cabinas de cambio de ropa que funcionan a través del intercambio de residuos plásticos.

Se inicia con un análisis de la problemática ambiental observada en estas playas, donde, a pesar de las restricciones existentes, los comportamientos irresponsables de los visitantes continúan generando impactos negativos en el ecosistema marino. Se establecen preguntas y objetivos con el fin de buscar soluciones. A partir de esto, se formula un reto de innovación enfocado en incentivar el interés y la participación activa de los visitantes frente al manejo de sus residuos plásticos.

Posteriormente, se identifican los actores involucrados, desde los usuarios poco responsables hasta los aliados estratégicos como instituciones y marcas sostenibles. En este proceso, se reconoce a los visitantes inconscientes como el arquetipo principal, ya que su comportamiento representa una oportunidad para poder generar cambios mediante propuestas innovadoras que promuevan su participación.

La solución propuesta consiste en la implementación de una cabina funcional, atractiva e interactiva, que incorpora tecnología. Se propone una estrategia que contempla el análisis del segmento de clientes, los canales de distribución, la relación con los usuarios, las actividades y recursos clave y las alianzas estratégicas. Además se presenta la proyección estimada de costos e ingresos para evaluar la viabilidad del proyecto.

Finalmente, se describen las validaciones realizadas con los usuarios, los resultados que se obtuvieron, los próximos pasos para su implementación y las conclusiones alcanzadas a lo largo del desarrollo del proyecto.

Palabras clave: Contaminación marina, plástico, innovación, playas, interés, participación activa.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del proyecto de innovación

1. Contextualización del problema…….6
2. Justificación……....8
3. Reto de Innovación…….…9
4. Sustento teórico…….10
   4.1 Estudios previos…….…..10
   4.2 Marco teórico……...14
5. Beneficiarios……..19
6. Propuesta de valor……..21
   6.1 Propuesta de valor……21
   6.2 Segmento de clientes……22
   6.3 Canales…….……22
   6.4 Relación con los clientes……..22
   6.5 Actividades clave…….23
   6.6 Recursos clave…….24
   6.7 Aliados clave……25
   6.8 Fuentes de ingreso……25
   6.9 Presupuesto…….…….26
7. Resultados…….….30
8. Conclusiones…….….30
9. Bibliografía…….……...31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Ingreso Mensual* …… 26

Tabla 2. *Inversión Inicial* ..…….. 27

Tabla 3. *Gasto Mensual* …… 29

1. Contextualización del Problema

La contaminación por plásticos en los ecosistemas marinos es una problemática ambiental en constante crecimiento. Según un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2021), se calcula que en la actualidad hay entre 75 y 199 millones de toneladas de desechos plásticos en los océanos. De hecho, los plásticos son los componentes más grandes, dañinos y persistentes, y representan al menos el 85% del total de la basura marina. Este contaminante posee una alta durabilidad lo que permite acumularse durante décadas, mientras que su consumo masivo y la inadecuada gestión facilitan su abundante presencia. El alcance de esta problemática es global, según cifras de la ONU, entre el 60 y 90% de la basura encontrada en las costas, superficie del mar y fondo del océano está compuesta por plásticos. Se prevé que estos números se dupliquen para el 2030 (Oceana, 2021).

En Lima, Perú, los ecosistemas marinos se expanden por un litoral que supera los 100 kilómetros, donde se encuentran aproximadamente 130 playas. Sin embargo, sólo 37 de ellas cumplen con los estándares de salubridad establecidos por la Dirección General de Salud Ambiental (2025), lo que evidencia una preocupante afectación a estos ecosistemas. Según el Ministerio del Ambiente, en el país se producen alrededor de 1.2 millones de toneladas de residuos plásticos y únicamente el 10% de estos desechos son reciclados adecuadamente (La República, 2023).

Un estudio realizado por la Universidad Científica del Sur (2023), reveló que el 67% de los residuos sólidos en playas de la Costa Verde, corresponden a plásticos. Unas de las playas de este litoral; Los Yuyos y las Sombrillas, en Barranco, suelen recibir a una gran cantidad de visitantes, especialmente durante el verano y los fines de semana. Jessica

Vargas, la alcaldesa de Barranco, mencionó que el aforo aproximado de ambas playas es de 2000 a 2500 personas, sin embargo, ese número se ha sobrepasado llegando incluso en algunas fechas a 5000 visitantes (Andina, 2024). Esta gran afluencia, hace que las playas estén más expuestas a una contaminación más alta, pues se mencionó que en las playas de Barranco se recogen hasta tres toneladas diarias de basura, incluyendo plásticos (Canal N, 2025).

Frente a esta problemática, se tomaron una serie de medidas para mitigar la contaminación. Las playas Los Yuyos y Las Sombrillas fueron declaradas intangibles en el año 2023, según el Acuerdo de Concejo N° 130-2023-AC, prohibiendo el ingreso de alimentos y el comercio ambulatorio, para así evitar la saturación y el deterioro del entorno. Se dispuso que el personal de serenazgo y los fiscalizadores recorrerían permanentemente las playas del distrito para advertir a los visitantes de no cometer alguna falta. Además, desde el 2017, quienes contaminen las playas de Barranco, enfrentarían una multa de s/2,025. Estas acciones tuvieron la finalidad de garantizar un espacio seguro, ordenado y libre de residuos plásticos. Se creería que esto generó un cambio positivo, sin embargo la realidad demuestra que el problema persiste.

En 2025, las autoridades de Barranco implementaron una nueva medida: la instalación de rejas que delimitan su territorio con la playa de Agua Dulce, con el objetivo de evitar el paso de los vendedores ambulantes. Esta decisión generó descontento entre los veraneantes, quienes la percibieron como una restricción al derecho del libre tránsito. Para muchos, se trató de una medida innecesaria, que no ataca la raíz del problema ni contribuye de manera efectiva a solucionar la contaminación (La República, 2025).

El alto flujo de visitantes y la limitada efectividad de las medidas propuestas han provocado una alarmante acumulación de plásticos en las playas de Los Yuyos y Las Sombrillas, en Barranco, Lima – Perú. Esto amenaza la salud de los ecosistemas marinos y deteriora el entorno público. Esta situación refleja la necesidad de generar estrategias que logren un cambio real en la conducta de los visitantes.

Frente a ello, se propone la implementación de cabinas de cambio de ropa que funcionen mediante el canje de residuos plásticos, incentivando así una participación activa y voluntaria en el cuidado del entorno. Esta solución busca transformar una actividad cotidiana en una oportunidad para fomentar nuevas prácticas sostenibles en la playa.

2. Justificación

La relevancia social del proyecto radica en fomentar nuevas acciones entre los visitantes de las playas que tienen comportamientos irresponsables con sus residuos plásticos, promoviendo así un entorno más limpio y respetado, en beneficio de toda la comunidad que disfruta de estos espacios. A través del sistema de cabinas, se les ofrecerá a los visitantes una alternativa que les permitirá participar activamente en el cuidado del espacio, bajo una dinámica voluntaria que no impone ni obliga, evitando así que se sientan presionados.

La propuesta tiene como objetivo abordar el problema de la contaminación por residuos plásticos en las playas Los Yuyos y Las Sombrillas, en Barranco, a partir de una intervención directa en el espacio público. Al integrar el sistema de cabinas que brinda una recompensa inmediata por la entrega de residuos plásticos, se genera una

dinámica efectiva que facilita el orden y limpieza del lugar, disminuyendo la presencia de estos desechos.

Para el desarrollo de la propuesta, se emplearon herramientas metodológicas como el mapa de problema, que nos permitió buscar y formular una solución que responda al problema. El mapa de actores, que permitió conocer a todas las personas, grupos e instituciones involucradas y el lienzo de propuesta de valor, que fue clave para definir cómo nuestra solución responderá de manera efectiva las necesidades del usuario y del entorno.

3. Reto de innovación

Creación de cabinas de cambio de ropa con acceso mediante residuos plásticos que ayude a fomentar el interés y la participación activa de los visitantes de las playas de Los Yuyos y Las Sombrillas.

Pregunta general

¿De qué manera la creación de cabinas interactivas fomentará el interés y la participación activa de los visitantes de las playas Los Yuyos y Las Sombrillas?

Preguntas específicas

P1: ¿Cuál es el comportamiento actual de los visitantes de las playas Los Yuyos y Las Sombrillas respecto al manejo de sus residuos plásticos?

P2: ¿Qué recursos y elementos deben incluir las cabinas para que resulten atractivas, funcionales e interactivas para los visitantes?

P3: ¿Qué impacto tendría la implementación de estas cabinas en el comportamiento de los visitantes y en la limpieza del entorno?

Objetivo general

Crear cabinas interactivas que fomenten el interés y la participación activa de los visitantes frente a la contaminación por plásticos en las playas Los Yuyos y Las Sombrillas.

Objetivos específicos

O1: Analizar el comportamiento actual de los visitantes de las playas Los Yuyos y Las Sombrillas respecto al manejo de sus residuos plásticos.

O2: Identificar los recursos y elementos adecuados para que las cabinas resulten atractivas, funcionales e interactivas para los visitantes.

O3: Evaluar el impacto de la implementación de las cabinas interactivas en el comportamiento de los visitantes y en la limpieza del entorno.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

Según el estudio desarrollado por Kameya & Tutaya (2022), se evidenció la importancia de una campaña gráfica y publicitaria como herramienta para sensibilizar sobre la contaminación marina causada por microplásticos en playas limeñas.

El proyecto tiene como objetivo desarrollar una campaña de sensibilización que promueva una adecuada educación ambiental, con el objetivo de establecer un vínculo emocional entre los jóvenes y adultos de Lima con el entorno marino y fomentar conciencia acerca de los impactos negativos de los microplásticos.

Respecto a la metodología, se aplicó un estudio no probabilístico por conveniencia, aplicada a un grupo de jóvenes y adultos residentes en Lima. La muestra fue dividida en dos grupos; el grupo control, que no estuvo expuesto a la campaña, y el grupo experimental, que recibió información mediante la campaña. Se diseñó una

encuesta online como medio de evaluación, para medir el nivel de conocimiento, concientización y empatía hacia la vida marina.

Los resultados de la investigación reflejaron un impacto positivo en el grupo que fue expuesto a la campaña de concientización, ya que demostró un mayor nivel de conocimiento sobre la contaminación marina por microplásticos. Esto demostró que la educación ambiental difundida ayudó a influir en el comportamiento de las personas.

La utilidad de la investigación está en demostrar cómo estrategias efectivas pueden influir en el comportamiento de las personas para generar un impacto positivo en el medio ambiente. Esto se relaciona con el proyecto, ya que ambos buscan motivar acciones que contribuyan a la reducción del plástico.

El objetivo de la tesis Iniciativa Ecotime (Aliaga Chahuayo & Ibáñez Otero, 2024) es analizar la problemática de contaminación en el distrito de Chorrillos, causada por la acumulación de desechos en sus playas, y proponer el desarrollo de un sitio web interactivo que para educar a las personas sobre los daños que causan los residuos en el ecosistema costero. Aborda temas como el impacto ambiental de los desechos, su correcta gestión, los riesgos para la salud y posibles soluciones. El proyecto se basa en un análisis mixto (cualitativo y cuantitativo), con revisión documental, diagnóstico situacional y evaluación económica para asegurar su viabilidad.

La propuesta considera tanto a los beneficiarios directos como indirectos, e incluye una estrategia que analiza a los usuarios, canales de comunicación, actividades clave, recursos necesarios y alianzas. También se evaluaron los costos, inversiones y posibles fuentes de ingresos, garantizando sostenibilidad financiera.

Este modelo integral busca reducir la contaminación plástica en playas como Agua Dulce, apoyando la instalación de cabinas de cambio que funcionen a cambio de

residuos. Además, sienta las bases para campañas de concienciación en playas como Los Yuyos y Las Sombrillas, fomentando la reducción y reutilización de desechos a través del compromiso comunitario.

Rosales (2024). El objetivo de esta tesis es diseñar una mochila ecológica llamada “Unifypack”, que incorpore un comportamiento funcional como tacho transportable, con la finalidad de reducir la contaminación por residuos sólidos en los visitantes de la playa Agua Dulce, en Chorrillos, Lima. El estudio busca responder a la necesidades de los usuarios mediante una solución práctica, sostenible y multifuncional, identificando los recursos necesarios para su elaboración y evaluando su impacto como herramienta de apoyo en el cuidado del entorno marino

La metodología empleada en esta tesis fue de enfoque cuantitativo con apoyo de herramientas de diseño participativo. Se utilizaron encuestas a los visitante de la playa para conocer sus hábitos frente al manejo de residuos, así como entrevistas a actores clave para profundizar en sus experiencias.Además, se realizaron talleres generativos donde se presentó y validó el prototipo de mochila ecológica con los usuarios, y estudios de campo que permitieron observar directamente la problemática ambiental.

Los resultados de investigación muestran una alta aceptación de la propuesta por parte del público objetivo, quienes valoraron positivamente su funcionalidad, impacto ambiental y diseño. La validación demostró que la propuesta es viable y pertinente, ya que incentiva hábitos sostenibles y conciencia ambiental, generando un cambio positivo tanto en los ciudadanos como en el entorno marino.

La utilidad de esta investigación reside en demostrar cómo algunas tácticas pueden modificar el comportamiento humano y producir un impacto beneficioso en el medio ambiente.Esto está vinculado con el proyecto, puesto que ambos sugieren

proyectos que promueven acciones específicas para reducir el uso y la existencia de plásticos.

Pumapillo y Perez (2022). El objetivo de esta tesis es desarrollar un módulo educativo lúdico y portable que fomente la conciencia ambiental en niños en etapa escolar, mediante actividades interactivas que abordan la problemática de la contaminación por plásticos en ambientes marinos.

La metodología empleada en esta tesis se basa en el enfoque “Toulouse Thinking”,un enfoque ágil e iterativo que se desarrolla en cuatro etapas: investigar, ideas, desarrollar y transferir. Este método se complementa con herramientas como el modelo de negocio,permitiendo diseñar de forma estratégica y centrada en el usuario el módulo educativo,orientado a concientizar a niños sobre la contaminación por plásticos en la playa.

Los resultados de esta investigación muestran que el prototipo aplicado fue efectivo: los niños no sólo comprendieron la importancia de cuidar las playas, sino que expresaron su deseo de llevar estas prácticas a sus hogares. A su vez, los padres valoraron positivamente la iniciativa y sugirieron replicarla en otras playas, lo que evidencia su potencial escalabilidad.

Esto demuestra que los entornos lúdico-educativos, cuando se diseñan con sentido y en contexto, pueden transformar la conciencia ambiental en acciones reales. En esa línea, este proyecto marca un precedente importante para el desarrollo de las cabinas interactivas en Barranco, al comprobar que herramientas como la experiencia inmersiva y la interacción táctil son claves para generar compromiso ecológico.

Chavez Salinas (2022). El propósito de esta tesis fue desarrollar un robot móvil autónomo con la capacidad de identificar y recolectar botellas de plástico en playas del litoral limeño, haciendo uso de tecnologías de visión e inteligencia artificial. La investigación abordó la creciente contaminación por residuos plásticos en áreas costeras, ayudando a fomentar la limpieza de estos espacios a través de la tecnología.

La metodología empleada fue del tipo experimental, con un enfoque modular que abarca los aspectos mecánicos, electrónicos y de control. Se diseñaron algoritmos de visión artificial utilizando redes neuronales convolucionales entrenadas con fotografías reales tomadas en la playa, y se aplicó *design thinking* para asegurar que el aparato sea funcional y bien recibido por las personas.

Los resultados de la investigación validaron la eficacia del sistema propuesto. El robot pudo reconocer correctamente botellas de plástico en la arena, moverse hacia ellas evitando obstáculos y recogerlas de manera autónoma. Además, se incorporó una función que proyecta imágenes educativas, informando a los visitantes sobre el impacto de la contaminación por plásticos. El sistema demostró ser eficiente, no invasivo y apto para ser replicado en otras zonas costeras.

La utilidad de esta investigación radica en su aporte a la sostenibilidad ambiental a través del uso de la tecnología. La propuesta muestra que es factible utilizar inteligencia artificial no solo para automatizar tareas, sino también como un recurso educativo para la protección del entorno. La conexión con este proyecto es clara, ya que ambos fomentan la participación de la comunidad frente a la problemática de los desechos plásticos, buscando transformar el comportamiento de los visitantes mediante experiencias tecnológicas novedosas.

4.2. Marco teórico

4.2.1. Contaminación marina por plásticos

El plástico es un material liviano, resistente, económico y fácil de modificar. Tiene diversos usos, ya sean industriales o cotidianos, que anteriormente dependían de materiales convencionales como el metal, el vidrio o la cerámica (Infinitia Industrial Consulting, 2021).

En comparación a otros materiales, el plástico no se biodegrada. Puede tardar cientos de años en descomponerse, por lo que al ser desechado se acumula en el medio ambiente hasta llegar a un nivel crítico. Esta contaminación asfixia a la fauna marina, daña el suelo, contamina las aguas subterráneas y puede provocar serias consecuencias para la salud de las personas (UNEP, 2023).

Para reducir esta contaminación, se debe evitar que los plásticos lleguen al mar, ya que luego es difícil retirarlo sin perjudicar el ecosistema. Cada operación realizada en el océano conlleva una considerable inversión, tanto económica como tecnológica, especialmente cuando se ha descompuesto en microplásticos o ha llegado a zonas remotas o profundas. Sin embargo, evitar esta contaminación resulta difícil, considerando que aproximadamente el 80% de los plásticos presentes en el océano provienen de actividades humanas realizadas en tierra firme. Por ello, la clave está en fomentar acciones concretas a nivel individual que, sumadas, puedan generar un impacto significativo en la reducción de estos residuos. (BBVA, 2025)

4.2.2. *Participación activa*

La participación se refiere a la capacidad de involucrarse en procesos, decisiones y acciones que afectan nuestro contexto. Incluye la posibilidad de accionar, sugerir y transformar ideas que consideramos relevantes. Mediante espacios colectivos con un

objetivo en común, las personas tienen la oportunidad de tomar un rol activo como ciudadanos y convertirse en agentes de cambio (UNICEF, 2020).

La participación activa se entiende como un acto voluntario y natural que permite que las personas se desarrollen de manera independiente, lo que a su vez fomenta el interés y permite un mayor aprendizaje. Por ello, es importante contar con un espacio organizado, destinado al aprendizaje o a la reflexión colectiva. La manera en la que se estructura este ambiente, su accesibilidad, la capacidad para interactuar y la posibilidad de proporcionar confort y cercanía, impacta directamente en el grado de participación del público (Informatika, 2023).

Dado que la sociedad enfrenta desafíos ambientales crecientes, es necesario que participen de manera activa en la conservación de la biodiversidad. De esta manera, las personas adquieren conocimientos sobre la importancia del medio ambiente, los ecosistemas marinos y los retos que enfrentan. Esto implica un mayor compromiso con la protección del entorno y en la implementación de hábitos responsables en la vida diaria (Oikonos, 2023).

4.2.3. *Cabina de cambio de ropa*

Una cabina de cambio de ropa es un espacio cerrado, temporal o permanente, diseñado para brindar privacidad y comodidad a las personas que desean cambiarse de vestimenta en lugares públicos, como playas (García & López, 2019). En lugares públicos, como playas, las cabinas de cambio deben asegurar privacidad, protección y accesibilidad para todos los usuarios, incluyendo a aquellos con discapacidades. Es crucial que se construyan con materiales resistentes, sencillos de limpiar y, preferentemente, sostenibles para minimizar el impacto en el medio ambiente.

Su instalación requiere determinar la necesidad y el sitio correcto, diseñar y escoger materiales, y elaborar prototipos que sean evaluados con usuarios reales para modificar el diseño antes de la instalación final. Asimismo, es esencial que el montaje, desmontaje y mantenimiento sean simples para simplificar su preservación a largo plazo. Es fundamental un sistema de seguimiento y mejora constante, fundamentado en las opiniones de los usuarios, para garantizar que las cabinas satisfagan las expectativas y requerimientos de la comunidad.

No solo proporcionan comodidad y privacidad estas construcciones, sino que, al incluir materiales reciclados, favorecen la sostenibilidad del medio ambiente y elevan la calidad de los lugares públicos (García & López, 2019; Díaz, 2021). Por lo tanto, se fomenta un compromiso social y ecológico que favorece a los usuarios y al medio ambiente.

4.2.4. *Hábitos ambientales*

Los hábitos ambientales son conductas cotidianas que las personas adoptan para disminuir su efecto perjudicial en su entorno y promover la sostenibilidad. Estas costumbres incluyen acciones como el reciclaje, la disminución del uso de recursos, el uso eficaz de la energía y el transporte sustentable.

En el ámbito educativo, varios estudios han evidenciado que la implementación de programas de educación ambiental puede potenciar los hábitos ambientales en estudiantes. Una investigación llevada a cabo en Lima, Perú, demostró que la educación virtual enfocada en la cultura ambiental logró promover conductas ecológicas en alumnos de educación básica, especialmente en áreas como el reciclaje, el ahorro de agua y energía, y la creación de áreas verdes (Yangali Vicente et al., 2023).

De igual manera, estudios han determinado que las creencias y reglas sociales influyen en la conducta medioambiental de los consumidores. Las personas con valores ecológicos tienden a adoptar hábitos de consumo sostenible, como la preferencia por productos orgánicos y la disminución del uso de plásticos, impulsados por sus creencias personales y el impacto de su entorno social. (Bonisoli, L., & Mora Román, M. F. ,2023).

En relación con el proyecto, los hábitos ambientales son esenciales. Estas cabinas pueden funcionar como herramientas educativas que, a través de la interacción y la sensibilización, fomenten la adopción de conductas respetuosas con el medio ambiente entre los visitantes.

4.2.5. *Innovación ambiental*

La innovación ambiental es una táctica que busca reducir el impacto ecológico a través de productos, procesos y gestiones sostenibles. Se distingue por su enfoque preventivo y su alineación con la responsabilidad social. Sus variantes más comunes abarcan innovación en procesos, en productos como materiales biodegradables y en gestión organizacional. Para implementarla, es necesario seguir fases como el análisis del problema ambiental, definición de metas sostenibles, diseño de soluciones, capacitación del equipo y evaluación de resultados (Delgadillo et al., 2021).

Esta estrategia permite que los emprendimientos integren prácticas responsables desde su origen. Por ello, aplicar innovación ambiental en nuestro proyecto fortalece su propósito, alinea la propuesta con un enfoque responsable y aporta un impacto real a la problemática que buscamos resolver.

Por ello, aplicar innovación ambiental en nuestro proyecto fortalece su propósito al diseñar cabinas interactivas fomentamos cambios de comportamiento responsables y generamos una experiencia transformadora para los usuarios. Esto respalda

teóricamente nuestro enfoque, al evidenciar que el diseño puede ser una herramienta clave para la educación y acción ambiental.

5. Beneficiarios

Katty Sánchez, una joven de 26 años, visita con frecuencia la playa Los Yuyos en Barranco, donde encuentra un espacio ideal para relajarse, desconectarse del estrés cotidiano y disfrutar del mar. Aunque ella considera la playa como un espacio esencial para su disfrute personal, no se involucra activamente en su cuidado. Acostumbra consumir alimentos y bebidas en envases plásticos de un solo uso y suele dejar estos residuos en la arena sin preocuparse por recogerlos, ya que cree que la responsabilidad de la limpieza recae únicamente en los trabajadores encargados. Además, le parece incómodo interrumpir su momento de relajo para ir a buscar un tacho. Se siente molesta y juzgada cuando las personas le piden recoger su basura, ya que afecta su experiencia de ocio. Lo que ella realmente necesita es disfrutar de la playa sin preocupaciones, libre de presión social y sin realizar mayores esfuerzos. Este perfil representa a un amplio grupo de visitantes que priorizan su comodidad personal por encima del impacto ambiental, manteniendo hábitos perjudiciales sin pensar en las consecuencias que sus acciones puedan generar.

Para comprender mejor la experiencia del usuario con la propuesta, analizamos el recorrido que realiza una visitante como Kathy al llegar a la playa. Primero buscando un espacio cómodo para relajarse. En su recorrido, se topa con señalética llamativa sobre la cabina, la cual le explica cómo acceder mediante la recolección de plásticos. Aunque al principio se muestra escéptica, la novedad del sistema y el diseño atractivo despiertan su

curiosidad. Emocionalmente, se encuentra neutral, pero con disposición a probar si no le implica mucho esfuerzo.

Al sentir la necesidad de cambiarse de ropa, se interesa por la dinámica. Busca residuos a su alrededor, los deposita y accede a un vestidor limpio, cómodo y privado. La experiencia le resulta fácil y positiva, lo que genera una mejora en su percepción.

Tras cambiarse, Kathy se siente satisfecha y a la vez, útil por contribuir al cuidado del medio ambiente. Comparte la experiencia con amigos y en redes sociales, valorando la propuesta y deseando que existan más cabinas como esta en otras playas.

Respecto al mapa de actores, se presenta a los visitantes inconscientes como los principales productores de desechos plásticos, relacionados con los comerciantes, recicladores, personal municipal e instituciones como la Municipalidad de Barranco, MINAM y ONGs. Cada participante desempeña un papel crucial, y su coordinación es fundamental para disminuir la contaminación y proteger el ecosistema marino.

La implementación de las cabinas de cambio en la playa Los Yuyos, en Barranco, beneficiará directamente a los visitantes habituales del área, incluyendo residentes locales y turistas nacionales e internacionales que disfrutan de actividades recreativas y culturales en la zona. De forma indirecta, también se verán favorecidas las comunidades costeras cercanas, como prestadores de servicios turísticos, pescadores y residentes, quienes dependen de la calidad del entorno y la afluencia de visitantes.

Asimismo, la iniciativa impactará positivamente en el ecosistema comercial local, beneficiando a negocios vinculados al turismo, la gastronomía y el comercio informal. Este reto de innovación se desarrolla en el sector del turismo costero recreacional, un motor económico clave en Barranco, que integra actividades de ocio, cultura y servicios.

6. Propuesta de Valor

6.1. Propuesta de valor

Consiste en la instalación de cabinas de cambio de vestimenta participativas bajo el concepto “Cambio por Cambio” en las playas de Los Yuyos y Las Sombrillas. Estas cabinas han sido creadas para ser atractivas, prácticas y amigables con el entorno natural. Solo se permite su acceso al depositar tres productos plásticos, los cuales son reconocidos y comprobados mediante un sistema de visión digital. Por lo tanto, esta propuesta no solo proporciona un lugar privado, confortable e higiénico para que los visitantes se cambien de ropa, sino que también transforma una actividad diaria en una experiencia interactiva, educativa y satisfactoria, promoviendo la disminución de desechos plásticos en los ambientes marinos.

Además, el sistema ofrece a los usuarios la posibilidad de observar el efecto colectivo de su implicación, exhibiendo en tiempo real el peso total del plástico recolectado, lo que fortalece la conciencia acerca de la relevancia de la responsabilidad ecológica colectiva. Esta vivencia convierte una acción cotidiana en una costumbre reflexiva, sin obstaculizar la relajación o el disfrute en la playa, fomentando de esta manera una cultura de responsabilidad conjunta. Respecto a sus atributos, las cabinas se fabrican con madera tratada y recubrimiento de policarbonato, materiales que proporcionan un balance óptimo entre resistencia, belleza, ligereza y sostenibilidad.

Como parte del atractivo visual y del mensaje de cambio positivo, el espacio cuenta con una escultura artística en forma de tortuga, elaborada a partir de plástico reciclado, fibra de vidrio y resina, y acabada con pintura UV resistente a las condiciones del clima costero, lo que refuerza el mensaje de un cambio positivo y el atractivo visual del espacio.

6.2. Segmento de clientes

El proyecto está dirigido a visitantes de las playas Los Yuyos y Las Sombrillas, tanto locales como turistas que valoran su experiencia recreativa en la playa y buscan espacios privados, higiénicos y seguros para cambiarse de ropa. Muchos de ellos no tienen hábitos establecidos de reciclaje, sin embargo, están abiertos a adoptar nuevas prácticas si se les facilita el proceso de forma visible y accesible. Asimismo, el proyecto se orienta a un segmento de público ambientalmente consciente, interesado en reducir su impacto ecológico y en participar en iniciativas colectivas con propósito. Este perfil responde positivamente a propuestas innovadoras que combinan tecnología, sostenibilidad y experiencias significativas.

6.3. Canales

El proyecto propone una participación activa en las las playas Los Yuyos y Las Sombrillas a través de las colocación de cabinas ecológicas en zonas de alto tránsito, generando interacción directa con los visitantes y promoviendo la conciencia ambiental de forma práctica y participativa.Paralelamente, se emplearán plataformas sociales como instagram para divulgar el progreso del proyecto, intercambiar historias de los usuarios y mostrar su influencia. A mediano plazo se proyecta establecer alianzas con marcas sostenibles y emprendimientos afines para ampliar el alcance y fortalecer el mensaje ambiental del proyecto.

6.4.Relación con los clientes

La conexión con los visitantes se establece principalmente a través de la interacción en redes sociales, además de activaciones y eventos presenciales. Estas acciones permiten establecer una relación cercana y colaborativa con el público objetivo, promoviendo el interés por el cuidado ambiental mediantes experiencias tanto directas como digitales. Las redes sociales sirven como canales estratégicos para informar,

sensibilizar y fomentar comportamientos sostenibles, mientras que las actividades presenciales, fortalecen el compromiso y la participación activa frente a la problemática de la contaminación plástica en las playas. Esta combinación de medios favorece la consolidación de una comunidad consciente y vinculada con las metas del proyecto.

6.5. Actividades clave

Las actividades clave del proyecto abarcan una serie de acciones que garantizan su proceso y sustentabilidad. En primer lugar, se realiza el diseño, fabricación e instalación de la cabina, diseñada para ser un dispositivo interactivo que fusiona atractivo visual, funcionalidad y accesibilidad para los visitantes. Esta fase requiere una cuidadosa planificación técnica, enfocada en la experiencia del usuario. Luego, se realizan tareas de programación y conservación del sistema tecnológico que funciona en la cabina, asegurando una interfaz amigable, el manejo correcto de datos y el funcionamiento constante del sistema.

Además, se lleva a cabo la recolección, pesaje y transporte de los residuos plásticos depositados por los usuarios, lo que posibilita una gestión responsable de los materiales y una evaluación precisa del impacto generado. Este proceso se consigue mediante el monitoreo constante de datos, que no solo facilita evaluar la eficacia del proyecto, sino también comunicar de manera clara los resultados a la comunidad. Bajo este enfoque, se prioriza la formación de alianzas con marcas, entidades ambientales u otros organismos que deseen respaldar el proyecto, lo que incrementa su alcance, legitimidad y sostenibilidad.

De igual manera, se considera esencial el servicio al usuario y el soporte técnico en las cabinas, tanto para resolver dudas como para garantizar una experiencia segura y clara . Finalmente, las activaciones en lugares públicos y la difusión en redes sociales

desempeñan un rol crucial en la promoción del proyecto, facilitando su alcance a un público más extenso, creando conciencia ambiental y fomentando una cultura participativa frente al problema de la contaminación por plásticos en las playas. Todas estas medidas en conjunto, forman la base operativa y estratégica que sostiene el impacto positivo que el proyecto aspira a generar.

6.6. Recursos clave

Los recursos clave incluyen una cabina funcional, que está construida con una estructura física sólida, accesible y fácil de usar. Para su adecuado funcionamiento, se cuenta con tecnología y software necesario. Un equipo de diseño y fabricación se encarga de crear, fabricar e instalar las cabinas, así como un equipo técnico formado por programadores y personal especializado en mantenimiento y soporte. También es importante el equipo de campo, encargado de la recolección y traslado de los plásticos, además de brindar la adecuada atención a los usuarios. A esto se suma el material logístico para las actividades diarias y una inversión inicial, que posibiliten el inicio y la continuidad del proyecto.

Se cuenta con un equipo de comunicación, integrado por community managers y diseñadores de contenido, encargados de gestionar la visibilidad en redes sociales. Finalmente, se dispone de una red de aliados estratégicos, que incluyen marcas, ONGs y entidades comprometidas con el cuidado ambiental.

6.7. Aliados clave

Para fortalecer el proyecto "Cambio por Cambio", es clave contar con aliados estratégicos comprometidos con la sostenibilidad en Perú. Se busca la colaboración de marcas con enfoque ambiental que puedan aportar experiencia y apoyar campañas de concienciación. También es importante sumar a empresas tecnológicas que ofrezcan

soluciones para verificar residuos de forma automatizada y medir el impacto del proyecto. Las ONG ambientales son aliados valiosos, ya que pueden contribuir con programas educativos, voluntarios y evaluaciones de impacto. Asimismo, trabajar con la Municipalidad de Barranco garantiza respaldo institucional, facilita el cumplimiento de normas y permite coordinar acciones en los espacios públicos. Estas alianzas fortalecen la efectividad del proyecto y permiten su crecimiento, promoviendo una cultura de responsabilidad compartida frente a la contaminación en las playas.

6.8. Fuentes de ingresos

Las fuentes de ingreso del proyecto incluyen la publicidad en las pantallas digitales de la cabina, permitiendo a marcas sostenibles promocionar sus productos o servicios; la venta de merchandising, la venta o alquiler de cabinas a municipios, eventos o instituciones interesadas en replicar la iniciativa; y finalmente, la implementación de una “ruleta ganadora”, en el que los usuarios pagan para participar y tener la oportunidad de ganar premios. Los detalles de estos ingresos mensuales se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1

Ingresos mensuales

INGRESO MENSUAL					
RECURSOS	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**C/U**		**C. TOTAL**
Venta de merchandising	Polos	50	S/ 35.00	S/	1,750.00
	Toallas		S/ 35.00	S/	1,750.00
	Tote bags		S/ 25.00	S/	1,250.00
	Tomatodos		S/ 20.00	S/	1,000.00
	Gorras		S/ 30.00	S/	1,500.00
	Sandalias		S/ 30.00	S/	1,500.00

				Subtotal	**S/**	**8,750.00**
Publicidad de marcas	Marcas que serán publicitadas en la pantalla.	4	S/	800.00	S/	3,200.00
				Subtotal	**S/**	**3,200.00**
Venta	Venta de cabinas	1	S/	16,000.00	S/	16,000.00
				Subtotal	**S/**	**16,000.00**
				TOTAL:	**S/**	**27,950.00**

6.9. Presupuestos

La inversión inicial del proyecto contempla la producción de la cabina, incluyendo la estructura, el diseño interior y exterior, la tecnología incorporada y el personal encargado de su construcción e implementación. En el ámbito administrativo, se considera el equipo telefónico, el personal de redes y alianzas, así como los permisos municipales requeridos. A nivel logístico, se incluye el transporte de la cabina. Finalmente, en el aspecto financiero, destaca la inversión personal realizada por los integrantes del equipo para hacer posible la ejecución del proyecto. Los detalles de la inversión inicial se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2

Inversión inicial

INVERSIÓN INICIAL						
CATEGORÍA	**ÍTEM**	**DESCRIPCIÓN**		**C/U**		**C. TOTAL**
Producción	Estructura de la tortuga	Externa: Fibra de vidrio con resina	S/	1,480.00	S/	1,480.00

	+ pintura UV - interna: plástico reciclado				
Estructura de la cabina	Madera de pino tratada + muros de policarbonato alveolar	S/	2,000.00	S/	2,000.00
Decoración exterior	Acabados básicos para confort y uso del visitante (banca de madera, espejo, ganchos, pintura interior)	S/	500.00	S/	500.00
Componentes electrónicos + IA (cámara para verif. plásticos)	Cámara HD, Raspberry Pi, sensores, relés, servo apertura, microcontrolador.	S/	1,200.00	S/	1,200.00
Software / programación	Programación del sistema de reconocimiento de plásticos + control de apertura + lectura de peso + interfaz con pantallas	S/	1,200.00	S/	1,200.00
1 Kit Energía solar autónoma	1 panel solar 100W + batería 12V + controlador de carga + cableado e instalación	S/	2,250.00	S/	2,250.00
Pantalla LED fija para exterior	Pantalla LED de 32” – 43” resistente a exterior, con reproductor integrado	S/	2,000.00	S/	2,000.00
Pantalla LED	Pantalla de	S/	500.00	S/	500.00

	para mostrar peso de los plásticos	dígitos grandes conectada a balanza				
	Balanza digital	Balanza de plataforma conectada al sistema (máx 10–30 kg)	S/	220.00	S/	220.00
	Personal de diseño	Honorarios de arquitecto de interiores (diseño cabina + tortuga + UX)	S/	1,000.00	S/	1,000.00
	Técnico para instalación (estructura + sistema electrónico)	Técnico eléctrico y de montaje	S/	800.00	S/	800.00
				Subtotal	**S/**	**13,500.00**
Administrativo	Teléfono del equipo	Chip postpago Entel	S/	30.00	S/	30.00
	Personal	Gestión de redes y alianzas	S/	400.00	S/	400.00
	Permiso municipal	-	S/	100.00	S/	100.00
				Subtotal	**S/**	**530.00**
Logístico	Transporte de la cabina	Vehículo (camión) y conductor	S/	350.00	S/	350.00
				Subtotal	**S/**	**350.00**
Financiero	Inversión personal	-	S/	5,000.00	S/	**5,000.00**
				Subtotal	**S/**	**5,000.00**

				TOTAL:	**S/**	**19,380**

Los gastos mensuales del proyecto incluyen, en el área de producción, el mantenimiento de la cabina y la elaboración continua de merchandising. En el aspecto administrativo, se contemplan los honorarios del encargado de redes sociales y alianzas, así como el costo del servicio telefónico. Finalmente, en la parte logística, se consideran los traslados necesarios tanto para los plásticos recolectados como para la distribución del merchandising. Los detalles de la inversión inicial se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3

Gasto mensual

GASTO MENSUAL

RECURSOS	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**		**C/U**		**C. TOTAL**
Producción	Mantenimiento	1	S/	550.00	S/	550.00
	Merchandising	1	S/	4,500.00	S/	4,500.00
				Subtotal	**S/**	**5,050.00**
Administrativo	Honorarios	4	S/	800.00	S/	3,200.00
	Community	1	S/	1,025.00	S/	1,025.00
	Teléfono	1	S/	30.00	S/	30.00
				Subtotal	**S/**	**4,255.00**
Logístico	Transporte (Plástico y merch)	2	S/	200.00	S/	400.00
				Subtotal	**S/**	**400.00**
				TOTAL:	**S/**	**9,705.00**

7. Resultados

El reto de innovación se ha cumplido en gran medida. Se logró desarrollar e instalar un prototipo funcional de la cabina “Cambio x Cambio”, cumpliendo uno de los objetivos clave: generar interés y fomentar la participación activa de los visitantes. Mediante las validaciones, pudimos identificar que los visitantes no sólo comprendieron el objetivo de la propuesta, sino que demostraron disposición a involucrarse. El diseño atractivo y la dinámica centrada en el intercambio de plásticos contribuyeron a despertar la curiosidad y a promover una actitud responsable ante la contaminación marina. Esto corrobora que se ha logrado activar una respuesta positiva ante un problema ambiental, proponiendo una solución novedosa, práctica y atractiva.

Sin embargo, la propuesta todavía no ha sido implementada de forma permanente en un contexto real. Pese a que el prototipo se validó correctamente, es necesario que la cabina sea instalada de manera constante y gestionada bajo las condiciones reales de las playas Los Yuyos y Las Sombrillas para medir su efecto a largo plazo.

Los resultados alcanzados se deben a que la propuesta consiguió vincular una necesidad cotidiana con una acción concreta; la recolección de plástico. Esto posibilitó que los usuarios no solo comprendieran la finalidad del proyecto, sino que también se sintieran incentivados a participar activamente.

8. Conclusiones

La creación de una cabina interactiva de cambio de ropa a cambio de plásticos destinada a visitantes inconscientes de las playas Los Yuyos y Las Sombrillas,

representa un avance para fomentar el interés y la participación activa frente al cuidado de los ecosistemas marinos.

En función al primer objetivo de la investigación se concluye que es importante analizar el comportamiento actual de los visitantes de las playas, para conocer sus hábitos y poder implementar una propuesta que sea de su total interés y así lograr que se involucren activamente, sin la necesidad de imponer.

En función al segundo objetivo se concluye que con los recursos y elementos adecuados, como un diseño atractivo, elementos tecnológicos y una dinámica interactiva, se logra que la cabina despierta el interés de los visitantes, fortaleciendo así su compromiso con la propuesta.

En función al tercer objetivo se concluye que la implementación de la cabina interactiva genera un impacto positivo en el comportamiento de los visitantes, promoviendo una actitud responsable frente al manejo de sus residuos plásticos y la limpieza del entorno.

Finalmente se concluye que la creación de una cabina interactiva de cambio de ropa a cambio de plásticos contribuye a generar hábitos a favor de los ecosistemas marinos. Esto demuestra que a través de soluciones creativas es posible incentivar el interés y la participación en espacios públicos, como las playas.

9. Bibliografía

Aliaga, C. e Ibáñez, M. (2024). *Iniciativa Ecotime: Reducción, reciclaje y reutilización de plásticos en la playa de Agua Dulce, Chorrillos*. [Tesis de pregrado, Toulouse Lautrec]. Repositorio Institucional TLS. https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/1052/Trab%20Invest%

20-%20Iniciativa%20Ecotime%20reducci%C3%B3n%2C%20reciclaje%20y%20reutilizaci%C3%B3n....pdf?sequence=1&isAllowed=y

Verano 2024: ¿Habrá control de aforo en playas de Miraflores, Chorrillos y Barranco? (2024) *Andina* https://andina.pe/ingles/noticia-verano-2024-habra-control-aforo-playas-miraflores-chorrillos-y-barranco-969125.aspx

BBVA. (2025, 6 de mayo). *Contaminación del plástico en el mar: la invasión del ser humano*. https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-pasa-con-el-plastico-en-el-mar-la-invasion-del-ser-humano/

Bonisoli, L., y Mora Román, M. F. (2023). *El papel de las creencias y las normas en el comportamiento ambiental del consumidor: Un estudio empírico en el contexto de los productos orgánicos* [Manuscrito no publicado]. ResearchGate. https://www.researchgate.net/profile/Lorenzo-Bonisoli/publication/384357899_EL_PAPEL_DE_LAS_CREENCIAS_Y_LAS_NORMAS_EN_EL_COMPORTAMIENTO_AMBIENTAL_DEL_CONSUMIDOR_UN_ESTUDIO_EMPIRICO_EN_EL_CONTEXTO_DE_LOS_PRODUCTOS_ORGANICOS/links/66f5db60553d245f9e3abecf/EL-PAPEL-DE-LAS-CREENCIAS-Y-LAS-NORMAS-EN-EL-COMPORTAMIENTO-AMBIENTAL-DEL-CONSUMIDOR-UN-ESTUDIO-EMPIRICO-EN-EL-CONTEXTO-DE-LOS-PRODUCTOS-ORGANICOS.pdf

Castro, J. (2025, febrero 2). Costa Verde: colocan rejas de metal entre Barranco y Chorrillos generando malestar en bañistas. *La República.* https://larepublica.pe/sociedad/2025/02/02/barreras-en-la-costa-verde-rejas-separan-playas-de-barranco-y-chorrillos-generando-malestar-en-banistas-120512

Chávez, M. (2022). *Desarrollo de un robot móvil con inteligencia artificial para recolectar botellas de plástico* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio de Tesis PUCP. https://tesis.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/54e0d0b5-045c-4ef1-ad8b-c0c4a098f0fe/content

Collave, Y. (2023, julio 20). El plástico es el desecho que más contamina las playas de la Costa Verde. Divulga Científica. https://divulga.cientifica.edu.pe/nuestra-ciencia/dia-libre-de-plastico-este-desecho-es-el-que-mas-contamina-las-playas-de-la-costa-verde/

Delgadillo, L., Morales, R., y Cuéllar, F. (2021). *La innovación ambiental como estrategia sostenible* [Tesis de pregrado, Universidad ESAN]. Repositorio ESAN. https://repositorio.esan.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0207b144-e954-4780-a293-7a5652707fa0/content

Infomatika. (2023). Estrategias para fomentar la participación activa en tu institución. https://www.infomatika.app/fomentar-participacion-activa/

INFINITIA. (2021). Materiales plásticos: Tipos, composición y usos. https://www.infinitiaresearch.com/noticias/materiales-plasticos-tipos-composicion-usos/

Kameya, K., y Tutaya, D. (2022). *Campaña gráfica-publicitaria para la reducción de la contaminación marina por microplásticos en las playas limeñas* [Tesis de pregrado, Toulouse Lautrec]. Repositorio Institucional TLS. https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/227/Tesis%20-%20Campa%c3%b1a%20gr%c3%a1fica-publicitaria%20para%20la%20reducci%c3%b3n%20de%20la%20contaminaci%c3%b3n%20marina%20por%20micropl%c3%a1sticos%20en%20las%20playas%20lime%c3%b1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Perú genera 1.2 millones de toneladas de residuos plásticos al año. (2023, julio 5). *La República.* https://especial.larepublica.pe/la-republica-sostenible/2023/07/05/peru-genera-12-millones-de-toneladas-de-residuos-plasticos-al-ano-269930

Acuerdo de Concejo N.º 130-2023-AC-MDB [Municipalidad Distrital de Barranco]. Declaran zona intangible el espacio público ubicado en la denominada Playa "Los Yuyos". 5 de diciembre de 2023. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5527802/4919475-ac-130-2023.pdf?v=1701893135

Oceana. (2021). *¿Un mar de plásticos?* https://peru.oceana.org/campanas/contaminacion-por-plasticos/

Oikonos. (2023). *La importancia de la participación comunitaria en la conservación*. https://www.oikonos.org/es/blog/la-importancia-de-la-participacion-comunitaria-en-la-conservacion

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2021). *De la contaminación a la solución: Una evaluación global de la basura marina y la contaminación por plásticos*. https://www.unep.org/es/resources/de-la-contaminacion-la-solucion-una-evaluacion-global-de-la-basura-marina-y-la

Pumapillo, D., y Pérez, A. (2022). *Creación de un módulo de experiencia educativa dirigida a niños de 6 a 11 años de Lima Metropolitana para concientizar sobre la contaminación de plásticos en la playa de Agua Dulce, Chorrillos, en el año 2022* [Tesis de pregrado, Toulouse Lautrec]. Repositorio Institucional Toulouse Lautrec. https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/394/Trab%20Invest%20-%20Creaci%C3%B3n%20de%20un%20m%C3%B3dulo%20de%20experiencia%20educativa%20dirigida%20a%20ni%C3%B1os%E2%80%A6.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rosales, M. (2024). *Creación de mochila ecológica "Unifypack" para disminuir la contaminación de residuos sólidos en ciudadanos que asisten a la playa Agua Dulce* [Tesis de pregrado, Toulouse Lautrec]. Repositorio Institucional Toulouse Lautrec. https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/913/Trab%20Invest%20-%20Creaci%C3%B3n%20de%20mochila%20ecol%C3%B3gica%20%E2%80%98%E2%80%99Unifypack%E2%80%99%E2%80%99....pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez, J. (2025, enero 12). Solo 37 de las 130 playas de Lima son aptas para los bañistas este verano 2025. *La República.* https://larepublica.pe/sociedad/2025/01/12/solo-37-de-las-130-playas-de-lima-son-aptas-para-los-banistas-este-verano-2025-conoce-de-cuales-se-tratan-evat-204576

Torres, C. (2025, enero 15). Playa Los Yuyos: Atletas olímpicos lideran jornada de limpieza. *Canal N.* https://canaln.pe/actualidad/playa-yuyos-atletas-olimpicos-lideran-jornada-limpieza-n480068

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP). (2023). *Todo lo que necesitas saber sobre la contaminación por plásticos*. https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-la-contaminacion-por-plasticos

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2020). *Misión #11: Participación*. https://www.unicef.org/lac/misi%C3%B3n-11-participaci%C3%B3n

Yangali Vicente, J. S., Vásquez Tomás, M. R., Huaita Acha, D. M., y Baldeón De La Cruz, M. D. (2021). Comportamiento ecológico y cultura ambiental fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima–Perú. *Revista de Ciencias Sociales, 27*(1), 385–398. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7817706